У

**СХЕМА**

**ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯЗЕЛЕДЕЕВСКОГО СЕЛЬСОВЕТА ЕМЕЛЬЯНОВСКОГО РАЙОНА**

**КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ**

**до 2031 год**

2021 год

**Заказчик:**

**Администрация Зеледеевского сельсовета Емельяновского района Красноярского края**

Юридический адрес 663027, п. Зеледеево, ул. Зеленая, 59/1

Фактический адрес: 663027, п. Зеледеево, ул. Зеленая, 59/1

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ильиченко Р.Н.

**Разработчик:**

**Индивидуальный предприниматель Крылов Иван Васильевич**

Юридический адрес: 160024, г.Вологда, ул. Фрязиновская25Г

Фактический адрес: 160000, г.Вологда, ул. Пречистенская набережная дом 72 офис 1Н

**Контакты:**

Email: ea503532@yandex.ru

Телефон: +7 (8172) 50-35-32

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Крылов И.В.

СОДЕРЖАНИЕ

[СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ 8](#_Toc87620137)

[ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ 9](#_Toc87620138)

[1.1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ 11](#_Toc87620139)

[1.2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ 13](#_Toc87620140)

[1.3. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ 15](#_Toc87620141)

[1.3.1. Описание системы и структуры водоснабжения сельского поселения и деление территории на эксплуатационные зоны 15](#_Toc87620142)

[1.3.2. Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованными системами водоснабжения 15](#_Toc87620143)

[1.3.3. 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 16](#_Toc87620144)

[1.3.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения 16](#_Toc87620145)

[1.3.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений 16](#_Toc87620146)

[1.3.4.2. Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды 17](#_Toc87620147)

[1.3.4.3. Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций, в том числе оценку энергоэффективности подачи воды, которая оценивается как соотношение удельного расхода электрической энергии, необходимой для подачи установленного объема воды, и установленного уровня напора (давления). 17](#_Toc87620148)

[1.3.4.4. Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения, включая оценку величины износа сетей и определение возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки по этим сетям 18](#_Toc87620149)

[1.3.4.5. Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении Зеледеевского сельсовета, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды 18](#_Toc87620150)

[1.3.4.6. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы 19](#_Toc87620151)

[1.3.5. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов 19](#_Toc87620152)

[1.3.6. 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](#_Toc87620153)

[1.4. НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ 20](#_Toc87620154)

[1.4.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения 20](#_Toc87620155)

[1.4.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от сценариев развития муниципального образования 21](#_Toc87620156)

[1.5. БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ 24](#_Toc87620157)

[1.5.1. Общий баланс подачи и реализации воды, включая оценку и анализ структурных составляющих неучтенных расходов и потерь воды при ее производстве и транспортировке 24](#_Toc87620158)

[1.5.2. Территориальный водный баланс подачи воды по зонам действия водопроводных сооружений (годовой и в сутки максимального водопотребления) 24](#_Toc87620159)

[1.5.3. Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды (пожаротушение, полив и др.) 24](#_Toc87620160)

[1.5.4. Сведения о фактическом потреблении населением воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг 25](#_Toc87620161)

[1.5.5. Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета 26](#_Toc87620162)

[1.5.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения 27](#_Toc87620163)

[1.5.7. Прогнозный баланс потребления воды на срок не менее 10 лет с учетом сценария развития Зеледеевского сельсовета на основании расхода воды в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СП 30.13330.2020, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава, и структуры застройки 27](#_Toc87620164)

[1.5.8. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы 28](#_Toc87620165)

[1.5.9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное) 28](#_Toc87620166)

[1.5.10. Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам 28](#_Toc87620167)

[1.5.11. Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение, по типам абонентов, исходя из фактических расходов воды с учетом данных о перспективном потреблении воды абонентами 29](#_Toc87620168)

[1.5.12. Сведения о фактических и планируемых потерях воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения) 29](#_Toc87620169)

[1.5.13. Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (общий – баланс подачи и реализации воды, территориальный – баланс подачи воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный – баланс реализации воды по группам абонентов) 29](#_Toc87620170)

[1.5.14. Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении воды и величины потерь воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам 30](#_Toc87620171)

[1.5.15. Наименование организации, наделенной статусом гарантирующей организации 30](#_Toc87620172)

[1.6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ 32](#_Toc87620173)

[1.6.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам 32](#_Toc87620174)

[1.6.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения 32](#_Toc87620175)

[1.6.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения 33](#_Toc87620176)

[1.6.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение 34](#_Toc87620177)

[1.6.5. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду 34](#_Toc87620178)

[1.6.6. Описание вариантовмаршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории сельского поселения и их обоснование 34](#_Toc87620179)

[1.6.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен 34](#_Toc87620180)

[1.6.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения 34](#_Toc87620181)

[1.6.9. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения 35](#_Toc87620182)

[1.7. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ 36](#_Toc87620183)

[1.7.1. На водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод 37](#_Toc87620184)

[1.7.2. На окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.) 38](#_Toc87620185)

[1.8. ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ 39](#_Toc87620186)

[1.9. ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ 41](#_Toc87620187)

[1.10. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ 43](#_Toc87620188)

[СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ 44](#_Toc87620189)

[ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ 45](#_Toc87620190)

[2.1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ 47](#_Toc87620191)

[2.2. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ 49](#_Toc87620192)

[2.2.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории Зеледеевского сельсовета и деление территории поселения на эксплуатационные зоны 49](#_Toc87620193)

[2.2.2. 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 49](#_Toc87620194)

[2.2.3. 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 49](#_Toc87620195)

[2.2.4. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения 49](#_Toc87620196)

[2.2.5. Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них, включая оценку их износа и определение возможности обеспечения отвода и очистки сточных вод на существующих объектах централизованной системы водоотведения 50](#_Toc87620197)

[2.2.6. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости 50](#_Toc87620198)

[2.2.7. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду 51](#_Toc87620199)

[2.2.8. Описание территорий Зеледеевского сельсовета, не охваченных централизованной системой водоотведения 51](#_Toc87620200)

[2.2.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения 51](#_Toc87620201)

[2.2.10. Сведения об отнесении централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, включающие перечень и описание централизованных систем водоотведения (канализации), отнесенных к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, а также информацию об очистных сооружениях (при их наличии), на которые поступают сточные воды, отводимые через указанные централизованные системы водоотведения (канализации), о мощности очистных сооружений и применяемых на них технологиях очистки сточных вод, среднегодовом объеме принимаемых сточных вод 51](#_Toc87620202)

[2.2.10.1. Сведения об отнесении централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов 51](#_Toc87620203)

[2.2.10.2. Перечень и описание централизованной системы водоотведения 52](#_Toc87620204)

[2.2.10.3. Перечень и описание централизованной системы водоотведения 52](#_Toc87620205)

[2.3. БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД В СИСТЕМЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ 53](#_Toc87620206)

[2.3.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения 53](#_Toc87620207)

[2.3.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения 53](#_Toc87620208)

[2.3.3. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов 53](#_Toc87620209)

[2.3.4. Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по поселению с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей 53](#_Toc87620210)

[2.3.5. 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 сельского поселения 54](#_Toc87620211)

[2.4. ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД 55](#_Toc87620212)

[2.4.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения 55](#_Toc87620213)

[2.4.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны) 55](#_Toc87620214)

[2.4.3. 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 55](#_Toc87620215)

[2.4.4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения 55](#_Toc87620216)

[2.4.5. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия 56](#_Toc87620217)

[2.5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ (ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ) ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ 57](#_Toc87620218)

[2.5.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения 57](#_Toc87620219)

[2.5.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий 58](#_Toc87620220)

[2.5.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения 58](#_Toc87620221)

[2.5.4. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения 59](#_Toc87620222)

[2.5.5. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение 59](#_Toc87620223)

[2.5.6. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения, описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) потерритории Зеледеевского сельсовета, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование 59](#_Toc87620224)

[2.5.7. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения 59](#_Toc87620225)

[2.5.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения 60](#_Toc87620226)

[2.6. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ 61](#_Toc87620227)

[2.6.1. 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 61](#_Toc87620228)

[2.6.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод 61](#_Toc87620229)

[2.7. ОЦЕНКА ПОТРЕБНОСТИ В КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЯХ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ 63](#_Toc87620230)

[2.8. ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДООТВЕДЕНИЯ 65](#_Toc87620231)

[2.9. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ 67](#_Toc87620232)

## СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ

**Зеледеевского сельсовета**

**Емельяновского районаКрасноярского края**

## ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящем документе применяются следующие термины и определения:

 «схема водоснабжения» - совокупность графического (схемы, чертежи, планы подземных коммуникаций на основе топографо-геодезической подосновы, космо- и аэрофотосъемочные материалы) и текстового описания технико-экономического состояния централизованной системы холодного водоснабжения и направления ее развития;

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

«эксплуатационная зона» - зона эксплуатационной ответственности организации, осуществляющей холодное водоснабжение, определенная по признаку обязанностей (ответственности) организации по эксплуатации централизованных систем водоснабжения;

«зона централизованного и нецентрализованного водоснабжения» - территории, на которых водоснабжение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем холодного водоснабжения соответственно;

«абонент» - физическое либо юридическое лицо, заключившее или обязанное заключить договор холодного водоснабжения;

«водоподготовка» - обработка воды, обеспечивающая ее использование в качестве питьевой или технической воды;

 «водоснабжение» - водоподготовка, транспортировка и подача питьевой или технической воды абонентам с использованием централизованных или нецентрализованных систем холодного водоснабжения;

«водопроводная сеть» - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для транспортировки воды, за исключением инженерных сооружений, используемых также в целях теплоснабжения;

«гарантирующая организация» - организация, осуществляющая холодное водоснабжение, определенная решением органа местного самоуправления поселения, которая обязана заключить договор холодного водоснабжения с любым обратившимся к ней лицом, чьи объекты подключены (технологически присоединены) к централизованной системе холодного водоснабжения;

«инвестиционная программа организации, осуществляющей холодное водоснабжение (далее также - инвестиционная программа)» - программа мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы холодного водоснабжения;

«качество и безопасность воды (далее - качество воды)» - совокупность показателей, характеризующих физические, химические, бактериологические, органолептические и другие свойства воды, в том числе ее температуру;

«коммерческий учет холодной воды (далее также - коммерческий учет)» - определение количества поданной (полученной) за определенный период воды с помощью средств измерений (далее - приборы учета) или расчетным способом;

«нецентрализованная система горячего водоснабжения» - сооружения и устройства, в том числе индивидуальные тепловые пункты, с использованием которых приготовление горячей воды осуществляется абонентом самостоятельно;

«нецентрализованная система холодного водоснабжения» - сооружения и устройства, технологически не связанные с централизованной системой холодного водоснабжения и предназначенные для общего пользования или пользования ограниченного круга лиц;

«объект централизованной системы холодного водоснабжения» - инженерное сооружение, входящее в состав централизованной системы холодного водоснабжения, непосредственно используемое для холодного водоснабжения;

«организация, осуществляющая холодное водоснабжение (организация водопроводно-канализационного хозяйства)» - юридическое лицо, осуществляющее эксплуатацию централизованных систем холодного водоснабжения, отдельных объектов таких систем;

«орган регулирования тарифов в сфере водоснабжения (далее - орган регулирования тарифов)» - уполномоченный орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования тарифов либо в случае передачи соответствующих полномочий законом субъекта Российской Федерации орган местного самоуправления поселения, осуществляющий регулирование тарифов в сфере водоснабжения;

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

«предельные индексы изменения тарифов в сфере водоснабжения (далее - предельные индексы)» - индексы максимально и (или) минимально возможного изменения действующих тарифов на питьевую воду, устанавливаемые в среднем по субъектам Российской Федерации на год, если иное не установлено другими федеральными законами или решением Правительства Российской Федерации, и выраженные в процентах;

«приготовление горячей воды» - нагрев воды, а также при необходимости очистка, химическая подготовка и другие технологические процессы, осуществляемые с водой;

«производственная программа организации, осуществляющей холодное водоснабжение (далее - производственная программа)» - программа текущей (операционной) деятельности такой организации по осуществлению холодного водоснабжения, регулируемых видов деятельности в сфере водоснабжения;

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

«техническое обследование централизованных систем холодного водоснабжения» - оценка технических характеристик объектов централизованных систем холодного водоснабжения;

«транспортировка воды» - перемещение воды, осуществляемое с использованием водопроводных сетей;

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

## ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

***Целью разработки Схемы водоснабжения является:***

* обеспечение устойчивого развития и гарантированной доступности системы холодного водоснабжения с использованием централизованных систем в соответствии с современными методиками и требованиями законодательства Российской Федерации;
* соблюдение принципов рационального водопользования с повышением сбалансированности окружающей природной среды и жизнедеятельности человека;
* внедрение энергосберегающих технологий и совершенствование технологий подготовки питьевой воды для достижения максимального комфорта потребителя.

