

**Общество с ограниченной ответственностью**

**«СибЭнергоСбережение»**

**СХЕМА**

**ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ**

**МО ЧУНОЯРСКОГО СЕЛЬСОВЕТА БОГУЧАНСКОГО РАЙОНА**

**КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ**

**на перспективу до 2028 года**

**«Актуализация по состоянию на 2022 год»**

Красноярск, 2022**Общество с ограниченной ответственностью**

**«СибЭнергоСбережение»**

**СХЕМА**

**ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ**

**МО ЧУНОЯРСКОГО СЕЛЬСОВЕТА БОГУЧАНСКОГО РАЙОНА**

**КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ**

**на перспективу до 2028 года**

**«Актуализация по состоянию на 2022 год»**

Исполнитель:

ООО «СибЭнергоСбережение»

Директор\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Стариков М.М./

Красноярск, 2022

**ОГЛАВЛЕНИЕ**

[ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ 12](#_Toc75602793)

[ГЛАВА 1. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ 14](#_Toc75602794)

[1.1.ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА 14](#_Toc75602795)

[1.1.1Описание системы и структуры водоснабжения поселения, городского округа и деление территории поселения, городского округа на эксплуатационные зоны 14](#_Toc75602796)

[1.1.2. Описание территорий поселения, городского округа, не охваченных централизованными системами водоснабжения 14](#_Toc75602797)

[1.1.3.Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения (территорий, на которых водоснабжение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем горячего водоснабжения, систем холодного водоснабжения соответственно) и перечень централизованных систем водоснабжения 14](#_Toc75602798)

[1.1.4.Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения 15](#_Toc75602799)

[1.1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений 15](#_Toc75602800)

[1.1.4.2. Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды 17](#_Toc75602801)

[1.1.4.3. Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций, в том числе оценку энергоэффективности подачи воды, которая оценивается как соотношение удельного расхода электрической энергии, необходимой для подачи установленного объема воды, и установленного уровня напора (давления) 17](#_Toc75602802)

[1.1.4.4. Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения, включая оценку величины износа сетей и определение возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки по этим сетям 18](#_Toc75602803)

[1.1.4.5. 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 19](#_Toc75602804)

[1.1.4.6. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы 20](#_Toc75602805)

[1.1.5.Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов 20](#_Toc75602806)

[1.1.6.Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов (границ зон, в которых расположены такие объекты) 20](#_Toc75602807)

[1.2.НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ 21](#_Toc75602808)

[1.2.1.Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения 21](#_Toc75602809)

[1.2.2.Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселений, городских округов 21](#_Toc75602810)

[1.3.БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ И ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ 21](#_Toc75602811)

[1.3.1.Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке 22](#_Toc75602812)

[1.3.2.Территориальный баланс подачи горячей, питьевой и технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления) 22](#_Toc75602813)

[1.3.3.Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселений и городских округов (пожаротушение, полив и др.) 23](#_Toc75602814)

[1.3.4.Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг 25](#_Toc75602815)

[1.3.5.Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета 25](#_Toc75602816)

[1.3.6.Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения, городского округа 26](#_Toc75602817)

[1.3.7.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 СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава, и структуры застройки 27](#_Toc75602818)

[1.3.8.Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы 29](#_Toc75602819)

[1.3.9.Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой и технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное) 29](#_Toc75602820)

[1.3.10.Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой и технической воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам 29](#_Toc75602821)

[1.3.11.Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов, исходя из фактических расходов питьевой и технической воды с учетом данных о перспективном потреблении горечей, питьевой и технической воды абонентами 30](#_Toc75602822)

[1.3.12.Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой и технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения) 31](#_Toc75602823)

[1.3.13.Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (общий - баланс подачи и реализации горячей, питьевой и технической воды, территориальный - баланс подачи питьевой и технической воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный - баланс реализации горячей, питьевой и технической воды по группам абонентов) 30](#_Toc75602824)

[1.3.14.Расчет требуемой мощности водозаборных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении горячей, питьевой и технической воды и величины потерь горячей, питьевой и технической воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления горячей, питьевой и технической воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам 31](#_Toc75602825)

[1.3.15.Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации 32](#_Toc75602826)

[1.4.ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ 33](#_Toc75602827)

[1.4.1.Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам 33](#_Toc75602828)

[1.4.2.Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения, в том числе гидрогеологические характеристики потенциальных источников водоснабжения, санитарные характеристики источников водоснабжения, а также возможное изменение указанных характеристик в результате реализации мероприятий, предусмотренных схемами водоснабжения и водоотведения; 33](#_Toc75602829)

[1.4.3.Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения 34](#_Toc75602830)

[1.4.4.Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение 34](#_Toc75602831)

[1.4.5.Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду 34](#_Toc75602832)

[1.4.6.Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа и их обоснование 34](#_Toc75602833)

[1.4.7.Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен 35](#_Toc75602834)

[1.4.8.Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения 35](#_Toc75602835)

[1.4.9.Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения 35](#_Toc75602836)

[1.5.ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ 35](#_Toc75602837)

[1.5.1.Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод 35](#_Toc75602838)

[1.5.2.Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.) 35](#_Toc75602839)

[1.6.ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ 37](#_Toc75602840)

[1.6.1.Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения 37](#_Toc75602841)

[1.6.2.Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения, выполненную на основании укрупненных сметных нормативов для объектов непроизводственного назначения и инженерной инфраструктуры, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере строительства, либо принятую по объектам - аналогам по видам капитального строительства и видам работ, с указанием источников финансирования 37](#_Toc75602842)

[1.7.ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ 39](#_Toc75602843)

[1.7.1.Показатели качества воды 39](#_Toc75602844)

[1.7.2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения 39](#_Toc75602845)

[1.7.3.Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды). 40](#_Toc75602846)

[1.7.4. Иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства. 40](#_Toc75602847)

[1.8.ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕЗХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ 41](#_Toc75602848)

[ГЛАВА 2. ВОДООТВЕДЕНИЕ 42](#_Toc75602850)

[2.1.СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА 42](#_Toc75602851)

[2.1.1.Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения, городского округа и деление территории поселения, городского округа на эксплуатационные зоны. 42](#_Toc75602852)

[2.1.2.Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения, включая описание существующих канализационных очистных сооружений, в том числе оценку соответствия применяемой технологической схемы очистки сточных вод требованиям обеспечения нормативов качества очистки сточных вод, определение существующего дефицита (резерва) мощностей сооружений и описание локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами 42](#_Toc75602853)

[2.1.3. Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения (территорий, на которых водоотведение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем водоотведения) и перечень централизованных систем водоотведения 42](#_Toc75602854)

[2.1.4. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения 42](#_Toc75602855)

[2.1.5. Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них, включая оценку их износа и определение возможности обеспечения отвода и очистки сточных вод на существующих объектах централизованной системы водоотведения 43](#_Toc75602856)

[2.1.6.Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости 43](#_Toc75602857)

[2.1.7. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду 43](#_Toc75602858)

[2.1.8. Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения 43](#_Toc75602859)

[2.1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения, городского округа 43](#_Toc75602860)

[2.1.10.Сведения об отнесении централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, включающие перечень и описание централизованных систем водоотведения (канализации), отнесенных к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, а также информацию об очистных сооружениях (при их наличии), на которые поступают сточные воды, отводимые через указанные централизованные системы водоотведения (канализации), о мощности очистных сооружений и применяемых на них технологиях очистки сточных вод, среднегодовом объеме принимаемых сточных вод 43](#_Toc75602861)

[2.2. БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД В СИСТЕМЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ 44](#_Toc75602862)

[2.2.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения 44](#_Toc75602863)

