

**Кумертауский филиал Федерального государственного  
бюджетного образовательного учреждения  
«Оренбургский государственный университет»**

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ  
с. Ермолаево и с. Айсука  
сельского поселения Ермолаев кий сельсовет  
муниципального района Куюргазинский район  
Республики Башкортостан**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Муниципальный контракт от 17.03.2022 г № ИМЗ-2022-018620

г. Кумертау – 2022 г.



# СОСТАВ ПРОЕКТА

## ГЛАВА I СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ

- 1 Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения
- 2 Направления развития централизованных систем водоснабжения
- 3 Баланс водоснабжения и потребления питьевой воды
- 4 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения
- 5 Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения
- 6 Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения
- 7 Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения
- 8 Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию

## ГЛАВА II СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ

- 1 Существующее положение в сфере водоотведения поселения
- 2 Балансы сточных вод в системе водоотведения
- 3 Прогноз объема сточных вод
- 4 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения
- 5 Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения
- 6 Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения
- 7 Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения
- 8 Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию

### Прилагаемые документы

Прилагаемые документы:

- 1 Схема систем водоснабжения М 1:2000.
- 2 Схема систем водоотведения М 1:2000.

## СОДЕРЖАНИЕ

### ВВЕДЕНИЕ

Термины и определения

Общие сведения о системе водоснабжения и водоотведения

ГЛАВА I СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ с. Ермолаево и с. Айсуак сельского поселения Ермолаевский сельсовет муниципального района Куюргазинский район Республики Башкортостан

- 1 Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения
  - 1.1 Описание системы и структуры водоснабжения поселения и деление территории на эксплуатационные зоны
  - 1.2 Описание территории поселения не охваченной централизованными системами водоснабжения
  - 1.3 Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения (территорий, на которых водоснабжение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем горячего водоснабжения, систем холодного водоснабжения соответственно) и перечень централизованных систем водоснабжения
  - 1.4 Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения
    - 1.4.1 Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений
    - 1.4.2 Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды
    - 1.4.3 Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций, в том числе оценку энергоэффективности подачи воды, которая оценивается как соотношения удельного расхода электрической энергии, необходимой для подачи установленного уровня напора (давления)
    - 1.4.4 Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения, включая оценку величины износа сетей и определение возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки по этим сетям
    - 1.4.5 Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении поселений, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды
    - 1.4.6 Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов
    - 1.4.7 Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием принадлежности этим лицам таких объектов (границ зон, в которых расположены такие объекты)
- 2 Направления развития централизованных систем водоснабжения

- 2.1 Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения
- 2.2 Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселения
- 3 Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды
  - 3.1 Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке
  - 3.2 Территориальный баланс подачи питьевой воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления)
  - 3.3 Структурный баланс реализации питьевой воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселений
  - 3.4 Описание существующей системы коммерческого учета питьевой воды и планов по установке приборов учета
  - 3.5 Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения
  - 3.6 Прогнозные балансы потребления воды исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки
  - 3.7 Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающих технологические особенности указанной системы
  - 3.8 Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении питьевой воды
  - 3.9 Описание территориальной структуры потребления воды
  - 3.10 Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения)
  - 3.11 Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации
- 4 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения
  - 4.1 Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам
  - 4.2 Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения, в том числе гидрогеологические характеристики потенциальных источников водоснабжения, санитарные характеристики источников водоснабжения, а также возможное изменение указанных характеристик в результате реализации мероприятий, предусмотренных схемами водоснабжения и водоотведения
  - 4.3 Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения
  - 4.4 Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и системе управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение
  - 4.5 Сведения об оснащении зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду
  - 4.6 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов по территории поселения и их обоснование

- 4.7 Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен
- 4.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения
- 4.9 Обеспечение подачи абонентам определенного объема горячей, питьевой воды установленного качества
- 4.10 Организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где данный вид инженерных сетей отсутствует
- 4.11 Обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта
- 4.12 Сокращение потерь воды при ее транспортировке
- 4.13 Выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды, горячей воды требованиям законодательства Российской Федерации
- 5 Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения
  - 5.1 Мероприятия по предотвращению негативного воздействия на водный бассейн при строительстве, реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации)
  - 5.2 Мероприятия по предотвращению негативного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке
- 6 Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения
  - 6.1 Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения
  - 6.2 Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения
- 7 Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения
  - 7.1 Показатели качества соответственно горячей и питьевой воды
  - 7.2 Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения
  - 7.3 Показатели качества обслуживания абонентов
- 7.4 Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при ее транспортировке
- 7.5 Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности – улучшение качества воды
- 8 Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию

ГЛАВА II СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ с. Ермолаево и с. Айсуак сельского поселения Ермолаевский сельсовет муниципального района Куюргазинский район Республики Башкортостан

- 1 Существующее положение в сфере водоотведения поселения
  - 1.1 Структура системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения и деление территории поселения на зоны действия предприятий, организующих водоотведение поселения (эксплуатационные зоны)
  - 1.2 Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения, включая описание существующих канализационных очистных сооружений, в том числе оценку соответствия применяемой технологической схемы очистки сточных вод требованиям обеспечения нормативов качества очистки сточных вод, определение существующего дефицита (резерва) мощностей сооружений и описание локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами
  - 1.3 Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения и перечень централизованных систем водоотведения
  - 1.4 Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения
  - 1.5 Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них, включая оценку их износа и определение возможности обеспечения отвода и очистки сточных вод на существующих объектах централизованной системы водоотведения
  - 1.6 Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости
  - 1.7 Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду
  - 1.8 Описание территорий муниципального образования, не охваченной централизованной системой водоотведения
  - 1.9 Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения
- 2 балансы сточных вод системы водоотведения
  - 2.1 Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения
  - 2.2 Оценка фактического притока неорганизованного стока по технологическим зонам водоотведения
  - 2.3 Сведения об оснащении зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов
  - 2.4 Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения поселения с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей
  - 2.5 Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения с учетом различных сценариев развития поселения
- 3 Прогноз объема сточных вод

- 3.1 Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения
- 3.2 Описание структуры централизованной системы водоотведения
- 3.3 Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам сооружений водоотведения с разбивкой по годам
- 3.4 Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения
- 3.5 Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия
- 4 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоотведения
  - 4.1 Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения
  - 4.2 Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий
  - 4.3 Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения
  - 4.4 Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения
  - 4.5 Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций осуществляющих водоотведение
  - 4.6 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории городского поселения, расположение намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование
  - 4.7 Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения
  - 4.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения
  - 4.9 Обеспечение надежности водоотведения путем организации возможности перераспределения потоков сточных вод между технологическими зонами сооружений водоотведения
  - 4.10 Организация централизованного водоотведения на территориях поселений, где данный вид инженерных сетей отсутствует
  - 4.11 Сокращение сбросов и организация возврата очищенных сточных вод на технические нужды
- 5 Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения
  - 5.1 Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади
  - 5.2 Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод
- 6 Оценка потребностей в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения
- 7 Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения

- 7.1 Показатели надежности и бесперебойности водоотведения
- 7.2 Показатели качества обслуживания абонентов
- 7.3 Показатели качества очистки сточных вод
- 7.4 Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод
- 7.5 Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности – улучшение качества очистки сточных вод
- 7.6 Показатели, установленные федеральными органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства
- 8 Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

## **ВВЕДЕНИЕ**



Генеральная схема водоснабжения и водоотведения с. Ермолаево и с. Айсуак разработана в соответствии с заданием муниципального контракта №ИМЗ-2022-018620 от 17.03.2022 года.

Подготовка документации осуществляется в целях обеспечения дальнейшего развития территорий, выделения элементов планировочной структуры, установления границ земельных участков, на которых расположены объекты капитального строительства, границ земельных участков, предназначенных для строительства и размещения линейных объектов.

Проект генеральной схемы водоснабжения с. Ермолаево подготовлен в соответствии со следующими основными правовыми и нормативными документами :

- Градостроительный кодекс Российской Федерации;
- Земельный кодекс Российской Федерации;
- Федеральный закон от 06.10.2003 № 131-ФЗ "Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации";
- Закон Республики Башкортостан от 11 июля 2006 года № 341-з "О регулировании градостроительной деятельности в Республике Башкортостан";
- Закон Республики Башкортостан от 17 декабря 2004 года № 126-з "О границах, статусе и административных центрах муниципальных образований в Республике Башкортостан»;
- Закон Республики Башкортостан от 20 апреля 2005 года № 178-з "Об административно-территориальном устройстве Республики Башкортостан";
- Постановление Правительства РФ от 05.09.2013 года №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения»);
- Федеральный закон Российской Федерации от 07.12.2011 года №416-ФЗ (ред. От 01.05.2022) «О водоснабжении и водоотведении»;
- Федеральный закон Российской Федерации от 30.12.2004 года №210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса»;
- Федеральный закон от 03.06.2006 года №74-ФЗ «Водный кодекс»;
- Закон Республики Башкортостан от 20 апреля 2005 года № 178-з "Об административно-территориальном устройстве Республики Башкортостан".

Разработка схемы водоснабжения и водоотведения выполнена в соответствии с требованиями Федерального закона от 07.12.2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».

