|  |  |
| --- | --- |
|  | УТВЕРЖДАЮ  Глава  Багарякского сельского поселения  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  « »\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2020 г. |
| Coat of Arms of Kasli (Chelyabinsk oblast).png | |

**Схема водоснабжения и водоотведения**

**Багарякского сельского поселения**

**на период с 2020 года до 2035 года**

Договор. № 6-2020/2 от 30.04.2020г.

Разработчик: ООО «Диагностика и

Энергоэффективность»

**с. Багаряк  
2020 г.**

Оглавление

[Введение 5](#_Toc40187240)

[Паспорт схемы 6](#_Toc40187241)

[Краткое описание 8](#_Toc40187242)

[1. Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения, городского округа 10](#_Toc40187243)

[1.1 Описание системы и структуры водоснабжения поселения, городского округа и деление территории поселения, городского округа на эксплуатационные зоны 10](#_Toc40187244)

[1.2 Описание территорий поселения, городского округа, не охваченных централизованными системами водоснабжения 10](#_Toc40187245)

[1.3 Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения (территорий, на которых водоснабжение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем горячего водоснабжения, систем холодного водоснабжения соответственно) и перечень централизованных систем водоснабжения 10](#_Toc40187246)

[1.4 Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения 12](#_Toc40187247)

[1.5 Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений 12](#_Toc40187248)

[1.6 Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды 17](#_Toc40187249)

[1.7 Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций, в том числе оценку энергоэффективности подачи воды, которая оценивается как соотношение удельного расхода электрической энергии, необходимой для подачи установленного объема воды, и установленного уровня напора (давления) 19](#_Toc40187250)

[1.8 Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения, включая оценку величины износа сетей и определение возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки по этим сетям. 19](#_Toc40187251)

[1.9 Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении поселений, городских округов, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды 22](#_Toc40187252)

[1.10 Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы 23](#_Toc40187253)

[1.11 Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов 23](#_Toc40187254)

[1.12 Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов (границ зон, в которых расположены такие объекты) 23](#_Toc40187255)

[2. Направления развития централизованных систем водоснабжения 24](#_Toc40187256)

[2.1 Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения 24](#_Toc40187257)

[2.2 Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселений, городских округов 24](#_Toc40187258)

[3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды 26](#_Toc40187259)

[3.1 Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке 26](#_Toc40187260)

[3.2 Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления) 27](#_Toc40187261)

[3.3 Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселений и городских округов (пожаротушение, полив и др.) 27](#_Toc40187262)

[3.4 Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг 28](#_Toc40187263)

[3.5 Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета 29](#_Toc40187264)

[3.6 Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения, городского округа 29](#_Toc40187265)

[3.7 Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, городских округов, рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, технической воды в соответствии со СП 31.13330.2012 и СП 30.13330.2012, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки 30](#_Toc40187266)

[3.8 Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы 31](#_Toc40187267)

[3.9 Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное) 31](#_Toc40187268)

[3.10 Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам 31](#_Toc40187269)

[3.11 Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов, исходя из фактических расходов горячей, питьевой, технической воды с учетом данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды абонентами 32](#_Toc40187270)

[3.12 Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения) 32](#_Toc40187271)

[3.13 Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (общий - баланс подачи и реализации горячей, питьевой, технической воды, территориальный - баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный - баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов) 32](#_Toc40187272)

[3.14 Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений, исходя из данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды и величины потерь горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления горячей, питьевой, технической воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам 33](#_Toc40187273)

[Таблица 18. Мощность водозабора 33](#_Toc40187274)

[3.15 Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации 34](#_Toc40187275)

[4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения 35](#_Toc40187276)

[4.1 Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам 35](#_Toc40187277)

[4.2 Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения, в том числе гидрогеологические характеристики потенциальных источников водоснабжения, санитарные характеристики источников водоснабжения, а также возможное изменение указанных характеристик в результате реализации мероприятий, предусмотренных схемами водоснабжения и водоотведения 35](#_Toc40187278)

[4.3 Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения 36](#_Toc40187279)

[4.4 Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение 36](#_Toc40187280)

[4.5 Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду 36](#_Toc40187281)

[4.6 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа и их обоснование 37](#_Toc40187282)

[4.7 Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен 37](#_Toc40187283)

[4.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения 37](#_Toc40187284)

[4.9 Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения 37](#_Toc40187285)

[4.10 Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод 37](#_Toc40187286)

[4.11 Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.) 37](#_Toc40187287)

[4.12 Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения 37](#_Toc40187288)

[5. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения 42](#_Toc40187289)

[6. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию 43](#_Toc40187290)

[7. Существующее и перспективное положение в сфере водоотведения поселения, городского округа 44](#_Toc40187291)

[7.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения, городского округа и деление территории поселения, городского округа на эксплуатационные зоны 44](#_Toc40187292)

[7.2. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения 44](#_Toc40187293)

[7.3. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения 44](#_Toc40187294)

[СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ 45](#_Toc40187295)

# Введение

Схема водоснабжения и водоотведения в административных границах муниципального образования «Багарякское сельское поселение», в т.ч. село Багаряк, с. Гаево, д. Жуково, д. Зотино, с. Кабанское, с. Клепалово, д. Колпакова, с. Полднево, с, Шаблиш на период c 2020 г. по 2035 г. разработана на основании следующих документов:

* Федерального закона от 07.12.2011 №416-ФЗ (ред. от 30.12.2012) «О водоснабжении и водоотведении»;
* Градостроительного кодекса РФ от 29.12.2004 №190-ФЗ с изменениями и дополнениями;
* Постановления Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»;
* Технического задания;
* СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» Актуализированная редакция СНИП 2.04.02.-84\* Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 29 декабря 2011 года № 635/14;
* СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНИП 2.04.03-85\* Утвержден приказом Министерства регионального развития Российской Федерации (Минрегион России) от 29 декабря 2011 г. № 635/11 и введен в действие с 01 января 2013 г;
* Документов территориального планирования Багарякского сельского поселения.

Схема включает в себя первоочередные мероприятия по созданию систем водоснабжения и водоотведения, направленные на повышение надёжности функционирования этих систем, а также безопасные и комфортные условия для проживания людей.

Схема водоснабжения и водоотведения содержит:

* основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения и водоотведения;
* прогнозные балансы потребления горячей и питьевой воды, количества и состава сточных вод сроком на 15 лет с учетом различных сценариев развития округа;
* описание 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 водоотведения;
* карты (схемы) планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения;
* перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения и водоотведения в разбивке по годам, включая технические обоснования этих мероприятий и оценку стоимости их реализации.

# Паспорт схемы

**Наименование:**

Схема водоснабжения и водоотведения Багарякского сельского поселения Каслинского муниципального района на период с 2020 года до 2035 года.

**Инициатор проекта (муниципальный заказчик):**

Администрация Багарякского сельского поселения.

**Местонахождение объекта:**

456846, Челябинская область Каслинский район с. Багаряк, ул. Карла Маркса, д.15.

**Нормативно-правовая база для разработки схемы:**

* Федеральный закон от 07.12.11 N 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;
* Постановление Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»;
* Федеральный закон от 30.12.2004 № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса»;
* Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
* Федеральный закон от 26.03.2003 № 35-ФЗ «Об электроэнергетике»;
* Федеральный закон от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»;
* Градостроительный кодекс Российской Федерации;
* Устав муниципального образования;
* Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 10.10.2007 №99 «Об утверждении Методических рекомендаций по разработке инвестиционных программ организаций коммунального комплекса»;
* Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 10.10.2007 №100 «Об утверждении Методических рекомендаций по подготовке технических заданий по разработке инвестиционных программ организаций коммунального комплекса»;
* СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» Актуализированная редакция СНИП 2.04.02.-84\* Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 29 декабря 2011 года № 635/14;
* СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНИП 2.04.03-85\* Утвержден приказом Министерства регионального развития Российской Федерации (Минрегион России) от 29 декабря 2011 г. № 635/11 и введен в действие с 01 января 2013 г.

**Цели разработки схемы водоснабжения и водоотведения Багарякского с.п.:**

* развитие систем централизованного водоснабжения для существующего и нового строительства жилищного фонда в период до 2035 г.;
* увеличение объёмов производства коммунальной продукции, в частности, оказания услуг по водоснабжению при повышении качества оказания услуг, а также сохранение действующей ценовой политики;
* улучшение работы систем водоснабжения и водоотведения;
* повышение качества питьевой воды.

**Способ достижения поставленных целей:**

Для достижения поставленных целей следует реализовать следующие мероприятия:

* реконструкция сооружений, водоводов и магистральных сетей;
* оснащение источников водоснабжения приборами учета;
* организация защитных сооружений на источниках водоснабжения;
* лицензирование и регистрация объектов водснабжения;
* реконструкция старых и строительство новых водонапорных башень;
* установка систем управления (диспетчеризации) источниками водоснабжения.

**Сроки и этапы реализации мероприятий схемы:**

Рекомендованные мероприятия по водоснабжению:

Группа 1. Капитальный ремонт сетей системы водоснабжения:

* 2020-2021 г.г. - Замена участка стального водопровода Дy=150 мм, протяженностью 914 м на трубу из полиэтилена Д-110 мм, на глубине 2,2 м, с установкой запорной арматуры.

Группа 2. Реконструкция или модернизация, строительство объектов системы водоснабжения в целях снижения уровня износа существующих объектов:

2020-2021 - Установка приборов учета на скважины, 5 шт.;

2020-2021 г.г. - Лицензирование и регистрация скважин по ул. Лесная и по ул. Чкалова;

2021 г.г. - Строительство павильона и 3х уровней ЗСО на скважине №6181;

2021 – 2022 г.г. - Организация 3х уровневой ЗСО на скважинах (Зона санитарной охраны источника водоснабжения в месте забора воды состоит из трех поясов: первого – строгого режима, второго и третьего – режимов ограничения).Скважины №2537, 307, на ул. Лесная, на ул. Чкалова;

2021-2023 г.г. - Определение и устранение причин снижения дебета скважин №307, №2537, 6181с подбором оптимального насосного оборудования;

2022 г.г. – Реконструкция водонапорной башни №2537;

2023-2024 г.г. - Установка систем управления (диспетчеризации) источниками водоснабжения (насосами скважин) с использованием: удаленного доступа и управления ими на базе сотовой связи, систем плавного пуска на скважинные насосы с целью предотвращения их преждевременного износа;

2024-2025 г.г. - Установка водонапорных башен на скважинах №6181, №307 и по ул. Лесная.