[2.2.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения 44](#_Toc75602864)

[2.2.3. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов 44](#_Toc75602865)

[2.2.4.Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по поселениям, городским округам с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей 44](#_Toc75602866)

[2.2.5. Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, городских округов 44](#_Toc75602867)

[2.3. ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД 45](#_Toc75602868)

[2.3.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения 45](#_Toc75602869)

[2.3.2.Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны) 45](#_Toc75602870)

[2.3.3.Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам сооружений водоотведения с разбивкой по годам 45](#_Toc75602871)

[2.3.4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения 45](#_Toc75602872)

[2.3.5. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия. 45](#_Toc75602873)

[2.4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ (ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ) ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ 46](#_Toc75602874)

[2.4.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения 46](#_Toc75602875)

[2.4.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий. 46](#_Toc75602876)

[2.4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения 46](#_Toc75602877)

[2.4.4. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения 46](#_Toc75602878)

[2.4.5. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение 46](#_Toc75602879)

[2.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование 46](#_Toc75602880)

[2.4.7. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения 46](#_Toc75602881)

[2.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения 46](#_Toc75602882)

[2.5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ 47](#_Toc75602883)

[2.5.1. Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади 47](#_Toc75602884)

[2.5.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод 47](#_Toc75602885)

[2.6. ОЦЕНКА ПОТРЕБНОСТИ В КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЯХ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ 48](#_Toc75602886)

[2.7. ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДООТВЕДЕНИЯ 49](#_Toc75602887)

[2.7.1. Показатели надежности и бесперебойности водоотведения 49](#_Toc75602888)

[2.7.2. Показатели очистки сточных вод 49](#_Toc75602889)

[2.7.3. Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод 49](#_Toc75602890)

[2.7.4. Иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства 49](#_Toc75602891)

[2.8. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ 50](#_Toc75602892)

[НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ (ССЫЛОЧНАЯ) ЛИТЕРАТУРА 42](#_Toc75602894)

# ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Проектирование систем водоснабжения и водоотведения населенных пунктов представляет собой комплексную проблему, от правильного решения которой во многом зависят масштабы необходимых капитальных вложений в эти системы.

Рассмотрение проблемы начинается на стадии разработки генеральных планов в самом общем виде, совместно с другими вопросами инфраструктуры, и такие решения носят предварительный характер. Даётся обоснование необходимости сооружения новых или расширение существующих элементов комплекса водопроводных очистных сооружений (КВОС) и комплекса очистных сооружений канализации (КОСК) для покрытия имеющегося дефицита мощности и возрастающих нагрузок по водоснабжению и водоотведению на расчётный срок. При этом, рассмотрение вопросов выбора основного оборудования для КВОС и КОСК, насосных станций, а также, трасс водопроводных и канализационных сетей от них производится только после технико-экономического обоснования принимаемых решений. В качестве основного предпроектного документа по развитию водопроводного и канализационного хозяйства населенного пункта принята практика составления перспективных схем водоснабжения и водоотведения населенных пунктов.

Схемы разрабатываются на основе анализа фактических нагрузок потребителей по водоснабжению и водоотведению с учётом перспективного развития на 10 лет, структуры баланса водопотребления и водоотведения региона, оценки существующего состояния головных сооружений водопровода и канализации, насосных станций, а также водопроводных и канализационных сетей и возможности их дальнейшего использования, рассмотрения вопросов надёжности, экономичности.

Обоснование решений (рекомендаций) при разработке схемы водоснабжения и водоотведения осуществляется на основе технико-экономического сопоставления вариантов развития систем водоснабжения и водоотведения, в целом, и отдельных их частей, путем оценки их сравнительной эффективности по критерию минимума суммарных дисконтированных затрат.

Основой для разработки и реализации схемы водоснабжения и водоотведения до 2031 года является Федеральный закон от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ "О водоснабжении и водоотведении", регулирующий всю систему взаимоотношений в водоснабжении и водоотведении и направленный на обеспечение устойчивого и надёжного водоснабжения и водоотведения.

Проект схемы разработан на основании задания на проектирование.

Объем и состав проекта соответствует «Требованиям к содержанию схем водоснабжения и водоотведения», утвержденным Постановлением Правительства РФ от 5 сентября 2013 г. № 782. При разработке учтены требования законодательства Российской Федерации, стандартов РФ, действующих нормативных документов Министерства природных ресурсов России, других нормативных актов, регулирующих природоохранную деятельность.

тивных актов, регулирующих природоохранную деятельность.

Схема водоснабжения и водоотведения разработана на основании:

Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 06.05.2011 № 204 [«О разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований» (вместе с «Методическими рекомендациями по разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований»);](consultantplus://offline/ref=3E8CF4B1EA7638FBB6C3E0FF23B8634152561D59DC6A753121716A57D5DF19DD1E7D2D972ED62938f3d1C)

ГОСТ 21.101-97 «Основные требования к проектной и рабочей документации»;

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 32.13330.2018 Канализация. Наружные сети и сооружения. СНиП 2.04.03-85 (с Изменением N 1);

СНиП 2.04.01-85\* «Внутренний водопровод и канализация зданий» (Официальное издание, М.: ГУП ЦПП, 2003.Дата редакции: 01.01.2003);

ТСН 40-13-2001 СО Системы водоотведения территорий малоэтажного жилищного строительства и садоводческих объединений граждан, 2002 г.;

Технического задания на разработку схем водоснабжения муниципального образования.

# ГЛАВА 1. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ

## **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

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

Структура системы водоснабжения зависит от многих факторов, из которых главными являются следующие: расположение, мощность и качество воды источника расположения, рельеф местности и кратность использования воды на промышленных предприятиях.

Таким образом, территориюМО Чуноярский сельсовет можно условно разделить на двеэксплуатационные зоны:

**Таблица 1.1.1 – Организации участвующие в структуре водоснабжения МО Чуноярский сельсовет**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование организации | Вид деятельности | Населенный пункт |
| 1 | ГПКК «ЦРКК» | -Производство забор воды со скважин  -Транспортировка ХВС | село Чунояр |
| 2 | АО «КрасЭко» | - Производство ГВС  - Транспортировка ГВС | село Чунояр |

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

Территории, не обеспеченные централизованной системой водоснабжения в с. Чунояр, составляет примерно 62,76%. Население не имеющие централизованное водоснабжение, пользуется привозной водой или берут воду путем самовывоза с водозаборного сооружения.

* + 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

Технологическая зона водоснабжения – это 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.

В муниципальном образование Чуноярский сельсоветсуществует1 технологическая зона холодного и 1 горячего водоснабжения, которые представлены в таблице ниже:

**Таблица 1.1.2 – Технологические зоны водоснабжения МО**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Организация  обслуживающая сети | Тип водоснабжения | Источник | Водоснабжение населенного пункта |
| 1 | ГПКК «ЦРКК» | ХВС | -ВНБ №70  - ВНБ №71  - ВНБ №72  - ВНБ №73  -ВНБ №74  - ВНБ №75  - ВНБ №76  - ВНБ №78 | село Чунояр |
| 2 | АО «КрасЭко» | ГВС | -Котельная №40  - Котельная №44 | село Чунояр |

* + 1. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

1.1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

Источниками водоснабжения являются:

1. *Водозаборное сооружение из подземных источников №70*

Скважина размещается в деревянной водонапорной башне 6\*6 м. Патрубок перекрыт сверху металлической крышкой, в крышку врезана водоподъемная труба, по которой вода поступает в емкость. Скважина работает в автоматическом режиме. Из скважины вода сначала поступает в водонапорную башню, в которой установлена емкость 18 м3, а затем в водопроводную сеть. Скважина предназначена для водоснабжения населения и котельной.