Схема водоснабжения и водоотведения разрабатывается в целях удовлетворения спроса на холодную воду и отвод стоков, обеспечения надежного водоснабжения и водоотведения наиболее экономичным способом при минимальном воздействии на окружающую среду, а также экономического стимулирования развития систем водоснабжения и водоотведения и внедрения энергосберегающих технологий.

Схема водоснабжения и водоотведения разработана на основе следующих принципов:

- обеспечение мероприятий, необходимых для осуществления питьевого водоснабжения и водоотведения в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации;
- обеспечение безопасности и надежности водоснабжения и водоотведения потребителей в соответствии с требованиями технических регламентов;
- обеспечение утвержденных в соответствии с настоящим Федеральным законом планов снижения сбросов;
- обеспечение планов мероприятий по приведению качества воды в соответствие с установленными требованиями;

- соблюдение баланса экономических интересов организаций обеспечивающих водоснабжения, водоотведение и потребителей;
- минимизации затрат на водоснабжение и водоотведение в расчете на каждого потребителя в долгосрочной перспективе;
- минимизации вредного воздействия на окружающую среду;
- обеспечение не дискриминационных и стабильных условий осуществления предпринимательской деятельности в сфере водоснабжения и водоотведения;
- согласованности схем водоснабжения и водоотведения с иными программами развития сетей инженерно-технического обеспечения;
- обеспечение экономически обоснованной доходности текущей деятельности организаций обеспечивающих водоснабжение и водоотведение и используемого при осуществлении регулируемых видов деятельности в сфере водоснабжения и водоотведения инвестированного капитала.

Техническая база для разработки схем водоснабжения и водоотведения:

- эксплуатационная документация (расчетные таблицы количества забираемой воды из источников, объем отвода стоков на очистные сооружения, данные по потреблению холодной воды, объем отвода стоков от потребителей и т.п.);
- конструктивные данные по видам прокладки, сроки эксплуатации сетей водоснабжения и водоотведения, конфигурация;
- данные технологического и коммерческого учета потребления холодной воды;
- документы по хозяйственной и финансовой деятельности (действующие нормативы, тарифы и их составляющие, договора на поставку холодной воды, отвод стоков, данные по потреблению холодной воды и отвод стоков на собственные нужды, по потерям и т.д.);
- статистическая отчетность организации о выработке и отпуске холодной, горячей воды, прием стоков в натуральном и стоимостном выражении.

### **Термины и определения**

- **абонент** – физическое либо юридическое лицо, заключившее или обязанное заключить договор горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) договор водоотведения, единый договор холодного водоснабжения и водоотведения;
- **водоотведение** – прием, транспортировка и очистка сточных вод с использованием централизованной системы водоотведения;
- **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;
- **гарантирующая организация** – организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение, определенная решением органа местного самоуправления поселения, городского округа, которая обязана заключить договор холодного водоснабжения, договор водоотведения, единый договор холодного водоснабжения и водоотведения с любым обратившимся к ней лицом, чьи объекты подключены (технологически присоединены) к централизованной системе холодного водоснабжения и (или) водоотведения;
- **инвестиционная программа организации**, осуществляющей холодное водоснабжение и (или) водоотведение (далее также – инвестиционная программа), –

программа мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения;

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

- **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 воды и сточных вод** (далее также – коммерческий учет) – определение количества поданной (полученной) за определенный период воды, принятых (отведенных) сточных вод с помощью средств измерений (далее – приборы учета) или расчетным способом;

- **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;

- **организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение** (организация водопроводно-канализационного хозяйства), – юридическое лицо, осуществляющее эксплуатацию централизованных систем холодного водоснабжения и (или) водоотведения, отдельных объектов таких систем;

- **орган регулирования тарифов в сфере водоснабжения и 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 водоснабжения и водоотведения;

- **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 и водоотведения** (далее – предельные индексы) – индексы максимально и (или) минимально возможного изменения действующих тарифов на питьевую воду и 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. Указанные предельные индексы устанавливаются и применяются до 1 января 2016 года;

- **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;

- **транспортировка воды** (сточных вод) – перемещение воды (сточных вод), осуществляемое с использованием водопроводных (канализационных) сетей;

- **централизованная система водоотведения** (канализации) – комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для водоотведения;

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

### Общие сведения о системе водоснабжения и водоотведения

Село Ермолаево сельского поселения Ермолаевский сельсовет расположено в центре муниципального района Куюргазинский район Республики Башкортостан, граничит с южной стороны с Отрадинским сельсоветом (вблизи границ с Оренбургской областью), на востоке с Бахмутовским, на северо-западе Шабагишским сельсоветом, севера г. Кумертау, юго-западе Якшимбетовским сельсоветом. Село Ермолаево является административным центром Куюргазинский район и находится в 243 км от республиканского центра г. Уфы.