**Ожидаемые результаты от реализации мероприятий схемы:**

Повышение качества предоставления коммунальных услуг.

Реконструкция и замена устаревшего оборудования и сетей.

Создание коммунальной инфраструктуры для комфортного проживания населения, а также дальнейшего развития Багарякского сельского поселения.

# Краткое описание

Багарякское сельское поселение — муниципальное образование в Каслинском районе Челябинской области Российской Федерации. Административный центр — село Багаряк. В состав Багарякского сельского поселения Каслинского муниципального района входят: с. Багаряк с. Гаево, д. Жуково, с. Зотино, с. Кабанское, с. Клепалово, д. Колпакова, с. Полднево, с. Шаблиш. Население Багарякского сельского поселения Каслинского муниципального района составляет 1678 человек по данным на 2017 год.

**С Багаряк.** Одно из первых русских поселений на территории области, основано в 1688 году как Багарякская (Багаряцкая, Багарадская) слобода. Село расположено в 65 км к северо-востоку от райцентра, города Касли, в 25 км к северо-западу от железнодорожной станции Нижняя, на реке Багаряк (приток Синары). По данным Всероссийской переписи в 2010 году численность населения села составляла 1423 человека.

В с. Багаряк действуют: детский сад, средняя школа, Центр досуга, библиотека, врачебная амбулатория.

**С. Гаево.** Село расположено в Каслинском районе Челябинской области России. Входит в состав Багарякского сельского поселения. Находится на северном берегу озера Куяныш, примерно в 60 км к северо-востоку от районного центра, города Касли, на высоте 209 метров над уровнем моря. По данным Всероссийской переписи, в 2010 году численность населения села составляла 22 человека. Уличная сеть села состоит из 2 улиц (ул. Мира и ул. Свердлова.

**Д. Жуково.** Деревня расположена в Каслинском районе Челябинской области России. Входит в состав Багарякского сельского поселения. Находится на левом берегу реки Багаряк, примерно в 56 км к северо-востоку от районного центра, города Касли, на высоте 176 метров над уровнем моря. Уличная сеть деревни состоит из 2 улиц.

**С. Зотино**. Село находится в Каслинском районе Челябинской области России. Входит в состав Багарякского сельского поселения. Находится на левом берегу реки Багаряк, примерно в 63 км к северо-востоку от районного центра, города Касли, на высоте 168 метров над уровнем моря.

**С. Кабанское.** Село Кабанское муниципального образования «Каслинский район» находится на берегу Кабаньего озера, примерно в 64 километрах к северо-востоку от районного центра, города Касли, на высоте 175 метров над уровнем моря. По данным Всероссийской переписи, в 2010 году численность населения села составляла 33 человека. Уличная сеть села состоит из одной улицы.

**С. Клепалово**. Село расположено на берегу озера Большой Куяш, примерно в 57 км к северо-востоку от районного центра, города Касли, на высоте 178 метров над уровнем моря. По данным Всероссийской переписи, в 2010 году численность населения села составляла 89 человек. Уличная сеть села состоит из 3 улиц: Береговая, Дачная и Труда.

**Д. Колпакова**. Деревня расположена в Каслинском районе Челябинской области России. Входит в состав Багарякского сельского поселения. Находится на левом берегу реки Багаряк, примерно в 66 км к северо-востоку от районного центра, города Касли, на высоте 150 метров над уровнем моря. По данным Всероссийской переписи, в 2010 году численность населения деревни составляла 29 человек. Уличная сеть деревни состоит из 5 улиц.

**с. Полднево.** Село расположено в Каслинском районе Челябинской области России, на берегах реки Багаряк, примерно в 60 км к северо-востоку от районного центра, города Касли, на высоте 174 метров над уровнем моря. Входит в состав Багарякского сельского поселения. По данным Всероссийской переписи, в 2010 году численность населения села составляла 176 человек. Уличная сеть села состоит из 8 улиц. В с. Полднево есть детский сад.

**С. Шаблиш**. Село в Каслинском районе Челябинской области России. Входит в состав Багарякского сельского поселения. Находится на берегу одноимённого озера, примерно в 68 км к северо-востоку от районного центра, города Касли, на высоте 181 метра над уровнем моря. По данным Всероссийской переписи, в 2010 году численность населения села составляла 30 человек. Уличная сеть села состоит из 3 улиц.

На территории Багарякского сельского поселения Каслинского муниципального района находится один населенный пункт - с. Багаряк, в котором есть централизованное водоснабжение. Централизованные системы водоотведения на территории Багарякского сельского поселения отсутствуют. Водоотведение осуществляется в септики с последующим вывозом жидких бытовых отходов.

**Схема водоснабжения**

Схема водоснабжения в административных границах муниципального образования «Багарякскское сельское поселение», в т.ч. село Багаряк, на период c 2020 г. по 2035 г. разработана на основании следующих документов:

Федерального закона от 07.12.2011 №416-ФЗ (ред. от 30.12.2012) «О водоснабжении и водоотведении»;

Градостроительного кодекса РФ от 29.12.2004 №190-ФЗ с изменениями и дополнениями;

Постановления Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»;

Технического задания;

СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» Актуализированная редакция СНИП 2.04.02.-84\* Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 29 декабря 2011 года № 635/14;

Документов территориального планирования Багарякского сельского поселения.

Схема включает в себя первоочередные мероприятия по созданию систем водоснабжения, направленные на повышение надёжности функционирования этих систем, а также безопасные и комфортные условия для проживания людей.

Схема водоснабжения содержит:

основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения;

прогнозные балансы потребления горячей и питьевой воды с учетом различных сценариев развития округа;

описание зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения (территорий, на которых водоснабжение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем горячего водоснабжения, систем холодного водоснабжения соответственно);

карты (схемы) планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения;

перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения в разбивке по годам, включая технические обоснования этих мероприятий и оценку стоимости их реализации.

1. Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения, городского округа

1. Описание системы и структуры водоснабжения поселения, городского округа и деление территории поселения, городского округа на эксплуатационные зоны

На территории Багарякского сельского поселения Каслинского муниципального района находятся 9 населенных пунктов. Только в с. Багаряк есть централизованное водоснабжение. Водоснабжение осуществляется из закрытых подземных водоисточников (артезианских скважин). Водоподготовка на скважинах отсутствует. Вода со скважин подается в разводящую сеть. Разводящая сеть тупиковая. В основном выполнена из труб материала ПНД.

В тех местах, где отсутствует централизованное водоснабжение, население пользуется шахтными колодцами и бытовыми скважинами.

Присоединения новых объектов к водопроводным сетям не планируется. Соответственно существенное увеличение потребления воды в рассматриваемом периоде не предполагается.

Услуги по обеспечению населения питьевой водой оказывает общество с ограниченной ответственностью «Жилищное ремонтно-строительное предприятие «Старт» (далее ООО ЖРСП  «Старт») с. Багаряк.

1. Описание территорий поселения, городского округа, не охваченных централизованными системами водоснабжения

В с. Гаево, д. Жуково, с. Зотино, с. Кабанское, с. Клепалово, д. Колпакова, с. Полднево, с. Шаблиш, централизованная система водоснабжения отсутствует. Село Багаряк также не полностью охвачено централизованной системой водоснабжения. Часть домохозяйств имеют собственные скважины. На улице Чкалова имеется артезианская скважина, из которой население отбирает воду в ручном режиме, на нужды питьевого водоснабжения.

В тех местах, где отсутствует централизованное водоснабжение, население пользуется шахтными колодцами и бытовыми скважинами.

1. 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 года № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») вводят новое понятие в сфере водоснабжения и водоотведения:

- «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.

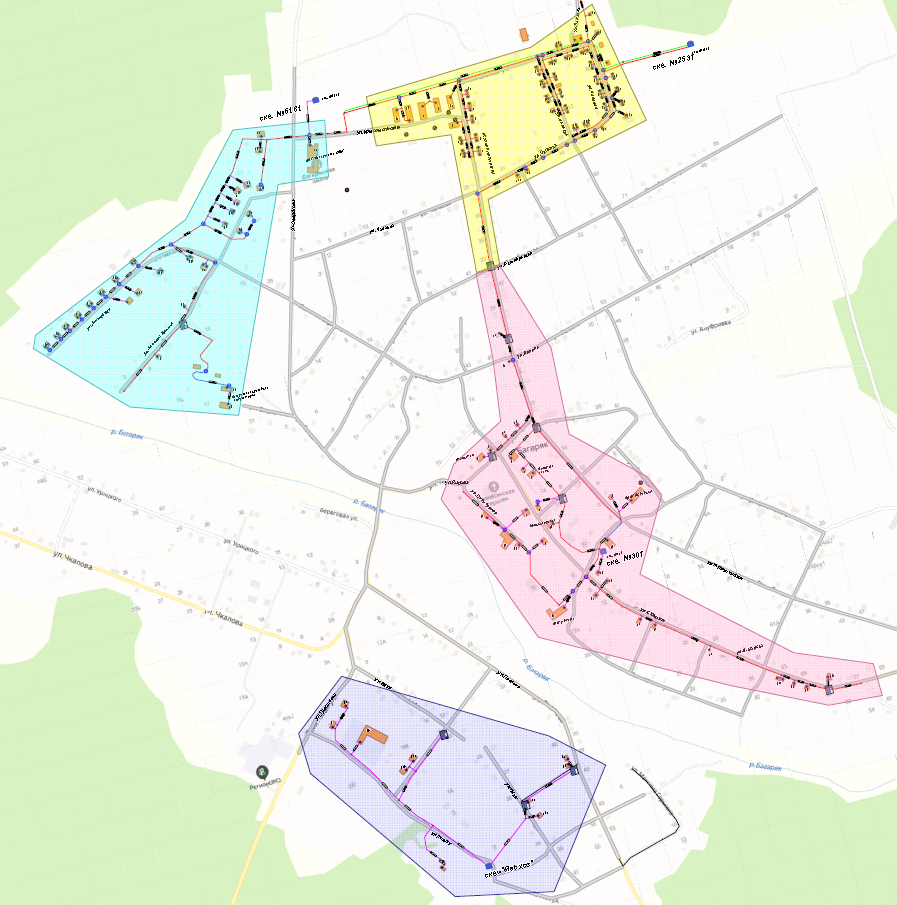
Исходя из определения технологической зоны водоснабжения в централизованной системе водоснабжения Багарякского сельского поселения, можно выделить четыре технологических зоны водоснабжения:

технологическая зона системы централизованного водоснабжения центральной части села Багаряк, включающая в себя сооружение подъема воды (скважина №307), а так же все магистральные и распределительные трубопроводы;

технологическая зона системы централизованного водоснабжения северо-восточной части села Багаряк, включающая в себя сооружение подъема воды (скважина №2537), а так же все магистральные и распределительные трубопроводы;

технологическая зона системы централизованного водоснабжения северо-западной части села Багаряк, включающая в себя сооружение подъема воды (скважина №6181), а так же все магистральные и распределительные трубопроводы;

технологическая зона системы централизованного водоснабжения южной части села Багаряк, включающая в себя сооружение подъема воды (скважина по ул. Лесная возле ООО «Багаряклес»), а так же все магистральные и распределительные трубопроводы.

Рисунок . Технологические зоны водоснабжения с. Багаряк.

Зона скв. ул.Лесная

Зона скв. №6181

Зона скв. №2537

Зона скв. №307

1. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

В соответствие с Приказом №437/пр от 5 августа 2014 г. Минстроя РФ технические обследования проводятся для определения:

проектных и фактических характеристик объектов водоснабжения на период проведения оценки с целью определения дефицита (профицита) производственных мощностей, полезного объема резервуарного парка;

технических возможностей сооружений водоподготовки, работающих в штатном режиме, по подготовке питьевой (горячей) воды в соответствии с установленными требованиями, с учетом состояния источников водоснабжения;

технических характеристик водопроводных сетей и насосных станций, в том числе уровня потерь, энергетической эффективности этих сетей и станций, оптимальности топологии и степени резервирования мощности;

соответствия качества питьевой (горячей) воды на выходе с водоочистных станций и в водопроводной сети требованиям, установленным законодательством в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения;

проектных и технических характеристик объектов водоотведения в период проведения оценки с целью определения дефицита (профицита) производственных мощностей;

технических характеристик и возможности канализационных очистных сооружений и сооружений по обработке осадка сточных вод обеспечивать проектные параметры качества очистки сточных вод и обработки осадка сточных вод;

соответствия применяемых технологических решений требуемой эффективности очистки на основе учета сведений о качестве, соответствующем требованиям, установленным законодательством в области охраны окружающей среды, водным законодательством и законодательством в сфере водоснабжения и водоотведения;

соответствия содержания загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в составе сточных вод, а также состава и свойств сточных вод требованиям, установленными законодательством в области охраны окружающей среды;

энергетической эффективности существующих технических решений и целесообразности модернизации и внедрения новых технологий.

Систематические технические обследования систем водоснабжения в соответствие с приказом Минстроя РФ №437/пр от 5 августа 2014 г. Багарякском сельском поселении не проводятся.

1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

Источниками водоснабжения в с. Багаряк являются артезианские скважины.

На территории села Багаряк имеется 5 скважин, которые постоянно находятся в работе. Также имеются 2 нерабочие скважины. Нерабочие скважины выведены из эксплуатации по причине недостаточного дебета подземных вод.

Скважины сооружены в период 1975-1990 г.г. Глубина скважин 80,0-82,2 м. Скважины вскрывают водоносный комплекс зон трещиноватости палеозойских образований. Водовмещающие породы представлены: сланцами мощностью 78,0 м; слабо трещиноватыми известняками мощностью 66,0 м. Глубина залегания кровли 4,0-14,90 м от поверхности земли. Глубина статического уровня составляет 6,0 13,0м от поверхности земли. Мощность перекрывающих отложений (почвенно-растительный слой, суглинки, глина) – 4,0-14,0м.

Все скважины находятся на балансе администрации Багарякского сельского поселения. Обслуживание скважин и добычу подземных вод осуществляет ООО ЖРСП «Старт» по договору а администрацией Багарякского сельского поселения.

ООО ЖРСП «Старт» имеет лицензию за номером ЧЕЛ 02776 на добычу подземных вод со скважин: №307, №2537, №6181. Дата окончания действия лицензии 22 мая 2024 года.

**Скважина №307** (кадастровый номер отсутствует) расположена в центральной части с. Багаряк. Границы участка недр скважины №307 представлены в таблице далее.

Таблица

| Номер точки | Северная широта | | | Восточная долгота | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| град. | мин. | сек. | град. | мин. | сек. |
| 1 | 56 | 12 | 05,27 | 61 | 30 | 22,15 |
| 2 | 56 | 12 | 08,50 | 61 | 30 | 22,15 |
| 3 | 56 | 12 | 08,50 | 61 | 30 | 27,95 |
| 4 | 56 | 12 | 05,27 | 61 | 30 | 27,95 |

Павильон скважины выполнен из кирпича.

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

Рисунок . Павильон и оборудование скважины №307.

**Скважина №2537** (кадастровый номер отсутствует) расположена в северо-восточной части с. Багаряк. Границы участка недр скважины №2537 представлены в таблице далее.

Таблица

| Номер точки | Северная широта | | | Восточная долгота | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| град. | мин. | сек. | град. | мин. | сек. |
| 1 | 56 | 12 | 40,65 | 61 | 30 | 51,38 |
| 2 | 56 | 12 | 43,91 | 61 | 30 | 51,38 |
| 3 | 56 | 12 | 43,91 | 61 | 30 | 57,18 |
| 4 | 56 | 12 | 40,68 | 61 | 30 | 57,18 |

Павильон скважины выполнен из ж/б плит.

В границах участка недр скважины №2537 расположена еще одна неиспользуемая скважина. Скважина выедена из эксплуатации из-за низкого дебета подземных вод.

На участке имеется водонапорная башня. Данная башня соединена одним трубопроводом с сетью и в ней отсутствуют элементы управления насосом скважины. Данная башня не используется в качестве водонапорной, а является фактически гидроаккомулятором, и используется в качестве хранения противопожарного запаса воды. В колодце у башни установлен пожарный гидрант.

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

Рисунок . Павильон и оборудование скважины №2537.



Рисунок . Водонапорная башня – гидроаккомулятор скважины №2537.

**Скважина №6181** (кадастровый номер отсутствует) расположена в северо-западной части с. Багаряк. Павильона над скважиной нет.



Рисунок . Скважина №6181

Границы участка недр скважины №6181 представлены в таблице далее.

Таблица

| Номер точки | Северная широта | | | Восточная долгота | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| град. | мин. | сек. | град. | мин. | сек. |
| 1 | 56 | 12 | 46,08 | 61 | 30 | 02,86 |
| 2 | 56 | 12 | 49,32 | 61 | 30 | 02,86 |
| 3 | 56 | 12 | 49,32 | 61 | 30 | 08,66 |
| 4 | 56 | 12 | 46,08 | 61 | 30 | 08,66 |

В этих границах участка недр скважины №6181 расположена еще одна неиспользуемая скважина. Скважина выедена из эксплуатации из-за низкого дебета подземных вод.

На участке скважины имеется водонапорная башня. В настоящее время из-за ветхого состояния башня выведена из эксплуатации и не используется.



Рисунок . Выведенная из эксплуатации водонапорная башня скважины №6181.

На рисунке 7 приведен ситуационный план расположения скважин, имеющих лицензию, на участке с. Багаряк с указанием координат угловых точек участка.

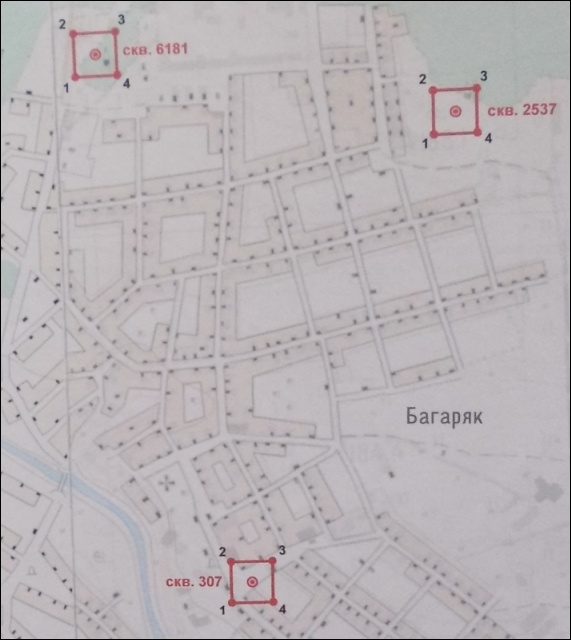


Рисунок . Ситуационный план расположения скважин, на которые имеется лицензия.

**Скважина по улице Лесная** расположена в южной части с. Багоряк возле предприятия ООО «Багаряклес». В настоящее время на скважину отсутствует лицензия на добычу подземных вод и скважина не зарегистрирована в органах кадастрового учета. Скважину обслуживает ООО ЖРСП «Старт» по договору с администрацией Багарякского сельского поселения.

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

Рисунок . Павильон и оборудование скважины по улице Лесная.

**Скважина по улице Чкалова** расположена в западной части с. Багоряк между ИЖЗ №41 и ИЖЗ 43. В настоящее время на скважину отсутствует лицензия на добычу подземных вод и скважина не зарегистрирована в органах кадастрового учета. Скважину обслуживает ООО ЖРСП «Старт» по договору с администрацией Багарякского сельского поселения. Скважина не подсоединена к системе водоснабжения. Периодически производится включение насоса скважины для наполнения емкости, установленной в павильоне. Из емкости производится водоразбор жителями близлежащих домов.