В водозаборной скважине п. Чунояр откачка осуществляется насосом ЭЦВ, загрязнение нефтепродуктами исключается.

Т.к. мощность водоупора в кровле водоносных горизонтов составляет более 3 м, качество подземных вод в течение времени сохраняется.

По сложности гидрогеологических условий местности вторая - преобладают невыдержанные по простиранию и мощности водоносные горизонты (комплексы).

Подземные воды в основном трещинно-пластовые в литологических неоднородных горных породах. Основная особенность – сложное строение разреза и наличие нескольких продуктивных горизонтов. Питание водоносного горизонта происходит за счет атмосферных осадков, перекрытых отложений – преимущественно за счет перетекания подземных вод из гидравлически связанных с ним водоносных комплексов.

1. *Водозаборное сооружение из подземных источников №71*

Скважина размещается в деревянной водонапорной башне. Патрубок высотой 0,12 м, перекрыт флянцем с водоподъемной трубой, по которой вода поступает в емкость. Скважина работает в автоматическом режиме. Из скважины вода сначала поступает в водонапорную башню, в которой установлена емкость 18 м3, а затем в водопроводную сеть поселка.

1. *водозаборное сооружение из подземных источников №73*

Скважина размещается в деревянной водонапорной башне. Патрубок высотой 0,82 м, перекрыт сверху металлической крышкой. На крышке стоит хомут с водоподъемной трубой, по которой вода поступает в башню. В водоподъемную трубу врезан манометр, есть кран для отбора воды. Скважина работает в автоматическом режиме. Из скважины вода сначала поступает в водонапорную башню, в которой установлена емкость, а затем в водопроводную сеть поселка.

1. *Водозаборное сооружение из подземных источников №72*

Скважина размещается в бетонном павильоне 2,5\*4 м. Патрубок перекрыт сверху металлической крышкой, с водоподъемной трубой, в трубу врезан манометр, затем задвижка. Есть кран для отбора проб воды. Скважина работает в автоматическом режиме. Из скважины вода сначала поступает в водонапорную башню, в которой установлена емкость 15 м3, а затем в водопроводную сеть. Скважина предназначена для водоснабжения населения и котельной.

1. *Водозаборное сооружение из подземных источников №74*

Скважина размещается в деревянной водонапорной башне (Рис. 4.1). Патрубок высотой 0,12 м, перекрыт флянцем с водоподъемной трубой, по которой вода поступает в емкость (Рис. 4.2). Скважина работает в автоматическом режиме. Из скважины вода сначала поступает в водонапорную башню, в которой установлена емкость 18 м3, а затем в водопроводную сеть поселка.

1. *Водозаборное сооружение из подземных источников №76*

Скважина размещается в деревянном павильоне 2,5\*2,5 м, водонапорная башня расположена рядом. Патрубок высотой 0,82 м, перекрыт сверху металлической крышкой. На крышке стоит хомут с водоподъемной трубой, по которой вода поступает в башню. В водоподъемную трубу врезан манометр, есть кран для отбора воды. Скважина работает в автоматическом режиме. Из скважины вода сначала поступает в водонапорную башню, в которой установлена емкость, а затем в водопроводную сеть поселка.

1. *Водозаборное сооружение из подземных источников №75*

Скважина размещается в брусовом павильоне 6\*4 м. Патрубок перекрыт сверху металлической крышкой, с водоподъемной трубой, в трубу врезан манометр, затем задвижка. Есть кран для отбора проб воды. Скважина работает в автоматическом режиме. Из скважины вода сначала поступает в водонапорную башню, в которой установлена емкость 18 м3, а затем в водопроводную сеть. Скважина предназначена для водоснабжения населения и котельной.

1. *Водозаборное сооружение из подземных источников №78*

Скважина размещается в деревянном павильоне 3\*3 м, совмещенном с водонапорной башней. Патрубок перекрыт сверху металлической крышкой, в крышку врезана водоподъемная труба, по которой вода поступает в емкость, которая находится в водонапорной башне. Скважина работает в автоматическом режиме. Скважина предназначена для водоснабжения населения.

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

Вода, подаваемая в водопроводную сеть, должна соответствовать СанПиН 2.1.4.3684-21» Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуха, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» и СанПиН 2.1.4.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов обитания среды». Необходимость обеззараживания подземных вод определяется органами санитарно-эпидемиологической службы.

На водозаборных сооружениях из подземных источников в с. Чунояр отсутствуют сооружения очистки и подготовки воды. Водоподготовка и водоочистка как таковые отсутствуют, потребителям подается исходная (природная) вода.

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

Существующие насосные станции в селе Чунояр описаны в таблице 1.1.3.

**Таблица 1.1.3-Перечень насосного оборудования системы водоснабжения.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Наименованиескважины | Глубина скважины, м | Марканасоса | Производительность, м3/ч | Напор, м | Объем потреб. электр. на подъеме |
| 1 | Водонапорная башня №8 | 60.00 | ЭВЦ6-16-90 | 16.00 | 90.00 | 6.30 |
| 2 | Водонапорная башня №10 | 45.00 | ЭВЦ6-10-80 | 10.00 | 80.00 | 4.50 |
| 3 | Водонапорная башня №11 | 56.00 | ЭВЦ6-10-80 | 10.00 | 80.00 | 4.50 |
| 4 | Водонапорная башня №12 | 51.00 | ЭВЦ6-10-80 | 10.00 | 80.00 | 4.50 |
| 5 | Водонапорная башня №13 | 55.00 | ЭВЦ6-10-80 | 10.00 | 80.00 | 4.50 |
| 6 | Водонапорная башня №17 | 54.00 | ЭВЦ6-16-110 | 16.00 | 110.00 | 8.00 |
| 7 | Водонапорная башня №18 | 46.00 | ЭВЦ6-10-80 | 10.00 | 80.00 | 4.50 |
| 8 | Водонапорная башня №22 | 46.00 | ЭВЦ6-10-80 | 10.00 | 80.00 | 4.50 |

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

Водопроводные сети в с. Чунояр входят в три централизованные системы коммунального водоснабжения №28,29,30. Система водоснабжения состоит из трубопроводов, проложенных подземным способом.

Общая протяжённость сетей в с. Чунояр составляет 14298 м.п., из них 1790 м.п. проложены на глубине -3,5 метра, что является ниже точки сезонного промерзания грунта и 12508 м.п. проложены на отметки -1,5 метра, совместно с тепловыми сетями.

Центральные магистрали трубопровода холодного водоснабжения проложены диаметром от 40мм до 159мм, материал трубопровода – сталь. Ввода в жилые и нежилые помещение – от 20мм до 40мм.

Трубопроводы системы водоснабжения (отдельные участки) находятся в эксплуатации более 30 лет. Степень износа систем водоснабжения составляет в среднем 90%. С годами резко возрастает вероятность аварий на участках трубопроводов, что может отрицательно сказаться на водоснабжении населения и других объектов инфраструктуры сельского поселения. При таком состоянии дел фактические потери будут увеличиваться, из-за роста аварийности на трубопроводах и не плотностей в колодцах и стыках труб и запорной арматуры

Для сокращения убытков, снижения потерь воды при добыче и транспортировке потребителям, необходимы работы по реконструкции схемы водоснабжения сельского поселения.

1.1.4.5. 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

Проблемы эксплуатации системы водоснабжения с позиции основных показателей работы системы коммунальной инфраструктуры отражены в таблице 1.1.4.