***Основные задачи разработки Схемы водоснабжения состоят в следующем:***

* развитие системы муниципального регулирования в секторе водоснабжения, включая установление современных целевых показателей качества услуг, эффективности и надежности деятельности сектора;
* модернизация систем водоснабжения посредством подготовки и участия в муниципальных и региональных программах Емельяновского районаКрасноярского края, направленных на развитие и повышение качества услуг данной отрасли.

Схема водоснабжения Зеледеевского сельсоветаЕмельяновского районаКрасноярского краяразработана в соответствии со следующими документами:

1. Документы территориального планирования, включающие в себя:
* Генеральный план Зеледеевского сельсоветаЕмельяновского районаКрасноярского края, до 2037 года.
1. Нормативы градостроительного проектирования:
* Местные нормативы градостроительного проектирования Зеледеевского сельсовета.
1. Инвестиционные программы комплексного развития.
2. Иные документы и материалы, подлежащие к учету:
3. Документы (требования) законодательства Российской Федерации, включающие в себя:
* Градостроительный кодекс РФ от 29.12.2004 № 190-ФЗ (ред. от 25.12.2018);
* СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения.
* СНиП 2.04.02-84\* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
* СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
* СП 30.13330.2020 «Внутренний водопровод и канализация зданий;
* СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий;
* Федеральный закон от 7.12.2011 № 416-ФЗ (ред. от 25.12.2018) «О водоснабжении и водоотведении»;
* Правила разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения. Требования к содержанию схем водоснабжения и водоотведения, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2018 г. № 782.

Схема водоснабжения определяет основные направления развития централизованных систем водоснабжения населенных пунктов Зеледеевского сельсовета, необходимые для реализации документов территориального планирования, документов по планировке территорий на расчетный срок их освоения, а также документов социально-экономического планирования и стратегического прогнозирования.

В соответствии с требованиями Технического задания на выполнение работ по разработке схем водоснабжения и водоотведения Зеледеевского сельсовета определен срок реализации Схемы водоснабжения – не менее 10 лет, но не более действия генерального плана.

Ключевые демографические показатели в области численности населения Зеледеевского сельсовета представлены в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1

Показатели численности населения на период разработки (2020 г.) и на расчетный срок его реализации (2020-2031г.)

| **Наименование** | **Численность постоянного населения на 01.01.2020 г.** | **Прогнозируемая численность населения на Расчетный срок2031 г.** |
| --- | --- | --- |
| Зеледеевский сельсовет | 756 | 600 |

В условиях недостатка собственных средств на проведение работ по модернизации существующих сетей и сооружений, строительству новых объектов систем водоснабжения и водоотведения, затраты на реализацию мероприятий схемы планируется финансировать за счет денежных средств федерального, областного, местного бюджетов и внебюджетных источников.

Кроме этого, схема предусматривает повышение качества предоставления коммунальных услуг для населения и создания условий для привлечения средств из внебюджетных источников для модернизации объектов коммунальной инфраструктуры.

## ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Территория Зеледеевского сельсовета расположена на юго-западе Емельяновского района Красноярского края. Административный центр сельсовета – посёлок Зеледеево, находится в 50 километрах от районного центра, п. Емельяново. Общая площадь земель территории сельсовета составляет 164 га, в том числе площадь сельскохозяйственных угодий – 86 га, лесного фонда – 5 га, водного фонда – 15 га. Имеются залежи полезных ископаемых.



Рисунок 1. Административно-территориальное деление Емельяновского района.

Посёлок Зеледеево имеет выходы на автомобильные дороги общего пользования федерального значения Р-255 «Сибирь» (М-53 «Байкал») и Р-257 «Енисей» (М-54 «Енисей»), соединённые автомобильной дорогой общего пользования регионального значения «Верхняя Бирюса – Ибрюль» (А-010). Дорожная сеть также представлена автодорогами общего пользования межмуниципального значения: Элита – Арейское – станция Кача (Н-313), асфальтобетонное покрытие; подъезд к Зеледеево-1 (Н-316), подъезд к Известковому (Н-319).

По территории Зеледеевского сельсовета проходит в направлении с запада на восток двухпутный электрифицированный участок Транссибирской железнодорожной магистрали.

По линии осуществляются грузовые перевозки, п. Кача является присоединённой к Транссибу. В п. Кача и Зеледеево имеются тупики для погрузки лесных грузов. На территории сельсовета действуют также пассажирские платформы, обеспечивающие посадку-высадку пассажиров в пригородном сообщении.

Основной водной артерией на территории сельсовета является р. Малый Кемчуг.

В состав сельсовета входят 4 населённых пункта: административный центр посёлок Зеледеево, посёлок Водораздел (расстояние до административного центра – 9 км), посёлок Известковый (расстояние до административного центра – 16 км), посёлок Кача (расстояние до административного центра – 18 км). Основной вид сообщения – железная дорога (электропоезд).

Социальная инфраструктура слабо развита. Школа находится в старом здании, нет детского сада, почты, не развиты бытовые услуги. Основные градообразующие предприятия на территории сельсовета: Зеледеевский участок Мининского лесничества, на котором ведётся заготовка древесины (лесоперерабатывающие цеха), метеостанция. Зеледеевский леспромхоз не действует. Основную занятость населения обеспечивает ОАО «РЖД».

Население сельсовета на 01.01.2021 составляло 800 человек. На территории Зеледеевского сельсовета расположены магазины, АЗС, предприятия придорожного сервиса.

Зеледеевский сельсовет обладает наибольшими территориальными ресурсами, расположен в таёжной зоне Емельяновского района и лишён пахотных земель. В границах сельсовета расположены основные лесосеки района.

Большую часть территории занимают земли лесного фонда Емельяновского лесничества и Мининского опытно-механизированного хозяйства – более 98 %, земли сельскохозяйственного назначения – 0,5 %, земли запаса – 0,6 %, земли промышленности, транспорта, связи и т.д. – 0,2 % от всей территории сельсовета.

На территории сельсовета зона инженерной инфраструктуры включает в себя участки территорий, предназначенные для размещения сетей инженерно-технического обеспечения, включая линии электропередач (линии электропередач 110 кВ пересекают северную часть сельсовета, обеспечивают электроснабжением железную дорогу и обслуживают населённые пункты п. Кача и п. Зеледеево), линии связи и инженерные объекты в границе населённых пунктов (трансформаторная подстанция мощностью 110 кВ находится на территории вблизи п. Кача; в п. Зеледеево и п. Кача располагаются лицензионные источники подземных вод, водопользователем которых является Красноярская железная дорога – филиал ОАО «РЖД».

## ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

## Описание системы и структуры водоснабжениясельского поселения и деление территории на эксплуатационные зоны

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

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения Зеледеевского сельсовета являются подземные воды (артезианские скважины и колодцы). Вп. Зеледеево,п. Кача имеетсяцентрализованная система водоснабжения.

Водоснабжение п. Зеледеево,п. Качаосуществляется от скважин насосами I подъема по ниткам водовода протяженностью 4,96км (п. Зеледеево 3,49 км,п. Кача 1,47 км) поступает в разводящие сети поселков. В качестве регулирующей емкости используется накопительный бак (водобашня).

В остальных населенных пунктах сельского поселения централизованное водоснабжение отсутствует, жители пользуются водой из шахтных колодцев.

На территории муниципального образования действует 2 системы централизованного водоснабжения - в п. Зеледеево,п. Кача. Эксплуатирующие организация: Красноярская железная дорога – филиал ОАО «РЖД».

Таблица 1.3.1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование ВЗУ** | **Населенный пункт** | **Эксплуатирующая организация** | **Организация собственник** |
| Арт.скв. п. Зеледеево | п. Зеледеево | Красноярская железная дорога – филиал ОАО «РЖД» | Администрация Зеледеевского сельсовета Емельяновского района Красноярского края |
| Арт.скв.п. Кача |

Хозяйственно-питьевой водопровод, диаметром 25÷110 мм общей протяженностью 4,96 км.

В таблице 1.3.2 представлены эксплуатационные зоны Зеледеевского сельсовета.

Таблица 1.3.2

| **Эксплуатирующая организация** | **Зоны эксплуатационной ответственности (населенные пункты)** | **Количество абонентов** |
| --- | --- | --- |
| Красноярская железная дорога – филиал ОАО «РЖД» | п. Зеледеево,п. Кача | 400 |
| **Итого:** | **-** | **400** |

## Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованными системами водоснабжения

На данный момент, централизованное водоснабжение организовано только вп. Зеледеево. На территориях, не охваченных централизованными системами водоснабжения, используются шахтные колодцы, поверхностные источники водоснабжения.

## 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

Муниципальное образование имеет 2 эксплуатационные зоны централизованного холодного водоснабжения:

1. п. Зеледеево- Эксплуатирующая организация Красноярская железная дорога – филиал ОАО «РЖД»;
2. п. Кача- Эксплуатирующая организация Красноярская железная дорога – филиал ОАО «РЖД».

Эксплуатационная зона – система централизованного водоснабжения п. Зеледеево,п. Кача. Система состоит из водопроводной сети общей протяженностью 4,96 км. Водоснабжение осуществляется отартезианской скважины. Вода по магистральной сети водоснабжения доставляется потребителям. Имеется накопительный бак (водобашня).

Горячее водоснабжение на территории Зеледеевского сельсоветаимеется.

## Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

## Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

Характеристика водозаборов, используемых в качестве источников централизованного водоснабжения Зеледеевского сельсовета, основные данные по существующим водозаборным узлам, их месторасположение и характеристика представлены в таблице 1.3.3.

Таблица 1.3.3

| **Наименование ВЗУ и его местоположение** | **Глубина, м** | **Год****бурения** | **Мощность водозабора, м3/сут** | **Состав сооружений установленного оборудования (вкл. кол-во и объем резервуаров)** | **Наличие приборов учета воды** | **Ограждения санитарной охраны** | **Эксплуатирующая организация** | **Организация собственник** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Арт.скв.п. Зеледеево | 112 | 1990 | 48,22 | Водонапорная башня | н/д | имеется | Красноярская железная дорога – филиал ОАО «РЖД» | Администрация Зеледеевского сельсовета Емельяновского района Красноярского края |
| Арт.скв.п. Кача | 120 | 1958 | 47,95 | Водонапорная башня | н/д | имеется | Красноярская железная дорога – филиал ОАО «РЖД» | Администрация Зеледеевского сельсовета Емельяновского района Красноярского края |

Характеристика насосного оборудования представлена в таблице 1.3.4.

Таблица 1.3.4

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование узла и его местоположение** | **Оборудование** |
| **марка насоса** | **производительность, м3/ч** | **напор, м** | **мощность эл. дв-ля, кВт** | **время работы, ч/год** | **износ, %** |
| Арт.скв. п. Зеледеево | ЭЦВ | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Арт.скв.п. Кача | ЭЦВ | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |

В соответствии с СанПиН 2.1.4.1110-02 зоны санитарной охраны организуются в составе трех поясов.

Зоны санитарной охраны (ЗСО) организуются на всех водопроводах, вне зависимости от ведомственной принадлежности. Основной целью создания и обеспечения режима в ЗСО является санитарная охрана от загрязнения источников водоснабжения и водопроводных сооружений, а также территорий, на которых они расположены.

Санитарные условия с позиций охраны подземных вод от загрязнения удовлетворительны. Территории окрестностей водозаборов (в пределах проектируемых границ ЗСО I) в целом удовлетворительны с точки зрения санитарных условий эксплуатации защищенного подземного источника хозяйственно-питьевого водоснабжения, несмотря на то, что водозаборы находятся в пределах населенного пункта.

Рекомендуется провестиобследование состояния источников питьевого водоснабжения и анализ зон санитарной охраны, произвести обустройство зон санитарной охраны для всех источников хозяйственно-питьевого водоснабжения и водопроводных сооружений в соответствии с СанПиН 2.1.4.1110-02 в составе трех поясов.

