**СХЕМА**

**ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ**

**Выполнение работ по актуализации схемы водоснабжения и водоотведения села Епишино Енисейского района Красноярского края**

**на перспективу до 2030 года**

(актуализация по состоянию на 2023 год)

Исполнитель:

ООО «Енисейэнергоком»

Генеральный директор\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Погодаев В.А./

Енисейск 2023

Оглавление

[ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ 9](#_Toc139468284)

[ГЛАВА 1. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ 11](#_Toc139468285)

[1.1. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА 11](#_Toc139468286)

[1.1.1. Описание системы и структуры водоснабжения поселения, городского округа и деление территории поселения, городского округа на эксплуатационные зоны 11](#_Toc139468287)

[1.1.2. Описание территорий поселения, городского округа, не охваченных централизованными системами водоснабжения 11](#_Toc139468288)

[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 12](#_Toc139468289)

[1.1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения 12](#_Toc139468290)

[1.1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений 12](#_Toc139468291)

[1.1.4.2. Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды 14](#_Toc139468292)

[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) 16](#_Toc139468293)

[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 16](#_Toc139468294)

[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 18](#_Toc139468295)

[1.1.5. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов 18](#_Toc139468296)

[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) 19](#_Toc139468297)

[1.2. НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРИЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ 20](#_Toc139468298)

[1.2.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения 20](#_Toc139468299)

[1.2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселений, городских округов 20](#_Toc139468300)

[1.3. БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ И ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ 21](#_Toc139468301)

[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 21](#_Toc139468302)

[1.3.2. Территориальный баланс подачи горячей, питьевой и технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления) 21](#_Toc139468303)

[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](#_Toc139468304)

[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](#_Toc139468305)

[1.3.5. Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета 26](#_Toc139468306)

[1.3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения, городского округа 28](#_Toc139468307)

[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 29](#_Toc139468308)

[1.3.8. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы 31](#_Toc139468309)

[1.3.9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой и технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное) 31](#_Toc139468310)

[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 31](#_Toc139468311)

[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 32](#_Toc139468312)

[1.3.12. Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой и технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения) 32](#_Toc139468313)

[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) 33](#_Toc139468314)

[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 34](#_Toc139468315)

[1.3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации 36](#_Toc139468316)

[1.4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ 37](#_Toc139468317)

[1.4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам 37](#_Toc139468318)

[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 37](#_Toc139468319)

[1.4.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения 40](#_Toc139468320)

[1.4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение 40](#_Toc139468321)

[1.4.5. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду 41](#_Toc139468322)

[1.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа и их обоснование 42](#_Toc139468323)

[1.4.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен 42](#_Toc139468324)

[1.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения 42](#_Toc139468325)

[1.4.9. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения 42](#_Toc139468326)

[1.5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ 43](#_Toc139468327)

[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 43](#_Toc139468328)

[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.) 43](#_Toc139468329)

[1.6. ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ 44](#_Toc139468330)

[1.6.1. Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения 44](#_Toc139468331)

[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 44](#_Toc139468332)

[1.7. ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ 47](#_Toc139468333)

[1.7.1. Показатели качества воды 47](#_Toc139468334)

[1.7.2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения 48](#_Toc139468335)

[1.7.3. Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды). 49](#_Toc139468336)

[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. 50](#_Toc139468337)

[1.8. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕЗХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ 50](#_Toc139468338)

[ГЛАВА 2. ВОДООТВЕДЕНИЕ 51](#_Toc139468339)

[2.1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА 51](#_Toc139468340)

[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 51](#_Toc139468341)

[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 51](#_Toc139468342)

[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 51](#_Toc139468343)

[2.1.4. Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них, включая оценку их износа 51](#_Toc139468344)

[2.1.5. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости 51](#_Toc139468345)

[2.1.6. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду 52](#_Toc139468346)

[2.1.7. Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения 52](#_Toc139468347)

[2.1.8. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения 52](#_Toc139468348)

[2.2. БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД В СИСТЕМЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ 53](#_Toc139468349)

[2.2.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения 53](#_Toc139468350)

[2.2.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения 53](#_Toc139468351)

[2.2.3. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов 53](#_Toc139468352)

[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 53](#_Toc139468353)

[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 53](#_Toc139468354)

[2.3. ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД 54](#_Toc139468355)

[2.3.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения 54](#_Toc139468356)

[2.3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны) 54](#_Toc139468357)

[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 54](#_Toc139468358)

[2.3.4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения 55](#_Toc139468359)

[2.3.5. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия. 55](#_Toc139468360)

[2.4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ (ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ) ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ 56](#_Toc139468361)

[2.4.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения 56](#_Toc139468362)

[2.4.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий. 56](#_Toc139468363)

[2.4.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения 56](#_Toc139468364)

[2.4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение 56](#_Toc139468365)

[2.4.5. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование 57](#_Toc139468366)

[2.4.6. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения 57](#_Toc139468367)

[2.4.7. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения 57](#_Toc139468368)

[2.5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ 58](#_Toc139468369)

[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 58](#_Toc139468370)

[2.5.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод 58](#_Toc139468371)

[2.6. ОЦЕНКА ПОТРЕБНОСТИ В КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЯХ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ 60](#_Toc139468372)

[2.7. ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДООТВЕДЕНИЯ 61](#_Toc139468373)

[2.7.1. Показатели надежности и бесперебойности водоотведения 61](#_Toc139468374)

[2.7.2. Показатели очистки сточных вод 61](#_Toc139468375)

[2.7.3. Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод 61](#_Toc139468376)

[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 62](#_Toc139468377)

[2.8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию 63](#_Toc139468378)

[НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ (ССЫЛОЧНАЯ) ЛИТЕРАТУРА 64](#_Toc139468379)

[ПРИЛОЖЕНИЕ № 1 65](#_Toc139468380)

[ПРИЛОЖЕНИЕ № 2 66](#_Toc139468381)

# 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 муниципального образования принята практика составления перспективных схем водоснабжения и водоотведения.

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.

Основой для разработки и реализации схемы водоснабжения и водоотведения до 2030 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.

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.

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

1.1. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА

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

Система водоснабжения — это комплекс взаимосвязанных инженерных сооружений, предназначенных для забора, очистки, и транспортировки потребителям воды заданного качества в требуемых количествах и под необходимым напором. При этом централизованная система водоснабжения является основой надежного и устойчивого водообеспечения потребителей.

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, территорию села Епишино можно условно разделить на 1 эксплуатационную зону:

**Таблица 1.1.1 - Организации участвующие в структуре водоснабжения МО**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование организации | Вид деятельности | Населенный пункт |
| 1 | ООО «Енисейэнергоком» | - Забор воды со скважин - Транспортировка ХВС | с. Епишино |

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

В состав муниципального образования с. Епишино входит следующий населенный пункт:

**Таблица 1.1.2 - Структура централизованного водоснабжения МО**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Населенный пункт | Численность населённого пункта | Кол-во подключенных абонентов | Кол-во жителей, чел | |
| Охваченных централизованным водоснабжением | Не охваченных централизованным водоснабжением |
| 1 | с. Епишино | 713 | 70 | 198 | 515 |

Таким образом, центральным водоснабжением обеспеченно 28% населения, а 72% не имеют централизованного водоснабжения.

Водоснабжение потребителей нецентрализованной части МО обеспечивается за счет эксплуатации индивидуальных скважин и колодцев.

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

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 образовании село Епишино существует 1 технологическая зона холодного водоснабжения, которые представлены в таблице ниже:

**Таблица 1.1.3 - Технологические зоны водоснабжения МО**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Организация обслуживающая сети | Тип водоснабжения | Источник | Водоснабжение населенного пункта |
| 1 | ООО «Енисейэнергоком» | ХВС | - Водозаборная с. Епишино, ул. Северо-Енисейская, 7;  - Водозаборная скважина с. Епишино, ул. Северо-Енисейская, 8. | с. Епишино |

1.1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

1.1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

Водоснабжение в село Епишино осуществляется водозаборными скважинами из подземных источников, а именно: Водозаборная с. Епишино, ул. Северо-Енисейская, 7. Водозаборная скважина с. Епишино, ул. Северо-Енисейская, 8. Вода используется для удовлетворения хозяйственно-питьевых нужд населения. Хозяйственно-питьевое водоснабжение село Епишино обеспечивается за счет подземных вод. Общее количество водозаборных сооружений и их технологические параметры представлены в таблице 1.1.4.1.1.

**Таблица 1.1.4.1.1 - Технологические параметры**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование водозаборного сооружения | Адрес | | Водонапорная башня - объем, м3 | Глубина скважины, м | Оборудование | | | |
| населенный пункт | улица | марка | часы работы ч/сут. | производительность, м3/ч | напор, м |
| 1 | - Водозаборная с. Епишино, ул. Северо-Енисейская, 7 | с. Епишино | ул. Северо-Енисейская, 7 | - | 145 | ЭЦВ 6-10-140 | 8,94 | 10,00 | 140,00 |
| 2 | - Водозаборная с. Епишино, ул. Северо-Енисейская, 8 | с. Епишино | ул. Северо-Енисейская, 8 | - | 150 | ЭЦВ 6-10-110 | 8,94 | 10,00 | 110,00 |

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 воздуху, 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.

Источником водоснабжения в с. Епишино являются подземные воды. На территории поселка располагается 2 водозаборных скважины.

- с. Епишино, ул. Северо-Енисейская, 7 год постройки 1977 г.

- с. Епишино, ул. Северо-Енисейская, 8 год постройки 1977 г.

На площадке водозаборной скважины отсутствует водонапорная башня.

В таблице ниже представлены результаты лабораторных санитарно-гигиенических исследований централизованного водоснабжения муниципального образования село Епишино не соответствующих норме.

**Таблица 1.1.4.2.1 - Сводная по результатам обследования качества воды не соответствующим установленным нормативам**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование водозаборного сооружения | Пробы | | | | | | |
| При подъеме | | В сеть после водоподготовки (при наличии) | | | На разделе границ из сети потребителю (распределительная сеть) | |
| всего проб за 2022 г | не соответствует норме (указать какой показатель) | всего проб за 2022 г | не соответствует норме (указать какой показатель) | | всего проб за 2022 г | не соответствует норме (указать какой показатель) |
| ООО «Енисейэнергоком» | | | | | | | | |
| 1 | Водозаборная скважина с. Епишино, ул. Северо-Енисейская, 7 | 4 | 2  железо, мутность | - | | - | 24 | 18  мутность, цветность |
| 2 | Водозаборная скважина с. Епишино, ул. Северо-Енисейская, 8 | 4 | 3  железо, мутность | - | | - |

Сведения о результатах производственного контроля по холодной воде за 2022 г. ООО «Енисейэнергоком» представлены в Приложении № 2.

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)

На территории села Епишино водоснабжение осуществляется подземной водой из артезианских скважин. В составе водозаборных узлов используются насосы марки ЭЦВ различной производительности.

Оценка энергоэффективности системы водоснабжения, выраженная в удельных энергозатратах на куб. м поднимаемой воды (нормативный показатель 0,5 кВтч/м3).

Удельные расходы утверждены в целом для ООО «Енисейэнергоком»:

* Подготовка воды – 1,98 кВт\*ч/м3
* Транспорт воды – 0,58 кВт\*ч/м3
* Очистка – 0,32 кВт\*ч/м3

**Таблица 1.1.4.3.1 - Оценка энергоэффективности системы водоснабжения**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Населенный пункт | Объем поднятой воды в 2022 г, тыс. м3/год | Объем потребленной электроэнергии, тыс.кВт\*час | Энергоэффективность, кВтч/м3 |
| с. Епишино | 12,473 | 35,887 | 2,877 |

Как видно из таблицы энергоэффективности системы водоснабжения, оценку в большинстве случаев, нельзя считать энергоэффективной.

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

Протяженность водопроводных сетей холодного водоснабжения села Епишино составляет 4,14507 км, материал, использованный в конструктивных элементах водопровода сталь.