**Таблица 1.1.4 – Проблемы системы с точки зрения основных показателей**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Показатель | Описание |
| ***1*** | Надежность | Старение сетей водоснабжения, увеличение протяженности сетей с износом до 100%. Высокая степень физического износа насосного оборудования. |
| ***2*** | Эффективность | Низкая обеспеченность потребителей приборами учета потребления воды. Высокий уровень потерь воды при транспортировке. Высокое потребление электроэнергии при транспортировке воды. |

Основными показателями работы системы водоснабжения с учетом перечня мероприятий являются повышение качества, надежности, эффективности работы системы, а также обеспечение доступности услуги для потребителей в части подключения объектов нового строительства.

Эффект от реализации мероприятий по совершенствованию системы водоснабжения:

* повышение надежности системы водоснабжения;
* снижение фактических потерь воды;
* снижение потребления электрической энергии;
* увеличение ресурсов работы насосов;
* увеличение срока службы водопроводных сетей за счет исключения гидравлических ударов;
* расширение возможностей подключения объектов перспективного строительства.

Отсутствие полной и достоверной информации о водопроводных сетях. Необходимость проведения инвентаризации сетей водоснабжения с указанием реальных длин, диаметров и материала участков трубопроводов, времени прокладки.

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

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

В село Чунояр существует2котельных. Источниками тепловой энергии являются котельные:Котельная №40,Котельная №44. Схемагорячеговодоснабженияселаоткрытая,т.е.горячееводоснабжениеосуществляетсяоттепловыхсетей.

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

Село Чунояр не относится к территории распространения вечномерзлых грунтов, таким образом, отсутствуют технические и технологические решения по предотвращению замерзания воды.

* + 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)

Собственником объектов централизованной системы водоснабжения является муниципальное образование Богучанский район.

## **НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ**

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

Основной задачей развитиясело Чунояр является бесперебойное обеспечение всего населения качественным централизованным водоснабжением. Для решения данной задачи необходимы следующие направления развития централизованной системы водоснабжения муниципального образования:

* обеспечение централизованным водоснабжением перспективных объектов капитального строительства;
* снижение потерь воды при транспортировке;
* привлечение инвестиций в модернизацию и техническое перевооружение объектов водоснабжения;
* обновление основного оборудования объектов и сетей централизованной системы водоснабжения;
* реконструкция и модернизация водопроводной сети в целях обеспечения качества воды, поставляемой потребителям, повышения надежности водоснабжения и снижения аварийности.

## **Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселений, городских округов**

Планируемый прирост/снос (консервация)объектов, потребляющихводу, отсутствует.

## **БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ И ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ**

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

Объемы водопотребления муниципального образования Чуноярский сельсовет основан на данных предоставленных РСО и приведены в таблице №1.3.1.

**Таблица 1.3.1 – Общий баланс водоснабжения муниципального образования**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Питает насланный пункт*** | ***Наименование*** | ***Ед. изм*** | ***2022 год*** | | |
| ***ХВС*** | ***ГВС*** | ***тех-ой*** |
| село Чунояр | Поднято воды | тыс.м3/год | 92,04 | - | - |
| Собственные нужды | тыс.м3/год | 0 | - | - |
| Переданного воды в сеть | тыс.м3/год | 92,04 | 2,5 | - |
| Потери в сети | тыс.м3/год | 15,34 | 0 | - |
| Переданного воды потребителям | тыс.м3/год | 76,7 | 2,5 | - |

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

В муниципальном образование Чуноярский сельсовет существует 1 технологическая зона холодного и 1 горячего водоснабжения, которые представлены в таблице ниже:

**Таблица 1.3.2 – Территориальный баланс водоснабжения муниципального образования**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Питает насланный пункт*** | ***наименование РСО*** | ***Наименование*** | ***Ед. изм*** | ***2022 год*** | | |
| ***ХВС*** | ***ГВС*** | ***тех-ой*** |
| село Чунояр | ГПКК «ЦРКК» | Поднято воды | тыс.м3/год | 92,04 | - | - |
| Собственные нужды | тыс.м3/год | 0 | - | - |
| Переданного воды в сеть | тыс.м3/год | 92,04 | - | - |
| Потери в сети | тыс.м3/год | 15,34 | - | - |
| Переданного воды потребителям | тыс.м3/год | 76,6 | - | - |
| АО «КрасЭко» | Поднято воды | тыс.м3/год | - | - | - |
| Собственные нужды | тыс.м3/год | - | - | - |
| Переданного воды в сеть | тыс.м3/год | - | 2,5 | - |
| Потери в сети | тыс.м3/год | - | 0 | - |
| Переданного воды потребителям | тыс.м3/год | - | 2,5 | - |

## **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.)**

Структурный баланс водопотребления по группам абонентов муниципального образования представлен в таблице 1.3.3.

**Таблица 1.3.3 –Структурный баланс водоснабжения муниципального образования**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Питает насланный пункт*** | ***Наименование места реализации*** | ***Ед. изм*** | ***2022 год*** | | |
| ***ХВС*** | ***ГВС*** | ***тех-ой*** |
| село Чунояр | Хозяйственно-питьевые нужды (население) | тыс.м3/год | 39,558 | 1,8 | - |
| Производственные нужды (прочие потребители) | тыс.м3/год | 32,452 | 0,06 | - |
| Бюджет | тыс.м3/год | 4,613 | 0,17 | - |
| Полив | тыс.м3/год | 52,195 |  |  |
| Пожаротушение | тыс.м3/год | 39,42 |  |  |
| итого | тыс.м3/год | 168,24 | 2,05 | - |

Из таблицы1.[3](#_bookmark47).3. видно, что основным потребителем воды является население, на его долю приходится 24%.

**Расчетный расход воды на полив зеленых насаждений и дорог на расчетный 2021 г.**

Нормы расхода воды приняты по СП 31.13330.2012 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84\* и составляют 50 л/чел.сут.

Расчетные показатели расхода воды на полив зеленых насаждений и дорог приведены в таблице №1.3.4.

**Таблица 1.3.4 – Расчетный расход воды на полив на муниципальное образование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***№ п/п*** | ***Потребители и степень благоустройства*** | ***норма л/сут на чел.*** | ***население, тыс. чел.*** | ***Расход, тыс м3/сут*** |
|
| ***1*** | Полив зеленых насаждений и покрытий | 50 | 2,866 | 0,143 |

**Расход воды на пожаротушение на расчетный 2021г.**

На период пополнения пожарного запаса воды допускается снижение подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды до 70% расчетного расхода, а подача воды на производственные нужды производится по аварийному графику.

Нормы расхода приняты согласно СП 8.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности (с Изменением № 1) и сведены в таблицу №1.3.5.

**Таблица 1.3.5 – Расход воды на пожаротушение на муниципальное образование**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***№***  ***п/п*** | ***Объекты***  ***пожаротушения*** | ***Население***  ***тыс.чел*** | ***Кол-во***  ***пожаров*** | ***Расход воды*** | | |
| ***на 1 пожар***  ***л/сек*** | ***общий***  ***л/сек*** | ***общий***  ***м3/сут*** |
| 1 | Жилаязастройка | 2,866 | 1 | 10 | 108000 | 108 |
| Наружное пожаротушение |

Количество пожаров принято 1 по 10 л/сек

Время пополнения пожарных запасов – 24 часов, а продолжительность тушения пожара – 3 часа.

Тушение пожара предусматривается из пожарных гидрантов и пожарных кранов.

Суммарный объем водопотребления сведен в таблицу №1.3.3.

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

Нормативы потребления услуги по холодному водоснабжению применяются согласно с приказом Министерства промышленности, энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Красноярского края с изменениями от 04.12.2020 года №14-37Н.