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

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

Сооружения очистки и подготовки воды на территории Зеледеевского сельсоветав настоящее время отсутствуют.

Вода из артезианских скважин соответствует установленным требованиям СанПиН 1.2.3684-21 «Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

## 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 Зеледеевского сельсовета водоснабжение осуществляется подземной водой из артезианских скважин.

Качественное водоснабжение потребителей в указанных зонах водоснабжения обеспечивают насосы,марки ЭЦВ. Техническое состояние насосного оборудования удовлетворительное. Работа насосов скважин осуществляется в автоматическом режиме, в зависимости от наполнения водонапорной башни (накопительного бака).Характеристика насосного оборудования представлена в таблице 1.3.4.

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

## 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

Вода от артезианских скважин по трубопроводам 4,96км поступает в накопительный бак (водобашня), далее потребителям с определенно заданным давлением.

Сети холодного водоснабжения поселка выполнены в однотрубном исполнении. Способ прокладки – подземный.

Функционирование и эксплуатация водопроводных сетей систем централизованного водоснабжения осуществляется на основании «Правил технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации», утвержденных приказом Госстроя РФ №168 от 30.12.1999г.

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

В настоящее время основными проблемамив водоснабжении муниципального образованияявляются:

* преждевременный износ насосного оборудования ВЗУ, как следствие неудовлетворительное качество воды;
* высокий моральный и физический процент износа трубопроводов и запорной арматуры;
* несоответствие существующего приборного учета современным требованиям;
* высокиеэнергозатраты по доставке воды потребителям;
* охват централизованным водоснабжением не всех потребителей;
* отсутствие современных систем диспетчеризации и телемеханизации, автоматизированных систем управления режимами водоснабжения на объектах, осуществляющих водоснабжение.

В настоящее время основной проблемой в водоснабжении и водоотведении поселения является износ сетей водоснабжения и насосного оборудования водозаборных узлов. Требуется замена или капитальный ремонт насосного оборудования водозаборных узлов.

Качество воды Зеледеевского сельсовета в основном соответствует требованиям СанПиН 1.2.3684-21 и ГН 2.1.5.1315-03 за 2020 год.

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

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

На территории Зеледеевского сельсоветаимеется централизованное горячее водоснабжение.

Население без централизованного горячего водоснабжения обеспечивается горячей водой посредством установки индивидуальных нагревателей: колонок, бойлеров, электроводонагревателей и т.д.

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

Исходя, из географического положения территория Зеледеевского сельсовета не относится к территории вечномерзлых грунтов. В связи, с этим фактором в поселении отсутствуют технические и технологические решения по предотвращению замерзания воды. Сети и водоводы расположены на глубине около 2,3 м от поверхности земельного горизонта и не подвергаются воздействию отрицательных температур.

Случаев аварий на участках сетей водоснабжения, вызванных промерзанием, на территории Зеледеевского сельсовета не выявлено.

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

Объекты водоснабжения находятся в собственности Администрация Зеледеевского сельсовета Емельяновского района Красноярского края.

## НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

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

Раздел «Водоснабжение» схемы водоснабжения и водоотведенияЗеледеевского сельсоветана период до 2031 года разработан в целях реализации государственной политики в сфере водоснабжения, направленной на обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойной подачи гарантированно безопасной питьевой воды потребителям с учетом развития и преобразования территорий поселения.

Принципами развития централизованной системы водоснабжения Зеледеевского сельсоветаявляются:

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

 Основные задачи развития системы водоснабжения:

* реконструкция и модернизация существующих источников и водопроводной сети с целью обеспечения качества воды, поставляемой потребителям, повышения надежности водоснабжения и снижения аварийности;
* замена запорной арматуры на водопроводной сети с целью обеспечения исправного технического состояния сети, бесперебойной подачи воды потребителям, в том числе на нужды пожаротушения;
* строительство сетей и сооружений для водоснабжения осваиваемых и преобразуемых территорий, а также отдельных территорий поселения, не имеющих централизованного водоснабжения с целью обеспечения доступности услуг водоснабжения для всех жителей Зеледеевского сельсовета;
* реконструкция существующих водопроводных очистных сооружений, а также оборудование всех водозаборных узлов установками и станциями обеззараживания и обезжелезивания;
* привлечение инвестиций в модернизацию и техническое перевооружение объектов водоснабжения, повышение степени благоустройства зданий;
* обновление основного оборудования объектов водопроводного хозяйства, поддержание на уровне нормативного износа и снижения степени износа основных производственных фондов комплекса;
* соблюдение технологических, экологических и санитарно-эпидемиологических требований при заборе, подготовке и подаче питьевой воды потребителям;
* улучшение обеспечения населения питьевой водой нормативного качества и в достаточном количестве, улучшение на этой основе здоровья человека;
* внедрение мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности систем водоснабжения, включая приборный учет количества воды, забираемый из источника питьевого водоснабжения, количества подаваемой и расходуемой воды.

Основные плановые показатели развития централизованных систем водоснабжения.

*Показатели качества воды*

1. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям;

2. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям;

3. Доля проб питьевой воды, подаваемой с источников водоснабжения, водоочистных станций и иных объектов централизованной системы водоснабжения в распределительную водопроводную сеть, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды;

4. Доля проб питьевой воды в распределительной водопроводной сети, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды.

*Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения*

1. Водопроводные сети, нуждающиеся в замене

2. Аварийность на сетях водопровода;

3. Износ водопроводных сетей;

4. Количество перерывов в подаче воды, возникших в результате аварий, повреждений и иных технологических нарушений на объектах централизованной системы холодного водоснабжения, в расчете на протяженность водопроводной сети в год.

*Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды*

1. Объем неоплаченной воды от общего объема подачи;

2. Доля потерь воды в централизованных системах холодного водоснабжения при ее транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть;

3. Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки питьевой воды, на единицу объема воды, отпускаемой в сеть;

4. Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки питьевой воды, на единицу объема транспортируемой питьевой воды.

*Иные показатели*

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

Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения представлены в разделе 1.9.

## Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от сценариев развития муниципального образования

На ближайшую перспективу необходимо предусмотреть реконструкцию существующего водовода и разводящих сетей, при необходимости постройка водопроводных очистных сооружений. Обеспечение работоспособности и отказоустойчивости существующих сетей, на сегодняшний день, является перспективным. Постепенный вывод водозаборных сооружений за территорию населенных пунктов, проведение оценочных и разведочных работ на действующих водозаборах.

Развитие систем водоснабжения на период до 2031 года учитывает увеличение размера застраиваемой территории, улучшение качества жизни населения и предусматривает:

Проектом предлагается дальнейшее развитие систем централизованного водоснабжения Зеледеевского сельсовета.

На расчётный срок проекта рекомендуется организация централизованного водоснабжения в п. Зеледеево и п. Кача. В п. Известковый на расчётный срок сохранится водоснабжения из индивидуальных колодцев.

На расчётный срок генерального плана необходимо выполнить проект зон санитарной охраны водозаборов подземных вод с целью определения границ трёх поясов зон санитарной охраны, организации защиты площадок водозаборов от случайного или умышленного загрязнения и повреждения, а также предупреждения загрязнения воды источников водоснабжения. Для его разработки и согласования в установленном порядке необходимо:

1. Разработать проект зон санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения, в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02.

2. Получить санитарно-эпидемиологическое заключение о соответствии Проекта санитарным правилам;

3. Получить решение об утверждении проекта зон санитарной охраны в Министерстве экологии и рационального природопользования Красноярского края.

Также предусматривается:

* в жилом секторе провести установку водомерных устройств;
* промывка и дезинфекция водопроводных сетей, водонапорных башен и резервуаров;
* обеспечение эксплуатационной надежности и безопасности систем водоснабжения как части коммунальных систем жизнеобеспечения населения;
* обеспечение финансовой и производственно-технологической доступности услуг водоснабжения надлежащего качества для населения и других потребителей;
* обеспечение рационального использования водыпитьевого качества, выполнение природоохранных требований;
* повышение ресурсной эффективности водоснабжения путем модернизации оборудования и сооружений, внедрения новой технологии и организации производства;
* оптимизация инфраструктуры и повышение эффективности капитальных вложений, создание благоприятного инвестиционного климата;
* проведение комплекса мероприятий по уменьшению водопотребления, установка на глубинных насосах частотно-регулируемых приводов, внедрение измерительных приборов, приборов контроля на водопроводных сетях и приборов учета воды в домах;
* внедрение системы телемеханики и автоматизированной системы управления технологическими процессами с реконструкцией КИП и А насосных станций, водозаборных и очистных сооружений.

В остальных населенных пунктах, где не предусматривается развитие централизованной системы водоснабжения, источниками водоснабжения остаются шахтные децентрализованные колодцы и индивидуальные артезианские скважины. Водоснабжение отдельно расположенных объектов сельскохозяйственного, рекреационного назначения будет производиться от собственных артезианских скважин.

В результате реализации мероприятий Программы предполагается:

- повышение качества предоставляемых жилищно-коммунальных услуг, рост обеспеченности населения питьевой водой, соответствующей установленным нормативным требованиям, снижение количества аварийных ремонтов водопроводных сетей и оборудования за счет обновления и улучшения надежности работы инженерных сетей жилищно-коммунального хозяйства;

- обеспечение доступа для населения к централизованным системам водоснабжения, водоотведения и очистки сточных вод, что приведет к повышению качества жизни граждан;

- снижение нерациональных затрат предприятий отрасли ЖКХ при предоставлении жилищно-коммунальных услуг;

- создание экономических условий по стимулированию предприятий ЖКХ к эффективному и рациональному хозяйствованию, совершенствованию тарифной политики, а также максимальное использование собственных ресурсов и возможностей для качественного, устойчивого, экономически выгодного и социально приемлемого обслуживания потребителей.

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

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

Общий водный баланс подачи и реализации воды по муниципальному образованиюЗеледеевский сельсоветза 2020год представлен в таблице 1.5.1.

Таблица 1.5.1

| **№ п/п** | **Статья расхода** | **Единица измерения** | **2020 год** |
| --- | --- | --- | --- |
| **ХВС** | **в том числе ГВС** | **Технич.** |
| 1 | Поднято воды, всего | тыс. м3 | 31,66 | - | - |
|  | вт.ч. |
| 1.1 | - из поверхностных источников | тыс. м3 | - | - | - |
| 1.2 | - из подземных источников | тыс. м3 | 31,7 | - | - |
| 2 | Пропущено воды через очистные сооружения водозабора | тыс. м3 | - | - | - |
| 3 | Расходы на технологические нужды водоснабжения | тыс. м3 | - | - | - |
| 4 | Получено воды со стороны | тыс. м3 | - | - | - |
| 5 | Потери воды в сетях | тыс. м3 | н/д | - | - |
| 6 | Полезный отпуск воды | тыс. м3 | 31,7 | - | - |
|  | вт.ч. |
| 6.1 | - собственное потребление организации | тыс. м3 | н/д | - | - |
| 6.2 | - отпуск потребителям (продажа), всего | тыс. м3 | 31,7 | - | - |
|  | вт.ч. |
| 6.2.1 | - населению | тыс. м3 | 10,77 | - | - |
| 6.2.2 | - бюджетные организации | тыс. м3 | 11,29 | - | - |
| 6.2.3 | - прочие потребители | тыс. м3 | н/д | - | - |
| 7 | Отпуск воды потребителям технического качества | тыс. м3 | - | - | - |

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

Фактическое потребление (реализация) воды за 2020 годсоставило 31,66 тыс. м3/год, среднесуточный расход составил86,7 м3/сут, в сутки наибольшего водопотребления расход составил (при К=1,2, где К – коэффициент суточной неравномерности)104,09м3/сут.

На момент разработки настоящей схемы, структура территориального балансаподачи воды представлена в таблице 1.5.2 по зонам действия водопроводных сооружений.

Таблица 1.5.2

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование** | **В суточного водопотр-я, куб.м/сут** | **В суточного мак-говодопотр-я, куб.м/сут** | **Годовая, тыс.куб.м/год** |
| 1 | п. Зеледеево | 49,3 | 59,21 | 18,01 |
| 2 | п. Кача | 37,4 | 44,88 | 13,65 |
| **Итого:** | **86,7** | **104,09** | **31,66** |

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

Структура водопотребления по группам потребителейскважины Красноярская железная дорога – филиал ОАО «РЖД»представлена в таблице 1.5.3 и диаграмме 1.5.1.