Рисунок . Павильон скважины на улице Чкалова.

Характеристики водозаборов с. Багаряк, представлены в таблице ниже.

Таблица .

| **№ п.п.** | **№ скважины** | **Год ввода в экспл.** | **Кол-во водонапор--ных башен** | **Объём водонапор- ных башен, куб.м** | **Глубина скважины, м** | **Дебит скважины, л/с** | **Марка**  **насоса** | **Марка**  **водосчетчика** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 307 | 1975-1990 | отсутствует | - | 80 | н/д | БЦПЭ 1,2-50У | Отсутствует |
| 2 | 2537 | 1 (гидроаккумулятор) | 20 | 80 | 1,4\* | БЦПЭ 1,2-50У | Отсутствует |
| 3 | 6181 | 1  (не работает) | 20 | 82 | БЦПЭ 1,2-50У | Отсутствует |
| 4 | б/н на ул. Лесная | отсутствует | - | н/д | н/д | БЦПЭ 1,2-50У | Отсутствует |
| 5 | б/н на ул. Чкалова | отсутствует | -- | н/д | н/д | ЭЦВ 6-10-50 | Отсутствует |

\* по паспортной производительности скважин №2537, №6187.

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

Водоподготовка и водоочистка питьевой воды, подаваемой со скважин с Багаряк в централизованную сеть водоснабжения, отсутствуют. Потребителям подаётся исходная (природная) вода.

Данные производственного контроля качества питьевой воды из водопровода с. Багаряк приведены в таблице 5. Место отбора проб: МОУ Багарякская СОШ, Челябинская обл. Каслинский район, ул. Свердлова д.22, пищеблок (по данным работы филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Челябинской области в г. Кыштым, г. Уфалей, Каслинском и Нязепетровском районе).

Таблица . Данные контроля качества питьевой воды №730 от 26.04.2018

| **№ п.п.** | **Наименование показателей** | **Единица измерения** | **Результаты исследований** | **Величина допустимого уровня** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Органолептический анализ | | | | |
| 1 | Цветность | градусы цветности | 5,3±2,1 | не более 20 |
| 2 | Мутность | мг/дм3 | менее 0,58 | не более 1,5 |
| Количественный химический анализ | | | | |
| 3 | Жесткость общая | 0Ж | 5,2 ±0,8 | не более 7 |
| 4 | Окисляемость | мгО/дм3 | 3,3 ±0,3 | не более 5 |
| 5 | Нитриты (по NO2) | мг/дм3 | менее 0,003 | не более 3,3 |
| 6 | Нитраты (по NO3) | мг/дм3 | 8,6 ±0,5 | не более 45 |
| 7 | Железо общее | мг/дм3 | менее 0,1 | не более 0,3 |
| Бактериологические исследования | | | | |
| 8 | Общее микробное число | число образующих колонии бактерий в 1мл | 7 | 50 |
| 9 | Общие колиформные бактерии | число бактерий в 100мл | н.о. | не допускается |
| 10 | Термотолерантные колиформные бактерии | число бактерий в 100мл | н.о. | не допускается |

По результатам лабораторных испытаний №730 «вода питьевая из водопровода» в объёме проведенных испытаний соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

В соответствие с 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», утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 26.09.2001 г. (в редакции на 2 апреля 2018 года) №24, количество и периодичность проб воды в местах водозабора, отбираемых для лабораторных исследований в год для с. Багаряк (подземные источники), составляет: микробиологические – 4 (по сезонам), органолептические – 4 (по сезонам), неорганические и органические вещества – 1, радиологические – 1. Количество исследуемых проб питьевой воды перед ее поступлением в распределительную сеть устанавливаются (для с. Багаряк: подземные источники, численность населения до 20 тыс.чел.): органолептические – 50 (еженедельно), органолептические – 50 (еженедельно), обобщенные - 4 (по сезонам), неорганические и органические вещества – 1, радиологические – 1. В связи с отсутствием финансирования программа контроля качества питьевой воды не выполняется.

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

Водоснабжение на территории с. Багаряк осуществляется от 5 водозаборных скважин. Организацией, осуществляющей централизованное водоснабжение в границах сельского поселения, является ООО ЖРСП «Старт» Багарякского сельского поселения. ООО ЖРСП «Старт» осуществляет водоснабжение на основании договора с администрацией Багарякского сельского поселения о закреплении муниципального имущества на праве хозяйственного ведения. Лицензия на пользование недрами ООО ЖРСП «Старт» выдана Министерством имущества и природных ресурсов Челябинской области 24.06.2014 года. Дата окончания действия лицензии 22. мая.2024 года.

Перечень насосного оборудования водозаборных скважин представлен в таблице ниже.

Таблица 6

| **Сеть водоснабже-ния** | **Наименование оборудования** | **Год установ-ки** | **Мощ-ность, кВт** | **Производительность, куб.м/час** | **Напор, м** | **Скважины** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | БЦПЭ 1,2-50У | 2019 | 1,6 | 4,3 | 50 | 307 |
| 2 | БЦПЭ 1,2-50У | 2019 | 1,6 | 4,3 | 50 | 2537 |
| 3 | БЦПЭ 1,2-50У | 2019 | 1,6 | 4,3 | 50 | 6181 |
| 4 | БЦПЭ 1,2-50У | 2019 | 1,6 | 4,3 | 50 | б/н (на ул. Лесная) |
| отсутствует | ЭЦВ 6-10-50 | н/д | 2,2 | 10 | 50 | б/н (на ул. Чкалова) |

В производственной программе ООО ЖРСП «Старт» на 2019-2023г.г. для отпуска ХВС потребителям Багарякского с.п., утвержденного постановлением Министерства тарифного регулирования и энергетики Челябинской области №86/239 от 20 декабря 2018 года, установлено значение удельного расхода электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки и транспортировки питьевой воды, которое составило 1,353 кВтч/м3. Фактическое отчетное значение удельного расхода электроэнергии на подъем и (или) транспортировку воды составляет 0,695 кВтч/м3.

1. 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.

Обслуживаемой организацией ООО ЖРСП «Старт» проводятся следующие работы: устранение утечек, текущий ремонт оборудования, постепенная замена стальных сетей на сети из полиэтилена. Основная часть сетей заменена на сети из ПНД. Данных о годах прокладки не имеется. Сети обеспечивают надлежащее качество водоснабжения в соответствие с протоколом исследования воды из разводящей сети №730 от 26.04.2018. Однако, систематических исследований не проводится.

**Централизованная система водоснабжения от скважины №307 с. Багаряк**

Водопровод от скважины №307 с. Багаряк является разветвленным (тупиковым) с протяженностью сети – 3,4 км в одну линию. Водопровод проходит вдоль существующих дорог села по улицам Карла Маркса, Пионерская, Куйбышева. К водоводу подключены потребители и водоразборные колонки. Водопровод от скважины №307 соединен перемычкой с водопроводами от скважин №2537 №6181 с. Багаряк.

Протяженность и материал водопровода от скважины №307 с. Багаряк указаны в таблице далее.

Таблица 7

| **№ п.п.** | **Материал трубопровода** | **Условный диаметр тр. мм** | **Длина участка, км** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | ПНД ПЭ 80 | Ду 25 | 0,69 |
| 2 | ПНД ПЭ 80 | Ду 80 | 2,71 |
| 3 | Итого | | 3,40 |

**Централизованная система водоснабжения от скважины №2537 с. Багаряк**

Водопровод от существующей водозаборной скважины №2537 с. Багаряк является в основном разветвленным (тупиковым), протяженность сети – 4,40 км в одну линию. Новые участки выполнены полиэтиленовой трубой (марка ПНД ПЭ 80). Новые участки закольцованы. Водопровод от скважины №2537 соединен перемычкой с водопроводами от скважин №6181 и №307 с. Багаряк.

Водопровод проходит вдоль существующих дорог села по улицам Чапаева, Комсомольская, Куйбышева к потребителям и водоразборным колонкам. Для нужд наружного пожаротушения в колодце у водонапорной башни – аккумулятора установлен пожарный гидрант.

Протяженность и материал водопровода водозаборной скважины №2537 с. Багаряк указаны в таблице далее.

Таблица 8

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п.п.** | **Материал трубопровода** | **Условный диаметр тр. мм** | **Длина участка, км** |
| 1 | Сталь | Ду 150 | 0,91 |
| 2 | ПНД ПЭ 80 | Ду 25 | 0,43 |
| 3 | ПНД ПЭ 80 | Ду 40 | 0,06 |
| 4 | ПНД ПЭ 80 | Ду 80 | 3,00 |
| 5 | Итого | | 4,40 |

**Централизованная система водоснабжения от скважины №6181 с. Багаряк**

Водопровод от существующей водозаборной скважины №6181 села Багаряк является разветвленным (тупиковым), протяженность сети – 2,74 км в одну линию. Новые участки выполнены полиэтиленовой трубой, (марка ПНД ПЭ 80). Водопровод от скважины №6181 соединен перемычкой с водопроводами от скважин №2537 и №307 с. Багаряк.

Водопровод проходит вдоль существующих дорог села по улицам Чапаева, Зеленкина, Заветы Ильича, Демьяна Бедного. Протяженность и материал водопровода от скважины №6181 села Багаряк указаны в таблице далее.

Таблица 9

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п.п. | **Материал трубопровода** | **Условный диаметр тр. мм** | **Длина участка, км** |
| 1 | Сталь\* | Ду 50 | 0,19 |
| 2 | ПНД ПЭ 80 | Ду 25 | 0,76 |
| 3 | ПНД ПЭ 80 | Ду 80 | 1,79 |
| 4 | Итого | | 2,74 |

**\*** участок трубопровода находится на балансе МУ «Багарякская врачебная амбулатория».

**Централизованная система водоснабжения от скважины на улице Лесная с. Багаряк**

Водопровод от существующей водозаборной скважины на улице Лесная села Багаряк является разветвленным (тупиковым), протяженность сети – 1,44 км в одну линию. Участки выполнены полиэтиленовой трубой, (марка ПНД ПЭ 80).