Тариф на водоснабжение 2021 год – Приказ Министерства тарифной политики Красноярского края № 168-в от 20.09.2021: население (с НДС) 112,45 руб/м3, прочие потребители 93,71 руб/м3.

Сведения о фактическом потреблении воды представлено в таблице №1.3.6.

**Таблица 1.3.6 – Сведения о фактическом потреблении воды (передано потребителям)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Питает насланный пункт*** | ***Наименование места реализации*** | ***Ед. изм*** | ***2022 год*** | | |
| ***ХВС*** | ***ГВС*** | ***тех-ой*** |
| село Чунояр | Население | тыс.м3/год | 39,558 | 1,8 | - |
| Прочие потребители | тыс.м3/год | 32,452 | 0,06 | - |
| Бюджет | тыс.м3/год | 4,613 | 0,17 | - |
| Итого | тыс.м3/год | 76,6 | 2,05 | - |

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

Коммерческий учет осуществляется с целью осуществления расчетов по договорам водоснабжения.

Коммерческому учету подлежит количество (объем) воды, поданной (полученной) за определенный период абонентам по договору холодного водоснабжения или единому договору холодного водоснабжения.

Коммерческий учет с использованием прибора учета осуществляется его собственником (абонентом, транзитной организацией или иным собственником (законным владельцем).

Организация коммерческого учета с использованием прибора учета включает в себя следующие процедуры:

-получение технических условий на проектирование узла учета (для вновь вводимых в эксплуатацию узлов учета);

-проектирование узла учета, комплектация и монтаж узла учета (для вновь вводимых в эксплуатацию узлов учета);

-установку и ввод в эксплуатацию узла учета (для вновь вводимых в эксплуатацию узлов учета);

-эксплуатацию узлов учета, включая снятие показаний приборов учета, в том числе с использованием систем дистанционного снятия показаний, и передачу данных лицам, осуществляющим расчеты за поданную (полученную) воду, тепловую энергию, принятые (отведенные) сточные воды;

-поверку, ремонт и замену приборов учета.

Для учета количества поданной (полученной) воды с использованием приборов учета применяются приборы учета, отвечающие требованиям законодательства Российской Федерации об обеспечении единства измерений, допущенные в эксплуатацию и эксплуатируемые в соответствии с Правилами организации коммерческого учета воды, сточный вод от 4 сентября 2013 года №776.Технические требования к приборам учета воды определяются нормативными правовыми актами, действовавшими на момент ввода прибора учета в эксплуатацию.

Коммерческий учет воды с использованием приборов учета воды является обязательным для всех абонентов в соответствии с 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности».

Сведения о приборах коммерческого отсутствуют.

## **Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения, городского округа**

Анализ резервов (дефицитов) производственных мощностей собственных водозаборных сооружений представлен в таблице 1.3.7.

**Таблица 1.3.7 – Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Потребляет насланный пункт*** | ***ИТОГО***  ***потребность в водоснабжении (поднято воды), тыс.м3/год*** | ***ИТОГО производительность всех водозаборных сооружений, тыс.м3/год*** | ***Резерв /Дефицит*** |
| ***тыс.м3/год*** |
| село Чунояр | 76,6 | 805,92 | 729,32 |

Таким образом, можно сделать вывод, что на сегодняшний моментдефицит производственных мощностей водозаборных сооружений есть.

## **Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, городских округов, рассчитанныена основании расхода горячей, питьевой, технической воды в соответствии со СНиП 2.04.02-84и СНиП 2.04.01-85, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава, и структуры застройки**

Прогнозные балансы потребления питьевой и технической воды село Чунояр на период до 2028 года рассчитаны на основании расходов питьевой и технической воды, в соответствии со СНиП2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития, изменения состава, структуры застройки и ликвидации ветхого жилья.

Прогнозный баланс горячего водоснабжения в соответствии с Федеральным законом от 07.12.2011 N 417-ФЗ (ред. от 29.07.2017) "О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона "О водоснабжении и водоотведении" с 1 января 2022 года использование централизованных открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается.

Общий объем водопотребления холодного водоснабжения в селе Чунояр на расчетный 2028г. представлен в таблице №1.3.8.

**Таблица 1.3.8 – Прогнозные балансы потребления ХВС**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Питает насланный пункт*** | ***Наименование показателя*** | ***Ед. изм*** | ***2021*** | ***2022*** | ***2023*** | ***2024*** | ***2025*** | ***2026*** | ***2027*** | ***2028*** |
| село Чунояр | Население | тыс.м3/год | 39,558 | 39,558 | 39,558 | 39,558 | 39,558 | 39,558 | 39,558 | 39,558 |
| Прочие | тыс.м3/год | 32,452 | 32,452 | 32,452 | 32,452 | 32,452 | 32,452 | 32,452 | 32,452 |
| Бюджет | тыс.м3/год | 4,613 | 4,613 | 4,613 | 4,613 | 4,613 | 4,613 | 4,613 | 4,613 |
| Полив | тыс.м3/год | 52,195 | 52,195 | 52,195 | 52,195 | 52,195 | 52,195 | 52,195 | 52,195 |
| Пожаротушение | тыс.м3/год | 39,42 | 39,42 | 39,42 | 39,42 | 39,42 | 39,42 | 39,42 | 39,42 |
| Численность населения | чел | 3010 | 3005 | 3000 | 2995 | 2990 | 2985 | 2980 | 2975 |
| итого планируемое водопотребление | тыс.м3/год | 168,2 | 168,2 | 168,2 | 168,2 | 168,2 | 168,2 | 168,2 | 168,2 |

Техническая вода в населенном пункте муниципального образования отсутствует.

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

В соответствии с Федеральным законом РФ от 27 июля 2010 года №190-ФЗ«О теплоснабжении» (ч. 8 ст.29: с 1 января 2022 года использование централизованных открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путемотбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается»).

Всело Чунояр существует сеть котельных:

Котельная №40, Котельная №44 –АО «КрасЭко».

Горячая вода на нужды централизованного горячего водоснабжения от указанных котельных отпускается по открытой схеме.

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

Расход ХВС на хозяйственно-питьевые нужды на 2021-2028 гг.

**Таблица 1.3.9 – Сведения о фактическом и ожидаемом водопотреблении**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Питает насланный пункт*** | ***тип водоснабжения*** | ***Отчетный 2022г.*** | | ***Расчетный 2028г.*** | |
| ***тыс. м3/год*** | ***м3/сут (ср сут.)*** | ***тыс. м3/год*** | ***м3/сут (ср сут.)*** |
| село Чунояр | ХВС | 76,6 | 211,6 | 76,6 | 211,6 |
| ГВС | 2,05 | 8,44 | - | - |
| Тех-кая | - | - | - | - |

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

Структура потребления воды по зонам действия водопроводных сооружений (годовой и в сутки максимального водопотребления) согласно отчетам организации, осуществляющей водоснабжение, баланс территориальной структуры водопотребления на отчетный период представлен в таблице 1.3.10.

**Таблица 1.3.10 – Описание территориальной структуры водопотребления**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***наименование организации*** | ***показатель*** | ***Ед. изм*** | ***2022 год*** | | |
| ***ХВС*** | ***ГВС*** | ***тех-ой*** |
| *село Чунояр* | | | | | |
| ГПКК «ЦРКК» | население | тыс.м3/год | 39,558 |  |  |
| прочие | тыс.м3/год | 32,452 |  |  |
| бюджет | тыс.м3/год | 4,613 |  |  |
| АО «КрасЭко» | население | тыс.м3/год |  | 1,8 |  |
| прочие | тыс.м3/год |  | 0,06 |  |
| бюджет | тыс.м3/год |  | 0,17 |  |

## **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 питьевой и технической воды с учетом данных о перспективном потреблении горечей, питьевой и технической воды абонентами**

Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов представлен в разделе 1.3.7. таблице №1.3.8.