Общая площадь с. Ермолаево составляет 158,25 тыс.га.

Площадка водозабора расположена на юго-восточной окраине посёлка, на расстоянии 1,5 км от него. Площадка напорных резервуаров и насосной станции II подъёма располагается на южной окраине посёлка на отм. 290 м.

Село Айсуак в Куюргазинском районе Ермолаевского сельсовета.

Границами села Айсуак с севера и северо-востока является село Ермолаево, с востока - деревня Ново-Уралка, с запада и юга - земли Ермолаевского сельсовета. Расстояние до районного центра с. Ермолаево – 3 км, до республиканского центра г. Уфы – 250 км.

В с. Айсуак источником существующего водоснабжения является скважинный водозабор, расположенный в западной части села и водонапорная башня объемом 32 м<sup>3</sup>.

В геоморфологическом отношении район приурочен к долине р. Юшатырь. Абсолютные отметки рельефа изменяются от 225 м до 310 м, с общим уклоном в сторону русла реки. Рельеф территории носит спокойный характер, без резких обрывов и уступов. Неблагоприятных физико-геологических процессов (карст, оползни и т.д) в районе поселения и вблизи нет.

Климат района характеризуется холодной зимой и жарким летом. Среднегодовая температура воздуха по многолетним данным составляет +2,6 °С, а абсолютный максимум её +41°С, минимум -45°С. Среднегодовое количество осадков составляет 450 мм. Наибольшая мощность снежного покрова на открытых участках – 45 см, глубина промерзания – 1,8 м. Преобладающее направление ветра – юго-западное, среднегодовая скорость ветра – 3,87 м/сек., наибольшая скорость ветра достигает – 15-20 м/сек. Влажность воздуха составляет, в среднем , 63%. Продолжительность безморозного периода – 127 дней.

Промышленные предприятия размещены, преимущественно, на южной окраине села. Промышленность представлена объектами перерабатывающей пищевой, строительной индустрии, объектами сельского хозяйства.

Таблица 1 – Состав населения сельского поселения по населенным пунктам

Наименование населенного пункта	Численность населения	мужчины	женщины
с.Ермолаево	6397	3004	3393
с Айсуак	1123	528	595

Схема водоснабжения и водоотведения разработана с учетом требований Водного кодекса Российской Федерации (Собрание законодательства Российской Федерации, 2006, №23, ст. 2381; №50, ст. 5279; 2007, №26, ст. 3075; 2008, №29, ст. 3418; №30, ст. 3616; 2009, №30, ст. 3735; №52, ст. 6441; 2011, №1, ст. 32); Федерального закона от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» (ст. 37-41); положений СП 31.13330.2021 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» (утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 27 декабря 2021 г. N 1016/пр и введен в действие с 28 января 2022 г.); положений СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения» (утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 25 декабря 2018 г. N 860/пр и введен в действие с 26 июня 2019 г.); положений СП 30.13330.2020 «Внутренний водопровод и канализация зданий» (утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30 декабря 2020 г. N 920/пр и введен в действие с 1 июля 2021 г.); территориальных строительных нормативов, Постановления правительства РФ от 5 сентября 2013 г. №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения».

Схема водоснабжения и водоотведения предусматривает обеспечение услугами водоснабжения и водоотведения земельных участков, отведенных под перспективное строительство жилья, повышение качества предоставления коммунальных услуг, стабилизацию и снижение удельных затрат в структуре тарифов и ставок оплаты для населения, создание условий, необходимых для привлечения организаций различных организационно-правовых форм к управлению объектами коммунальной инфраструктуры, а также инвестиционных средств внебюджетных источников для модернизации объектов водопроводно-канализационного хозяйства (ВКХ), улучшения экологической обстановки.

## **ГЛАВА I СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ сельского поселения Ермолаевский сельсовет Муниципального района Куюргазинский район Республики Башкортостан**

### **1 Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения**

#### **1.1 Описание системы и структуры водоснабжения поселения и деление территории на эксплуатационные зоны**

В селе Ермолаево и селе Айсуак централизованная система хозяйственно-питьевого водоснабжения. Система водоснабжения - объединенная хозяйственно-питьевая-противопожарная, низкого давления. Снабжение сел водой осуществляется из подземных источников. Водозабор состоит из скважин, принадлежащих Ермолаевскому сельсовету.

В настоящее время водоснабжение с.Ермолаево и с. Айсуак осуществляется от водозаборных скважин.