Таблица 1.5.3

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Потребитель** | **Объемы реализации воды за 2020 год, тыс. м3/год** |
| 1 | Население | 10,77 |
| 2 | Бюджетные организации | 11,29 |
| 3 | Прочие потребители | н/д |

Диаграмма 1.5.1

Основным потребителем воды на территории Зеледеевского сельсовета являются бюджетные организации.

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

Фактическое потребление воды населением Зеледеевского сельсовета за 2020 год составило 31,66 тыс. м3/год, среднесуточное водопотребление составило86,7м3/сут.

Действующие нормативы потребления холодного водоснабжения утверждены Приказом Министерством промышленности, энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Красноярского края от 4 декабря 2020 года 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 21 декабря 2020 года) (в ред. Приказа министерства промышленности, энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Красноярского края от 21.12.2020 N 14-48н).

Исходя из общего количества реализованной воды населению удельное потребление воды представлено в таблице 1.5.4.

Таблица 1.5.4

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Показатель** | **Ед. изм.** | **2020** |
| количество проживающих человек | чел. | 756 |
| количество абонентов, использующих централизованное водоснабжение | чел. | 400 |
| общее количество реализованной воды населению | тыс. м3 | 31,7 |
| удельное водопотребление холодной воды на 1 человека | л./сут | 219,86 |
| м3/мес | 6,60 |

Величины удельного водопотребления населением лежат в пределах существующих норм.

В период с 2020 по 2031 год ожидается тенденция к увеличению удельного водопотребления жителями Зеледеевского сельсовета, связанная с улучшением жилищных условий, вводом нового жилищного фонда.

Удельное среднесуточное водопотребление населенных пунктов и комплексов отдыха принимается в соответствии с ВСН 23-75, нормативов государственных социальных стандартов и приведено в таблице 1.5.5.

Таблица 1.5.5

| **Водопотребители** | **Единица измерения** | **Удельное водопотребление** |
| --- | --- | --- |
| Рабочие поселки | л/сут. на 1 человека | 280\*\*225 |
| Поселения I и II типов | л/сут. на 1 человека | 250200 |
| Поселения III типа | л/сут. на 1 человека | 200120 |
| Рядовые поселения | л/сут. на 1 человека | 100-12525-70 |
| Животноводство | л/сут. на 1 животное | 1-1001-80 |
| Учреждения отдыха: |  |  |
| - санатории | л/сут. на 1 человека | 350280 |
| - детский отдых | л/сут. на 1 человека | 200160 |
| - кратковременный отдых | л/сут. на 1 человека | 108 |

Примечание: \*\* в числителе – водопотребление, в знаменателе – водоотведение.

Принятое удельное среднесуточное водопотребление населением включает расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды в жилых и общественных зданиях, нужды местной промышленности, полив улиц и зеленых насаждений, полив приусадебных участков, нужды домашнего животноводства в населенных пунктах, неучтенные расходы.

Расход воды в местах отдыха рассчитан на максимальную нагрузку, т.е. летний период и в принятые нормы включены (кроме полива) дополнительные расходы воды на групповые душевые и ножные ванны в бытовых зданиях, на стирку белья в прачечных, на приготовление пищи на предприятиях общественного питания.

## Описаниесуществующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета

Согласно Федерального закона от 23.11.2009 № 261-ФЗ на собственников помещений в многоквартирных домах и собственников жилых домов возложена обязанность по установке приборов учета энергоресурсов.

В соответствии с Федеральным законом (в ред. от 18.07.2011) от 23.11.2009 № 261-ФЗ до 1 июля 2012 года собственники помещений в многоквартирных домах обязаны обеспечить установку приборов учета воды, тепловой энергии, электрической энергии, а природного газа – в срок до 1 января 2015 года.

С момента принятия закона не допускается ввод в эксплуатацию зданий, строений, сооружений без оснащения их приборами учёта энергоресурсов и воды.

Бюджетные организации и большая часть населения оснащены приборами учета холодной воды.

Сведения по приборам учета на сооружениях водоснабжения отсутствуют.

На ближайшую перспективу необходимо в первую очередь оборудовать приборами учета всех абонентов централизованной системы водоснабжения.

## Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения

Запас производственной мощности водозаборных сооружений представлен в таблице 1.5.6.

Таблица 1.5.6

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование источника водоснабжения** | **Установленная производительность существ, сооружений, м3/сут** | **Среднесуточный объем потребляемой воды, м3/сут** | Резерв производственной мощности, **м3/сут (%)** |
| Зеледеевский сельсовет | н/д | 86,7 | - |

Существующие водозаборные сооружения имеют запас производственных мощностей.

## Прогнозный баланс потребления воды на срок не менее 10 лет с учетом сценария развития Зеледеевского сельсовета на основании расхода воды в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СП 30.13330.2020, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава, и структуры застройки

Водоснабжение каждого населенного пункта предлагается от существующих и вновь проектируемых водозаборных сооружений, с увеличением их производительности до необходимых потребностей.

Удельное среднесуточное водопотребление населенных пунктов и комплексов отдыха принимается в соответствии с ВСН 23-75, нормативов государственных социальных стандартов и приведено в таблице 1.5.5.

Принятое удельное среднесуточное водопотребление населением включает расходы воды на хозяйственно питьевые нужды в жилых и общественных зданиях, нужды местной промышленности, полив улиц и зеленых насаждений, полив приусадебных участков, нужды домашнего животноводства в сельских населенных пунктах, неучтенные расходы.

Расход воды в местах отдыха рассчитан на максимальную нагрузку, т.е. летний период и в принятые нормы включены (кроме полива) дополнительные расходы воды на групповые душевые и ножные ванны в бытовых зданиях, на стирку белья в прачечных, на приготовление пищи на предприятиях общественного питания.

Таблица 1.5.7

Ожидаемое потребление воды на расчётный срок в Зеледеевском сельсовете

| **Наименование потребителей** | **Ед. изм.** | **Кол.** | **Норма, л/сут на чел.** | **К часовой неравномерности** | **К макс. потребления** | **Расход воды м3** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **сут** | **сутmax** | **час** | **часmax** |
| п. Зеледеево |
| Население | чел. | 370 | 200 | 2,0 | 1,3 | 147,8 | 192,2 | 6,2 | 8,0 |
| Адм. здание и общественные здание | % | 20 | × | × | 1,3 | 29,6 | 38,4 | 1,2 | 1,6 |
| Поливка | чел. | 176 | 60 | × | 1,3 | 10,6 | 13,7 | 0,4 | 0,6 |
| Потери | % | 15 | × | × | 1,3 | 28,2 | 36,7 | 1,2 | 1,5 |
| ИТОГО: | 216,2 | 281,0 | 9,0 | 11,7 |
| с. Кача |
| Население | чел. | 257 | 200 | 2,1 | 1,3 | 107,8 | 140,2 | 4,5 | 5,8 |
| Адм. здание и общественные здание | % | 20 | × | × | 1,3 | 21,6 | 28,0 | 0,9 | 1,2 |
| Поливка | чел. | 122 | 60 | × | 1,3 | 7,3 | 9,5 | 0,3 | 0,4 |
| Потери | % | 15 | × | × | 1,3 | 20,5 | 26,7 | 0,9 | 1,1 |
| **ИТОГО:** | **157,2** | **204,4** | **6,6** | **8,5** |
| **ИТОГО по сельскому совету** | **373,4** | **485,4** | **15,6** | **20,2** |

Расходы водыпо муниципальному образованию:

* Среднесуточный расход воды составляет:
* существующее положение, питьевая вода – 86,7 м3/сут. (2020 год);
* на расчетный срок питьевая вода – 373,4 м3/сут. (2031 год)
* Расчётные расходы воды в сутки наибольшего водопотребления, исходя из формулы:

Qсут.max= Ксут.maхх Qср [1] (п.2,2 СНиП 2.04.02-84),

где Ксут.max= 1,1 составят:

* существующее положение - Qсут.max= 1,1 х 86,7 = 95,4 м3/сут.(2020 год);
* на расчётный срок - Qрсут.max= 1,1 х 373,4 = 410,74 м3/сут.

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

Централизованная система горячего водоснабжения на территории Зеледеевского сельсовета отсутствует.

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

Фактическое потребление (реализация) воды за 2020 годсоставило 31,66 тыс. м3/год, среднесуточный расход составил86,7 м3/сут, в сутки наибольшего водопотребления расход составил95,4м3/сут.

На расчетный срокрасчетноесреднесуточное водопотребление составит – 373,4 м3/сут, в сутки максимального водопотребления расход составит 410,74 м3/сут, годовое потребление – 136,3 тыс. м3/год.

## Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам

Эксплуатацию систем водоснабжения на территории Зеледеевского сельсоветаосуществляют Красноярская железная дорога – филиал ОАО «РЖД», осуществляют регулируемые виды деятельности в сфере водоснабжения и водоотведения. Всю территорию Зеледеевского сельсовета можно представить одной технологической зоной. Наибольшее водопотребление характеризуется наибольшим числом потребителей и плотностью расположения промышленных и иных предприятий.

Фактическое потребление (реализация) воды за 2020 год составило 31,66 тыс. м3/год, среднесуточный расход составил86,7 м3/сут.

Структура территориального балансаподачи воды по зонам действия водопроводных сооружений представлена в таблице 1.5.8.

Таблица 1.5.8

|  |  |
| --- | --- |
| **Населенный пункт, территория** | **Подача питьевой воды** |
| **Существующее положение,2020 год** | **Расчетный срок, 2031год** |
| **в сутки максимального водопотребления, м3/сут** | **годовой, тыс. м3/год** | **в сутки максимального водопотребления, м3/сут** | **годовой, тыс. м3/год** |
| Зеледеевский сельсовет | 95,4 | 31,66 | 410,74 | 136,3 |
| п. Зеледеево | 54,3 | 18,01 | 237,82 | 78,9 |
| п. Кача | 41,1 | 13,65 | 172,92 | 57,4 |

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

Оценка расходов воды на территории Зеледеевского сельсоветапредставлена в таблице 1.5.9.

Таблица 1.5.9

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Категория потребителей | Единица измерения | **2020 год** | **Расчетный срок, 2031 год** |
| Всего | тыс. м3 | 31,66 | 136,3 |
| в том числе: |
| Население | тыс. м3 | 10,77 | н/д |
| Бюджетные организации | тыс. м3 | 11,29 | н/д |
| Прочие потребители | тыс. м3 | н/д | н/д |

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

Сведения о фактических и планируемых потерях воды на территории Зеледеевского сельсовета на момент разработки настоящей схемы отсутствуют.

Для снижения потерь воды на водопроводных сетях, а также при подъеме и перекачке необходимо предусмотреть мероприятия по своевременной замене ветхих и аварийных участков водопроводной сети, произвести реконструкцию водозаборных сооружений с заменой насосного оборудования, а также внедрение систем телемеханики и автоматизированных систем управления технологическими процессами.

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

Перспективный баланс потребления воды на территории Зеледеевского сельсоветапредставлен в таблице 1.5.10.

Таблица 1.5.10

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Статья расхода** | **Существующее положение, 2020 год** | **Расчетный срок,** **2031 год** |
| 1 | Объем поднятой воды, (полученной со стороны) тыс. м3 | 31,66 | 136,3 |
| 2 | Объем воды на собственные нужды, тыс. м3 | - | - |
| 3 | Объем отпуска в сеть, тыс. м3 | 31,66 | 136,3 |
| 4 | Объем потерь в сетях, тыс. м3 | н/д | 13,6291 |
| 5 | Объем потерь в сетях, % | - | 10 |
| 6 | Отпущено воды всего по потребителям, тыс. м3 | 31,7 | 122,7 |

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

К 2031 году на территории Зеледеевского сельсоветаожидаемое среднесуточное водопотребление составит –373,4м3/сут, в сутки максимального водопотребления расход составит 410,74м3/сут, годовое потребление –136,3тыс. м3/год.

Исходя из показателей, величина требуемой мощности водозаборных и водоочистных сооружений определяется величиной необходимого подъема воды в сутки. Исходя из обозначенных выше факторов, требуемая расчетная производительность водозаборных и водоочистных сооружений централизованной системы ХВС Зеледеевского сельсоветапредставлена в таблице 1.5.11.