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

Перспективный баланс на 2028 г. для села Чунояр по группам абонентов представлен в таблице №1.31

Общий баланс представлен в разделе 1.3.1. в таблице 1.3.1.

Территориальный и структурный балансы представлены в разделе 1.3.2. в таблицах 1.3.2.

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

Потери воды при транспортировке держатся примерно на одном уровне, имея тенденцию к снижению на сетях, где проводились замены ветхих участков трубопроводов, и к повышению на сетях, где таких ремонтов не проводилось. Для сокращения и устранения непроизводительных затрат и потерь воды ежемесячно производится анализ структуры, расчетным путем определяется величина потерь воды в системах водоснабжения, оцениваются объемы полезного водопотребления и устанавливается плановая величина объективно неустранимых потерь воды. Наибольшую сложность при выявлении аварийности представляет определение размера скрытых утечек воды из водопроводной сети. Эти величины зависят от состояния водопроводной сети, возраста и материала труб, грунтовых и климатических условий и ряда других местных условий.

**Таблица 1.3.11 – Баланс потерь воды при транспортировке**

| ***Название РСО*** | ***тип водоснабжения*** | ***Отчетный 2022г.*** | | | ***Расчетный 2028г.*** | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***передано воды в сеть тыс. м3/год*** | ***потери в сетях, тыс. м3/год*** | ***потери в сетях, м3/сут, (ср.сут.)*** | ***передано воды в сеть тыс. м3/год*** | ***потери в сетях, тыс. м3/год*** | ***потери в сетях, м3/сут, (ср.сут.)*** |
| ГПКК «ЦРКК» | ХВС | 92,04 | 15,34 | 42,03 | 92,04 | 15,34 | 42,03 |
| ГВС | - | - | - | - | - | - |
| Тех-кая | - | - | - | - | - | - |
| [АО "КрасЭко"](http://oprosniki.voda.ses2030.ru/#!/survey/company/28f0e691-4a75-4c3a-8318-d66a1f76adc2) | ХВС | - | - | - | *-* | *-* | *-* |
| ГВС | 2,05 | 0 | 0 | - | - | - |
| Тех-кая | - | - | - | - | - | - |
| Итого по  село Чунояр | ХВС | 92,04 | 15,34 | 42,03 | 92,04 | 15,34 | 42,03 |
| ГВС | 2,05 | 0 | 0 | - | - | - |
| Тех-кая | - | - | - | - | - | - |

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

Требуемая производительность системы водоснабжения на 2028 год составляет168,2тыс.м3/год.

Производительность существующих водозаборных сооружений в селе Чуноярсоставляет 805,92тыс. м3/год. Объем воды, необходимых для потребителя, в 2021 году составил 76,6 тыс. м3/год. Таким образом можно сделать вывод, что система водоснабжения имеет дефицит производительности.

## **Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации**

Гарантирующая организация - организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение, определенная решением органа местного самоуправления поселения, городского округа, которая обязана заключить договор холодного водоснабжения, договор водоотведения, единый договор холодного водоснабжения и водоотведения с любым обратившимся к ней лицом, чьи объекты подключены (технологически присоединены) к централизованной системе холодного водоснабжения и (или) водоотведения (п. 4 ст. 14 Федерального закона № 416-ФЗ).

В соответствии со статьей 8 Федерального закона от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» Правительство Российской Федерации сформировало новые Правила организации водоснабжения, предписывающие организацию единой гарантирующей организации.

Организация, осуществляющая водоснабжение и эксплуатирующая водопроводные сети, наделяется статусом гарантирующей организации, если к водопроводным сетям этой организации присоединено наибольшее количество абонентов из всех организаций, осуществляющих водоснабжение.

Органы местного самоуправления поселений, городских округов для каждой централизованной системы водоснабжения определяют гарантирующую организацию и устанавливают зоны её деятельности.

Постановление администрации о присвоении статуса Гарантирующей организации отсутствует.

## **ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ**

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

Разбивка по годам мероприятий по реализации схем водоснабжения для села Чунояр указана в таблице №1.4.1

**Таблица 1.4.1 – Перечень мероприятий**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***№***  ***п/п*** | ***Наименование работ*** | ***Срок***  ***Реализации, гг.*** |
| ***1*** | Реконструкция сетей холодного водоснабжения 14298 м. п. | 2023-2028 |
| ***2*** | Строительство сетей холодного водоснабжения 5000 м. п. | 2023-2028 |
| ***3*** | Устройство зоны санитарной охраны | 2023-2028 |

## **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;**

1. Строительство водопроводных сетей необходимо для обеспечения жилых зданий услугой водоснабжения;

2. Реконструкция сетей необходима в связи с тем, что водопроводные сети выработали свой ресурс и нуждаются в замене;

3. Реконструкция сетей необходима в связи с тем, что водопроводные сети выработали свой ресурс, нуждаются в замене, а принятие, на чьей-либо баланс без проведения реконструкции сетей невозможно;

4. Снижение износа насосного оборудования и увеличение надежности теплоснабжения;

5. Снижение износа электротехнического оборудования и увеличение надежности электро- и теплоснабжения;

6. Снижение износа оборудования КИПиА и увеличение надежности электро- и теплоснабжения, уровня автоматизации;

7. Установка приборов учета на скважинах и у абонентов позволяет сократить и устранить непроизводственные затраты и потери воды.

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

Сведения о таких объектах отсутствуют.

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

Информация о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управлениями режимами водоснабжения на объектах организации, осуществляющих водоснабжение, отсутствует.

За работой оборудования в данном случае будет наблюдать оператор пульта дистанционно-автоматического управления водопроводных сооружений.

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

Расчеты за воду производятся ежемесячно по договорам, заключенным с ГПКК «ЦРКК», на АО "КрасЭко" основании показаний приборов учета воды, а также на основе расчетных данных (при отсутствии введенных в эксплуатацию узлов учета воды). Оснащенность приборами учета холодной и горячей воды многоквартирных домов, имеющих техническую возможность установки общедомовых и индивидуальных приборов учет (ОДПУ, ИПУ) представлена в таблице 1.4.2

**Таблица 1.4.2 – Сведения об оснащенности приборах учета**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Питает насланный пункт*** | ***Наименование категории потребителя*** | ***Фактически оснащено*** | | |
| ***ХВС*** | ***ГВС*** | ***тех-ой*** |
| село Чунояр | Население | н/д | 139 | - |
| Прочие потребители | н/д | 2 | - |
| Бюджет | н/д | 2 | - |
| Итого | н/д | 143 | - |

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

Маршруты прохождения реконструируемых инженерных сетей будут совпадать с трассами существующих коммуникаций.

Прокладка сетей водоснабжения предусмотрена вдоль дорог. Точное расположение трасс прокладки трубопроводов необходимо уточнить при разработке проектной документации.

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

Запланированное строительство водопроводных сетей с закрытием водозаборных скважин в село Чунояр и переподключением к сетям централизованного водоснабжения г. Красноярска, находится на стадии разработки проектно–сметной документации, а также предусмотрено строительство резервуаров чистой воды. Рекомендация о месте размещения отсутствует.

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

Все строящиеся объекты будут размещены в границах села Чунояр.

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

Ориентировочные карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения отсутствуют.

## **ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ**

## **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 качестве мер по предотвращению негативного воздействия на водные объекты при модернизации объектов систем водоснабжения, применяется строительство магистральных сетей водоснабжения, выполненных из полимерных материалов.