Скважины с. Ермолаево находятся непосредственно в границах населенного пункта. Вода от скважин по двум водоводам диаметром 200 мм и 160 мм подается в насосную станцию второго подъема, и далее через бактерицидные установки в разветвленную тупиковую сеть поселения. На территории насосной станции имеется два резервуара чистой воды объемом 500 м<sup>3</sup> каждый. Заложена производительность насосной станции 2300 м<sup>3</sup>/сут.

В с. Айсуак источником существующего водоснабжения является скважинный водозабор, расположенный в западной части села. Вода из скважины подается в водонапорную башню, затем в водопроводную сеть — населению. Водонапорная башня объемом 32 м<sup>3</sup>, износ составляет 60-70%.

Общая протяженность водопроводных сетей с. Ермолаево и с. Айсуак составляет 77,1 км, из них 6,1 км водоводы; 52 км сетей требуют реконструкции.

Таблица 1.1 – Источники водоснабжения и их производительность

Населенный пункт	Источник	Производительность, м <sup>3</sup> /час
с. Ермолаево	1 скважина	40
	2 скважина	40
	3 скважина	40
	4 скважина	65
	5 скважина	16
	6 скважина	40
	7 скважина	16
с. Айсуак	1 скважина	10
	2 скважина	25
	3 скважина	16
	4 скважина (резерв)	10

Минимальная производительность каждой скважины водозабора составляет 16 м<sup>3</sup>/час.

Централизованное водоснабжение с. Ермолаево и с. Айсуак осуществляется только холодной водой, горячее водоснабжение – отсутствует.

Обслуживание водопроводных сетей осуществляет ООО «Коммунальник».

## **1.2 Описание территории поселения не охваченной централизованными системами водоснабжения**

К территории, неохваченной централизованным водоснабжением, относится территория индивидуальной жилой застройки (ИЖС) с. Ермолаево и с. Айсуак, расположенная на улицах с новыми построенными домовладениями и вновь выделенными участками под застройку жилыми домами усадебного типа с участками.

## **1.3 Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения и перечень централизованных систем водоснабжения**

В настоящее время на территории с. Ермолаево имеются две зоны централизованного водоснабжения:

- сеть водоснабжения от скважин, через насосную станцию II второго подъема;
- сеть водоснабжения от водозабора Мокрый Лог г. Кумертау.

На территории с. Айсуак одна зона централизованного водоснабжения от скважин, в водонапорную башню и далее в водопроводную тупиковую сеть водоснабжения села.

## **1.4 Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения**

### **1.4.1 Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений**

Хозяйственно-питьевое водоснабжение с. Ермолаево осуществляется от скважинного водозабора. В с. Ермолаево заложенная производительность насосной станции II подъема составляет 2300 м<sup>3</sup>/сут.

В с. Айсуак отсутствует автоматика в работе водонапорных башен, что приводит к потерям воды и перерасходу электроэнергии.

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

Схемой водоснабжения рекомендуется обеспечение централизованного водоснабжения с. Ермолаево и с. Айсуак.

Скважины с. Ермолаево и с. Айсуак находятся непосредственно в границах населенного пункта. Водозабор находится в сфере возможного влияния хозяйственно-бытовой деятельности.

Вода в с. Ермолаево от скважин по двум водоводам диаметром 200 мм и 160 мм подается в насосную станцию второго подъема, где производится её обеззараживание через ультрафиолетовую бактерицидную установку двумя водоводами диаметром 200 мм каждый в разветвленную сеть с. Ермолаево.

Периодический отбор проб и лабораторные исследования на соответствие качества очистки добываемой воды требованиям нормативной документации на микробиологические и органолептические показатели следует производить четыре раза в год; на неорганические, органические и радиологические показатели следует производить один раз в год.

Безопасность питьевой воды в эпидемиологическом отношении определяется ее соответствием нормативам по микробиологическим и паразитологическим показателям, приведенным в таблице 1.4.1.

Таблица 1.4.1 – Нормативы по микробиологическим и паразитологическим показателям

Показатели	Единица измерения	Норматив
Термолаерантныколиформные бактерии	Число бактерий в 100 мл	Отсутствуют
Общие колиформные бактерии	Число бактерий в 100 мл	Отсутствуют
Общее микробное число	Число, образующее колонии бактерий в 1 мл	Не более 50
Колифаги	Число бляшкообразующих единиц (БОЕ) в 100 мл	Отсутствуют
Спорысульфитредуцирующихкlostридий	Число спор в 20 мл	Отсутствуют
Цисты лямблий	Число цист в 50 мл	Отсутствуют

Качество питьевой воды определяется ее соответствием нормативам органолептических свойств воды, приведенных в таблице 1.4.2.