Таблица 1.5.11

Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование технологической зоны** | **Средний суточный объем поднятой воды на расчётный срок, м³/сут** | **Требуемая мощность водозаборных и очистных сооруженийна 2031 год** |
| Зеледеевский сельсовет | 373,4 | - |
| п. Зеледеево | 216,2 | 240 |
| п. Кача | 157,2 | 180 |

## Наименование организации, наделенной статусом гарантирующей организации

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.

Согласно части 1 статьи 12 Федерального закона Российской Федерации от 07 декабря 2011 года №416-ФЗ "О водоснабжении и водоотведении", органы местного самоуправления для каждой централизованной системы холодного водоснабжения и водоотведения определяют гарантирующую организацию и устанавливают зоны ее деятельности.

Согласно части 2 статьи 12 Федерального закона Российской Федерации от 07 декабря 2011 года №416-ФЗ "О водоснабжении и водоотведении", статусом гарантирующей организации наделяется организация, осуществляющая холодное водоснабжение и водоотведение и эксплуатирующая водопроводные и канализационные сети, если к водопроводным и канализационным сетям этой организации присоединено наибольшее количество абонентов из всех организаций, осуществляющих холодное водоснабжение и водоотведение.

Согласно Правилам и критериям определения организации, наделенной статусом гарантирующей организации, в соответствии с Федеральными законами от 6 октября 2003 года № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», и Постановления Администрации Зеледеевского сельсовета «Об определении гарантирующих организаций для централизованных систем холодного водоснабжения и водоотведения на территории Зеледеевского сельсовета».

Постановляет:

Определить гарантирующие организации для централизованных систем холодного водоснабжения и (или) водоотведения на территории Зеледеевского сельсовета и установить зоны их деятельности:

1) Для централизованных систем холодного водоснабжения в границах Зеледеевского сельсовета:

Красноярская железная дорога – филиал ОАО «РЖД», зона деятельности: Зеледеевский сельсоветв границах комплекса технологически связанных между собой инженерных сооружений, находящихся в пределах балансовой принадлежности водопроводных сетей такой организации и предназначенных для водоснабжения, а именно для водоподготовки, транспортировки и подачи питьевой и (или) технической воды, включая сети иных организаций, технологически присоединенных к таким сетям (за исключением сетей и объектов, относящихся к зоне деятельности других гарантирующих организаций, указанных в настоящем постановлении).

Установить зоной деятельности Красноярская железная дорога – филиал ОАО «РЖД» территориюЗеледеевского сельсовета.

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

Раздел формируется с учетом планов мероприятий по приведению качества питьевой воды в соответствие с установленными требованиями, решений органов местного самоуправления о прекращении горячего водоснабжения с использованием открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) и о переводе абонентов, объекты которых подключены (технологически присоединены) к таким системам, на иные системы горячего водоснабжения (при наличии такого решения) и содержит:

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

*В целом по муниципальному образованию. Сроки реализации проекта:2021-2031 гг.*:

* замена ветхих участков водопроводных сетей;
* обеспечение качества воды, соответствующее требованиям СанПиН 1.2.3684-21 «Питьевая вода».

*Также предусматривается на период с 2021-2031 гг.:*

* для реального решения проблемы обеспечения населения питьевой водой необходимо выполнить детальный анализ текущего состояния в сфере водоснабжения каждого населенного пункта. Произвести инвентаризацию и анкетирование водного хозяйства всех водопользователей;
* обследование состояния источников питьевого водоснабжения и анализ зон санитарной охраны, соблюдение границ и режимов трех поясов ЗСО источников водоснабжения, обустройство зон санитарной охраны для всех источников хозяйственно-питьевого водоснабжения и водопроводных сооружений в соответствии с СанПиН 2.1.4.1110-02 в составе трех поясов;
* реконструкция и замена аварийных участков трубопроводов системы водоснабжения, замена запорной и регулирующей арматуры;
* прокладка новых трубопроводов системы водоснабжения, для обеспечения потребностей абонентов перспективной жилой застройки;
* реконструкция существующих водозаборных сооружений, поэтапная замена насосного и вспомогательного оборудования. Обеспечение производительности водопроводных сооружений до необходимых потребностей;
* промывка и дезинфекция водопроводных сетей, водонапорных башен и резервуаров;
* проведение комплекса мероприятий по уменьшению водопотребления, установка на глубинных насосах частотно-регулируемых приводов, внедрение измерительных приборов, приборов контроля на водопроводных сетях и приборов учета воды в домах;
* внедрение системы телемеханики и автоматизированной системы управления технологическими процессами с реконструкцией КИП и А насосных станций, водозаборных и очистных сооружений;
* оборудование всех действующих водозаборных сооружений приборами учета.

## Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

Обеспечение подачи абонентам определенного объема питьевой воды установленного качества.

* замена ветхих участков водопроводных сетей;
* реконструкция и замена аварийных участков трубопроводов системы водоснабжения, замена запорной и регулирующей арматуры;
* прокладка новых трубопроводов системы водоснабжения, для обеспечения потребностей абонентов перспективной жилой застройки.

Обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта.

На территории, на которых отсутствует централизованное водоснабжение, предлагается дальнейшее развитие систем централизованного водоснабжения на территории данных населенных пунктов и предусматривается:

* проектирование и строительство магистральных и внутриквартальных сетей для территорий нового строительства;
* подключениепостроенных сетей водоснабжения к существующим и проектируемым водопроводным сетям;
* внедрение системы телемеханики и автоматизированной системы управления технологическими процессами с реконструкцией КИП и А насосных станций, водозаборных и очистных сооружений.

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

* обследование состояния источников питьевого водоснабжения и анализ зон санитарной охраны, соблюдение границ и режимов трех поясов ЗСО источников водоснабжения, обустройство зон санитарной охраны для всех источников хозяйственно-питьевого водоснабжения и водопроводных сооружений в соответствии с СанПиН 2.1.4.1110-02 в составе трех поясов;
* проведениепроизводственного контроля за качеством воды в местах водозабора, перед подачей в распределительную сеть водопровода и в пунктах водоразбора наружной и внутренней сети водопровода.

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

На расчетный срок:

* замена ветхих участков водопроводных сетей;

Также предусматривается:

* прокладка новых трубопроводов системы водоснабжения, для обеспечения потребностей абонентов перспективной жилой застройки;
* реконструкция существующих водозаборных сооружений, поэтапная замена насосного и вспомогательного оборудования. Обеспечение производительности водопроводных сооружений до необходимых потребностей;
* проведение комплекса мероприятий по уменьшению водопотребления, установка на насосах частотно-регулируемых приводов, внедрение измерительных приборов, приборов контроля на водопроводных сетях и приборов учета воды в домах;
* внедрение системы телемеханики и автоматизированной системы управления технологическими процессами с реконструкцией КИП и А насосных станций, водозаборных и очистных сооружений;
* оборудование всех действующих водозаборных сооружений приборами учета.

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

При проведении мероприятий по уменьшению водопотребления, рекомендуется предусмотреть установку на насосах частотно-регулируемых приводов, внедрение измерительных приборов, внедрение системы телемеханики и автоматизированной системы управления технологическими процессами с реконструкцией КИП и А насосных станций, водозаборных и очистных сооружений.

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

Все бюджетные организации и большая часть населения оснащены приборами учета холодной воды. Подробная информация по приборам учёта холодной воды отсутствует.

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 23 ноября 2009 года № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» в Красноярского края разработана долгосрочная целевая программа «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на территории Красноярского края». Программой предусмотрены организационные мероприятия, обеспечивающиесоздание условий для повышения энергетической эффективности экономики области, в числе которых оснащение жилых домов в жилищном фонде области приборами учета воды, в том числе многоквартирных домов коллективными общедомовыми приборами учета воды.

На ближайшую перспективу необходимо оборудование приборами учета всех абонентов централизованной системы водоснабжения.

## Описание вариантовмаршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории сельского поселения и их обоснование

Схема сетей водоснабжения Зеледеевского сельсовета в электронном варианте в виде карты прилагается. Месторасположение водопроводных сетей систем водоснабжения на карте нанесены условно, при рабочем проектировании возможно изменение местоположения исходя из расположения проектируемых предприятий и местных условий. Сети водоснабжения для обеспечения водоснабжения на территориях, где оно отсутствует, будут прокладываться согласно согласованным проектам.

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

Схема водоснабжения Зеледеевского сельсовета в электронном варианте в виде картыприлагается. Месторасположение объектов систем водоснабжения на карте нанесены условно, при рабочем проектировании возможно изменение местоположения исходя из расположения проектируемых предприятий и местных условий.

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

Схема водоснабжения Зеледеевского сельсовета в электронном варианте в виде картыприлагается. Месторасположение объектов систем водоснабжения на карте нанесены условно, при рабочем проектировании возможно изменение местоположения исходя из расположения проектируемых предприятий и местных условий. Сети водоснабжения для обеспечения водоснабжения на территориях, где оно отсутствует, будут прокладываться согласно согласованным проектам.

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

Схема расположения объектов системы водоснабжения Зеледеевского сельсовета в электронном варианте в виде картыприлагается. Месторасположение объектов систем водоснабжения на карте нанесены условно, при рабочем проектировании возможно изменение местоположения исходя из расположения проектируемых предприятий и местных условий. Сети водоснабжения для обеспечения водоснабжения на территориях, где оно отсутствует, будут прокладываться согласно согласованным проектам.

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

Для обеспечения санитарно-эпидемиологической надежности водопровода хозяйственно-питьевого назначения, предусматриваются зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения, которые включают в три пояса (СанПиН 2.1.4.1110-02).

Вокруг скважин должны быть оборудованы зоны санитарной охраны из трех поясов.

Первый пояс ЗСО (зона строгого режима) включает площадку вокруг скважины радиусом 30-50 м, ограждаемую забором высотой 1,2 м.

Территория должна быть спланирована и озеленена.

В первом поясе ЗСО подземного источника питьевого водоснабжения запрещаются:

* все виды строительства, не имеющие непосредственного отношения к эксплуатации, реконструкции и расширению водопроводных сооружений, в том числе прокладка трубопроводов различного назначения;
* размещение жилых и хозяйственно-бытовых зданий и проживание людей;
* спуск любых сточных вод, стирка белья, водопой и выпас скота;
* применение ядохимикатов и удобрений;
* посадка высокоствольных деревьев.

В пределах второго и третьего пояса ЗСО подземного источника питьевого водоснабжения следует:

* выявлять старые, бездействующие, дефектные или неправильно эксплуатируемые скважины, которые могут привести к загрязнению водоносных горизонтов, и производить их тампонаж или восстановление;
* производить бурение новых скважин и новое строительство, связанное с нарушением почвенного покрова, при обязательном согласовании с органами государственного санитарного надзора и органами государственного управления по природным ресурсам и охране окружающей среды;
* выполнять мероприятия по санитарному благоустройству территории населенных пунктов и других объектов (оборудование канализацией, устройство водонепроницаемых выгребов, организация отвода поверхностного стока и др.) – только для второго пояса;
* своевременно выполнять необходимые мероприятия по санитарной охране поверхностных вод, имеющих непосредственную гидрологическую связь с используемым водоносным горизонтом, в соответствии с санитарными нормами и правилами.

 Во втором поясе ЗСО подземного источника питьевого водоснабжения запрещаются:

* размещение складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей промстоков, шламохранилищ и других объектов, обусловливающих опасность химического загрязнения подземных вод;
* размещение кладбищ, скотомогильников, полей ассенизации, полей фильтрации, навозохранилищ, силосных траншей, животноводческих и птицеводческих предприятий и других объектов, обусловливающих микробное загрязнение подземных вод;
* применение ядохимикатов и удобрений;
* закачка отработанных вод в подземные горизонты, подземное складирование твердых отходов производства и потребления, а также разработка недр;
* рубка леса.

В третьем поясе зоны санитарной охраны подземного источника питьевого водоснабжения запрещаются:

* размещение складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей промстоков, шламохранилищ и других объектов, обусловливающих опасность химического загрязнения подземных вод;
* закачка отработанных вод в подземные горизонты, подземное складирование твердых отходов производства и потребления, а также разработка недр.