Характеристика водопроводной сети системы водоснабжения, находящейся в хозяйственном ведение ООО «Енисейэнергоком» представлена в таблице ниже.

**Таблица 1.1.4.4.1 - Характеристика водопроводной сети системы водоснабжения ООО «Енисейэнергоком»**

| № | Обозначение участка сети | Диаметр трубопроводов, мм | Длина участков сети, м | | Год ввода в эксплуатацию/ реконструкция | Материал труб |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| надземная | подземная |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Холодное водоснабжение | | | | | | |
| 1 | Сеть холодного водоснабжения c. Епишино | 20,00 | 21,64 | 40,59 | 1990 | сталь |
| 2 | Сеть холодного водоснабжения c. Епишино | 32,00 | 225,34 | 163,36 | 1990 | сталь |
| 3 | Сеть холодного водоснабжения c. Епишино | 40,00 | 0,00 | 96,21 | 1990 | сталь |
| 4 | Сеть холодного водоснабжения c. Епишино | 50,00 | 951,47 | 695,9 | 1990 | сталь |
| 5 | Сеть холодного водоснабжения c. Епишино | 80,00 | 0,00 | 32,30 | 1990 | сталь |
| 6 | Сеть холодного водоснабжения c. Епишино | 100,00 | 641,95 | 1276,31 | 1990 | сталь |
| ИТОГО | | | 1840,4 | 2304,67 |  |  |

Около 66% водопроводных сетей ООО «Енисейэнергоком» нуждается в замене в связи с высоким процентом износа.

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 ниже:

**Таблица 1.1.4.5.1 – 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. Износ, старение и заиливание скважин. |
| 2 | Эффективность | Недостаточная оснащённость потребителей приборами учета. Установка современных общедомовых приборов учета позволит решить проблему достоверной информации о потреблении воды. |
| *3* | Качество | Не соответствие по показателям мутность, цветность, железо на скважинах с. Епишино. Проблема по мутность, цветность в распределительной сети. |

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.

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

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

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

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

Право собственности на водопроводные сети в с. Епишино закреплено за муниципальным образованием Енисейский район. Так же в собственности МО Енисейский район находятся водозаборные скважины, водонапорная башня.

Эксплуатация источников холодного водоснабжения с. Епишино осуществляется на основании Концессионного соглашения от 18.03.2013 №01-2012 в отношении объекта (комплекса объектов коммунальной инфраструктуры на территории Енисейского района Красноярского края, являющийся муниципальной собственностью Енисейского района Красноярского края), в целях его реконструкции и эксплуатации (для подачи бесперебойного холодного водоснабжения).

Эксплуатация сетей холодного водоснабжения с. Епишино осуществляется на основании договора аренды №23 от 04.10.2022.

1.2. НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРИЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

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

Основной задачей развития села Епишино 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.

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

I сценарий «Высокий вариант прогноза численности населения».

При этом сценарии ожидаемое увеличение численности населения связано с естественным ростом населения. I сценарий прогноза влечет за собой необходимость в дополнительном развитии мощности объектов обслуживания населения, прирост площади под жилыми зонами также увеличится.

II сценарий «Консервативный вариант прогноза численности населения».

При этом сценарии учитывается общее сокращение рабочих мест в МО из-за спада объемов производства, темпы снижения численности населения будут оставаться на среднем уровне (при сохранении отрицательного естественного и механического прироста). При этом варианте можно ожидать проблем из-за невозможности сохранить сложившуюся жилую общественную застройку, инженерную и транспортную инфраструктуры, могут появиться экономические проблемы. Сценарий II не влечет за собой необходимости в дополнительном развитии мощности объектов обслуживания населения, прирост площади под жилыми зонами также будет совсем незначительным.

III сценарий «Промежуточный вариант прогноза численности населения».

При этом сценарии ожидание увеличения водопотребления не планируется. Сценарий III прогноза не влечет за собой необходимости в дополнительном развитии мощности объектов обслуживания населения, прирост площади под жилыми зонами также будет совсем незначительным.

В муниципальном образовании село Епишино предполагается III сценарий развития поселения, исходя из отсутствия прироста численности проживающего населения.

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

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

Объемы водопотребления муниципального образования село Епишино основан на данных предоставленных РСО и приведены в таблице 1.3.1.1.

**Таблица 1.3.1.1 - Общий баланс водоснабжения муниципального образования**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Населенный пункт | Наименование | Ед. изм. | 2022 год | | |
| ХВС | ГВС | Тех-ой |
| с. Епишино | Поднято воды | тыс.м3/год | 12,473 | - | 0,000 |
| Собственные нужды | тыс.м3/год | 3,284 | - | 0,000 |
| Передано воды в сеть | тыс.м3/год | 9,189 | - | 0,000 |
| Потери в сети | тыс.м3/год | 2,508 | - | 0,000 |
| Передано воды потребителям | тыс.м3/год | 6,681 | - | 0,000 |
| Итого по селу Епишино | Поднято воды | тыс.м3/год | 12,473 | - | 0,000 |
| Собственные нужды | тыс.м3/год | 3,284 | - | 0,000 |
| Передано воды в сеть | тыс.м3/год | 9,189 | - | 0,000 |
| Потери в сети | тыс.м3/год | 2,508 | - | 0,000 |
| Передано воды потребителям | тыс.м3/год | 6,681 | - | 0,000 |

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

В муниципальном образование село Епишино существует 1 технологическая зона холодного водоснабжения, которая представлены в таблице ниже:

**Таблица 1.3.2.1 - Территориальный баланс водоснабжения муниципального образования**

| Населенный пункт | Наименование РСО | Наименование | Ед. изм. | 2022 год | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ХВС | ГВС | Тех-ой |
| с. Епишино | ООО «Енисейэнергоком» | Поднято воды | тыс.м3/год | 12,473 | - | 0,0000 |
| Собственные нужды | тыс.м3/год | 3,284 | - | 0,0000 |
| Передано воды в сеть | тыс.м3/год | 9,189 | - | 0,0000 |
| Потери в сети | тыс.м3/год | 2,508 | - | 0,0000 |
| Передано воды потребителям | тыс.м3/год | 6,681 | - | 0,0000 |
| Итого по селу Епишино | ООО «Енисейэнергоком» | Поднято воды | тыс.м3/год | 12,473 | - | 0,0000 |
| Собственные нужды | тыс.м3/год | 3,284 | - | 0,0000 |
| Передано воды в сеть | тыс.м3/год | 9,189 | - | 0,0000 |
| Потери в сети | тыс.м3/год | 2,508 | - | 0,0000 |
| Передано воды потребителям | тыс.м3/год | 6,681 | - | 0,0000 |
| Итого | Поднято воды | тыс.м3/год | 12,473 | - | 0,0000 |
| Собственные нужды | тыс.м3/год | 3,284 | - | 0,0000 |
| Передано воды в сеть | тыс.м3/год | 9,189 | - | 0,0000 |
| Потери в сети | тыс.м3/год | 2,508 | - | 0,0000 |
| Передано воды потребителям | тыс.м3/год | 6,681 | - | 0,0000 |

**Таблица 1.3.2.2 - Баланс по технологическим зонам водоснабжения муниципального образования**

| Наименование технологической зоны | Наименование | Ед. изм. | 2022 год | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ХВС | ГВС | Тех-ой |
| **с. Епишино** | | | | | |
| ООО «Енисейэнергоком» | | | | | |
| Водозаборная скважина, с. Епишино, ул. Северо-Енисейская, 7 | Поднято воды | тыс.м3/год | 8,560 | - | 0,000 |
| Собственные нужды | тыс.м3/год | 2,254 | - | 0,000 |
| Передано воды в сеть | тыс.м3/год | 6,306 | - | 0,000 |
| Потери в сети | тыс.м3/год | 1,721 | - | 0,000 |
| Передано воды потребителям | тыс.м3/год | 4,585 | - | 0,000 |
| Max суточное потребление | м3/сут | 37,967 | - | 0,000 |
| Водозаборная скважина, с. Епишино, ул. Северо-Енисейская, 8 | Поднято воды | тыс.м3/год | 3,913 | - | 0,000 |
| Собственные нужды | тыс.м3/год | 1,030 | - | 0,000 |
| Передано воды в сеть | тыс.м3/год | 2,883 | - | 0,000 |
| Потери в сети | тыс.м3/год | 0,787 | - | 0,000 |
| Передано воды потребителям | тыс.м3/год | 2,096 | - | 0,000 |
| Max суточное потребление | м3/сут | 19,4 | - | 0,000 |

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.)

Структурный баланс водопотребления по группам абонентов муниципального образования представлен на таблице ниже:

**Таблица 1.3.3.1 - Структурный баланс водоснабжения муниципального образования**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Населенный пункт | Наименование места реализации | Ед. изм. | 2022 год | | |
| ХВС | ГВС | Тех-ой |
| с. Епишино | Хозяйственно-питьевые нужды (население) | тыс.м3/год | 5,283 | - | 0,000 |
| Бюджет | тыс.м3/год | 0,776 | - | 0,000 |
| Производственные нужды (прочие потребители) | тыс.м3/год | 0,622 | - | 0,000 |
| Итого | тыс.м3/год | 6,681 | - | 0,000 |
| Итого по МО село Епишино | Хозяйственно-питьевые нужды (население) | тыс.м3/год | 5,283 | - | 0,000 |
| Бюджет | тыс.м3/год | 0,776 | - | 0,000 |
| Производственные нужды (прочие потребители) | тыс.м3/год | 0,622 | - | 0,000 |
| Итого | тыс.м3/год | 6,681 | - | 0,000 |

Из таблицы 1.3.3.1 видно, что основным потребителем воды является население, на его долю приходится 79 % потребления от объема реализации очищенной воды, на долю бюджетных организаций и производственных нужд приходится порядка 21 %.

**Расчетный расход воды на поливку в населенных пунктах**

Нормы расхода воды на полив приняты по СП 31.13330.2012 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84\*

Удельное среднесуточное за поливочный сезон потребление воды на поливку в расчете на одного жителя принято 0,07 куб.м /сутки (среднее значение) в зависимости от местных условий.

Расчетные показатели расхода воды на полив зеленых насаждений приведены в таблице ниже:

**Таблица 1.3.3.2 – Расчетный расход воды на полив на муниципальное образование**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Потребители и степень благоустройства | Норма м3/сут на чел. | Население, чел. | Расход, м3/сут | Расход, тыс м3/год |
| 1 | Полив зеленых насаждений и покрытий | 0,07 | 713 | 4,48 | 0,4032 |

**Расход воды на пожаротушение**

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 8.13130.2020 Системы противопожарной защиты. Наружное противопожарное водоснабжение. Требования пожарной безопасности (с Изменением № 1) и сведены в таблице ниже:

**Таблица 1.3.3.3 – Расход воды на пожаротушение на муниципальное образование**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Объекты  пожаротушения | Население  тыс.чел. | Кол-во  пожаров | Расход воды | | | |
| на 1 пожар  л/сек | расход воды на 3 часа пожара  л | общий  м3/сут | общий  тыс м3/год |
| 1 | Жилая застройка | 0,713 | 1 | 10 | 108000 | 108 | 39,42 |
| Наружное пожаротушение |

Количество пожаров принято 1 по 10 л/сек

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

Тушение пожара предусматривается из пожарных гидрантов и пожарных кранов.