Таблица 1.4.2 – Нормативы органолептических свойств воды

Показатели	Единица измерения	Норматив не более
Запах	балл	2
Привкус	балл	2
Цветность	градус	20
Мутность:		
- по формазину	мг/л	2,6
- по коалину	мг/л	1,5

Таблица 1.4.3 – Нормативы по показателям альфа и бета активности

Показатели	Единица измерения	Нормативы	Показатели вредности
Общая альфа – радиоактивность	бк/л	0,1	радиац.
Общая бета- радиоактивность	бк/л	1,0	радиац.

Таблица 1.4.4 – Нормативы по обобщенным показателям

Показатели	Единица измерения	Норматив не более
Водородный показатель	Единицы pH	В пределах 6:9
Общая минерализация (сухой остаток)	Мг/л	1000
Жесткость общая	Моль/л	7,0
Окисляемость перманганатная	Мг/л	5,0
Нефтепродукты (суммарно)	Мг/л	0,1
Поверхностно-активные вещества (ПАВ)	Мг/л	0,5
Фенольный индекс	Мг/л	0,25

Таблица 1.4.5 – Нормативы по содержанию вредных химических веществ

Показатели	Единицы измерения	Нормативы	Класс опасн.
Алюминий	мг/л	0,5	2
Железо	мг/л	0,3	3
Кадмий (суммарн.)	мг/л	0,001	2
Медь (суммарн.)	мг/л	1,0	3
Нитраты	мг/л	45,0	3
Хром	мг/л	0,05	3
Цинк	мг/л	5,0	3
Барий	мг/л	0,1	2
Мышьяк (суммарн.)	мг/л	0,05	2
Стронций	мг/л	7,0	2
Никель	мг/л	0,1	3

Таблица 1.4.6 – Методы контроля качества питьевой воды

Показатели	Обоснование	Метод контроля
Запах	ГОСТ 3351-74	Органолептический
Привкус	ГОСТ 3351-74	Органолептический
Мутность	ГОСТ 3351-74	Фотометрический
Цветность	ГОСТ 3351-74	Фотометрический
Хлор остаточный	ГОСТ 18190-72	Иодометрический

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

Насосные станции предназначены для бесперебойного обеспечения водой водопотребителей. В состав оборудования входят подводящие (всасывающие) трубопроводы и отводящие (напорные) трубопроводы различного диаметра, насосные агрегаты, запорно-регулирующая арматура. Режим работы насосных станций определяется исходя из объема расхода питьевой воды тех потребителей, которых обслуживает данная станция.

Насосная станция имеет в своем составе основные и резервные насосные агрегаты. Переход с насосного агрегата на другой насосный агрегат обеспечивает равномерную работу всего насосного оборудования и проведение профилактических ремонтов согласно



утвержденным графикам.

В с. Ермолаево одна водопроводная насосная станция II подъёма. Насосная станция качает воду в распределительную сеть, поддерживают необходимый напор в сети у потребителя. Водопроводная насосная станция II подъёма создает давление в групповом водопроводе. На водопроводной насосной станции II подъёма установлен водомерный узел, состоящий из сетчатых фильтров и турбинного счетчика.

Заложенная производительность насосной станции II подъёма составляет 2300 м<sup>3</sup>/сут.

В с. Айсуак на водопроводной насосной станции установлен водомерный узел, состоящий из сетчатых фильтров и турбинного счетчика. Артезианские скважины подают воду в водонапорную башню объёмом 32 м<sup>3</sup> и далее в водопроводную тупиковую сеть водоснабжения села. Износ водонапорной башни составляет 70-80%.

При подборе насосного оборудования насосных станций следует учитывать, что основным условием эффективной и надёжной эксплуатации насосного оборудования является согласованная работа насоса в системе. Это условие выполняется в том случае, если рабочая точка, определяемая пересечением характеристики системы и насоса, находится в пределах рабочего диапазона насоса, то есть в области максимального КПД.

Среди основных причин неэффективной эксплуатации насосного оборудования можно выделить две основные:

- переразмеривание насосов, то есть установка насосов с параметрами подачи и напора большими, чем требуется для обеспечения работы насосной системы;
- регулирование режима работы насоса при помощи задвижек.

Для оптимизации энергопотребления существует множество способов, основные из которых приведены в таблице 1.4.7.

Эффективность того или иного способа регулирования во многом определяется характеристикой системы и графиком ее изменения во времени. В каждом случае необходимо принимать решение в зависимости от конкретных особенностей условий эксплуатации. Задачи снижения энергопотребления насосного оборудования решаются путем обеспечения согласованной работы насоса и системы.