Все мероприятия, направленные на улучшение качества питьевой воды, могут быть отнесены к мероприятиям по охране окружающей среды и здоровья населения села. Эффект от внедрения данных мероприятий – улучшения здоровья и качества жизни граждан.

## **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.)**

Мероприятий по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при хранении и использовании химический реагентов (хлор и другие) следует проводить согласно установленных правил безопасности.

Рекультивация нарушенных земляными и горными работами земель и приведение их в состояние, пригодное для дальнейшего использования.

Рекультивации земель, нарушенных горными работами, под озеленение и под нежилую застройку – гаражи и другие коммунальные объекты.

Для обеспечения возможности извлечения полезных ископаемых согласно требованиям Федерального закона застройку новых площадок необходимо вести с учетом сохранения требуемых санитарно-защитных зон от объекта по добыче полезных ископаемых и с соблюдением очередности строительства.

Застройка северной и восточной частей площадки «Сосновый бор» и соответствующих кварталов юго-восточной площадки допускается при согласовании соответствующих органов по контролю за недропользованием.

Для предотвращения загрязнения и истощения земель необходимо:

Строительство благоустроенного жилья, обеспечение большей части территории централизованной системой канализации.

Озеленение территории.

Создание рациональной системы организации сбора, утилизации и уничтожения твердых и жидких бытовых отходов, особенно в частном жилом секторе.

Ликвидация несанкционированных свалок.

Контроль за сбором и удалением отходов.

Снижение количества выбросов в воздушный бассейн от промышленности и транспорта.

Выполнение противоэрозионных мероприятий.

Расположенный в неблагоприятных экологических условиях поселок требует принятия мер по улучшению санитарных условий проживания. Проектом предлагаются в развитие проектных решений следующие предложения:

Организация санитарно-защитных зон предприятий с выводом из них жилой и общественной застройки.

Организация стационарного поста наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха.

Запрещение нового жилого строительства в зоне акустического дискомфорта от железной дороги. Выполнение проекта устройства шумозащитного экрана.

Строительство объездных дорог для транзитного и грузового транспорта.

Разработка проекта общей схемы водоснабжения поселка на перспективу.

Разработка и утверждение проектов зон санитарной охраны для существующих и проектируемых водозаборов.

Выполнение мероприятий по первому, второму и третьему поясам зон санитарной охраны водозаборов.

Организация сбора и вывоза бытового мусора от населения и организаций.

Осуществление мониторинга загрязнения по всем средам: атмосферы, водных объектов, почв.

## **ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ**

## **Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения**

В соответствии с действующим законодательством, в объем финансовых потребностей на реализацию мероприятий настоящей программы включается весь комплекс расходов, связанных с проведением ее мероприятий. К таким расходам относятся:

- проектно-изыскательские работы;

- строительно-монтажные работы;

- работы по замене оборудования с улучшением технико-экономических характеристик

- приобретение материалов и оборудования;

- расходы, не относимые на стоимость основных средств (аренда земли на срок строительства и т.п.);

- дополнительные налоговые платежи, возникающие от увеличения выручки, в связи с реализацией программы;

Таким образом, финансовые потребности включают в себя сметную стоимость реконструкции и строительства произведенных объектов централизованных систем водоснабжения. Кроме того, финансовые потребности включают в себя добавочную стоимость, учитывающую инфляцию, налог на прибыль, необходимые суммы кредитов.

Сметная стоимость в текущих ценах - это стоимость мероприятия в ценах того года, в котором планируется его проведение, и складывается из всех затрат на строительство с учетом всех вышеперечисленных составляющих.

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

В таблице 1.6.1 отражены мероприятия, необходимые для развития системы водоснабжения с оценкой необходимых капитальных вложений. Стоимость мероприятий рассчитана по укрупненным нормам в ценах 2020 года. Индексация цен по годам отсутствует.

Информация об объемах необходимых финансовых средств на развитие системы водоснабжения муниципального образования село Чунояр на период до 2028 года отсутствует.

**Таблица 1.6.1 – Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения**

| ***№ п/п*** | ***Наименование мероприятия*** | ***Срок***  ***реализации, гг*** | ***Ориентировочный объем инвестиции, тыс.руб.*** | ***Сумма освоения, тыс.руб. (без НДС)*** | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***2021*** | ***2022*** | ***2023*** | ***2024*** | ***2025*** | ***2026*** | ***2027*** | ***2028*** |
| *Строительство, реконструкция или модернизация объектов ЦС водоснабжения в целях подключения объектов капитального строительства с указанием объектов водоснабжения, строительство которых финансируется за счет платы за подключение, точек подключения, количества и нагрузки новых подключенных объектов, а также в целях снижения уровня износа существующих объектов водоснабжения* | | | | | | | | | | | |
| ***1*** | Реконструкция сетей холодного водоснабжения | 2023-2028 | 21447 | 2680,875 | 2680,875 | 2680,875 | 2680,875 | 2680,875 | 2680,875 | 2680,875 | 2680,875 |
| ***2*** | Строительство сетей холодного водоснабжения | 2023-2028 | 7950 | 993,75 | 993,75 | 993,75 | 993,75 | 993,75 | 993,75 | 993,75 | 993,75 |
| ***3*** | Устройство зоны санитарной охраны | 2023-2028 | 4050 | 506,25 | 506,25 | 506,25 | 506,25 | 506,25 | 506,25 | 506,25 | 506,25 |
|  | ***ВСЕГО МЕРОПРИЯТИЙ:3*** |  | *33447* | *4180,875* | *4180,875* | *4180,875* | *4180,875* | *4180,875* | *4180,875* | *4180,875* | *4180,875* |

## **ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ**

## **Показатели качества воды**

Питьевая вода должна быть безопасна в эпидемическом и радиационном отношении, безвредна по химическому составу и иметь благоприятные органолептические свойства.

Существуют основные показатели качества питьевой воды. Их условно можно разделить на группы:

- Органолептические показатели (запах, привкус, цветность, мутность)

- Токсикологические показатели (алюминий, свинец, мышьяк, фенолы, пестициды).

- Показатели, влияющие на органолептические свойства воды (рН, жёсткость общая, железо, марганец, нитраты, кальций, магний, окисляемость перманганатная, сульфиды)

- Химические свойства, образующиеся при обработке воды (хлор остаточный свободный, хлороформ, серебро)

- Микробиологические показатели (термотолерантные колиформы Е.coli, ОМЧ)

Качество питьевой воды должно соответствовать гигиеническим нормативам перед ее поступлением в распределительную сеть, а также в точках водоразбора наружной и внутренней водопроводной сети.

Качество воды, подаваемой в сети, после комплекса водопроводных очистных сооружений, соответствует гигиеническим требованиям предъявляемых к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения, изложенным в СанПиН 2.1.4.3684-21» Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуха, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» и СанПиН 2.1.4.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов обитания среды».

**1.7.2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения**

Надёжность системы водоснабжения определяется надёжностью входящих в нее элементов, схемой их соединения, наличием резервных элементов, качеством строительства и эксплуатации системы. Применение высококачественных материалов и оборудования, качественное строительство и соответствие характеристик построенных сооружений характеристикам проектной документации обеспечивают надёжность на стадии строительства.

В процессе эксплуатации, надёжность достигается своевременным текущим контролем за работой системы, правильным уходом за оборудованием, своевременным обнаружением, ликвидацией неисправностей и т.д. Для этого используют оптимальные методы технического обслуживания и ремонта, разработанные на основе анализа и обработки данных о надёжности изделий по результатам эксплуатации.