**Таблица 1.3.3.4 - Расход воды на наружное пожаротушение в населенном пункте**

| Число жителей в населенном пункте, тыс. чел. | Расчетное количество  одновременных пожаров | Расход воды на наружное пожаротушение в населенном пункте на 1 пожар, л/с | |
| --- | --- | --- | --- |
| Застройка зданиями высотой не более 2 этажей | Застройка зданиями высотой 3 этажа и выше |
| Не более 1 | 1 | 5 | 10 |
| Более 1, но не более 5 | 1 | 10 | 10 |
| Более 5, но не более 10 | 1 | 10 | 15 |
| Более 10, но не более 25 | 2 | 10 | 15 |
| Более 25, но не более 50 | 2 | 20 | 25 |
| Более 50, но не более 100 | 2 | 25 | 35 |
| Более 100, но не более 200 | 3 | 40 | 40 |
| Более 200, но не более 300 | 3 | - | 55 |
| Более 300, но не более 400 | 3 | - | 70 |
| Более 400, но не более 500 | 3 | - | 80 |
| Более 500, но не более 600 | 3 | - | 85 |
| Более 600, но не более 700 | 3 | - | 90 |
| Более 700, но не более 800 | 3 | - | 95 |
| Более 800, но не более 1000 | 3 | - | 100 |
| Более 1000 | 5 | - |  |

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

Нормативы потребления услуги по водоснабжению применяются согласно с приказом министерства промышленности, энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Красноярского края от 4 декабря 2020 г. N 14-37н «Об утверждении нормативов потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению в жилых помещениях (нормативов потребления холодной воды для предоставления коммунальной услуги по горячему водоснабжению в жилом помещении), нормативов потребления коммунальной услуги по холодному водоснабжению при использовании земельного участка и надворных построек на территории Красноярского края (с изменениями на 29 декабря 2021 года)».

Сведения о фактическом потреблении воды представлено в таблице ниже.

**Таблица 1.3.4.1 - Сведения о фактическом потреблении воды (передано потребителям)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Населенный пункт | Наименование места реализации | Ед. изм. | 2022 год | | |
| ХВС | ГВС | Тех-ой |
| с. Епишино | Хозяйственно-питьевые нужды (население) | тыс.м3/год | 5,283 | - | 0,000 |
| Бюджет | тыс.м3/год | 0,776 | - | 0,000 |
| Производственные нужды (прочие потребители) | тыс.м3/год | 0,622 | - | 0,000 |
| Итого | тыс.м3/год | 6,681 | - | 0,000 |
| Итого по МО село Епишино | Население | тыс.м3/год | 5,283 | - | 0,000 |
| Бюджет | тыс.м3/год | 0,776 | - | 0,000 |
| Прочие потребители | тыс.м3/год | 0,622 | - | 0,000 |
| Итого | тыс.м3/год | 6,681 | - | 0,000 |

1.3.5. 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».

В таблице ниже представлен анализ по-фактически установленным приборам коммерческого учета на основании предоставленных данных.

**Таблица 1.3.5.1 - Сведения о коммерческих приборах учета**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Населенный пункт | Наименование места реализации | Фактически оснащено | | | Потребность в оснащении приборами учета | | |
| ХВС | ГВС | Тех-ой | ХВС | ГВС | Тех-ой |
| с. Епишино | Население | 26 | 0 | 0 | 38 | 0 | 0 |
| Бюджет | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Прочие потребители | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Итого | 35 | 0 | 0 | 38 | 0 | 0 |
| Итого по МО село Епишино | Население | 26 | 0 | 0 | 38 | 0 | 0 |
| Бюджет | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Прочие потребители | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Итого | 35 | 0 | 0 | 38 | 0 | 0 |

Анализ по-фактически установленным приборам коммерческого учета на основании данных приведенных в таблице 1.3.5.1 показывает необходимость запланировать к установке количество приборов учета, представленных в таблице 1.3.5.2.

**Таблица 1.3.5.2 - План по установке коммерческих приборов учета**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Населенный пункт | Наименование места реализации | План по оснащению приборов коммерческого учета | | |
| ХВС | ГВС | Тех-ой |
| с. Епишино | Население | 38 | 0 | 0 |
| Бюджет | 0 | 0 | 0 |
| Прочие потребители | 0 | 0 | 0 |
| Итого | 38 | 0 | 0 |
| Итого по МО село Епишино | Население | 38 | 0 | 0 |
| Бюджет | 0 | 0 | 0 |
| Прочие потребители | 0 | 0 | 0 |
| Население | 38 | 0 | 0 |

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

Анализ резервов (дефицитов) производственных мощностей водозаборных сооружений муниципального образования представлен в таблице ниже:

**Таблица 1.3.6.1 – Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Населенный пункт | Потребность в водоснабжении, тыс.м3/год | Производительность всех водозаборных сооружений, тыс.м3/год | Резерв / Дефицит | |
| тыс.м3/год | % |
| с. Епишино | 12,473 | 175,200 | 162,727 | 92,881 |
| Итого по МО село Епишино | 12,473 | 175,200 | 162,727 | 92,881 |

Таким образом, можно сделать вывод, что на сегодняшний момент отсутствует дефицит производственных мощностей водозаборных сооружений.

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

Прогнозные балансы потребления питьевой и технической воды села Епишино на период до 2030 года рассчитаны на основании расходов питьевой и 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, изменения состава, структуры застройки и ликвидации ветхого жилья.

Общий объем водопотребления в селе Епишино на расчетный 2030 г. представлен в таблицах ниже.

**Таблица 1.3.7.1 – Прогнозные балансы потребления ХВС**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Населенный пункт | Наименование показателя | Ед. изм. | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
| с. Епишино | Население | тыс.м3/год | 5,283 | 5,283 | 5,283 | 5,283 | 5,283 | 5,283 | 5,283 | 5,283 |
| Бюджет | тыс.м3/год | 0,776 | 0,776 | 0,776 | 0,776 | 0,776 | 0,776 | 0,776 | 0,776 |
| Прочие | тыс.м3/год | 0,622 | 0,622 | 0,622 | 0,622 | 0,622 | 0,622 | 0,622 | 0,622 |
| Итого планируемое водопотребление | тыс.м3/год | 6,681 | 6,681 | 6,681 | 6,681 | 6,681 | 6,681 | 6,681 | 6,681 |
| Итого по МО село Епишино | Население | тыс.м3/год | 5,283 | 5,283 | 5,283 | 5,283 | 5,283 | 5,283 | 5,283 | 5,283 |
| Бюджет | тыс.м3/год | 0,776 | 0,776 | 0,776 | 0,776 | 0,776 | 0,776 | 0,776 | 0,776 |
| Прочие | тыс.м3/год | 0,622 | 0,622 | 0,622 | 0,622 | 0,622 | 0,622 | 0,622 | 0,622 |
| Итого планируемое водопотребление | тыс.м3/год | 6,681 | 6,681 | 6,681 | 6,681 | 6,681 | 6,681 | 6,681 | 6,681 |

Техническая вода в населенных пунктах муниципального образования отсутствует

1.3.8. 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 путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается»).

В МО село Епишино централизованное горячее водоснабжение не осуществляется.

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

Сведения о фактическом и ожидаемом водопотреблении на хозяйственно-питьевые нужды представлены в таблице ниже.

**Таблица 1.3.9.1 - Сведения о фактическом и ожидаемом водопотреблении**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Населенный пункт | Тип водоснабжения | Отчетный 2022г. | | | Расчетный 2030г. | | |
| тыс. м3/год | м3/сут (max сут.) | м3/сут, (ср.сут.) | тыс. м3/год | м3/сут (max сут.) | м3/сут, (ср.сут.) |
| с. Епишино | ХВС | 12,473 | 37,967 | 34,173 | 12,473 | 37,967 | 34,173 |
| ГВС | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Тех-кая | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Итого по МО село Епишино | ХВС | 12,473 | 37,967 | 34,173 | 12,473 | 37,967 | 34,173 |
| ГВС | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Тех-кая | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

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

Баланс территориальной структуры водопотребления в муниципальном образовании село Епишино с разбивкой по технологическим зонам за отчетный 2022 год представлен в таблице ниже.

**Таблица 1.3.10.1 - Описание территориальной структуры водопотребления**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование технологической зоны | Показатель | Ед. изм. | 2022 год | | |
| ХВС | ГВС | Тех-ой |
| **с. Епишино** | | | | | |
| ООО «Енисейэнергоком» | | | | | |
| Водозаборная скважина, с. Епишино, ул. Северо-Енисейская, 7 | население | тыс.м3/год | 3,626 | - | 0,000 |
| бюджет | тыс.м3/год | 0,533 | - | 0,000 |
| прочие | тыс.м3/год | 0,427 | - | 0,000 |
| Водозаборная скважина, с. Епишино, ул. Северо-Енисейская, 8 | население | тыс.м3/год | 1,657 | - | 0,000 |
| бюджет | тыс.м3/год | 0,246 | - | 0,000 |
| прочие | тыс.м3/год | 0,195 | - | 0,000 |

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

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. таблицах 1.3.7.1 –1.3.7.2.

1.3.12. 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 1.3.12.1 - Потери воды при транспортировке**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Название РСО | Тип водоснабжения | Отчетный 2022г. | | Расчетный 2030г. | |
| потери в сетях, тыс. м3/год | потери в сетях, м3/сут, (ср.сут.) | потери в сетях, тыс. м3/год | потери в сетях, м3/сут, (ср.сут.) |
| ООО «Енисейэнергоком» | ХВС | 2,508 | 6,871 | 2,508 | 6,871 |
| ГВС | - | - | - | - |
| Тех-кая | - | - | - | - |
| Итого по МО село Епишино | ХВС | 2,508 | 6,871 | 2,508 | 6,871 |
| ГВС | - | - | - | - |
| Тех-кая | - | - | - | - |

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)

Перспективный баланс на 2030 г. для села Епишино по группам абонентов представлен в таблице 1.3.3.1.

Общий баланс представлен в разделе 1.3.1. в таблице 1.3.1.1.

Территориальный и структурный балансы представлены в разделе 1.3.2. в таблицах 1.3.2.1 и 1.3.2.2.

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

Расчет требуемой мощности водозаборных сооружений представлен в таблице ниже.

**Таблица 1.3.14.1 - Требуемая перспективная мощность водозаборных сооружений**

| Наименование водозаборного сооружения | Показатель | Ед. изм. | **2023** | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **с. Епишино** | | | | | | | | | | |
| **ООО «Енисейэнергоком»** | | | | | | | | | | |
| Водозаборная скважина, с. Епишино, ул. Северо-Енисейская, 7 | потребление | тыс.м3/год | **4,585** | 4,585 | 4,585 | 4,585 | 4,585 | 4,585 | 4,585 | 4,585 |
| потери в сети | тыс.м3/год | **1,721** | 1,721 | 1,721 | 1,721 | 1,721 | 1,721 | 1,721 | 1,721 |
| расход на соб. нужды | тыс.м3/год | **2,254** | 2,254 | 2,254 | 2,254 | 2,254 | 2,254 | 2,254 | 2,254 |
| итого необходимо произвести (поднять) | тыс.м3/год | **8,560** | 8,560 | 8,560 | 8,560 | 8,560 | 8,560 | 8,560 | 8,560 |
| текущая производительность | тыс.м3/год | **87,600** | 87,600 | 87,600 | 87,600 | 87,600 | 87,600 | 87,600 | 87,600 |
| требуемая мощность | тыс.м3/год | **8,560** | 8,560 | 8,560 | 8,560 | 8,560 | 8,560 | 8,560 | 8,560 |
| Вывод: резерв/дефицит | тыс.м3/год | **79,040** | 79,040 | 79,040 | 79,040 | 79,040 | 79,040 | 79,040 | 79,040 |
| Водозаборная скважина, с. Епишино, ул. Северо-Енисейская, 8 | потребление | тыс.м3/год | **2,096** | 2,096 | 2,096 | 2,096 | 2,096 | 2,096 | 2,096 | 2,096 |
| потери в сети | тыс.м3/год | **0,787** | 0,787 | 0,787 | 0,787 | 0,787 | 0,787 | 0,787 | 0,787 |
| расход на соб. нужды | тыс.м3/год | **1,030** | 1,030 | 1,030 | 1,030 | 1,030 | 1,030 | 1,030 | 1,030 |
| итого необходимо произвести (поднять) | тыс.м3/год | **3,913** | 3,913 | 3,913 | 3,913 | 3,913 | 3,913 | 3,913 | 3,913 |
| текущая производительность | тыс.м3/год | **87,600** | 87,600 | 87,600 | 87,600 | 87,600 | 87,600 | 87,600 | 87,600 |
| требуемая мощность | тыс.м3/год | **3,913** | 3,913 | 3,913 | 3,913 | 3,913 | 3,913 | 3,913 | 3,913 |
| Вывод: резерв/дефицит | тыс.м3/год | **83,687** | 83,687 | 83,687 | 83,687 | 83,687 | 83,687 | 83,687 | 83,687 |

1.3.15. 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.