Водопровод проходит вдоль существующих дорог села по улицам Лесная, 1 Мая, Павлова. Протяженность и материал водопровода от скважины на улице лесная села Багаряк указаны в таблице далее.

Таблица 10

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п.п. | **Материал трубопровода** | **Условный диаметр тр. мм** | **Длина участка, км** |
| 1 | ПНД ПЭ 80 | Ду 25 | 1,44 |
| 2 | Итого | | 1,44 |

В соответствие с п.5 Ст. 38 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» от 07.12.2011 г. «Схемы водоснабжения и водоотведения учитывают результаты технического обследования централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения…» Статья 37 416-ФЗ «Техническое обследование централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и водоотведения» в п. 6 предписывает: «Обязательное техническое обследование проводится не реже чем один раз в пять лет (один раз в течение долгосрочного периода регулирования). Организация, осуществляющая горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение, обязана проводить техническое обследование при разработке плана снижения сбросов, плана мероприятий по приведению качества питьевой воды, горячей воды в соответствие с установленными требованиями, а также при принятии в эксплуатацию бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения в соответствии с положениями настоящего Федерального закона». Требования к проведению технического обследования изложены в приказе Минстроя РФ №437/пр от 5 августа 2014 г. «Об утверждении Требований к проведению технического обследования централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе определение показателей технико-экономического состояния систем водоснабжения и водоотведения, включая показатели физического износа и энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, объектов нецентрализованных систем холодного и горячего водоснабжения, и порядка осуществления мониторинга таких показателей». Техническое обследование централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и водоотведения проводится в целях определения:

1. проектных и фактических характеристик объектов водоснабжения на период проведения оценки с целью определения дефицита (профицита) производственных мощностей, полезного объема резервуарного парка;
2. технических возможностей сооружений водоподготовки, работающих в штатном режиме, по подготовке питьевой (горячей) воды в соответствии с установленными требованиями, с учетом состояния источников водоснабжения;
3. технических характеристик водопроводных сетей и насосных станций, в том числе уровня потерь, энергетической эффективности этих сетей и станций, оптимальности топологии и степени резервирования мощности;
4. качества питьевой (горячей) воды на выходе с водоочистных станций и в водопроводной сети на соответствие требованиям, установленным законодательством в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения;
5. проектных и технических характеристик объектов водоотведения в период проведения оценки с целью определения дефицита (профицита) производственных мощностей;
6. технических характеристик и возможности канализационных очистных сооружений и сооружений по обработке осадка сточных вод обеспечивать проектные параметры качества очистки сточных вод и обработки осадка сточных вод;
7. соответствия применяемых технологических решений требуемой эффективности очистки на основе учета сведений о качестве, соответствующем требованиям, установленным законодательством в области охраны окружающей среды, водным законодательством и законодательством в сфере водоснабжения и водоотведения;
8. содержания загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в составе сточных вод и соответствия состава и свойств сточных вод требованиям, установленными законодательством в области охраны окружающей среды;
9. экономической эффективности существующих технических решений в сравнении с лучшими отраслевыми аналогами и целесообразности модернизации и внедрения новых технологий.

Систематические технические обследования систем водоснабжения Багарякского сельского поселения в соответствие с приказом Минстроя РФ №437/пр от 5 августа 2014 г. не проводились, поэтому данные о фактическом техническом состоянии объектов водоснабжения не проводятся.

Данные по авариям и аварийно-восстановительным ремонтам не фиксируются.

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

В результате проведенного анализа состояния и функционирования систем холодного водоснабжения Багарякского сельского поселения выявлены следующие технические и технологические проблемы:

**Село Багаряк**

* отсутствуют зоны санитарной охраны источников водоснабжения;
* отсутствуют лицензии на добычу подземных вод на скважины по ул. Лесная и по ул. Чкалова;
* на скважине № 6181 отсутствует павильон;
* отсутствуют счетчики-расходомеры на скважинах (расчет объёма отобранной воды ведется по производительности установленного насосного оборудования);
* на эксплуатируемых скважинах наблюдается падение дебета подземных вод;
* существующие водонапорные башни не используются по назначению или отсутствуют, что приводит к неоптимальному режиму работы насосов и быстрому выходу их из строя, возникновению пульсаций значения давления в сети;
* участок-перемычка Ду150мм из стали протяженностью 745м по улице Чапаева между сетями водоснабжения скважин №6181 и №2537 проложен в 70-х годах прошлого века, из-за значительного износа на нем регулярно возникают утечки;
* на сетях водоснабжения присутствуют колонки для отбора воды без фиксации объема отбора воды, что приводит убыткам для водоснабжающей организации ООО ЖРСП «Старт»;
* установленное насосное оборудование скважин не обеспечит необходимый расход воды из водопроводной сети на наружное пожаротушение в с. Багаряк (согласно таблицы 1 «СП 8.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности».

**С. Гаево, д. Жуково, с. Зотино, с. Кабанское, с. Клепалово, д. Колпакова, с. Полднево, с. Шаблиш**

Отсутствие централизованных систем водоснабжения.

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

В Багарякском сельском поселении централизованные системы горячего водоснабжения отсутствуют.

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

Территория Багарякского сельского поселения не относится к зоне распространения вечномерзлых грунтов.

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

Организацией, осуществляющей централизованное водоснабжение в границах Багарякского сельского поселения, является ООО ЖРСП «Старт». Организация осуществляет водоснабжение на основании договора с администрацией Багарякского сельского поселения о закреплении муниципального имущества на праве хозяйственного ведения.

Владельцем объектов централизованной системы водоснабжения является Администрация Багарякского сельского поселения.

1. Направления развития централизованных систем водоснабжения
2. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения

Схема водоснабжения Багарякского сельского поселения на период до 2035 года разработана в целях реализации государственной политики в сфере водоснабжения, направленной на обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойной подачи гарантированно безопасной питьевой воды потребителям с учетом развития и преобразования территорий муниципального образования.

Принципами развития централизованной системы водоснабжения Багарякского сельского поселения являются:

* постоянное улучшение качества предоставления услуг водоснабжения потребителям (абонентам);
* постоянное совершенствование схемы водоснабжения на основе последовательного планирования развития системы водоснабжения, реализации плановых мероприятий, проверки результатов реализации и своевременной корректировки технических решений и мероприятий.

Основными задачами, решаемыми в разделе «Водоснабжение» схемы водоснабжения и водоотведения являются:

* реконструкция и модернизация водопроводной сети с целью обеспечения качества воды, поставляемой потребителям, повышения надежности водоснабжения и снижения аварийности;
* замена запорной арматуры на водопроводной сети, в том числе пожарных гидрантов, 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, с целью обеспечения доступности услуг водоснабжения для всех жителей Багарякского сельского поселения;
* привлечение инвестиций в модернизацию и техническое перевооружение объектов водоснабжения, повышение степени благоустройства зданий;
* повышение эффективности управления объектами коммунальной инфраструктуры, снижение себестоимости жилищно-коммунальных услуг за счет оптимизации расходов, в том числе рационального использования водных ресурсов;
* обновление основного оборудования объектов водопроводного хозяйства, поддержание на уровне нормативного износа и снижения степени износа основных производственных фондов комплекса;
* улучшение обеспечения населения питьевой водой нормативного качества и в достаточном количестве, улучшение на этой основе здоровья человека.

1. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселений, городских округов

В соответствие с муниципальной программой «Комплексное развитие коммунальной инфраструктуры на территории Багарякского сельского поселения на 2019-2034 годы» строительство новых крупных объектов не планируется. Произойдет незначительное увеличение численности населения 0,5-0,6 % в год. Таким образом, сценарием развития системы Багарякского с.п. является подключение новых потребителей индивидуального жилого сектора, поддержание в работоспособном состоянии системы водоснабжения, повышение ее надежности и эффективности. В рамках этого сценария первоочередными задачами являются:

- капитальный ремонт изношенных стальных сетей с заменой трубопроводов на трубопроводы из ПНД;

- лицензирование скважин по улице Лесная и по улице Чкалова;

- установка водосчетчиков на скважинах;

- реконструкция водонапорной башни на скважине №2537 и перевод ее в работу в штатном режиме;

- установка новых водонапорных башен на скважинах №6181, №307 и на ул. Лесная;

- установка пожарных гидрантов для обеспечения норм пожарной безопасности;

- установка систем контроля и управления (диспетчеризации) работой насосов скважин с использованием удаленного доступа на базе сотовой связи.

1. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды
2. Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке

Общие балансы подачи и реализации воды с. Багаряк по данным ООО ЖРСП «Старт» представлены в таблице ниже.

Таблица . Общий баланс подачи и реализации воды

| **№ п.п.** | **Показатели** | **ед. изм.** | **Год** | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2015** | **2016** | **2017** | **2019** |
| 1 | Объем поднятой воды (отпуска в сеть) | тыс. м3 | н/д | н/д | н/д | 25,9 |
| 2 | Объем потерь и расходов при транспортировке | тыс. м3 | н/д | н/д | н/д | 2,2\* |
| 5 | Объем полезного отпуска всего, в том числе: | тыс. м3 | н/д | н/д | н/д | 23,7\*\* |
| 6 | население | тыс. м3 | н/д | н/д | н/д | 19,8 |
| 7 | бюджет | тыс. м3 | н/д | н/д | н/д | 3,0 |
| 8 | прочие | тыс. м3 | н/д | н/д | н/д | 0,9 |

\* Объем потерь и расходов при транспортировке рассчитан, исходя из значения 8,43%, приведенного в Программе ООО ЖРСП «Старт», утвержденного постановлением Министерства тарифного регулирования и энергетики Челябинской области №86/239 от 20 декабря 2018 года.

\*\* Объём полезного отпуска рассчитан по фактическому потреблению воды абонентами и по договорным величинам.

На основе проведенного анализа можно сделать следующие выводы:

Объем добычи холодной воды в 2019 году в Багарякском сельском поселении составил 25,9 тыс. м3.