Размещение складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей промстоков, шламохранилищ и других объектов, обусловливающих опасность химического загрязнения подземных вод, допускается в пределах третьего пояса зоны санитарной охраны подземного источника питьевого водоснабжения только при использовании защищенных подземных вод при условии выполнения специальных мероприятий по защите водоносного горизонта от загрязнения по согласованию с органами государственного санитарного надзора и органами государственного управления по природным ресурсам и охране окружающей среды.

Применительно к конкретным гидрогеологическим условиям состав указанных выше санитарно-оздоровительных и защитных мероприятий на территории ЗСО может быть уточнен и расширен при соответствующем обосновании и с учетом современного и перспективного использования территории в районе.

Мероприятия по охране подземных вод предусматриваются по двум основным направлениям, недопущению истощению ресурсов подземных вод, и защита их от загрязнения:

* сокращение использования пресных подземных вод для технических целей и полива зеленых насаждений;
* проведение ежегодного профилактического ремонта скважин;
* вынос из зон I пояса всех потенциальных источников загрязнения подземных вод;
* в пределах I – III ЗСО скважин разработать комплекс водоохранных мероприятий в соответствии с СанПиНом 2.1.4.1110-02 и согласовать его с районным ЦГСЭН;
* в процессе эксплуатации скважин для определения стабильности качества воды и уровненного режима приступить к ведению мониторинга подземных вод) стационарные режиме наблюдения за дебитом, уровнем, температурой и химическим составом воды);
* контроль качества производить в соответствии с СанПиНом 1.2.3684-21 с обязательным определением содержания железа и органолептических показателей.

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

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

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

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

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

В п. Зеледеево на скважинах отсутствуют водоочистные сооружения. Отсутствуют химические реагенты, используемые в водоподготовке (хлор и др.).

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

Мероприятия развития и модернизации системы водоснабжения Зеледеевского сельсовета представлены в таблице 1.8.1.

Таблица 1.8.1

| **№ п/п** | **Технические мероприятия** | **Кол-во (объем, протяженность и пр.)** | **ИТОГО кап, вложений, тыс. руб.** | **Капитальные вложения\*, тыс. руб.** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **2021** | **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** |
| **Проектные работы** |
| - | Мероприятия не запланированы | **-** | **-** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Строительство, реконструкция и модернизация оборудования** |
| - | Мероприятия не запланированы | **-** | **-** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Строительство, реконструкция и модернизация сетей водоснабжения** |
| 1 | Замена ветхих участков водопроводных сетей | **н/д** | **2 000** |  |  |  | 2000 |  |  |  |  |  |  |  |
| **ИТОГО:** |  | **2 000** | **0** | **0** | **0** | **2000** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** |

Примечание.Объем инвестиций необходимо уточнять по факту принятия решения о строительстве или реконструкции каждого объекта в индивидуальном порядке. Кроме того, объем средств будет уточняться после доведения лимитов бюджетных обязательств из бюджетов всех уровней на очередной финансовый год плановый период.

## ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

К плановым показателям развития централизованных систем водоснабжения (плановым показателям деятельности организаций, осуществляющих холодное водоснабжение) относятся:

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

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

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

Динамика плановых показателей развития централизованной системы водоснабжения представлена в таблице 1.9.1.

Таблица 1.9.1

Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения

| **Группа** | **Целевые показатели** | **Базовый показатель на 2020 год** | **2021 г.** | **2022 г.** | **2023 г.** | **2024 г.** | **2025 г.** | **2026 г.** | **2027 г.** | **2028 г.** | **2029 г.** | **2030 г.** | **2031 г.** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. Показатели качества воды | 1.Доля проб питьевой воды, подаваемой с источников водоснабжения, водоочистных станций и иных объектов централизованной системы водоснабжения в распределительную водопроводную сеть, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды, % | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
|  | 2.Доля проб питьевой воды в распределительной водопроводной сети, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды, % | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения | 1. Водопроводные сети, нуждающиеся в замене, % | 0,6 | 0,4 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2. Аварийность на сетях водопровода, ед./км | 1 | 0,9 | 0,9 | 0,7 | 0,9 | 0,9 | 0,7 | 0,45 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,2 |
| 3. Износ водопроводных сетей, % | 50 | 50 | 50 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 20 | 10 |
| 4. Количество перерывов в подаче воды, возникших в результате аварий, повреждений и иных технологических нарушений на объектах централизованной системы холодного водоснабжения, в расчете на протяженность водопроводной сети в год, ед./км | 1 | 0,9 | 0,9 | 0,7 | 0,7 | 0,6 | 0,6 | 0,45 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,2 |
| 3. Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды | 1. Объем неоплаченной воды от общего объема подачи, % | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2. Доля потерь воды в централизованных системах холодного водоснабжения при ее транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть, % | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 3. Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки питьевой воды, на единицу объема воды, отпускаемой в сеть, кВтч/м3 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 4. Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки питьевой воды, на единицу объема транспортируемой питьевой воды, кВтч/м3 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,8 |

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

Сведения об объекте, имеющем признаки бесхозяйного, могут поступать:

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

Эксплуатация выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем холодного водоснабжения, в том числе водопроводных сетей, путем эксплуатации которых обеспечивается водоснабжение, осуществляется в порядке, установленном Федеральным законом от 07.12.2011 года № 416-ФЗ (ред. от 25.12.2018)«О водоснабжении и водоотведении».

Постановка бесхозяйного недвижимого имущества на учет в органе, осуществляющем государственную регистрацию прав на недвижимое имущество и сделок с ним, признание в судебном порядке права муниципальной собственности на указанные объекты осуществляется структурным подразделением администрации.

На территории Зеледеевского сельсовета бесхозяйные объекты централизованных систем водоснабжения отсутствуют.

## СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ

**Зеледеевского сельсовета**

**Емельяновского районаКрасноярского края**

## ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящем документе применяются следующие термины и определения:

«схема водоотведения» - совокупность графического (схемы, чертежи, планы подземных коммуникаций на основе топографо-геодезической подосновы, космо- и аэрофотосъемочные материалы) и текстового описания технико-экономического состояния централизованной системы холодного водоснабжения (или) водоотведения и направления ее развития;

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

«абонент» - физическое либо юридическое лицо, заключившее или обязанное заключить договор водоотведения, единый договор холодного водоснабжения и водоотведения;

«водоотведение» - прием, транспортировка и очистка сточных вод с использованием централизованной системы водоотведения;

«гарантирующая организация» - организация, осуществляющая водоотведение, определенная решением органа местного самоуправления поселения, которая обязана заключить договор водоотведения, единый договор холодного водоснабжения и водоотведения с любым обратившимся к ней лицом, чьи объекты подключены (технологически присоединены) к централизованной системе водоотведения;

«инвестиционная программа организации, осуществляющей водоотведение (далее также - инвестиционная программа)» - программа мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоотведения;

«канализационная сеть» - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для транспортировки сточных вод;

«коммерческий учет сточных вод (далее также - коммерческий учет)» - определение количества принятых (отведенных) сточных вод с помощью средств измерений (далее - приборы учета) или расчетным способом;

«нецентрализованная система горячего водоснабжения» - сооружения и устройства, в том числе индивидуальные тепловые пункты, с использованием которых приготовление горячей воды осуществляется абонентом самостоятельно;

«объект централизованной системы водоотведения» - инженерное сооружение, входящее в состав централизованной системы водоотведения, непосредственно используемое для водоотведения;

«организация, осуществляющая водоотведение (организация водопроводно-канализационного хозяйства)» - юридическое лицо, осуществляющее эксплуатацию централизованных систем водоотведения, отдельных объектов таких систем;

«орган регулирования тарифов в сфере водоотведения (далее - орган регулирования тарифов)» - уполномоченный орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования тарифов либо в случае передачи соответствующих полномочий законом субъекта Российской Федерации орган местного самоуправления поселения или городского округа, осуществляющий регулирование тарифов в сфере водоотведения;

«предельные индексы изменения тарифов в сфере водоотведения (далее - предельные индексы)» - индексы максимально и (или) минимально возможного изменения действующих тарифов на водоотведение, устанавливаемые в среднем по субъектам Российской Федерации на год, если иное не установлено другими федеральными законами или решением Правительства Российской Федерации, и выраженные в процентах;

«производственная программа организации, осуществляющей водоотведение (далее - производственная программа)» - программа текущей (операционной) деятельности такой организации по осуществлению водоотведения, регулируемых видов деятельности в сфере водоотведения;

«состав и свойства сточных вод» - совокупность показателей, характеризующих физические, химические, бактериологические и другие свойства сточных вод, в том числе концентрацию загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в сточных водах;

«сточные воды централизованной системы водоотведения (далее - сточные воды)» - принимаемые от абонентов в централизованные системы водоотведения воды, а также дождевые, талые, инфильтрационные, поливомоечные, дренажные воды, если централизованная система водоотведения предназначена для приема таких вод;

«техническое обследование централизованных систем водоотведения» - оценка технических характеристик объектов централизованных систем водоотведения;

«транспортировка сточных вод» - перемещение сточных вод, осуществляемое с использованием канализационных сетей;

«централизованная система водоотведения (канализации)» - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для водоотведения.

## ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

***Целью разработки схемы водоотведения является:***

* соблюдение принципов рационального водопользования с повышением сбалансированности окружающей природной среды и жизнедеятельности человека;
* повышение комфортности проживания населения, а также санитарно-эпидемиологического состояния селитебной территории;
* техническое и экономическое обоснование решений по выбору методов отвода (утилизации) сточных вод от потребителя.

***Основные задачи разработки схемы водоотведения состоят в следующем:***

* развитие системы муниципального регулирования в секторе водоотведения, включая установление современных целевых показателей качества услуг, эффективности и надежности деятельности сектора;
* модернизация систем водоотведения посредством подготовки и участия в муниципальных и региональных программах Емельяновского районаКрасноярского края, направленных на развитие и повышение качества услуг данной отрасли.

Схема водоотведения Зеледеевского сельсоветаЕмельяновского районаКрасноярского края разработанав соответствии со следующими документами:

1. Документы территориального планирования, включающие в себя:

* Генеральный план Зеледеевского сельсоветаЕмельяновского районаКрасноярского края, разработаный в 2017 году до 2031 года;

2. Нормативы градостроительного проектирования:

* Местные нормативы градостроительного проектирования Зеледеевского сельсовета

3. Инвестиционные программы комплексного развития.

4. Иные документы и материалы, подлежащие к учету.

5. Документы (требования) законодательства Российской Федерации, включающие в себя:

* Градостроительный кодекс РФ от 29.12.2004 № 190-ФЗ (ред. от 25.12.2018);
* СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения.
* СНиП 2.04.02-84\* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
* СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
* СП 30.13330.2020 «Внутренний водопровод и канализация зданий;
* СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий;
* Федеральный закон от 7.12.2011 № 416-ФЗ (ред. от 25.12.2018) «О водоснабжении и водоотведении»;
* Правила разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения. Требования к содержанию схем водоснабжения и водоотведения, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2018 г. № 782.

Схема водоотведения определяет направления развития систем водоотведения (канализации) населенных пунктов Зеледеевского сельсовета, необходимые для реализации документов территориального планирования, документов по планировке территорий на расчетный срок их освоения, а также документов социально-экономического планирования и стратегического прогнозирования.

В соответствии с требованиями Технического задания на выполнение работ по разработке схем водоснабжения и водоотведения Зеледеевского сельсовета определен срок реализации Схемы водоотведения – не менее 10 лет, но не более действия генерального плана.

Ключевые демографические показатели в области численности населения Зеледеевского сельсовета представлены ниже.

Таблица 2.1.1

Показатели численности населения на период разработки (2020 г.) и на расчетный срок его реализации (2020-2031г.)

| **Наименование** | **Численность постоянного населения на 01.01.2020 г.** | **Прогнозируемая численность населения на Расчетный срок2031 г.** |
| --- | --- | --- |
| Зеледеевский сельсовет | 756 | 600 |

## СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ

## Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории Зеледеевского сельсовета и деление территории поселения на эксплуатационные зоны

Централизованная система хозяйственно-бытовой канализации отсутствует.

Канализация представлена выгребными ямами и септиками.

Дождевая канализация закрытого типа отсутствует. В настоящее время поверхностный водоотвод осуществляется с помощью постоянных и временных мелких ручьёв, кюветов и дренажных канав. Сброс поверхностного стока осуществляется в водоприёмники без очистки.