В настоящее время для системы централизованного водоснабжения в соответствии с Постановлением Администрации Епишинского сельсовета №38-113р от 01.07.2013 г., статусом гарантирующей наделена организация ООО «Енисейэнергоком»

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

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

Разбивка по годам мероприятий по реализации схем водоснабжения для села Епишино указана в таблице ниже.

**Таблица 1.4.1.1 – Перечень мероприятий**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование работ | Срок  реализации, гг. |
| 1 | Разработка проекта ЗСО, а именно:  с. Епишино, ул. Северо-Енисейская, 7-Получение санитарно-эпидемиологического заключения на водный объект, разработка карта-плана | 2025-2030 |
| 2 | Разработка проекта ЗСО, а именно:  с. Епишино, ул. Северо-Енисейская, 8-Получение санитарно-эпидемиологического заключения на водный объект, разработка карта-плана | 2025-2030 |
| 3 | Реконструкция сетей холодного водоснабжения с. Епишино, ул. Трактовая 7 – ул. Мира 8 | 2025-2030 |

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

Обоснования основных мероприятий представлены в таблице 1.4.2.1.

**Таблица 1.4.2.1 – Обоснование основных мероприятий**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование работ | Обоснование |
| 1 | Разработка проекта ЗСО, а именно:  с. Епишино, ул. Северо-Енисейская, 7-Получение санитарно-эпидемиологического заключения на водный объект, разработка карта-плана | Режим ЗСО обеспечивает санитарную охрану от загрязнения источников водоснабжения и водопроводных сооружений, а также территорий, на которых они расположены. Обеспечение соответствия качества питьевой воды, горячей воды требованиям [законодательства](http://internet.garant.ru/document/redirect/70103066/622) Российской Федерации |
| 2 | Разработка проекта ЗСО, а именно:  с. Епишино, ул. Северо-Енисейская, 8-Получение санитарно-эпидемиологического заключения на водный объект, разработка карта-плана |
| 3 | Реконструкция сетей холодного водоснабжения с. Епишино, ул. Трактовая 7 – ул. Мира 8 | Уменьшение износа трубопроводов. Замена стальных труб на современные полиэтиленовые трубы. |

**Таблица 1.4.2.2 – Обоснование и ожидаемый эффект основных мероприятий**

| Наименование мероприятия | Обоснование, ожидаемый эффект | Изменение технических характеристик |
| --- | --- | --- |
| Проектирование ЗСО | Зоны санитарной охраны (ЗСО) объектов хозяйственно-питьевого водоснабжения назначаются в соответствии с действующими нормативами (СанПиН 2.1.4.1110-0), с целью - обеспечения санитарно-эпидемиологической надежности хозяйственно-питьевого водоснабжения; - предупреждения загрязнения источника водоснабжения и изменения качественного состава воды в источнике. | ЗСО организуются в составе трех поясов: - 1 пояс строгого режима включает территорию расположения водозаборов, в пределах которых запрещаются все виды строительства, не имеющие непосредственного отношения к водозабору. - 2, 3 пояса (режимов ограничений) включают территорию, предназначенную для предупреждения загрязнения воды источников водоснабжения. В пределах 2, 3 поясов ЗСО градостроительная деятельность допускается при условии обязательного благоустройства территории, организации поверхностного стока и др. Зона санитарной охраны водопроводных очистных сооружений (ВОС) совпадает с ограждением площадки и предусматриваться на расстоянии: от стен резервуаров чистой воды, фильтров, контактных осветлителей – 30 м; от остальных сооружений – 15 м. Ширина санитарно-защитной полосы принимается по обе стороны от водоводов: - при отсутствии грунтовых вод – не менее 10 м при диаметре водоводов до 1000 мм; - при наличии грунтовых вод – не менее 50 м вне зависимости от диаметра водовода |
| Реконструкция сетей холодного водоснабжения с. Епишино, ул. Трактовая 7 – ул. Мира 8 | Уменьшение износа трубопроводов. Замена стальных труб на современные полиэтиленовые трубы. | Изменение трассировки, протяженности и диаметров сетей холодного водоснабжения. |

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

Вновь строящиеся, реконструируемые и предлагаемые к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения в селе Епишино отсутствуют.

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

Системы управления технологическими процессами включают:

диспетчерскую – обеспечивающую контроль и поддержание заданных режимов работы водопроводных сооружений на основе использования средств контроля, передачи, преобразования и отображения информации;

автоматизированную (АСУ ТП) – включающую диспетчерскую систему управления с применением средств вычислительной техники для оценки экономичности, качества работы и расчёта оптимальных режимов эксплуатации сооружений. АСУ ТП должны применяться при условии их окупаемости.

Диспетчерское управление необходимо сочетать с частичной или полной автоматизацией контролируемых сооружений. Объёмы диспетчерского управления должны быть минимальными, но достаточными для исчерпывающей информации о протекании технологического процесса и состоянии технологического оборудования, а также оперативного управления сооружениями.

Пункты управления и отдельные контролируемые сооружения должны также включаться в систему административно-хозяйственной телефонной связи. Пункты управления и контролируемые сооружения должны быть радиофицированы.

В пунктах управления следует предусматривать:

диспетчерскую – для размещения диспетчерского персонала, щита пульта, мнемосхемы, других средств отображения информации и средств связи;

аппаратную – для размещения устройств телемеханики, электропитания, коммутации линии связи (кросс) каналообразующей и релейной телефонной аппаратуры;

комнату отдыха персонала;

мастерскую текущего ремонта аппаратуры;

аккумуляторную и зарядную.

Для размещения специальных технических средств АСУ ТП необходимо дополнительно предусматривать:

машинный зал для ЭВМ;

помещение подготовки и хранения данных;

помещение для программистов и операторов.

В зависимости от состава оборудования, предусмотренного для систем управления, отдельные помещения допускается объединять или исключать.

Пункты управления системы водоснабжения следует размещать на площадках водопроводных сооружений в административно-бытовых зданиях, зданиях фильтров или насосных станций (при создании необходимых условий по уровню шума, вибрации и т. п.), а также в здании управления водопроводного хозяйства.

При телемеханизации необходимо предусматривать диспетчерское управление:

неавтоматизированными насосными агрегатами, для которых необходимо оперативное вмешательство диспетчера;

автоматизированными насосными агрегатами на станциях, не допускающих перерыва в подаче воды и требующих дублированного управления;

пожарными насосными агрегатами;

задвижками на сетях и водоводах для оперативных переключений.

Развитие систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организации осуществляющей водоснабжение не планируется.

1.4.5. 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 ООО «Енисейэнергоком», на 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 ниже:

**Таблица 1.4.5.1 - Сведения об оснащенности приборах учета**

| Питает населенный пункт | Наименование места реализации | Фактически оснащено | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ХВС | ГВС | Тех-ой |
| с .Епишино | Население | 26 | 0 | 0 |
| Бюджет | 3 | 0 | 0 |
| Прочие потребители | 3 | 0 | 0 |
| Итого | 35 | 0 | 0 |
| Итого по МО селу Епишино | Население | 26 | 0 | 0 |
| Бюджет | 3 | 0 | 0 |
| Прочие потребители | 3 | 0 | 0 |
| Итого | 35 | 0 | 0 |

1.4.6. 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.

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

Насосные станции, резервуары и водонапорные башни к строительству не предусмотрены.

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

Все строящиеся объекты будут размещены в границах муниципального образования село Епишино.

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

Схема сетей холодного водоснабжения с. Епишино представлена в приложении №1.

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

1.5.1. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к 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, замена магистральных сетей водоснабжения, выполненняемые из полимерных материалов.

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

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.)

При подготовке питьевой воды не предусмотрено использование химических реагентов.

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

1.6.1. Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

В 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 и водоотведения. 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.

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

В таблице 1.6.2.1 отражены мероприятия, необходимые для развития системы водоснабжения с оценкой необходимых капитальных вложений.

**Таблица 1.6.2.1 - Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование мероприятия | Ориентировочный объем инвестиции, тыс. руб. без НДС | Сумма освоения, тыс. руб. без НДС | | | | | | | |
| 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
| 1 | Разработка проекта ЗСО, а именно:  с. Епишино, ул. Северо-Енисейская, 7-Получение санитарно-эпидемиологического заключения на водный объект, разработка карта-плана | 136,40 | - | - | 22,73 | 22,73 | 22,73 | 22,73 | 22,73 | 22,73 |
| 2 | Разработка проекта ЗСО, а именно:  с. Епишино, ул. Северо-Енисейская, 8-Получение санитарно-эпидемиологического заключения на водный объект, разработка карта-плана | 136,40 | - | - | 22,73 | 22,73 | 22,73 | 22,73 | 22,73 | 22,73 |
| 3 | Реконструкция сетей холодного водоснабжения с. Епишино, ул. Трактовая 7 – ул. Мира 8 | 5 945,75 | - | - | 990,96 | 990,96 | 990,96 | 990,96 | 990,96 | 990,96 |
| **ВСЕГО ПО МЕРОПРИЯТИЯМ:** | | 6 218,55 | - | - | 1 036,42 | 1 036,42 | 1 036,42 | 1 036,42 | 1 036,42 | 1 036,42 |

1.7. ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Плановые значения показателей развития систем водоснабжения, используемые для оценки развития централизованных систем водоснабжения муниципального образования и их фактические и перспективные значения представлены в таблице 1.7.1.

**Таблица 1.7.1 - Плановые показатели развития централизованной системы водоснабжения**

| Показатель | Единица измерения | Базовый показатель, 2022 г | Целевые показатели | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 2024 | 2030 |
| **с. Епишино** | | | | |
| а)Показатели качества воды | | | | |
| Доля проб питьевой воды, соответствующей нормативным требованиям, подаваемой водопроводными станциями в распределительную водопроводную сеть | % | 37,5 | 37,5 | 37,5 |
| Доля проб питьевой воды, в водопроводной распределительной сети, соответствующих нормативным требованиям | % | 25,0 | 25,0 | 25,0 |
| б)Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения | | | | |
| Удельное количество повреждений на водопроводной сети | ед./1км | 1,69 | 1,69 | 1,69 |
| Доля уличной водопроводной сети, нуждающейся в замене (реновации) | % | 66 | 66 | 57 |
| Продолжительность (бесперебойность) поставки товаров и услуг | час/сут | 24 | 24 | 24 |
| Аварийность на сетях водопровода | ед. | 7 | 7 | 7 |
| в)Показатели эффективности использования ресурсов | | | | |
| Энергоэффективность водоснабжения | кВтч/м3 | 2,877 | 2,877 | 2,877 |
| Обеспеченности системы водоснабжения коммерческими и технологическими расходомерами, оснащенными системой дистанционной передачи данных в единую информационную систему предприятия | % | 0 | 0 | 0 |
| Уровень потерь питьевой воды на водопроводных сетях | % | 20,11 |  |  |
| г)Иные показатели | | | | |
| Удельное водопотребление | м3/чел | 27,516 | 27,516 | 27,516 |
| Годовое количество отключений водоснабжения жилых домов | ед. | 0 | 0 | 0 |

1.7.1. 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 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» перед ее поступлением в распределительную сеть, а также в точках водоразбора наружной и внутренней водопроводной сети.

Качество воды, подаваемой в сеть, не соответствует по показателю запах, привкус.

Сведения о результатах производственного контроля по холодной воде за 2022 г. ООО «Енисейэнергоком» представлены в Приложении № 2.

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, согласно СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84\*», по степени обеспеченности подачи воды делятся на категории:

1 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 3 сут. Перерыв в подаче воды или снижение подачи ниже указанного предела допускаются на время выключения поврежденных и включения резервных элементов системы (оборудования, арматуры, сооружений, трубопроводов и др.), но не более чем на 10 мин;

2 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 10 сут. Перерыв в подаче воды или снижение подачи ниже указанного предела допускаются на время выключения поврежденных и включения резервных элементов или проведения ремонта, но не более чем на 6 ч;

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.