Необходима, также, организация контроля за бесперебойностью водоснабжения, как основного показателя качества обслуживания населения, чтобы снижение объёма подачи воды, в целях сокращения её потерь, не приводило к ухудшению качества обслуживания населения. Внедрение мероприятий по экономии воды не должно отрицательно сказаться на качестве водообеспечения населения, оно, как и обычно, должно получать воду круглосуточно, бесперебойно и в требуемых количествах.

Оборудование, материалы и другая продукция, должны обеспечивать безотказность при выполнении нормативных требований по функционированию бесперебойной подачи воды требуемого качества.

Централизованные системы водоснабжения по степени обеспеченности подачи воды относятся к 3 категории допускается снижение подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды не более 30 % расчетного расхода и на производственные нужды до предела, устанавливаемого аварийным графиком работы предприятий; длительность снижения подачи не должна превышать 15 сут. Перерыв в подаче воды или снижение подачи ниже указанного предела допускается на время проведения ремонта, но не более чем на 24 ч, согласно СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84\*».

## **Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды).**

Своевременное выявление аварийных участков трубопроводов и их замена, а также замена устаревшего, высокоэнергопотребляемого оборудования позволит уменьшить потери воды в трубопроводах при транспортировке, что увеличит эффективность ресурсов водоснабжения.

Предусмотренные в разрабатываемой схеме мероприятия позволяют снизить уровень потерь воды при ее транспортировке до 5% к 2028 г., обеспечить бесперебойное снабжение муниципального образования питьевой водой, отвечающей требованиям нормативов качества, гарантирует повышение надёжности работы системы водоснабжения и удовлетворение потребностей потребителей (по объёму и качеству услуг), а так же, предполагает модернизацию и инженерно-техническую оптимизацию системы водоснабжения, с учётом современных требований, и, предполагает возможность подключения новых абонентов на территориях перспективной застройки.

## **1.7.4. Иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.**

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

## **ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕЗХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ**

В соответствии с информацией, полученной от администрацииМО Чуноярского сельсовета, бесхозяйные объекты централизованной системы водоснабжения на территории муниципального образованияотсутствуют.

**ГЛАВА 2. ВОДООТВЕДЕНИЕ**

* 1. **СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ****, ГОРОДСКОГО ОКРУГА**
     1. **Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения, городского округа и деление территории поселения, городского округа на эксплуатационные зоны.**

Водоотведение отсутствует.

Ливневая канализация отсутствует.

* + 1. **Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения, включая описание существующих канализационных очистных сооружений, в том числе оценку соответствия применяемой технологической схемы очистки сточных вод требованиям обеспечения нормативов качества очистки сточных вод, определение существующего дефицита (резерва) мощностей сооружений и описание локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами**

Техническое обследование централизованной системы водоотведения, включая описание существующих канализационных очистных сооружений не проводилось, так как система водоотведения отсутствует.

* + 1. **Техническое обследование централизованной системы водоотведения, включая описание существующих канализационных очистных сооружений не проводилось, так как система водоотведения отсутствует.Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения (территорий, на которых водоотведение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем водоотведения) и перечень централизованных систем водоотведения**

Водоотведение отсутствует.

* + 1. **Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения**.

Водоотведение отсутствует.

* + 1. **Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них, включая оценку их износа и определение возможности обеспечения отвода и очистки сточных вод на существующих объектах централизованной системы водоотведения**

Водоотведение отсутствует.

* + 1. **Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости**

Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения отсутствует, в виду отсутствия самой системы.

* + 1. **Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду**

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

* + 1. **Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения**

Централизованного водоотведения в МО Чуноярский сельсовет нет. Соответственно 100% поселка не централизованы.

* + 1. **Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения, городского округа**

Существует техническая проблема в сфере водоотведения МО Чуноярский сельсовет: - водоотведение отсутствует.

* + 1. **Сведения об отнесении централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, включающие перечень и описание централизованных систем водоотведения (канализации), отнесенных к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, а также информацию об очистных сооружениях (при их наличии), на которые поступают сточные воды, отводимые через указанные централизованные системы водоотведения (канализации), о мощности очистных сооружений и применяемых на них технологиях очистки сточных вод, среднегодовом объеме принимаемых сточных вод**

Водоотведение отсутствует.

* 1. **БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД В СИСТЕМЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ**
     1. **Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения**

Отсутствует.

* + 1. **Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения**

Отсутствует.

* + 1. **Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов**

Отсутствует.

* + 1. **Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по поселениям, городским округам с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей**

Ретроспективный анализ за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по поселениям с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей не представляется возможным, ввиду отсутствия системы водоотведения.

* + 1. **Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, городских округов**

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

* 1. **ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД**
     1. **Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения**

Отсутствуют.

* + 1. **Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны)**

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

Технологической зоны водоотведения на территории МО Чуноярский сельсовет нет.

«Эксплуатационная зона водоотведения» - зона эксплуатационной ответственности организации, осуществляющей водоотведение, определенная по признаку обязанностей (ответственности) организации по эксплуатации централизованных систем водоотведения.

Эксплуатационные зоны системы водоотведения МО Чуноярский сельсовет отсутствуют.

* + 1. **Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам сооружений водоотведения с разбивкой по годам**

Расчет требуемой мощности на перспективное время не производится в связи отсутствием самой системы водоотведения и КОС в частности.

* + 1. **Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения**

Отсутствует.

* + 1. **Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия.**

Производительные мощности отсутствуют.

* 1. **ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ (ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ) ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ**
     1. **Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения**

В условиях небольшого потребления и соответственно водоотведения строительство централизованной системы водоотведения нецелесообразно.

* + 1. **Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий.**

Основные мероприятия по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая техническое обоснования этих мероприятий отсутствуют.

* + 1. **Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения**

Отсутствует.

* + 1. **Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения**

Сведения отсутствуют, так как нет водоотведения.

* + 1. **Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение**

Отсутствует.

* + 1. **Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование**

Отсутствует.

* + 1. **Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения**

Отсутствует.

* + 1. **Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения**

Отсутствует.

* 1. **ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ**
     1. **Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади**

Сведения о мероприятиях отсутствуют, так как нет централизованного водоотведения.

* + 1. **Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод**

Отсутствуют.

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

Оценка потребностей в капитальных вложениях отсутствует, так как нет централизованного водоотведения.

* 1. **ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДООТВЕДЕНИЯ**
     1. **Показатели надежности и бесперебойности водоотведения**

Отсутствуют.

* + 1. **Показатели очистки сточных вод**

Показатель очистки сточных вод отсутствуют, так как нет централизованного водоотведения.

* + 1. **Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод**

Транспортировка сточных вод отсутствует.

* + 1. **Иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства**

Иные показатели отсутствуют.

.

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

По данным ГПКК «ЦРКК» бесхозных объектов централизованной системы водоотведения в МО Чуноярский сельсовет нет.

## **НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ (ССЫЛОЧНАЯ) ЛИТЕРАТУРА**

* 1. Постановление правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 г. №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения».
  2. СП 32.13330.2018 Канализация. Наружные сети и сооружения. СНиП 2.04.03-85 (с Изменением N 1).
  3. Правила оформления см. в: ГОСТ Р 7.0.100-2018, ГОСТ 7.80-2000, ГОСТ 7.12-1993, ГОСТ 7.9-1995.
  4. СП 131.13330.2020 Строительная климатология СНиП 23-01-99\*.
  5. Федеральный закон от 23.11.2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».
  6. СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84\*».
  7. Федеральный закон Российской Федерации от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и вододелении
  8. Федеральный закон от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении»
  9. СанПиН 2.1.4.3684-21» Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуха, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»
  10. СанПиН 2.1.4.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов обитания среды».