Отсутствие дождевой канализации также способствует:

˗ развитию процесса подтопления - плотные покровные суглинки, имеющие повсеместное распространение на планируемой территории, препятствуют проникновению осадков в грунт и тем самым способствуют формированию грунтовых вод типа «верховодка» и заболачиванию грунтов;

˗ формированию техногенной «верховодки» и, как следствие, уменьшению несущей способности грунтов;

˗ проявлению морозного пучения грунта, которое ведёт к деформации дорожного покрытия.

Сброс сточных вод без выполнения надлежащей очистки представляет серьезную угрозу для экологии окружающей среды и для населения Зеледеевского сельсовета.

## 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

Централизованная система хозяйственно-бытовой канализации Зеледеевского сельсовета отсутствует.

## Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения (территорий, на которых водоотведение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем водоотведения) и перечень централизованных систем водоотведения

Централизованная система хозяйственно-бытовой канализации Зеледеевского сельсовета отсутствует.

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

Централизованная система хозяйственно-бытовой канализации Зеледеевского сельсовета отсутствует.В Зеледеевском сельсовете техническая возможность утилизации осадка, образующегося в процессе очистки сточных вод, отсутствует.

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

Централизованная система хозяйственно-бытовой канализации Зеледеевского сельсовета отсутствует.

## Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости

Централизованная система хозяйственно-бытовой канализации Зеледеевского сельсовета отсутствует.

Централизованная система водоотведения представляет собой сложную систему инженерных сооружений, надежная и эффективная работа которых является одной из важнейших составляющих благополучия Зеледеевского сельсовета.

В условиях экономии воды и водоотведения приоритетными направлениями развития системы водоотведения являются повышение качества очистки воды и надежности работы сетей и сооружений. Практика показывает, что системы трубопроводов 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. Поэтому в последние годы особое внимание уделяется ее реконструкции и модернизации.

Важным звеном в системе водоотведения Зеледеевского сельсовета являются канализационные насосные станции. Вопросы повышения надежности насосных станций в первую очередь связаны с энергоснабжением.

При эксплуатации сооружений в составе КОС выявлено, что наиболее чувствительными к различным дестабилизирующим факторам являются сооружения биологической очистки. Основные причины, приводящие к нарушению биохимических процессов при эксплуатации канализационных очистных сооружений: перебои в энергоснабжении; поступление токсичных веществ, ингибирующих процесс биологической очистки. Опыт эксплуатации сооружений в различных условиях позволяет оценить воздействие вышеперечисленных факторов и принять меры, обеспечивающие надежность работы очистных сооружений. Важным способом повышения надежности очистных сооружений (особенно в условиях экономии энергоресурсов) является внедрение автоматического регулирования технологического процесса.

Реализуя комплекс мероприятий, направленных на повышение надежности системы водоотведения, обеспечена устойчивая работа системы канализации Зеледеевского сельсовета.

Безопасность и надежность очистных сооружений обеспечивается:

* Строгим соблюдением технологических регламентов;
* Регулярным обучением и повышением квалификации работников;
* Контролем за ходом технологического процесса;
* Регулярным мониторингом состояния вод, сбрасываемых в водоемы, с целью недопущения отклонений от установленных параметров;
* Поддержанием системы менеджмента качества, соответствующей требованиям ИСО 14000;
* Регулярным мониторингом существующих технологий очистки сточных вод;
* Внедрением рационализаторских и инновационных предложений в части повышения эффективности очистки сточных вод.

Наиболее чувствительными к различным дестабилизирующим факторам являются сооружения очистки. Основные причины, приводящие к нарушению процессов при эксплуатации канализационных очистных сооружений: перебои в энергоснабжении; поступление токсичных веществ, ингибирующих процесс очистки.

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

Централизованная система хозяйственно-бытовой канализации Зеледеевского сельсовета отсутствует.

## Описание территорий Зеледеевского сельсовета, не охваченных централизованной системой водоотведения

На момент разработки настоящей схемы централизованная система водоотведения на территории Зеледеевского сельсоветаотсутствуетво всех населенных пунктах, система водоотведения представлена выгребными ямами и септиками.

## Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения

Централизованная система хозяйственно-бытовой канализации Зеледеевского сельсовета отсутствует.

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

Централизованная система хозяйственно-бытовой канализации Зеледеевского сельсовета отсутствует.

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

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

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

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

Централизованная система хозяйственно-бытовой канализации Зеледеевского сельсовета отсутствует.

## Перечень и описание централизованной системы водоотведения

Централизованная система хозяйственно-бытовой канализации Зеледеевского сельсовета отсутствует.

## Перечень и описание централизованной системы водоотведения

Централизованная система хозяйственно-бытовой канализации Зеледеевского сельсовета отсутствует.

## БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД В СИСТЕМЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ

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

Принимаем количество бытовых сточных вод, близких по составу к бытовым, подлежащих отведению и биологической очистке в населенных пунктах, не оборудованных централизованной канализационной системой – 100% от водопотребления.

Централизованная система хозяйственно-бытовой канализации Зеледеевского сельсовета отсутствует.

Информация о балансах поступления сточных вод за прошедшие годы отсутствует, проведение ретроспективного анализа не представляется возможным.

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

Неорганизованный сток на территории Зеледеевского сельсовета отводится естественным путем по рельефу. Оценка и подсчет неорганизованного стока не ведется.

Ливневой канализации и сооружений их очистки на территории Зеледеевского сельсоветанет, имеются отдельные дренажные канавы, часто не связанные между собой, с выходом в водные объекты или на рельеф (без очистки).

Ливневая канализация предназначена для своевременного отвода вод, что исключает скопление и застой дождевой и талой воды на кровле зданий, предотвращает подтопление фундамента и подвальных помещений, а также увеличивает срок службы крыш, стен и фундамента строений, поддерживая оптимальный микроклимат в помещениях. Ливневая канализация также защищает дорожное полотно от разрушений, деформации, скопления луж, образования наледей.

Учитывая вышесказанное, для предотвращения инфильтрации сильно загрязненного поверхностного стока в грунтовые воды и дальнейшего попадания в водные объекты, на территории муниципального образования необходимо строительство полноценной ливневой канализации.

## Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учетапринимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов

Централизованная система хозяйственно-бытовой канализации Зеледеевского сельсовета отсутствует.

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

Централизованная система хозяйственно-бытовой канализации Зеледеевского сельсовета отсутствует.

## 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 сельского поселения

Расчетное среднесуточное водоотведение в жилищно-коммунальном секторе при обеспечении его в полном объеме централизованной системой канализирования принимается равным водопотреблению на основании СП 32.13330.2018. Прогнозируемый расчетный объем хозяйственных стоков, подлежащих водоотведению по муниципальному образованию на расчетный срок – среднесуточный объем отводимых стоков составит 339,0 м3/сут, или 123,74тыс. м3/год.

Таблица 2.3.1

Ожидаемое водоотведение на расчётный срок в Зеледеевском сельсовете

| **Зона** | **Ед.** | **Кол.** | **Суточный м3/сут** | **Часовой м3/час** | **Расчётный л/с** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| п. Зеледеево |
| Население проживающие в благоустроенных домах | чел. | 370 | 148 | 6 | 1,7 |
| Существующие общественные и административные здания | % | 20 | 30 | 1 | 0,3 |
| Проектируемые общественные и административные здания | × | × | 15 | 1 | 0,2 |
| ИТОГО: | 192 | 8 | 2,2 |
| с. Кача |
| Население проживающие в благоустроенных домах | чел. | 257 | 108 | 4 | 1,2 |
| Существующие общественные и административные здания | % | 20 | 22 | 1 | 0,2 |
| Проектируемые общественные и административные здания | × | × | 7 | 0 | 0,1 |
| ИТОГО: | 137 | 6 | 1,6 |
| с. Известковый |
| Население проживающие в благоустроенных домах | чел. | 20 | 8 | 0,34 | 0,10 |
| Существующие общественные и административные здания | % | 20 | 2 | 0,07 | 0,02 |
| Проектируемые общественные и административные здания | × | × | 1 | 0,02 | 0,01 |
| **ИТОГО:** | **10** | **0,44** | **0,12** |
| **ИТОГО по сельскому совету:** | **339** | **14** | **4** |

Увеличение объема сточных вод связано с повышением доли населения, проживающего в домах оборудованных внутренней канализацией, строительством нового жилищного фонда, развитием системы культурно-бытового обслуживания.

## ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД

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

Фактические (за 2020 г.) и ожидаемые (в 2020-2031 гг.) объемы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведенияЗеледеевского сельсоветаприведены в таблице 2.4.1.

Таблица 2.4.1

Фактические и ожидаемые объемы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения Зеледеевского сельсовета

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование технологической зоны** | Объем отведенных стоков, тыс.м³/год |
| **2020 (сущ. пол.)** | **2021** | **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026-2031** |
| п. Зеледеево | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 123,74 |

Расчет объемов водоотведения Зеледеевского сельсовета на расчетный срок составит 123,74 тыс. м3/год.

## Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны)

Централизованная система хозяйственно-бытовой канализации Зеледеевского сельсовета отсутствует.

## 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

Расчеттребуемоймощностиочистныхсооружений,потехнологическимзонамводоотведения исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, представлен в таблице 2.4.2.

Таблица 2.4.2

Расчет требуемой мощности очистных сооружений канализации на 2031 год

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование технологической зоны** | **Средний суточный объем отведенных стоков, м³/сут** | **Требуемая мощность очистных сооружений канализации****на2031 год** |
| Зеледеевский сельсовет | 339,0 | 360 |

## Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения

Система централизованного водоотведения на территории Зеледеевского сельсоветаотсутствует. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения отсутствуют.

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

Перспективная схема водоотведения учитывает развитие МО, его первоочередную и перспективную застройки, исходя из увеличения степени благоустройства жилых зданий, развития производственных, рекреационных и общественно-деловых центров.

Перспективная система водоотведения предусматривает строительство единой централизованной системы, в которую будут поступать хозяйственно- бытовые и промышленные стоки, прошедшие предварительную очистку на локальных очистных сооружениях до ПДК, допустимых к сбросу в сеть. Для поселения принята неполная раздельная система водоотведения с учетом рельефа местности.

На территории поселка предлагается строительство очистных сооружений полной биологической очистки, строительство канализационных очистных сооружений полной биологической очистки с доочисткой сточных вод и механическим обезвоживанием осадка во всех бассейнах канализования, а также строительство компактных очистных сооружений биологической очистки малой производительности на площадках планируемой индивидуальной жилой застройки.

Состав и характеристика, а также местоположение производственных объектов системы водоотведения определяются на последующих стадиях проектирования. Площадки планируемых объектов канализования, располагаемые рядом, следует объединять в единые системы хозяйственно- бытовой канализации.

Для обеспечения отвода и очистки бытовых стоков на территории поселка предусматриваются следующие мероприятия:

˗ для отвода бытовых сточных вод от зданий запроектировать самотечные сети канализации из асбестоцементных трубопроводов по ГОСТ 539-80 диаметром 150-300 мм или полиэтиленовых по ГОСТ 18599-2001. При перекачке сточных вод предусматривать напорные сети канализации из напорных полиэтиленовых трубопроводов по ГОСТ 18599-2001 диаметром 63- 75-90 мм. На сети самотечной канализации устраиваются смотровые железобетонные колодцы на расстоянии 35-50 метров в зависимости от диаметра трубопроводов. При сбросе сточных вод из напорных трубопроводов в самотечные коллекторы устраиваются колодцы-гасители напора;

˗ при выборе площадок под размещение новых сооружений обеспечить соблюдение санитарно-защитных зон от них в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» и учесть наличие согласованных мест выпуска очищенных стоков;

˗ общественная и усадебная застройка проектируется с централизованным водоснабжением, в поселении подключена к существующим очистным сооружениям биологической очистки;

˗ утилизация образующегося осадка на площадках канализационных очистных сооружений;

˗ подключение всей существующей и планируемой застройки к очистным сооружениям путем строительства самотечных сетей канализации.

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

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

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

Принципами развития централизованной системы водоотведения являются:

- постоянное улучшение качества предоставления услуг водоотведения потребителям (абонентам);

- удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоотведения новых объектов капитального строительства;

- постоянное совершенствование системы водоотведения путем планирования, реализации, проверки и корректировки технических решений и мероприятий.