Объединенные хозяйственно-питьевые и производственные водопроводы населенных пунктов при численности жителей в них более 50 тыс. чел. следует относить к первой категории; от 5 до 50 тыс. чел. - ко второй категории; менее 5 тыс. чел. - к третьей категории.

**Таблица 1.7.2.1 - Характеристика система водоснабжения по категории надежности**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Населенный пункт | Численность населения, чел | Категория надежности |
| с. Епишино | 713 | 1 |

1.7.3. 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, 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).

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 федеральным органом исполнительной власти не установлены.

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

В соответствии с информацией, полученной от администрации села Епишино, бесхозяйные объекты централизованной системы водоснабжения на территории муниципального образования отсутствуют.

# ГЛАВА 2. ВОДООТВЕДЕНИЕ

2.1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА

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

В настоящее время от индивидуальной жилой застройки канализование бытовых сточных вод осуществляется в отдельно построенные септики или выгребные ямы.

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

Источником образования сточных вод является преимущественно население сельсовета

В целом сточные воды по своему качественному составу являются близкими к хозяйственно-бытовым, примесей, отрицательно влияющих на биологическую очистку не содержат.

Сети и сооружения канализации в настоящее время отсутствуют.

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

Септики и выгребы расположены по всей территории сельсовета для каждого потребителя отдельно.

2.1.4. Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них, включая оценку их износа

Сети и сооружения канализации в настоящее время отсутствуют.

Источником образования сточных вод является преимущественно население сельсовета

В целом сточные воды по своему качественному составу являются близкими к хозяйственно-бытовым, примесей, отрицательно влияющих на биологическую очистку не содержат.

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

Централизованной системы канализации нет.

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

Все хозяйственно-бытовые и производственные сточные воды сбрасываются на свалку без очистки, что является прямым нарушением СанПиН 42-128-4690-88 «Санитарные правила содержания территорий населенных мест», и оказывает негативное воздействие на окружающую среду.

С целью устранения нарушений необходимо строительство сливных станций и канализационных очистных сооружений, а так же организация выброса очищенных сточных вод в водоем.

С целью достижения нормативов водоема рыбохозяйственного значения и снижения негативного воздействия на окружающую среду, на комплексе проектируемых очистных сооружений канализации рекомендуется внедрение УФ-обеззараживания.

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

На территории Епишинского сельсовета нет централизованной системы водоотведения, канализование осуществляется в отдельностоящие септики и выгребы. Септики и выгребы расположены по всей территории для каждого потребителя отдельно.

2.1.8. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения

На сегодняшний день выявлено несколько технических и технологических проблем системы водоотведения МО Епишинский сельсовет

- Отсутствие очистных сооружений бытовых стоков

- Отсутствие системы сбора канализационных стоков

Основные мероприятия программы:

- Разработка проекта и строительсво канализационных очистных сооружений.

- Разработка проекта и строительство сливной станции

- Разработка проекта и строительство новых сетей канализации.

При эксплуатации очистных сооружений канализации большое внимание уделяется удалению азота и фосфора из сточных вод в связи с негативным влиянием этих веществ на окружающую среду.

Важным способом повышения надежности очистных сооружений (особенно в условиях экономии энергоресурсов) является внедрение автоматического регулирования технологического процесса.

Реализация всех вышеперечисленных мероприятий направлена на повышение безопасности и надежности системы водоотведения и обеспечение устойчивой работы данной системы.

2.2. БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД В СИСТЕМЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ

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

Нормы водоотведения принимаются согласно нормам расхода воды по Приказу министерства промышленности, энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Красноярского края от 04.12.2020 N 14-37н (ред. от 29.12.2021) "Об утверждении нормативов потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению в жилых помещениях (нормативов потребления холодной воды для предоставления коммунальной услуги по горячему водоснабжению в жилом помещении), нормативов потребления коммунальной услуги по холодному водоснабжению при использовании земельного участка и надворных построек на территории Красноярского края"

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

Ливневой канализации в Епишинском сельсовете не предусмотрено. Ливневые стоки неорганизованно поступают по поверхности рельефа в существующие водные объекты сельсовета, что способствует их загрязнению.

Оценка и подсчет неорганизованного стока не ведется.

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

В виду отсутствия системы сбора и очистки сточных вод, в Епишинском сельсовете нет зданий и сооружений, оснащенных приборами учета принимаемых сточных вод.

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

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

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

Для уменьшения негативного воздействия на окружающую среду, исключение возможности загрязнения грунтовых вод сточными водами на территории муниципального образования Епишинский сельсовет необходимо проектирование и строительство централизованной системы водоотведения с самотечной сетью канализаций и реконструкцией очистных сооружении биологической очистки сточных вод с применением контейнеро - блочной установки биологической очистки сточных вод.

2.3. ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД

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

Объектами водоотведения являются:

- население;

- бюджетные учреждения.

Нормы водоотведения приняты согласно СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85, и составляют для благоустроенной застройки - 220 л/сут на 1 человека и 50 л/сут на 1 человека для не благоустроенной застройки при использовании водоразборных колонок.

Неучтенные расходы принимаются дополнительно в размере 20% от суммарного расхода сточных вод населения.

Общий расход сточных вод до 2030 года представлен в таблице № 2.3.1.1

**Таблица 2.3.1.1 - Сведения о фактическом и ожидаемом водоотведении**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Показатели | Водоотведение, л/чел. | Кол. жителей | Ед. изм. | Расчетный период 2030 год | | |
| Год | Месяц | Сутки |
| с. Епишино | | | | | | | |
| 1 | Жилые дома с централизованным холодным водоснабжением | 220 | 713 | м3 | 56469,6 | 4705,8 | 156,9 |
| 2 | Расходы на нужды бюджетных учреждений и неучтенные расходы | 20% |  | м3 | 11293,9 | 941,2 | 31,4 |
| ИТОГО: | | | | м3 | 67763,5 | 5647,0 | 188,3 |

2.3.2. 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.

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

В с. Епишино отсутствует централизованное водоотведение.

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

Расчет требуемой мощности очистных сооружений по технологическим зонам представлен в п. 2.3.1. текущей главы.

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

Анализ гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения невозможен в связи с отсутствием системы централизованного водоотведения.

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

Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений систем водоотведения невозможен в связи с отсутствием системы централизованного водоотведения

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

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

В условиях экономии воды и ежегодного сокращения объемов водопотребления и водоотведения приоритетными направлениями развития системы водоотведения являются повышение качества очистки воды и надежности работы сетей и сооружений. Практика показывает, что трубопроводные сети, являются не только наиболее функционально значимым элементом системы канализации, но и наиболее уязвимым с точки зрения надежности. По прежнему острой остается проблема износа канализационной сети. В условиях плотной застройки наиболее экономичным решением является применение бестраншейных методов ремонта и восстановления трубопроводов.

Оборудование, материалы и другая продукция, должны обеспечивать безотказность при выполнении нормативных требований по функционированию бесперебойной подачи стоков от абонентов до очистных сооружений.

Обеспечение качественной очистки сточных вод до достижения нормативных показателей качества воды, для сброса в водоем рыбохозяйственного назначения.

Оптимизация режима системы водоотведения достигается за счет сокращения расхода электроэнергии на транспортировку, очистку и выпуск сточных вод путем снижения удельного расхода и возможной оптимизации работы насосных агрегатов, сокращения объема водопотребления на собственные нужды при внедрении ресурсосберегающих технологий.

Энергетическая эффективность мероприятий определяется увеличением пропускной способности трубопроводов сетей водоотведения при увеличении нагрузки при новом строительстве.

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

Мероприятия по строительству, реконструкции и модернизации систем водоотведения не предполагается.

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

Предлагаемых к выводу из эксплуатации объектов централизованных систем водоотведения нет.

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

Развитие систем диспетчеризации настоящей схемой не предусмотрено. Мероприятия не запланированы.

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

Маршруты прохождения вновь создаваемых сетей водоотведения, а также места расположения сооружений (КНС) требуется уточнять и согласовывать в процессе проведения проектных работ по каждому конкретному объекту.

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

Санитарно-защитные зоны от канализационных сооружений до границ зданий жилой застройки, участков общественных зданий и предприятий пищевой промышленности с учетом их перспективного расширения следует принимать в соответствии с санитарными нормами, а случаи отступления от них должны согласовываться с органами санитарно-эпидемиологического надзора.

В целях сокращения санитарно-защитной зоны от очистных сооружений рекомендуется предусматривать перекрытие поверхностей подводящих каналов, сооружений механической очистки, сооружений биологической очистки, а также обработки осадка. Вентиляционные выбросы из-под перекрытых поверхностей, а также из основных производственных помещений зданий механической очистки и обработки осадка следует подвергать очистке.

2.4.7. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения

После проведения предпроектных изысканий и геодезических исследований точные границы планируемых зон размещения объектов канализации установит проект реконструкции системы водоотведения с. Епишино.

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

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

В настоящее время большое внимание уделяется повышению эффективности переработки сточных вод. Экономия водных ресурсов – один из важнейших аспектов ресурсосбережения и охраны окружающей среды.

Повышение энергоэффективности систем водоотведения в промышленности, сельском хозяйстве и ЖКХ, включает реконструкцию канализационных систем, прокладку новых водоотводящих сетей, установку ресурсосберегающего сантехнического оборудования, энергоэффективных насосных систем, очистку сточных вод, а также, внедрение систем коммерческого учета энергоресурсов (учет горячей и холодной воды, учет сточных вод).

Необходимые меры по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн при сбросе сточных вод в черте населенного пункта – это снижение массы сброса загрязняющих веществ и микроорганизмов до наиболее жестких нормативов качества воды из числа установленных.

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

Утилизация осадков сточных вод и избыточного активного ила часто связана с использованием их в сельском хозяйстве в качестве удобрения, что обусловлено достаточно большим содержанием в них биогенных элементов. Активный ил особенно богат азотом и фосфорным ангидридом, такими, как медь, молибден, цинк.

В качестве удобрения можно использовать те осадки сточных вод и избыточный активный ил, которые предварительно были подвергнуты обработке, гарантирующей последующую их незагниваемость, а также гибель патогенных микроорганизмов и яиц гельминтов.

Наиболее эффективным способом обезвоживания отходов, образующихся при очистке сточных вод, является термическая сушка. Перспективные технологические способы обезвоживания осадков и избыточного активного ила, включающие использование барабанных вакуум-фильтров, центрифуг, с последующей термической сушкой и одновременной грануляцией позволяют получать продукт в виде гранул, что обеспечивает получение незагнивающего и удобного для транспортировки, хранения и внесения в почву органоминерального удобрения, содержащего азот, фосфор, микроэлементы.

Наряду с достоинствами получаемого на основе осадков сточных вод и активного ила удобрения следует учитывать и возможные отрицательные последствия его применения, связанные с наличием в них вредных для растений веществ в частности ядов, химикатов, солей тяжелых металлов и т.п. В этих случаях необходимы строгий контроль содержания вредных веществ в готовом продукте и определение годности использования его в качестве удобрения для сельскохозяйственных культур.

Извлечение ионов тяжелых металлов и других вредных примесей из сточных вод гарантирует, например, получение безвредной биомассы избыточного активного ила, которую можно использовать в качестве кормовой добавки или удобрения.

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

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 и водоотведения. 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.

Мероприятия по строительству, реконструкции и модернизации систем водоотведения не предполагается.

2.7. ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДООТВЕДЕНИЯ

Значения плановых показателей развития централизованных систем водоотведения не указаны по причине отсутствия централизованной системы водоотведения и мероприятий по ее строительству, реконструкции и модернизации.

2.7.1. Показатели надежности и бесперебойности водоотведения

Целевые показатели надежности и бесперебойности водоотведения устанавливаются в отношении:

* аварийности централизованных систем водоотведения;
* продолжительности перерывов водоотведения.

Целевой показатель аварийности централизованных систем водоотведения определяется как отношение количества аварий на централизованных системах водоотведения к протяженности сетей и определяется в единицах на 1 километр сети.