Объем потерь и технологических расходов воды при транспортировке составил 2,2 тыс. м3 (8,43%). В данную категорию входят объемы воды на:

- противопожарные нужды;

- объемы воды после опорожнения и выполнения ремонтно-восстановительных или реновационных работ;

- погрешности приборов учета;

- обнаруживаемые (явные) утечки воды из трубопроводов;

- скрытые утечки воды из трубопроводов;

- сверхнормативное потребление воды потребителями, необорудованными приборами учета;

- безучетное потребление воды (несанкционированное подключение, отборы воды, минуя приборы учета, потребление воды из колонок и пр.).

Важно отметить, что наибольшую сложность при выявлении аварийности представляет определение размера скрытых утечек воды из водопроводной сети. Их объемы зависят от состояния водопроводной сети, возраста, материала труб, грунтовых и климатических условий и ряда местных условий. Необходимо проводить ежегодные обследования водоводов на предмет выявления скрытых утечек и несанкционированных врезок в трубопроводы методом корреляционного течеискания, привлекая специализированные организации.

Следующими важными мероприятиями являются пресечение безучетного потребления воды из колонок и увеличение доли потребления воды с использованием приборов учета.

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

Потребление питьевой воды в 2019 г. по Багарякскому сельскому поселению составило 23,7 тыс. м3/год, в средние сутки 0,07 тыс. м3/сут., в сутки максимального водопотребления 0,08тыс. м3/сут. Подача технической воды отсутствует.

Результаты анализа структурного территориального баланса представлены в таблице ниже.

Таблица

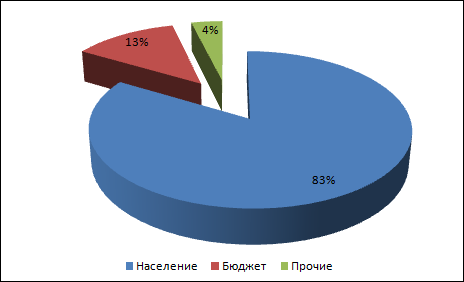
| **№ п.п.** | **Наименование**  **технологических зон** | **Фактическое водопотребление**  **тыс. м3/год** | **Среднее водопотребление**  **м3/сут** | **Максимальное водопотребление**  **м3/сут** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Скважина №307 | 4,04 | 11,09 | 14,41 |
| 2 | Скважина №2537 | 13,56 | 37,16 | 48,31 |
| 3 | Скважина №6181 | 4,90 | 13,43 | 17,46 |
| 4 | Скважина на ул. Лесная | 1,18 | 3,25 | 4,23 |
| 5 | Скважина на ул. Чкалова | н/д | н/д | н/д |
|  | **ИТОГО** | 23,7 | 64,9 | 84,4 |

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

Результаты анализа структурного баланса реализации питьевой воды по группам абонентов приведены в таблицах ниже.

Таблица

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п.п.** | **Потребитель** | **ХВС тыс. м3/год** |
| 1 | Население | 19,8 |
| 2 | Бюджет | 3,0 |
| 3 | Прочие | 0,9 |
| **Итого:** | | **23,7** |



Рисунок

Таким образом, основным потребителем питьевой воды с. Багоряк, является население.

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

Согласно постановлению Главы Багарякского сельского поселения были приняты следующие нормы удельного потребления воды.

Таблица

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п.п.** | **Наименование коммунальной услуги** | **Ед. изм.** | **Величина норматива** |
| Водоснабжение | | |
| 1 | Жилые дома с водопроводом, канализацией и ваннами без центрального отопления и ГВС | л/сут на 1 чел. | 195 |
| 2 | С водопроводом, без ванн | л/сут на 1 чел. | 120 |
| 3 | жилые дома частного сектора (колонки) | л/сут на 1 чел. | 60 |
| 4 | жилые дома частного сектора с подводом водоснабжения в дом | л/сут на 1 чел. | 90 |
| 5 | бюджетные потребители | 1куб | - |
| 6 | сторонние организации | 1куб | - |

Результаты анализа удельного потребления холодной воды представлены в таблице ниже.

Таблица

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Населенный пункт** | **Население существующее, чел.** | **Потребление ХВС, тыс. м3/год** | **Факт. удельное потребление холодной воды, л/сут/чел** |
| с. Багоряк | 1423\* | 19,80 | 38,12 |

\* численность населения села по данным Всероссийской переписи 2010 года.

Из таблицы видно, что показатели удельного потребления холодной воды, потребителей с. Багаряк, лежат в пределах существующих норм, исходя из значения фактического удельного потребления питьевой воды на 1 человека.

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

На существующих источниках водоснабжения (скважинах) Багарякского сельского поселениякоммерческий учет отпуска воды отсутствует. Планируется установка водосчетчиков на скважины.

Информация по состоянию на 05.05.2020 г. об оснащенности приборами учета абонентов Багарякского сельского поселения, представлена в таблице ниже.

Таблица

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п.п.** | **Категории** | **Количество абонентов**  **с приборами учета воды** | **Количество абонентов**  **с учетом воды по нормативу** |
| 1 | **Бюджет** | 5 | 3 |
| 2 | **Население** | 62 | 146 |
| 3 | **Прочие** | 7 | 2 |

По категории потребителей «население» 30 % потребляемой воды учитывается при помощи водосчетчиков.

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

1. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения, городского округа

Для бесперебойной подачи воды потребителям Багарякского сельского поселения (в том числе во время обслуживания одного из насосных агрегатов скважин) используются резервные насосные установки (скважины), так как сети скважин №№307, 2537, 6181 связаны между собой трубопроводами-перемычками.

Расчет резервов и дефицитов системы централизованного водоснабжения поселения осуществляется:

* исходя из установленной производительности централизованной системы за вычетом объемов реализации, фактических потерь и собственных нужд системы, а также с учетом обязательств ресурсоснабжающей организации по обеспечению ресурсами абонентов в соответствии с выданными техническими условиями и заключенными договорами о технологическом присоединении объектов капитального строительства, фактическое подключение которых еще не произведено.;
* исходя из требований пожарной безопасности к расходам воды на наружное пожаротушение СП 8.13130.2009 «Системы противопожарной защиты».

Таблица

| **№ п.п.** | **Наимено-вание  технологи-ческих зон** | **Факти-ческое водопотреб-ление тыс. м3/год** | **Расчетное макси-мальное часовое потребле-ние, м3/ч** | **Расход воды на наруж-ное пожаро-тушение, м3/ч** | **Расход, обеспечи-ваемый основным оборудова-нием м3/ч** | **Анализ резервов и дефицитов системы водоснабжения по фактическ-ому потреблению**  **%** | **Анализ резервов и дефицитов системы водоснаб-жения на пожароту-шение**  **%** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 307 | 4,05 | 0,46 | 18 | 4,3 | 89% | -40% |
| 2 | 2537 | 13,56 | 1,55 | 4,3 | 64% |
| 3 | 6181 | 4,90 | 0,56 | 4,3 | 87% |
| 4 | на ул.Лесной | 1,19 | 0,14 | 4,3 | 97% | -319% |
| 5 | на ул.Чапаева | н/д | н/д | 10 | н/д | - |
| 5 | ИТОГО | 23,7 | 3,52 | 18 | 17,2\* | 84% | - |

\* без учета производительности скважины на ул. Чапаева.

Без учета расхода воды на наружное пожаротушение резерв мощности объектов водоснабжения на 2019 г. составляет 84%.

Расход воды из водопроводной сети на наружное пожаротушение: в поселениях с числом жителей не более 1 тыс. чел., зданиями высотой не более 2 этажей независимо от степени их огнестойкости, составляет 5 л/с или 18 м3/ч.

Сети скважин №№307, 2537, 6181 связаны между собой трубопроводами-перемычками. Суммарный расход воды на пожаротушение от систем водоснабжения скважин №№307, 2537, 6181 составит 12,9 м3/ч. Дефицит мощности объектов водоснабжения скважин №№307, 2537, 6181 на пожаротушение 40%. Мощности существующих насосов и объема башни-аккумулятора не хватит для обеспечения норм по пожаротушению. Установка еще 2-ух башен поможет решить проблему дефицита воды на пожаротушение.

Расход воды от сети водоснабжения скважины на ул. Лесная составляет 4,3 м3/ч. Дефицит мощности системы водоснабжения скважины на ул. Лесная на пожаротушение составит 319%. Установка водонапорной башни поможет решить проблему дефицита воды на пожаротушение.

Необходимо предусмотреть мероприятия по обеспечению нужд пожаротушения, зон застройки, систем водоснабжения от скважин №№307, 2537, 6181 и скважины на ул. Лесная.

1. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, городских округов, рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, технической воды в соответствии со СП 31.13330.2012 и СП 30.13330.2012, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки

Перспективы развития и изменения состава и структуры застройки согласно муниципальной программы «Комплексное развитие коммунальной инфраструктуры на территории Багарякского сельского поселения на 2019-2034 годы» следующие:

-тенденции социально-экономического развития поселения, характеризуются незначительным повышением численности населения, развитием рынка дачной застройки, сфер обслуживания;

-планируется строительство малоэтажных домов, направленное на улучшение жилищных условий граждан, дачное строительство.

Источниками финансирования мероприятий Программы являются средства бюджета Каслинского муниципального района. Объемы финансирования мероприятий из регионального бюджета определяются после принятия районных программ и подлежат уточнению после формирования районного бюджета на соответствующий финансовый год с учетом результатов реализации мероприятий в предыдущем финансовом году.

В соответствии с переписью населения, количество жителей с. Багоряк составляло 1423 человека. С учетом тенденции изменения численности населения расчетное число жителей до 2035 года увеличится на 9%.

Динамика изменения объемов потребления воды населением приведена в таблице ниже.

Таблица

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Населенный пункт** | **Население существующее, чел.** | **Населе-ние на 1 очередь 2025 г., чел.** | **Населе-ние на проектный срок, чел.** | **Расходы, м3/сут** | | |
| **факт на 2019 г.** | **1 очередь 2025 г.** | **расчетный срок 2035 г.** |
| 1 | с. Багоряк | 1423 | 1468 | 1558 | 54,2 | 55,9 | 59,4 |

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

В Багарякском сельском поселении централизованное горячее водоснабжение отсутствует.