Таблица 1.4.7– Методы снижения энергопотребления насосных систем

Методы снижения энергопотребления насосных систем	Снижение энергопотребления
Замена регулирования подачи задвижкой на регулирование частотой вращения	10-60%
Снижение частоты вращения насосов, при неизменных параметрах сети	5-40%
Регулирование путем изменения количества параллельно работающих насосов	10-30%
Подрезка рабочего колеса	до 20%, в среднем 10%
Использование дополнительных резервуаров для работы во время пиковых нагрузок	10-20%
Замена электродвигателей на более эффективные	2-3%
Замена насосов на более эффективные	1-2%

Для снижения энергопотребления при эксплуатации насосных систем рекомендуется применять мероприятия, приведенные в таблице 1.4.8.

Таблица 1.4.8 – Причины повышенного энергопотребления и меры по его снижению

Причины высокого энергопотребления	Рекомендуемые мероприятия по снижению энергопотребления	Ориентировочный срок окупаемости мероприятий
Наличие в системах периодического действия насосов, работающих в постоянном режиме независимо	- Определение необходимости в постоянной работе насосов	От нескольких дней до нескольких месяцев
	- Включение и выключение насоса в ручном или	

от потребностей системы, технологического процесса и т.п.	автоматическом режиме только в промежутки времени	
Системы с меняющейся во времени величиной требуемого расхода	- Использование привода с регулируемой частотой вращения для систем с преимущественными потерями на трение	Месяцы, годы
	- Применение насосных станций с двумя и более параллельно установленными насосами для систем с преимущественно статической составляющей характеристики	
Переразмеривание насоса	- Подрезка рабочего колеса.	Недели – годы
	- Замена рабочего колеса	
	- Применение электродвигателей с меньшей частотой вращения	
	- Замена насоса на насос меньшего типоразмера	
Причины высокого энергопотребления	Рекомендуемые мероприятия по снижению энергопотребления	Ориентировочный срок окупаемости мероприятий
Засорение и коррозия труб	- Очистка труб	Недели, месяцы
	- Применение фильтров, сепараторов и подобной арматуры для предотвращения засорения	
	- Замена трубопроводов на трубы из современных полимерных материалов, трубы с защитным покрытием	
Большие затраты на ремонт (замена торцовых уплотнений, подшипников)  - Работа насоса за пределами рабочей зоны, (переразмеривание насоса)	- Подрезка рабочего колеса	Недели – годы
	- Применение электродвигателей с меньшей частотой вращения или редукторов в тех случаях, когда параметры насоса значительно превосходят потребности системы	
	- Замена насоса на насос меньшего типоразмера	
Работа нескольких насосов, установленных параллельно в постоянном режиме	- Установка системы управления или наладка существующей	Недели

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

Снабжение абонентов холодной водой осуществляется через систему водоснабжения. Водопровод объединенный - хозяйственно-питьевой и противопожарный. В с. Ермолаево и с. Айсуак сети водоснабжения - тупиковые.

Для разделения водопроводной сети на ремонтные участки в узловых точках сетей расположены водопроводные колодцы.

Полив зеленых насаждений предусматривается из сети хозяйственно-питьевого водопровода.

В с. Ермолаево и с. Айсуак общая протяженность сетей составляет 77,1 км, из них 6,1

км водоводы. Трубопровод выполнен из стальных и полиэтиленовых труб, 52 км сетей требуют реконструкции.

В среднем состояние сетей водоснабжения неудовлетворительное, на сети случаются аварии. Своевременная замена запорно-регулирующей арматуры и водопроводных сетей с истекшим эксплуатационным ресурсом необходима для локализации аварийных участков водопровода и отключения наименьшего числа жителей и аварийно-восстановительных работ.

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

Состояние сетей водоснабжения и водохозяйственного комплекса в целом имеет важнейшее значение для социально-экономического развития сельского поселения с. Ермолаево и с. Айсуак. Проблемы обеспечения населения питьевой водой надлежащего качества в достаточном количестве и экологической безопасности водопользования являются актуальными для муниципального района.

К проблемам водоснабжения в Ермолаевском сельском поселении, в частности, относятся:

- износ запорно-регулирующей арматуры, отсутствие пожарных гидрантов;
- неэффективное использование водных ресурсов, потеря воды при транспортировке до потребителей;
- отсутствие приборов учета и контроля у части потребителей системы водоснабжения;
- низкая эффективность системы управления в этом секторе экономики, преобладание административных методов хозяйствования над рыночными;
- отсутствие значительных муниципальных и частных инвестиций в процесс модернизации и развития хозяйства водоснабжения.

Проблема водоснабжения и водоотведения носит многоцелевой и междисциплинарный характер, находится на стыке интересов многих субъектов, сфер экономики и отраслей промышленности, является одной из главных составляющих безопасности сельского поселения, требует значительных бюджетных расходов и может быть эффективно решена только программно-целевым методом.