Целевой показатель продолжительности перерывов водоотведения определяется исходя из объема отведения сточных вод в кубических метрах, недопоставленного за время перерыва водоотведения, в том числе рассчитанный отдельно для перерывов водоотведения с предварительным уведомлением абонентов (не менее чем за 24 часа) и без такого уведомления.

Согласно п.8 СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения» объекты централизованных системы водоотведения по надежности действия подразделяются на три категории:

*Первая категория*. Не допускается перерыва или снижения транспорта сточных вод.

*Вторая категория*. Допускается перерыв в транспорте сточных вод не более 6 ч либо снижение его в пределах, определяемых надежностью системы водоснабжения населенного пункта или промпредприятия.

*Третья категория*. Допускающие перерыв подачи сточных вод не более суток (с прекращением водоснабжения населенных пунктов при численности жителей до 5000).

2.7.2. Показатели очистки сточных вод

Лабораторные исследования сточных вод в муниципальном образовании в 2022 году не проводились.

2.7.3. Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод

Согласно п.8 Приложения 1 к приказу Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 04.04.2014 г. № 162/пр «Об утверждении перечня показателей надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, порядка и правил определения плановых значений и фактических значений таких показателей» показателями энергетической эффективности для систем водоотведения являются:

- удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод, на единицу объема очищаемых сточных вод (кВт\*ч/куб.м);

- удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод, на единицу объема транспортируемых сточных вод (кВт\*ч/куб.м).

Данные по объему потребленной электроэнергии за год отсутствуют по причиине отсутствия централизованной системы водоотведения.

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

Иные показатели федеральным органом исполнительной власти не установлены.

2.8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию

Согласно статьи 8, пункт 5. Федерального закона Российской Федерации от 7 декабря 2011г. N416-ФЗ "О водоснабжении и водоотведении": «В случае выявления бесхозяйных объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе водопроводных и канализационных сетей, путем эксплуатации которых обеспечиваются водоснабжение и (или) водоотведение, эксплуатация таких объектов осуществляется гарантирующей организацией либо организацией, которая осуществляет горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение и водопроводные и (или) канализационные сети которой непосредственно присоединены к указанным бесхозяйным объектам (в случае выявления бесхозяйных объектов централизованных систем горячего водоснабжения или в случае, если гарантирующая организация не определена в соответствии со статьей 12 настоящего Федерального закона), со дня подписания с органом местного самоуправления поселения, городского округа передаточного акта указанных объектов до признания на такие объекты права собственности или до принятия их во владение, пользование и распоряжение оставившим такие объекты собственником в соответствии с гражданским законодательством».

Принятие на учет бесхозяйных водоотводящих сетей (водоотводящих сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) осуществляется на основании постановления Правительства РФ от 17.09.2003г. № 580.

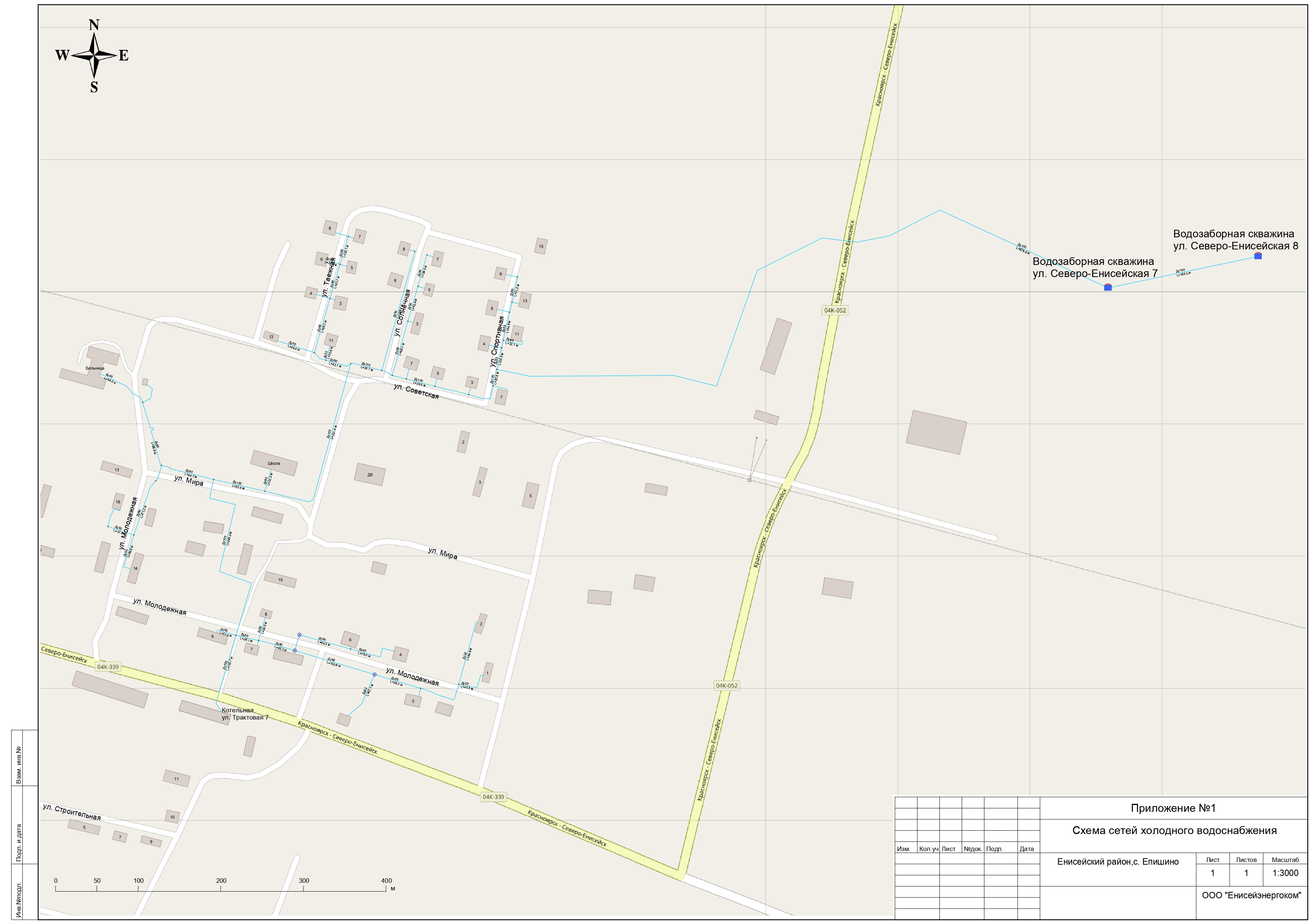
На основании статьи 225 Гражданского кодекса РФ по истечении года со дня постановки бесхозяйной недвижимой вещи на учет орган, уполномоченный управлять муниципальным имуществом, может обратиться в суд с требованием о признании права муниципальной собственности на эту вещь.

По предоставленным данным бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения в с. Епишино нет.

НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ (ССЫЛОЧНАЯ) ЛИТЕРАТУРА

* 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».
* Федеральный закон Российской Федерации от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и вододелении
* Федеральный закон от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении»
* Постановление правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 г. №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения».
* Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 04.04.2014 г. № 162/пр «Об утверждении перечня показателей надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, порядка и правил определения плановых значений и фактических значений таких показателей».
* СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84\*».
* СП 32.13330.2018 Канализация. Наружные сети и сооружения. СНиП 2.04.03-85 (с Изменением N 1).
* СП 131.13330.2020 Строительная климатология СНиП 23-01-99\*.
* 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»
* СанПиН 2.1.4.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов обитания среды».
* Правила оформления см. в: ГОСТ Р 7.0.100-2018, ГОСТ 7.80-2000, ГОСТ 7.12-1993, ГОСТ 7.9-1995.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 1



ПРИЛОЖЕНИЕ № 2

Сведения о результатах производственного контроля по холодной воде за 2022 г. ООО "Енисейэнергоком".