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

Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды представлены в таблице ниже.

Таблица

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование населенных пунктов** | **2019г.** | | | **2035г.** | | |
| **Фактическое водопотребление** | **Среднее водопотребление** | **Максимальное водопотребление** | **Планируемое водопотребление** | **Среднее водопотребление** | **Максимальное водопотребление** |
| **тыс. м3/год** | **м3/сут** | **м3/сут** | **тыс. м3/год** | **м3/сут** | **м3/сут** |
| с. Багаряк | 23,7 | 64,8 | 84,2 | 25,5 | 69,8 | 90,8 |
| **ИТОГО** | **23,7** | **64,8** | **84,2** | **25,5** | **69,8** | **90,8** |

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

Анализ территориальной структуры потребления питьевой воды приведен в таблице ниже.

Таблица

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование населенных пунктов** | **Фактическое водопотребление тыс. м3/год** | **Среднее водопотребление тыс. м3/сут** | **Максимальное водопотребление, тыс. м3/сут** |
| с. Багаряк | **23,7** | 0,065 | 0,08 |

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

Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов приведены в таблицах ниже.

Таблица

| **№ п/п** | **Год** | **Водоснабжение** | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Население** | **Бюджет** | **Прочие** |
| **тыс. м3/год** | **тыс. м3/год** | **тыс. м3/год** |
| 1 | 2019 | 19,8 | 3,0 | 0,9 |
| 2 | 2019-2025 | 20,4 | 3,0 | 0,9 |
| 3 | 2026-2035 | 21,6 | 3,0 | 0,9 |

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

Сумма утвержденных потерь и технологических расходов воды в сетях с. Багаряк составляют 2,2 тыс. м3 или 8,43% от общего количества забранной воды.

Для снижения потерь необходимо провести следующие мероприятия:

* осуществление поэтапной замены изношенных трубопроводов водоснабжения;
* поиск утечек корреляционным методом и ремонт поврежденных трубопроводов;
* пресечение безучетного потребления воды из колонок;
* установка приборов учета потребления воды.

При внедрении вышеназванных мероприятий планируемые потери воды в сетях к 2030 должны составить 4,6% (в соответствие с «Комплексным планом мероприятий по повышению энергетической эффективности экономики Российской Федерации», утвержденным распоряжением правительства РФ № 703-р от 19.04.2018г.).

Поэтому потери воды в сетях с. Багаряк к 2030 году не должны превышать 1,2 тыс. м3 в год.

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

Результаты анализа общего, территориального и структурного водного баланса подачи и реализации воды на 2034 год приведены в таблицах ниже.

Таблица . Общий баланс подачи и реализации питьевой воды с. Багоряк

| **№ п.п.** | **Статья расхода** | **Единица измерения** | **Значение** |
| --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| 2019-2025 | | | |
| 1 | Объем поднятой воды | тыс. м3 | 26,5 |
| 2 | Объем отпуска в сеть | тыс. м3 | 26,5 |
| 3 | Объем потерь ХПВ | тыс. м3 | 2,2 |
| 4 | Объем потерь ХПВ | % | 8,43 |
| 5 | Собственные и технологические нужды | тыс. м3 | 0,0 |
| 6 | Объем полезного отпуска ХПВ потребителям | тыс. м3 | 24,3 |
| 2025-2034 | | | |
| 1 | Объем поднятой воды | тыс. м3 | 26,8 |
| 2 | Объем отпуска в сеть | тыс. м3 | 26,8 |
| 3 | Объем потерь ХПВ | тыс. м3 | 1,2 |
| 4 | Объем потерь ХПВ | % | 4,6 |
| 5 | Собственные и технологические нужды | тыс. м3 | 0,0 |
| 6 | Объем полезного отпуска ХПВ потребителям | тыс. м3 | 25,6 |

Таблица . Территориальный баланс подачи питьевой воды на 2035 г.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование населенных пунктов** | **Расчетное водопотребление, тыс. м3/год** | **Среднее водопотребление**  **тыс. м3/сут** | **Максимальное водопотребление**  **тыс. м3/сут** |
| с. Багаряк | 26,8 | 0,073 | 0,095 |

Таблица . Структурный баланс реализации питьевой воды с. Багаряк на 2035 г.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование потребителей** | **Расчетное водопотребление, тыс. м3/год** | **Среднее водопотребление, м3/сут** | **Максимальное водопотребление, м3/сут** |
| 1 | Население | 21,67 | 59,36 | 77,18 |
| 2 | Бюджет | 3,0 | 8,22 | 10,68 |
| 3 | Прочие | 0,9 | 2,46 | 3,21 |

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

Таблица 18. Мощность водозабора

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Год | **2019** | **2025** | **2035** |
| Объем поднятой воды, тыс. м3 в год | 25,9 | 26,5 | 26,8 |
| Среднее водопотребление, м3/сут | 70,0 | 72,6 | 73,4 |
| Максимальное водопотребление, м3/сут | 91,7 | 94,4 | 95,5 |

Резерв мощности объектов водоснабжения на 2035 год составит 77%.

1. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации

Согласно Федеральному закону от 07.12.2011г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», гарантирующая организация – организация, осуществляющая холодное водоснабжение и водоотведение, определенная решением органа местного самоуправления Поселения, которая обязана заключить договор холодного водоснабжения, договор водоотведения, единый договор холодного водоснабжения и водоотведения с любым обратившимся к ней лицом, чьи объекты подключены к централизованной системе холодного водоснабжения и водоотведения.

Зона действия гарантирующей организации – одна централизованная система холодного водоснабжения и (или) водоотведения на территории поселения, городского округа, в границах которых гарантирующая организация обязана осуществлять холодное водоснабжение и водоотведение любых обратившихся к ней абонентов.

На основании п. 2 ст. 12 ФЗ № 416, организация наделяется статусом гарантирующей ресурсоснабжающей организации, если к ее сетям присоединено наибольшее количество абонентов из всех организаций, осуществляющих холодное водоснабжение и (или) водоотведение.

Централизованные системы водоснабжения, охватывающие территорию поселения, эксплуатируются предприятием ООО ЖРСП «Старт».

Данная организация не является гарантирующей ресурсоснабжающей организацией и эксплуатирует системы водоснабжения для обеспечения абонентов водным ресурсом в хозяйственно-питьевых целях, для организации противопожарного водоснабжения, а также технического водоснабжения.

1. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения
2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам

По результатам анализа сведений о системе водоснабжения, планов администрации муниципального образования, программы ООО ЖРСП «Старт» рекомендованы следующие мероприятия:

Группа 1. Капитальный ремонт сетей системы водоснабжения

* 2021-2021 г.г. - Замена участка стального водопровода Dy=150 мм, протяженностью 914 м на полиэтил. трубу Д-110 мм, на глубине 2,2 м, с установкой запорной арматуры.

Группа 2. Реконструкция или модернизация, строительство объектов системы водоснабжения в целях снижения уровня износа существующих объектов:

2020-2021 - Установка приборов учета на скважины, 5 шт.;

* 2020-2021 г.г. - Лицензирование и регистрация скважин на ул. Лесная, на ул. Чкалова;
* 2021 г.г. - Строительство павильона и 3х уровней ЗСО на скважине №6181;
* 2021 – 2022 г.г. - Организация 3х уровневой ЗСО на скважинах (Зона санитарной охраны источника водоснабжения в месте забора воды состоит из трех поясов: первого – строгого режима, второго и третьего – режимов ограничения).Скважины №2537, 307, на ул. Лесная, на ул. Чкалова;
* 2021-2023 г.г. - Определение и устранение причин снижения дебета скважин №307, №2537, 6181с подбором оптимального насосного оборудования;
* 2022 г.г. - Реконструкция водонапорной башни №2537;
* 2023-2024 г.г. - Установка систем управления (диспетчеризации) источниками водоснабжения (насосами скважин) с использованием: удаленного доступа и управления ими на базе сотовой связи, систем плавного пуска на скважинные насосы с целью предотвращения их преждевременного износа;
* 2024-2026 г.г. - Установка водонапорных башен на скважинах №6181, №307 и по ул. Лесная.

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

**Обеспечение подачи абонентам определенного объема питьевой воды установленного качества**

Проведенный анализ показал, что к 2035 году резерв производственных мощностей существующих водозаборных сооружений будет достаточным для обеспечения подачи абонентам необходимого объема воды установленного качества.

**Сокращение потерь воды при ее транспортировке**

В настоящее время величина потерь воды при ее транспортировке не известна, т.к. отсутствует приборный учет поднятой воды. Установленные потери воды в сетях Багарякского городского округа составляют 2,2 тыс. м3 или 8,43% от общего количества забранной воды.

Потери связаны с износом водопроводных сетей и возникновением утечек. Также существуют неучтенные расходы, вызванные сверхнормативным потреблением потребителей без приборов учета и безучетным потреблением воды (колонки и пр.). Для снижения потерь предлагается провести следующие мероприятия:

- осуществление поэтапной замены стальных изношенных трубопроводов водоснабжения;

- поиск утечек корреляционным методом и ремонт поврежденных трубопроводов;

- пресечение безучетного потребления воды из колонок;

- повышение доли потребления питьевой воды по приборам учета;

- внедрение постоянного контроля над издержками (анализ потерь и технологических нужд).

При внедрении мероприятий планируемые потери воды в сетях к 2030 не должны превышать 4,6% (в соответствие с «Комплексным планом мероприятий по повышению энергетической эффективности экономики Российской Федерации», утвержденным распоряжением правительства РФ № 703-р от 19.04.2018г.).

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

В настоящее время программа контроля качества воды не выполняется.

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

Проведенный анализ ситуации в муниципальном образовании показал, что нет необходимости строительства новых подземных водозаборных сооружений.

К выводу из эксплуатации объектов системы водоснабжения не планируется.