Основными задачами развития централизованной системы водоотведения являются:

- строительство сетей и сооружений для отведения сточных вод с территорий поселения, не имеющих централизованного водоотведения, с целью обеспечения доступности услуг водоотведения для всех жителей;

- обеспечение доступа к услугам водоотведения новых потребителей;

- повышение энергетической эффективности системы водоотведения.

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

а) показатели надежности и бесперебойности водоотведения;

б) показатели очистки сточных вод;

в) показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод;

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

Плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения представлены в разделе 2.8.

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

Для развития централизованной системы водоотведения на территории Зеледеевского сельсоветапредусмотреннымероприятия.Генеральным планом, в соответствии со Схемой территориального планирования Зеледеевского сельсовета выполнить:

- строительство систем централизованной канализации;

- строительство канализационных сетей и сооружений;

- строительство очистных сооружений полной биологической очисткихозяйственно-бытовых сточных вод в соответствии с требованиями,предъявляемыми к качеству очищенных сточных вод;

- устройство санитарно-защитных зон очистных сооружений;

Канализационные сети предлагается выполнить самотечными, с установкойперекачивающих канализационных насосных станций в необходимых местах.

Перечень мероприятий по развитию систем водоотведения Зеледеевского сельсоветапредставлен в таблице 2.5.1.

Таблица 2.5.1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование мероприятия** | **Характеристика** | **Сроки реализации** |
| Приведение качества сбрасываемых сточных вод в соответствии с установленными требованиями в п. Зеледеево (в том числе включающее строительство пункта слива жидких бытовых отходов в п. Зеледеево) | - | до2031г. |
| Строительство канализационных сетей | - | до2031 г. |
| Строительство очистных сооружений полной биологической очистки хозяйственно-бытовых сточных вод  | - | до2031 г. |
| Устройство санитарно-защитных зон очистных сооружений | - | до2031 г. |

Проектируемые канализационные очистные сооружения блочного типа: в п. Зеледеево мощностью 195 м3/сут, в п. Кача – 140 м3/сут. Общий объём ЖБО в п. Известковый может составить около 10 м3/сут.

Отведение дождевого и талого стока производится с территории с помощью придорожных открытых лотков на рельеф местности за счёт естественных уклонов поверхности земли.

Вновь проектируемые сети канализации выполнить из труб полимерных материалов и колодцев из современных конструкций.

## Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения

Для предупреждения эпидемиологических ситуаций требуется разработка и строительство КОС полной биологической очистки.

Для обеспечения приема сточных вод от планируемых объектов канализования и их очистки предлагаются мероприятия поэтапного освоения мощностей в соответствии с этапами жилищного строительства и освоения выделяемых площадок под застройку.

Состав и характеристика, а также местоположение производственных объектов системы водоотведения определяются на последующих стадиях проектирования. Площадки планируемых объектов канализования, располагаемые рядом, следует объединять в единые системы хозяйственно- бытовой канализации. Территория планируемой застройки может быть подключена к существующим очистным сооружениям.

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

Для реализации мероприятий по повышению качества очистки сточных вод, в связи с ужесточением требований к экологии, настоящей схемой планируется установка канализационной очистной станции производительностью 360 м3/сут, с обустройством пункта слива жидких бытовых отходов, а также строительство канализационного коллектора.

Строительство современной системы отведения стоков при грамотной эксплуатации позволит своевременно отводить сточные воды, не допуская аварийных ситуаций со сбросом неочищенного стока в водные объекты, что, в свою очередь, позволит избежать загрязнения окружающей среды.

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

Информация о вариантах маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) ливневой канализации по территории поселения и расположение намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения отсутствует.

В населенных пунктах Зеледеевского сельсовета, где предусматривается новое строительство системы централизованного водоотведения, необходимо предусмотреть внедрение системы телемеханики и автоматизированной системы управления технологическими процессами с реконструкцией КИП и А насосных станций и очистных сооружений.

## Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения, описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) потерриторииЗеледеевского сельсовета, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование

Схема водоотведения Зеледеевского сельсовета в электронном варианте в виде карты прилагается. Все проектируемые канализационные коллекторы на чертеже привязаны условно. Место размещения определить на стадии выбора участка.

## Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения

Планировка и застройка городских и сельских поселений необходимо предусмотреть охранные зоны магистральных инженерных сетей. Для сетевых сооружений канализации на уличных проездах и др. открытых территориях, а также находящихся на территориях абонентов устанавливается следующая охранная зона: - для сетей диаметром менее 600 мм - 10-метровая зона, по 5 м в обе стороны от наружной стенки трубопроводов или от выступающих частей здания, сооружения; Проектирование комплексного благоустройства на территориях транспортных и инженерных коммуникаций Зеледеевского сельсовета следует вести с учетом установленных требований, обеспечивая условия безопасности населения и защиту прилегающих территорий от воздействия транспорта и инженерных коммуникаций.

При надземной прокладке трубопроводов надлежит принимать кольцевую тепловую изоляцию из нестареющего теплоизоляционного материала с гидроизоляцией и защитой от механических повреждений. Сети, прокладываемые надземно, при любых способах компенсации температурных деформаций трубопроводов надлежит прокладывать ближе к поверхности земли в слое снежного покрова.

Охранная зона канализационных коллекторов – это территории, прилегающие к проложенным в земле сетям, на расстоянии 5 метров в обе стороны от трубопроводов отсутствуют строения, зеленые насаждения и водные объекты, что позволяет безопасно эксплуатировать данные объекты.

Санитарно-защитные зоны для канализационных очистных сооружений и насосных станций организована согласно с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200 -03 и приведены в таблице 2.5.2.

Санитарно-защитные зоны от очистных сооружений поверхностного стока открытого типа до жилой территории следует принимать 100 м, закрытого типа - 50 м. Кроме того, устанавливаются санитарно-защитные зоны: − от сливных станций − 300 м.

Таблица 2.5.2

| **Сооружения для очистки сточных вод** | **Расстояние в м при расчетной производительности очистных сооружений в тыс. м3 сутки** |
| --- | --- |
| **до 0,2** | **более 0,2 до 5,0** | **более 5,0 до 50,0** | **более 50,0 до 280** |
| Насосные станции и аварийно-регулирующие резервуары | 15 | 20 | 20 | 30 |
| Сооружения для механической и биологической очистки с иловыми площадками для сброшенных осадков, а также иловые площадки | 150 | 200 | 400 | 500 |
| Сооружения для механической и биологической очистки с термомеханической обработкой осадка в закрытых помещениях | 100 | 150 | 300 | 400 |
| Поля: |  |  |  |  |
| а) фильтрации | 200 | 300 | 500 | 1000 |
| б) орошения | 150 | 200 | 400 | 1000 |
| Биологические пруды | 200 | 200 | 300 | 300 |

В Зеледеевском сельсоветепроектируемый выпуск очищенных сточных вод осуществляется в водный объект.Санитарная защитная зона ОСК – 150 м.

## Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения

Схема водоотведения Зеледеевского сельсоветав электронном варианте в виде карты прилагается.Все проектируемые очистные сооружения и объекты системы водоотведения на чертеже привязаны условно. Место размещения определить на стадии выбора участка.

## ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

## 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

Планируемые к выполнению в рамках данной схемы водоснабжения и водоотведения мероприятия по строительству, реконструкции и модернизации объектов системы централизованной канализации напрямую направленны на снижение сбросов загрязняющих веществ в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади.

Реализация данных мероприятий не вызовет негативного воздействия на водные биоресурсы и среду их обитания и не обусловит наличие непредотвращаемого ущерба водным биоресурсам и среде их обитания.

Целью мероприятий является предотвращение попадания неочищенных канализационных стоков в природную среду, охрана окружающей среды и улучшение качества жизни населения.

Актуальность проблемы охраны водных ресурсов продиктована все возрастающей экологической нагрузкой, как на поверхностные водные источники, так и на подземные водоносные горизонты, являющиеся источником питьевого водоснабжения, и включают следующие аспекты:

˗ обеспечение населения качественной водой в необходимых количествах;

˗ рациональное использование водных ресурсов;

˗ предотвращение загрязнения водоёмов;

˗ соблюдение специальных режимов на территориях санитарной охраны водных источников и водоохранных зонах водоёмов;

˗ действенный контроль над использованием водных ресурсов и их качеством;

˗ борьба с негативными воздействиями водных объектов.

Основными документами, регулирующими отношения в области использования природных ресурсов и охраны окружающей среды, в том числе и водных ресурсов, являются Закон РФ «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 г. и Водный кодекс РФ от 03.06.2006г. №74-ФЗ.

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

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

Осадки очистных сооружений с учетом уровня их загрязнения могут быть утилизированы следующими способами: термофильным сбраживанием в метантенках, высушиванием, пастеризацией, обработкой гашеной известью и в радиационных установках, сжиганием, пиролизом, электролизом, получением активированных углей (сорбентов), захоронением, выдерживанием на иловых площадках, использованием как добавки при производстве керамзита, обработкой специальными реагентами с последующей утилизацией, компостированием, вермикомпостированием.

В случае, если стоки после полной биологической очистки не соответствуют нормам СанПиН по показателям сброса, необходимо предусматривать доочистку сточных вод: коагуляция, отстаивание, фильтрование на кварцевых фильтрах, хлорирование или обработка очищенных стоков УФ.

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

Мероприятия развития и модернизации системы водоотведения Зеледеевского сельсовета представлены в таблице 2.7.1.

Таблица 2.7.1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Технические мероприятия** | **Кол-во** **(объем, протяженность и пр.)** | **ИТОГО кап, вложений, тыс. руб.** | **Капитальные вложения\*, тыс. руб.** |
| **2021** | **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** |
| **Строительство, реконструкция и модернизация оборудования** |
| 1 | Строительство очистных сооружений полной биологической очистки хозяйственно-бытовых сточных водблочного типап. Зеледеево, п. Кача | 360 м3/сут. | **50000** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 50000 |
| 2 | Устройство санитарно-защитных зон очистных сооружений | - | **1000** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1000 |
| **Строительство, реконструкция и модернизация сетей водоотведения** |
| 3 | Строительство канализационных сетей | - | **20000** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 20000 |
| **ИТОГО:** |  | **71000** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **71000** |

Примечание. Объем инвестиций необходимо уточнять по факту принятия решения о строительстве или реконструкции каждого объекта в индивидуальном порядке. Кроме того, объем средств будет уточняться после доведения лимитов бюджетных обязательств из бюджетов всех уровней на очередной финансовый год плановый период.

## ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДООТВЕДЕНИЯ

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

- показатели надежности и бесперебойности водоотведения;

- показатели очистки сточных вод;

- показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод;

-иныепоказатели,установленныефедеральныморганомисполнительнойвласти,осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовомурегулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

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

Плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения представлены в таблице 2.8.1.

Таблица 2.8.1

Плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Группа** | **Целевые индикаторы** | **Базовый показатель на 2020 год** | **2021 г.** | **2022 г.** | **2023 г.** | **2024 г.** | **2025 г.** | **2026 г.** | **2027 г.** | **2028 г.** | **2029 г.** | **2030** | **2031** |
| 1. Показатели надежности ибесперебойностиводоотведения | 1. Удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети в год, ед./км | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0 |
| 2. Износ канализационных сетей, % | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 10 |
| 2. Показатели очистки сточных вод | 1. Доля сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме сточных вод, сбрасываемых в централизованную бытовую систему водоотведения, % | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0 |
| 2. Доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы для бытовой централизованной системы водоотведения, % | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0 |
| 3. Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод | 1. Объем снижения потребления электроэнергии, тыскВтчгод | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2. Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод, на единицу объема транспортируемых сточных вод, кВт.ч/куб.м | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | н/д |
| 4. Иные показатели | Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод, на единицу объема очищаемых сточных вод, кВт.ч/куб.м | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | н/д |

## ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Сведения об объекте, имеющем признаки бесхозяйного, могут поступать:

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

Эксплуатация выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоотведения, в том числе канализационных сетей, путем эксплуатации которых обеспечивается водоотведение, осуществляется в порядке, установленном Федеральным законом от 07.12.2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».

Постановка бесхозяйного недвижимого имущества на учет в органе, осуществляющем государственную регистрацию прав на недвижимое имущество и сделок с ним, признание в судебном порядке права муниципальной собственности на указанные объекты осуществляется структурным подразделением администрации.

На территории Зеледеевского сельсовета бесхозяйные объекты централизованных систем водоотведенияотсутствуют.