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование населенного пункта | Наименование водоисточника или водопровода | Адрес точки контроля | Дата отбора пробы | Наименование ингредиента (показателя) | Единица измерения | Обнаруженная концент.исслед.вещества | № протокола |
| **Январь** | | | | | | | |
| с. Епишино | распределительная сеть | ул. Мира, 8 (школа) | 26.01.2022г. | ОМЧ | КОЕ/см³ | менее 1 | № 121-304 от 31.01.2022г. |
|  |  |  |  | **ТКБ** | **КОЕ/см³** | **31** |
|  |  |  |  | **ОКБ** | **КОЕ/см³** | **31** |
|  |  |  |  | Привкус | баллы | 0 |
|  |  |  |  | Цветность | град. | менее 5 |
|  |  |  |  | **Мутность** | **мг/дм³** | **8,67±1,73** |
|  |  |  |  | Запах при 20° С | баллы | 0 |
| с. Епишино | распределительная сеть | ул. Мира, 12 (больница) | 26.01.2022г. | ОМЧ | КОЕ/см³ | менее 1 | № 121-303 от 31.01.2022г. |
|  |  |  |  | ТКБ | КОЕ/см³ | не обнаружено |
|  |  |  |  | ОКБ | КОЕ/см³ | не обнаружено |
|  |  |  |  | Привкус | баллы | 0 |
|  |  |  |  | Цветность | град. | менее 5 |
|  |  |  |  | **Мутность** | **мг/дм³** | **6,53 ±1,31** |
|  |  |  |  | Запах при 20° С | баллы | 0 |
| **Февраль** | | | | | | | |
| с. Епишино | водозаборная скважина | ул. Северо-Енисейская, 7 | 15.02.2022 | ТКБ | КОЕ/см³ | не обнаружено | № 121-676 от 17.02.2022г. |
|  |  |  |  | ОМЧ | КОЕ/см³ | менее 1 |
|  |  |  |  | ОКБ | КОЕ/см³ | не обнаружено |
|  |  |  |  | Цветность | град. | 8±2 |
|  |  |  |  | **Мутность** | **мг/дм³** | **2,6±0,5** |
|  |  |  |  | Запах при 20° С | баллы | 2 |
|  |  |  |  | pH | единицы pH | 7,6±0,2 |
|  |  |  |  | Фенольный индекс | мг/л | менее 0,002 |
|  |  |  |  | Жесткость общая | мг-экв/дм³ | 1,7 ± 0,2 |
|  |  |  |  | Окисляемость перманганатная | мг/дм³ | 2,9±0,2 |
|  |  |  |  | Общая минерализация (сухой остаток) | мг/дм³ | 440,0±5,9 |
|  |  |  |  | ПАВанионоактив-ные | мг/л | менее 0,02 |
|  |  |  |  | Нефтепродукты (суммарно) | мг/дм³ | менее 0,02 |
|  |  |  |  | Привкус | баллы | 2 |
| с. Епишино | водозаборная скважина | ул. Северо-Енисейская, 8 | 15.02.2022 | ТКБ | КОЕ/см³ | не обнаружено | № 121-677 от 17.02.2022г. |
|  |  |  |  | ОМЧ | КОЕ/см³ | менее 1 |
|  |  |  |  | ОКБ | КОЕ/см³ | не обнаружено |
|  |  |  |  | Цветность | град. | 10±3 |
|  |  |  |  | **Мутность** | **мг/дм³** | **1,89±0,38** |
|  |  |  |  | Запах при 20° С | баллы | 2 |
|  |  |  |  | pH | единицы pH | 7,8±0,2 |
|  |  |  |  | Фенольный индекс | мг/л | менее 0,002 |
|  |  |  |  | Жесткость общая | мг-экв/дм³ | 1,4 ± 0,2 |
|  |  |  |  | Окисляемость перманганатная | мг/дм³ | 2,4±0,2 |
|  |  |  |  | Общая минерализация (сухой остаток) | мг/дм³ | 360,0±5,9 |
|  |  |  |  | ПАВанионоактив-ные | мг/л | менее 0,02 |
|  |  |  |  | Нефтепродукты (суммарно) | мг/дм³ | менее 0,02 |
|  |  |  |  | Привкус | баллы | 2 |
| с. Епишино | распределительная сеть | ул. Мира, 12 (больница) | 15.02.2022 | ТКБ | КОЕ/см³ | не обнаружено | № 121-685 от 17.02.2022г. |
|  |  |  |  | ОМЧ | КОЕ/см³ | менее 1 |
|  |  |  |  | ОКБ | КОЕ/см³ | не обнаружено |
|  |  |  |  | Цветность | град. | 15±3 |
|  |  |  |  | **Мутность** | **мг/дм³** | **2,0±0,4** |
|  |  |  |  | Запах при 20° С | баллы | 0 |
|  |  |  |  | Привкус | баллы | 0 |
| с. Епишино | распределительная сеть | ул. Мира, 8 (школа) | 15.02.2022 | ТКБ | КОЕ/см³ | не обнаружено | № 121-686 от 17.02.2022г. |
|  |  |  |  | ОМЧ | КОЕ/см³ | менее 1 |
|  |  |  |  | ОКБ | КОЕ/см³ | не обнаружено |
|  |  |  |  | Цветность | град. | 17±3 |
|  |  |  |  | Мутность | мг/дм³ | 1,13±0,23 |
|  |  |  |  | Запах при 20° С | баллы | 0 |
|  |  |  |  | Привкус | баллы | 0 |
| **Март** | | | | | | | |
| с. Епишино | распределительная сеть | ул. Мира, 8 (школа) | 29.03.2022 г. | ОМЧ | КОЕ/см³ | менее 1 | № 121-1376 от 01.04.2022 |
|  |  |  |  | ТКБ | КОЕ/см³ | не обнаружено |
|  |  |  |  | ОКБ | КОЕ/см³ | не обнаружено |
|  |  |  |  | привкус | баллы | 0 |
|  |  |  |  | цветность | град. | 15±3 |
|  |  |  |  | мутность | мг/дм3 | менее 0,6 |
|  |  |  |  | запах при 20 ̊С | баллы | 0 |
| с. Епишино | распределительная сеть | ул. Мира, 12 (больница) | 29.03.2022 г. | ОМЧ | КОЕ/см³ | менее 1 | № 121-1375 от 01.04.2022 |
|  |  |  |  | ТКБ | КОЕ/см³ | не обнаружено |
|  |  |  |  | ОКБ | КОЕ/см³ | не обнаружено |
|  |  |  |  | привкус | баллы | 0 |
|  |  |  |  | цветность | град. | 14±3 |
|  |  |  |  | мутность | мг/дм3 | менее 0,6 |
|  |  |  |  | запах при 20 ̊С | баллы | 0 |
| с. Епишино | прочая питьевая вода | машина "Водовоз" | 29.03.2022 г. | Цисты лямблий | в 50 л | Не обнаружено | №121-1385 от 01.04.2022 |
| **Апрель** | | | | | | | |
| с. Епишино | распределительная сеть | ул. Мира, 8 (школа) | 26.04.2022 | ТКБ | КОЕ/см³ | не обнаружено | № 121-1813 от 29.04.2022 |
|  |  |  |  | ОМЧ | КОЕ/см³ | менее 1 |
|  |  |  |  | ОКБ | КОЕ/см³ | не обнаружено |
|  |  |  |  | Цветность | град. | 11±2 |
|  |  |  |  | Мутность | мг/дм³ | **2,35±0,47** |
|  |  |  |  | Запах при 20° С | баллы | 0 |
|  |  |  |  | Привкус | баллы | 0 |
| с. Епишино | распределительная сеть | ул. Мира, 12 (больница) | 26.04.2022 | ТКБ | КОЕ/см³ | не обнаружено | № 121-1812 от 29.04.2022 |
|  |  |  |  | ОМЧ | КОЕ/см³ | менее 1 |
|  |  |  |  | ОКБ | КОЕ/см³ | не обнаружено |
|  |  |  |  | Цветность | град. | 10±3 |
|  |  |  |  | Мутность | мг/дм³ | **2,18±0,43** |
|  |  |  |  | Запах при 20° С | баллы | 0 |
|  |  |  |  | Привкус | баллы | 0 |
| **Май** | | | | | | | |
| с. Епишино | распределительная сеть | ул. Мира, 8 (школа) | 24.05.2022 | ТКБ | КОЕ/см³ | не обнаружено | №121-2486 от 27.05.2022 |
|  |  |  |  | ОМЧ | КОЕ/см³ | менее 1 |
|  |  |  |  | ОКБ | КОЕ/см³ | не обнаружено |
|  |  |  |  | Цветность | град. | 15±3 |
|  |  |  |  | Мутность | мг/дм³ | **5,89±1,18** |
|  |  |  |  | Запах при 20° С | баллы | 0 |
|  |  |  |  | Привкус | баллы | 0 |
| с. Епишино | распределительная сеть | ул. Мира, 12 (больница) | 24.05.2022 | ТКБ | КОЕ/см³ | не обнаружено | №121-2485 от 27.05.2022 |
|  |  |  |  | ОМЧ | КОЕ/см³ | менее 1 |
|  |  |  |  | ОКБ | КОЕ/см³ | не обнаружено |
|  |  |  |  | Цветность | град. | 18±4 |
|  |  |  |  | Мутность | мг/дм³ | **5,95±1,19** |
|  |  |  |  | Запах при 20° С | баллы | 0 |
|  |  |  |  | Привкус | баллы | 0 |
| с. Епишино | водозаборная скважина | ул. Северо-Енисейская, 8 | 24.05.2022 | ТКБ | КОЕ/см³ | не обнаружено | №121-2499 от 30.05.2022 |
|  |  |  |  | ОМЧ | КОЕ/см³ | менее 1 |
|  |  |  |  | ОКБ | КОЕ/см³ | не обнаружено |
|  |  |  |  | Цветность | град. | 13±3 |
|  |  |  |  | Мутность | мг/дм³ | **2,18±0,44** |
|  |  |  |  | Запах при 20° С | баллы | 0 |
|  |  |  |  | Медь | мг/дм³ | менее 0,2 |
|  |  |  |  | Хром | мг/дм³ | менее 0,002 |
|  |  |  |  | Цинк | мг/л | менее 0,001 |
|  |  |  |  | Никель | мг/л | менее 0,005 |
|  |  |  |  | Свинец | мг/л | менее 0,002 |
|  |  |  |  | Железо | мг/л | **0,62±0,16** |
|  |  |  |  | Алюминий | мг/л | менее 0,04 |
|  |  |  |  | pH | единицы pH | 7,5±0,2 |
|  |  |  |  | Аммоний-ион | мг/дм³ | 0,6±0,1 |
|  |  |  |  | Кадмий | мг/дм³ | менее 0,0001 |
|  |  |  |  | гамма-изомер ГХЦГ | мг/л | менее 0,0001 |
|  |  |  |  | ДДТ(сумма изомеров) | мг/дм³ | менее 0,0001 |
|  |  |  |  | Цианиды | мг/дм³ | менее 0,01 |
|  |  |  |  | Ртуть | мг/дм³ | менее 0,0001 |
|  |  |  |  | Стронций | мг/дм³ | 0,43±0,07 |
|  |  |  |  | Нитрат-ион | мг/дм³ | 0,11±0,02 |
|  |  |  |  | Нитрит-ионы | мг/дм³ | 0,015±0,006 |
|  |  |  |  | Барий | мг/дм³ | 0,15±0,05 |
|  |  |  |  | Бериллий | мг/дм³ | менее 0,0001 |
|  |  |  |  | Бор | мг/дм³ | менее 0,05 |
|  |  |  |  | Селен | мг/дм³ | менее 0,002 |
|  |  |  |  | Сульфаты | мг/дм³ | 15,0±2,5 |
|  |  |  |  | Марганец | мг/дм³ | 0,0058±0,0015 |
|  |  |  |  | Молибден | мг/л | 0,0047±0,0016 |
|  |  |  |  | Мышьяк | мг/дм³ | менее 0,005 |
|  |  |  |  | Фторид-ионы | мг/дм³ | 0,24±0,03 |
|  |  |  |  | Хлориды | мг/дм³ | менее 10 |
| с. Епишино | водозаборная скважина | ул. Северо-Енисейская, 7 | 24.05.2022 | ТКБ | КОЕ/см³ | не обнаружено | №121-2498 от 30.05.2022 |
|  |  |  |  | ОМЧ | КОЕ/см³ | менее 1 |
|  |  |  |  | ОКБ | КОЕ/см³ | не обнаружено |
|  |  |  |  | Цветность | град. | 15±3 |
|  |  |  |  | Мутность | мг/дм³ | **1,77±0,35** |
|  |  |  |  | Запах при 20° С | баллы | 0 |
|  |  |  |  | Медь | мг/дм³ | менее 0,2 |
|  |  |  |  | Хром | мг/дм³ | менее 0,002 |
|  |  |  |  | Цинк | мг/л | менее 0,001 |
|  |  |  |  | Никель | мг/л | менее 0,005 |
|  |  |  |  | Свинец | мг/л | менее 0,002 |
|  |  |  |  | Железо | мг/л | **0,64±0,16** |
|  |  |  |  | Алюминий | мг/л | менее 0,04 |
|  |  |  |  | pH | единицы pH | 7,6±0,2 |
|  |  |  |  | Аммоний-ион | мг/дм³ | 0,52±0,09 |
|  |  |  |  | Кадмий | мг/дм³ | менее 0,0001 |
|  |  |  |  | гамма-изомер ГХЦГ | мг/л | менее 0,0001 |
|  |  |  |  | ДДТ(сумма изомеров) | мг/дм³ | менее 0,0001 |
|  |  |  |  | Цианиды | мг/дм³ | менее 0,01 |
|  |  |  |  | Ртуть | мг/дм³ | менее 0,0001 |
|  |  |  |  | Стронций | мг/дм³ | 0,47±0,08 |
|  |  |  |  | Нитрат-ион | мг/дм³ | 0,14±0,02 |
|  |  |  |  | Нитрит-ионы | мг/дм³ | 0,010±0,004 |
|  |  |  |  | Барий | мг/дм³ | 0,15±0,05 |
|  |  |  |  | Бериллий | мг/дм³ | менее 0,0001 |
|  |  |  |  | Бор | мг/дм³ | менее 0,05 |