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

В настоящее время отсутствуют системы автоматизированного диспетчерского контроля работы системы водоснабжения.

Отсутствие диспетчерского контроля и управления не позволяет оперативно реагировать на возникновение аварий и развития чрезвычайных ситуаций, особенно в зимнее и ночное время, когда контроль за работой оборудования ослаблен. Также внедрение автоматизированного диспетчерского контроля и управления позволит контролировать уровень потерь, выявлять участки и объекты с наибольшими потерями и оперативно отслеживать эффективность проводимых мероприятий.

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

Информация об оснащенности приборами учета с. Багаряк по состоянию на 05.05.2020 г. представлена в таблице ниже.

Таблица

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п.п.** | **Вид приборов учета** | **Наименование ресурса** | **Общее число приборов к установке** | **Общее число установленных приборов** | **Доля установленных приборов, %** |
| 3 | Жилой фонд | ХВС | 146 | 62 | 30 |
| 4 | Бюджет | ХВС | 3 | 5 | 63 |
| 5 | Прочие | ХВС | 2 | 7 | 78 |

При отсутствии приборов учета расчеты с населением ведутся по действующим нормативам. Для рационального использования коммунальных ресурсов необходимо проводить работы по установке счетчиков воды в бюджетных организациях, общедомовых и индивидуальных счетчиков воды в многоквартирных домах и домах индивидуальной застройки.

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

В перспективе сохранятся существующие маршруты прохождения трубопроводов по территории Багарякского сельского поселения. Новые трубопроводы прокладываются вдоль проезжих частей автомобильных дорог для оперативного доступа в случае возникновения аварийных ситуаций.

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

Необходимости строительства новых насосных станций нет.

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

Строительство новых объектов централизованных систем водоснабжения не планируется.

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

Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения представлены в Приложении 1.

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

В целом система хозяйственно-питьевого водоснабжения обеспечивает забор природной артезианской воды питьевого качества, соответствующую действующим нормативам, транспортировку ее потребителей в пределах нормативов предельно-допустимого вредного воздействия на окружающую среду, при сложившемся уровне водопотребления. В целях обеспечения санитарно-эпидемиологической надежности проектируемых и реконструируемых водопроводов хозяйственно-питьевого водоснабжения в местах расположения водозаборных сооружений и окружающих их территориях организуются зоны санитарной охраны (ЗСО). Зона санитарной охраны источника водоснабжения в месте забора воды состоит из трех поясов: первого – строгого режима, второго и третьего – режимов ограничения. Проект указанных зон разрабатывается на основе данных санитарно-топографического обследования территорий, а также гидрологических, гидрогеологических, инженерно-геологических и топографических материалов.

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

Химические реагенты не используются в водоподготовке.

1. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения

Объемы капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения представлены в таблице ниже.

Таблица

| **№** | **Наименование мероприятий** | | **Основные технические характеристики объекта** | | | | **Год начала реализации мероприятия** | **Год окончания реализации мероприятия** | **Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, млн. руб. (с НДС)** | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование показателя** | **Ед. изм.** | **Значение показателя** | | **Всего** | **в том числе по годам** | | | | | | |
| **до реализации мероприятия** | **после реализации мероприятия** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** | | **2024** | **2025** |
| **2035** |
| **Группа 1. Реконструкция или модернизация, строительство сетей системы водоснабжения** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **1** | **Капитальный ремонт участка стального водопровода Dy=150 мм, протяженностью 914 м** | | **Протяженность** | **км** | **0,18** | **0,18** | **2021** | **2021** | **3,34** |  | **3,34** |  |  | |  |  |
|
| **Группа 2. Реконструкция или модернизация, строительство объектов системы водоснабжения в целях снижения уровня износа существующих объектов** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **1** | **Установка приборов учета на скважины** | **Количество** | | **шт.** | **0** | **5** | **2020** | **2021** | **0,3** | **0,15** | **0,15** |  |  | |  |  |
| **2** | **Лицензирование и регистрация скважин на ул. Лесная, на ул. Чкалова** | **Количество** | | **шт.** | **0** | **2** | **2020** | **2021** | **0,2** | **0,1** | **0,1** |  |  | |  |  |
| **3** | **Строительство павильона и 3х уровней ЗСО на скважине №6181** | **Количество** | | **шт.** | **0** | **1** | **2021** | **2021** | **0,25** |  | **0,25** |  |  | |  |  |
| **4** | **Организация 3х уровневой ЗСО на скважинах (Зона санитарной охраны источника водоснабжения в месте забора воды состоит из трех поясов: первого – строгого режима, второго и третьего – режимов ограничения)**  **Скважины №2537, 307, на ул. Лесная, на ул. Чкалова** | **Количество** | | **шт.** | **0** | **5** | **2021** | **2022** | **0,5** |  | **0,3** | **0,2** |  | |  |  |
|
| **5** | **Определение и устранение причин снижения дебета скважин №307, №2537, 6181**  **с подбором оптимального насосного оборудования** | **Количество** | | **шт.** | **3** | **3** | **2021** | **2023** | **0,45** |  | **0,15** | **0,15** | **0,15** | |  |  |
| **6** | **Реконструкция водонапорной башни №2537** | **Количество** | | **шт.** | **0** | **1** | **2022** | **2022** | **0,5** |  |  | **0,5** |  | |  |  |
| **7** | **Установка систем управления (диспетчеризации) источниками водоснабжения (насосами скважин) с использованием: удаленного доступа и управления ими на базе сотовой связи; систем плавного пуска на скважинные насосы с целью предотвращения их преждевременного износа** | **Количество** | | **шт.** | **0** | **5** | **2023** | **2024** | **0,3** |  |  |  | **0,15** | | **0,15** |  |
| **8** | **Установка водонапорных башен на скважинах №6181, №307 и на ул. Лесная** | **Количество** | | **шт.** | **0** | **3** | **2024** | **2026** | **2,4** |  |  |  |  | | **0,8** | **1,6** |
| **Суммарная стоимость мероприятий** | | | | | | | | | **8,24** | **0,25** | **4,29** | **0,85** | **0,3** | **0,95** | | **1,6** |

1. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения

Анализ целевых показателей производился на основании информации подлежащей раскрытию в сфере водоснабжения, а также на основании представленных исходных данных. Значения целевых показателей развития централизованной системы водоснабжения с. Багаряк приведены в таблице ниже.

Таблица

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование | Единицы измерения | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023-2035 |
| 1 | Величины потребления | | | | | | |
| население | тыс. куб.м | 19,8 | 19,8 | 19,9 | 20,1 | 21,7 |
| бюджетные организации | тыс. куб.м | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 |
| прочие потребители | тыс. куб.м | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 |
| 2 | Показатели степени охвата потребителей приборами учета | | | | | | |
| многоквартирные дома | % | 30 | 40 | 50 | 60 | 100 |
| бюджетные организации | % | 63 | 63 | 88 | 100 | 100 |
| прочие организации | % | 78 | 78 | 89 | 100 | 100 |

1. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию

Бесхозяйными являются объекты, которые не имеет собственника или собственник которой неизвестен либо, если иное не предусмотрено законами, от права собственности на которую собственник отказался. Право собственности на объекты подтверждается включением в федеральные, государственные и муниципальные реестры В случае выявления бесхозяйных сетей (сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) орган местного самоуправления поселка или поселения до признания права собственности на указанные бесхозяйные объекты в течение тридцати дней с даты их выявления обязан определить организацию, сети которой непосредственно соединены с указанными бесхозяйными сетями, или единую ресурсоснабжающую организацию, в которую входят указанные бесхозяйные сети и которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозяйных сетей. Орган регулирования обязан включить затраты на содержание и обслуживание бесхозяйных сетей в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования.

В настоящее время объекты централизованных систем водоснабжения с Багаряк (кроме сетей водоснабжения МУ «Багарякская Участковая Больница») бесхозяйные. Обслуживание данных объектов осуществляет ООО ЖРСП «Старт» на основании договора с администрацией Багарякского сельского поселения о закреплении муниципального имущества на праве хозяйственного ведения.

Требуется проведение работ по регистрации бесхозяйных объектов системы водоснабжения с. Багаряк.

1. Существующее и перспективное положение в сфере водоотведения поселения, городского округа

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

В Багарякском сельском поселении централизованные системы водоотведения отсутствуют. Сброс хозяйственно-бытовых вод осуществляется в септики, выгребные ямы, надворные туалеты с последующим сбросом на рельеф местности. Сброс сточных вод на рельеф местности без очистки запрещен статьями №1 и №77 №7-ФЗ от 10/01/2002 «Об охране окружающей среды», СанПиН 4630-88 «Правила охраны поверхностных вод от загрязнения сточными водами».

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

В Багарякском сельском поселении централизованная система водоотведения отсутствует. Сброс хозяйственно-бытовых вод осуществляется в септики, выгребные ямы, надворные туалеты.

При помощи ассенизационного автомобильного транспорта организация ООО ЖРСП «Старт» осуществляет удаление стоков из септиков и транспортировку сточных вод до существующего места выгрузки стоков (закрытая свалка с. Багаряк).

7.3. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения

Для предупреждения эпидемиологических ситуаций и выполнения требований действующего законодательства требуется строительство локальных канализационных очистных сооружений, на которых будет производиться очистка, вывозимых сточных вод с территории Багорякского сельского поселения, либо требуется организация вывоза жидких бытовых отходов на ближайшие действующие КОС.

# СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Федеральный закон от 07.12.2011 №416-ФЗ (ред. от 30.12.2012) «О водоснабжении и водоотведении».

2. Градостроительный кодекс РФ от 29.12.2004 №190-ФЗ с изменениями и дополнениями.

3. Постановление Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения».

4. СП 31.13330.2012 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84.

5. СП 30.13330.2012 Внутренний водопровод и канализация зданий. Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85.

6. СП 42.13330.2011 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89.

7. 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.

8. Комплексный план мероприятий по повышению энергетической эффективности экономики Российской Федерации», утвержденный распоряжением правительства РФ № 703-р от 19.04.2018г.

**Приложение 1.**

**Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем водоснабжения**