|  |  |  |  | Селен | мг/дм³ | менее 0,002 |
|  |  |  |  | Сульфаты | мг/дм³ | 14,6±2,5 |
|  |  |  |  | Марганец | мг/дм³ | 0,0054±0,0014 |
|  |  |  |  | Молибден | мг/л | 0,0046±0,0016 |
|  |  |  |  | Мышьяк | мг/дм³ | менее 0,005 |
|  |  |  |  | Фторид-ионы | мг/дм³ | 0,25±0,03 |
|  |  |  |  | Хлориды | мг/дм³ | менее 10 |
| **Июнь** | | | | | | | |
| с. Епишино | распределительная сеть | ул. Мира, 8 (школа) | 07.06.2022 | ОМЧ | КОЕ/см³ | менее 1 | №121-2923 от 10.06.2022 |
|  |  |  |  | ОКБ | КОЕ/см³ | не обнаружено |
|  |  |  |  | Цветность | град. | 12±2 |
|  |  |  |  | Мутность | мг/дм³ | **5,36±1,07** |
|  |  |  |  | Запах при 20° С | баллы | 0 |
|  |  |  |  | Привкус | баллы | 0 |
| с. Епишино | распределительная сеть | ул. Мира, 12 (больница) | 07.06.2022 | ОМЧ | КОЕ/см³ | менее 1 | №121-2922 от 10.06.2022 |
|  |  |  |  | ОКБ | КОЕ/см³ | не обнаружено |
|  |  |  |  | Цветность | град. | 16±3 |
|  |  |  |  | Мутность | мг/дм³ | **3,34±0,67** |
|  |  |  |  | Запах при 20° С | баллы | 0 |
|  |  |  |  | Привкус | баллы | 0 |
| **Июль** | | | | | | | |
| с. Епишино | распределительная сеть | ул. Мира, 8 (школа) | 19.07.2022 | ОМЧ | КОЕ/см³ | менее 1 | №121-3821 от 21.07.2022 |
|  |  |  |  | ОКБ | КОЕ/см³ | не обнаружено |
|  |  |  |  | Цветность | град. | 12±2 |
|  |  |  |  | Мутность | мг/дм³ | **9,83±1,97** |
|  |  |  |  | Запах при 20° С | баллы | 1 |
|  |  |  |  | Привкус | баллы | 1 |
| с. Епишино | распределительная сеть | ул. Мира, 12 (больница) | 19.07.2022 | ОМЧ | КОЕ/см³ | менее 1 | №121-3820 от 21.07.2022 |
|  |  |  |  | ОКБ | КОЕ/см³ | не обнаружено |
|  |  |  |  | Цветность | град. | 10±3 |
|  |  |  |  | Мутность | мг/дм³ | **8,7±1,7** |
|  |  |  |  | Запах при 20° С | баллы | 1 |
|  |  |  |  | Привкус | баллы | 1 |
| **Июль** | | | | | | | |
| с. Епишино | водозаборная скважина | ул. Северо-Енисейская, 8 | 02.08.2022 | ОМЧ | КОЕ/см³ | менее 1 | №121-4134 от 08.08.2022 |
|  |  |  |  | ОКБ | КОЕ/см³ | не обнаружено |
|  |  |  |  | Цветность | град. | 6±2 |
|  |  |  |  | **Мутность** | **мг/дм³** | **1,71±0,34** |
|  |  |  |  | Запах при 20° С | баллы | 0 |
|  |  |  |  | pH | единицы pH | 7,4±0,2 |
|  |  |  |  | Фенольный индекс | мг/л | менее 0,002 |
|  |  |  |  | Жесткость общая | мг-экв/дм³ | 4,1±0,6 |
|  |  |  |  | Окисляемость перманганатная | мг/дм³ | 1,8±0,3 |
|  |  |  |  | Общая минерализация (сухой остаток) | мг/дм³ | 160,0±5,9 |
|  |  |  |  | ПАВанионоактивные | мг/л | менее 0,025 |
|  |  |  |  | Нефтепродукты (суммарно) | мг/дм³ | менее 0,02 |
|  |  |  |  | Привкус | баллы | 0 |
| с. Епишино | водозаборная скважина | ул. Северо-Енисейская, 7 | 02.08.2022 | ОМЧ | КОЕ/см³ | менее 1 | №121-4133 от 08.08.2022 |
|  |  |  |  | ОКБ | КОЕ/см³ | не обнаружено |
|  |  |  |  | Цветность | град. | 6±2 |
|  |  |  |  | Мутность | мг/дм³ | 1,28±0,26 |
|  |  |  |  | Запах при 20° С | баллы | 0 |
|  |  |  |  | pH | единицы pH | 7,5±0,2 |
|  |  |  |  | Фенольный индекс | мг/л | менее 0,002 |
|  |  |  |  | Жесткость общая | мг-экв/дм³ | 4,0±0,6 |
|  |  |  |  | Окисляемость перманганатная | мг/дм³ | 2,1±0,2 |
|  |  |  |  | Общая минерализация (сухой остаток) | мг/дм³ | 360,0±5,9 |
|  |  |  |  | ПАВанионоактивные | мг/л | менее 0,025 |
|  |  |  |  | Нефтепродукты (суммарно) | мг/дм³ | менее 0,02 |
|  |  |  |  | Привкус | баллы | 0 |
| **Август** | | | | | | | |
| с. Епишино | распределительная сеть | ул. Мира, 12 (больница) | 02.08.2022 | ОМЧ | КОЕ/см³ | менее 1 | №121-4118 от 05.08.2022 |
|  |  |  |  | ОКБ | КОЕ/см³ | не обнаружено |
|  |  |  |  | Цветность | град. | менее 5 |
|  |  |  |  | Мутность | мг/дм³ | 0,73±0,15 |
|  |  |  |  | Запах при 20° С | баллы | 0 |
|  |  |  |  | Привкус | баллы | 0 |
| с. Епишино | распределительная сеть | ул. Мира, 8 (школа) | 02.08.2022 | ОМЧ | КОЕ/см³ | менее 1 | №121-4119 от 05.08.2022 |
|  |  |  |  | ОКБ | КОЕ/см³ | не обнаружено |
|  |  |  |  | Цветность | град. | менее 5 |
|  |  |  |  | Мутность | мг/дм³ | 1,86±0,37 |
|  |  |  |  | Запах при 20° С | баллы | 0 |
|  |  |  |  | Привкус | баллы | 0 |
| **Сентябрь** | | | | | | | |
| с. Епишино | распределительная сеть | ул. Мира, 12 (больница) | 21.09.2022 | ОМЧ | КОЕ/см³ | менее 1 | №121-5157 от 26.09.2022 |
|  |  |  |  | ОКБ | КОЕ/см³ | не обнаружено |
|  |  |  |  | Цветность | град. | менее 5 |
|  |  |  |  | **Мутность** | **мг/дм³** | **8,6±1,7** |
|  |  |  |  | Запах при 20° С | баллы | 0 |
|  |  |  |  | Привкус | баллы | 0 |
| с. Епишино | распределительная сеть | ул. Мира, 8 (школа) | 21.09.2022 | ОМЧ | КОЕ/см³ | менее 1 | №121-5158 от 26.09.2022 |
|  |  |  |  | ОКБ | КОЕ/см³ | не обнаружено |
|  |  |  |  | Цветность | град. | менее 5 |
|  |  |  |  | **Мутность** | **мг/дм³** | **9,2±1,8** |
|  |  |  |  | Запах при 20° С | баллы | 0 |
|  |  |  |  | Привкус | баллы | 0 |
| с. Епишино | водозаборная скважина | ул. Северо-Енисейская, 7 | 05.09.2022 | Удельная активность радона-222 | Бк/кг | 44,4±15,4 | №6289-001 от 15.09.2022 |
|  |  |  |  | Удельная суммарная альфа-активность | Бк/кг | 0,11±0,03 |
|  |  |  |  | Удельная суммарная бета-активность | Бк/кг | 0,10±0,03 |
| с. Епишино | водозаборная скважина | ул. Северо-Енисейская, 8 | 05.09.2022 | Удельная активность радона-222 | Бк/кг | 41,6±14,4 | №6290-001 от 15.09.2022 |
|  |  |  |  | Удельная суммарная альфа-активность | Бк/кг | 0,13±0,03 |
|  |  |  |  | Удельная суммарная бета-активность | Бк/кг | 0,12±0,03 |
| **Октябрь** | | | | | | | |
| с. Епишино | распределительная сеть | ул. Мира, 8 (школа) | 11.10.2022 | ОМЧ | КОЕ/см³ | менее 1 | №121-5613 от 12.10.2022 |
|  |  |  |  | ОКБ | КОЕ/см³ | не обнаружено |
|  |  |  |  | Цветность | град. | 17±3 |
|  |  |  |  | **Мутность** | **мг/дм³** | **11,3±2,3** |
|  |  |  |  | Запах при 20° С | баллы | 0 |
|  |  |  |  | Привкус | баллы | 0 |
| с. Епишино | распределительная сеть | ул. Мира, 12 (больница) | 11.10.2022 | ОМЧ | КОЕ/см³ | менее 1 | №121-5612 от 12.10.2022 |
|  |  |  |  | ОКБ | КОЕ/см³ | не обнаружено |
|  |  |  |  | Цветность | град. | 15±3 |
|  |  |  |  | **Мутность** | **мг/дм³** | **12,1±2,4** |
|  |  |  |  | Запах при 20° С | баллы | 0 |
|  |  |  |  | Привкус | баллы | 0 |
| **Ноябрь** | | | | | | | |
| с. Епишино | распределительная сеть | ул. Мира, 8 (школа) | 08.11.2022 | ОМЧ | КОЕ/см³ | менее 1 | №121-6101 от 11.11.2022 |
|  |  |  |  | ОКБ | КОЕ/см³ | не обнаружено |
|  |  |  |  | Цветность | град. | 5±2 |
|  |  |  |  | **Мутность** | **мг/дм³** | **2,26±0,45** |
|  |  |  |  | Запах при 20° С | баллы | 0 |
|  |  |  |  | Привкус | баллы | 0 |
| с. Епишино | распределительная сеть | ул. Мира, 12 (больница) | 08.11.2022 | ОМЧ | КОЕ/см³ | менее 1 | №121-6100 от 11.11.2022 |
|  |  |  |  | ОКБ | КОЕ/см³ | не обнаружено |
|  |  |  |  | Цветность | град. | 6±2 |
|  |  |  |  | **Мутность** | **мг/дм³** | **2,18±0,44** |
|  |  |  |  | Запах при 20° С | баллы | 0 |
|  |  |  |  | Привкус | баллы | 0 |
| с. Епишино | водозаборная скважина | ул. Северо-Енисейская, 8 | 08.11.2022 | ОМЧ | КОЕ/см³ | менее 1 | №121-6093 от 15.11.2022 |
|  |  |  |  | ОКБ | КОЕ/см³ | не обнаружено |
|  |  |  |  | Цветность | град. | 6±2 |
|  |  |  |  | Мутность | мг/дм³ | менее 0,6 |
|  |  |  |  | Запах при 20° С | баллы | 0 |
|  |  |  |  | pH | единицы pH | 7,8±0,2 |
|  |  |  |  | Фенольный индекс | мг/л | менее 0,002 |
|  |  |  |  | Жесткость общая | градус жесткости | 4,2±0,6 |
|  |  |  |  | Окисляемость перманганатная | мг/дм³ | 1,9±0,3 |
|  |  |  |  | Общая минерализация (сухой остаток) | мг/дм³ | 160,0±5,9 |
|  |  |  |  | ПАВанионоактивные | мг/л | менее 0,025 |
|  |  |  |  | Нефтепродукты (суммарно) | мг/дм³ | менее 0,02 |
|  |  |  |  | Привкус | баллы | 0 |
| с. Епишино | водозаборная скважина | ул. Северо-Енисейская, 7 | 08.11.2022 | ОМЧ | КОЕ/см³ | менее 1 | №121-6092 от 15.11.2022 |
|  |  |  |  | ОКБ | КОЕ/см³ | не обнаружено |
|  |  |  |  | Цветность | град. | 5±2 |
|  |  |  |  | Мутность | мг/дм³ | менее 0,6 |
|  |  |  |  | Запах при 20° С | баллы | 0 |
|  |  |  |  | pH | единицы pH | 7,7±0,2 |
|  |  |  |  | Фенольный индекс | мг/л | менее 0,002 |
|  |  |  |  | Жесткость общая | градус жесткости | 3,9±0,6 |
|  |  |  |  | Окисляемость перманганатная | мг/дм³ | 2,0±0,3 |
|  |  |  |  | Общая минерализация (сухой остаток) | мг/дм³ | 280,0±5,9 |
|  |  |  |  | ПАВанионоактивные | мг/л | менее 0,025 |
|  |  |  |  | Нефтепродукты (суммарно) | мг/дм³ | менее 0,02 |
|  |  |  |  | Привкус | баллы | 0 |
| **Декабрь** | | | | | | | |
| с. Епишино | распределительная сеть | ул. Мира, 8 (школа) | 20.12.2022 | ОМЧ | КОЕ/см³ | менее 1 | №121-7042 от 22.12.2022 |
|  |  |  |  | ОКБ | КОЕ/см³ | не обнаружено |
|  |  |  |  | Цветность | град. | 14±3 |
|  |  |  |  | Мутность | мг/дм³ | 0,90±0,18 |
|  |  |  |  | Запах при 20° С | баллы | 0 |
|  |  |  |  | Привкус | баллы | 0 |
| с. Епишино | распределительная сеть | ул. Мира, 12 (больница) | 20.12.2022 | ОМЧ | КОЕ/см³ | менее 1 | №121-7041 от 22.12.2022 |
|  |  |  |  | ОКБ | КОЕ/см³ | не обнаружено |
|  |  |  |  | **Цветность** | **град.** | **26±5** |
|  |  |  |  | **Мутность** | **мг/дм³** | **2,5±0,5** |
|  |  |  |  | Запах при 20° С | баллы | 0 |
|  |  |  |  | Привкус | баллы | 0 |