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

На территории Ермолаевского сельского поселения нет вечномёрзлых грунтов. Трубопровод проложен ниже глубины промерзания почвы, на расстоянии 1,8 – 3 метра от поверхности земли.

Для предупреждения замерзания водопроводных труб необходимо: обеспечивать непрерывное движение воды в трубопроводах; принимать время остановки водопровода для ликвидации повреждения или аварии не более определенного теплотехническим расчетом; снижать до минимума тепловые потери трубопроводов; обеспечивать контроль над гидравлическими режимами водопровода; предусматривать подогрев трубопроводов при минимальной глубине прокладки.

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

Все существующие объекты и сооружения систем водоснабжения принадлежат на праве собственности Ермолаевскому сельсовету.

Эксплуатацией данных объектов занимается ООО «Коммунальник».

## **2 Направления развития централизованных систем водоснабжения**

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

По состоянию на 2022 год в с. Ермолаево отсутствуют утвержденные программы, направленные на улучшение текущего положения в сфере водоснабжения.

Инвестиционные программы, направленные на улучшение технического и технологического состояния в сфере жилищно-коммунального хозяйства должны разрабатываться в соответствии с:

- Федеральным законом от 27.07.2010 года №210-ФЗ «Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг» (с изменениями на 2 июля 2021 года, редакция, действующая с 1 января 2022 года);

- Методическими рекомендациями по разработке инвестиционных программ организаций коммунального комплекса, утвержденных приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 10 октября 2007 года №99;

- Утвержденной схемой водоснабжения и водоотведения села Ермолаево сельского поселения Ермолаевский сельсовет муниципального района Куяргазинский район Республики Башкортостан;

- Иных нормативных и правовых документов, касающихся водоснабжения.

В основе разработки и последующего утверждения инвестиционных программ на долгосрочный период схемой водоснабжения и водоотведения рекомендуется придерживаться следующих направлений развития коммунальной инфраструктуры в сфере водоснабжения:

- строительство водозабора в мкр. Северный с. Ермолаево или строительство водовода для водоснабжения мкр. Северный с. Ермолаево;;

- строительство сетей водоснабжения в мкр. Северный с. Ермолаево (600 домовладений);

- реконструкция насосной станции II подъема с. Ермолаево;

- реконструкция (капитальный ремонт) электрооборудования насосных станций I и II подъема с. Ермолаево;

- установка АВР(автоматического включения резерва) в насосных станциях I и II подъема с. Ермолаево;

- установка частотных преобразователей (устройств плавного пуска) на скважинах, в насосных станциях I и II подъема с. Ермолаево, с.Айсуак;

- реконструкция (капитальный ремонт) водонапорной башни с. Айсуак, с оснащением насосного оборудования элементами автоматического включения и отключения по датчику уровня теплоизолированной водонапорной башни;

- установка приборов учета поднятой ( на скважинах) и распределяемой воды (насосная станция II подъема)

- реконструкция (капитальный ремонт) сетей водоснабжения с. Ермолаево и с. Айсуак;

- реконструкция(капитальный ремонт) водоводов с. Ермолаево и с. Айсуак;
- реконструкция(капитальный ремонт) инженерных сетей водоснабжения по ул. Пушкина, ул. Чапаева, ул. Первомайская;
- реконструкция(капитальный ремонт) инженерных сетей водоснабжения по ул. Лесная, ул. Южная, ул. Почтовая, ул. Зелёная, ул. 8марта, ул. Мичурина, ул. Заслонова, ул. Привокзальная;
- вынос сетей водоснабжения за территорию бывшего Ермолаевского Спирт-завода;
- строительства нового водовода для водоснабжения ул. Пушкина, Чапаева(частично), Первомайская(частично).
- строительство сетей водоснабжения с. Айсуак (400 домовладений);
- реконструкция сетей (капитальный ремонт) водоснабжения по ул. Калинина с. Ермолаево;
- вынос сетей водопровода по ул. Шахтерская, пр.Мира, с. Ермолаево;
- капитальный ремонт павильонов на скважинах с.Айсуак, с.Ермолаево
- вынос сетей водопровода по ул. Совхозная, ул. Комсомольская с. Айсуак.
- замена насосного оборудования на насосных станциях I и II подъёма с. Ермолаево, с.Айсуак.
- установка и замена запорно- регулирующей арматуры на сетях водопровода с. Ермолаево, с.Айсуак

В результате реализации предложений схемы водоснабжения и водоотведения ожидается достижение следующих целевых показателей:

- улучшить качество жизни населения за счет повышения эффективности функционирования водохозяйственного комплекса в поселении;
- обеспечить граждан питьевой водой надлежащего качества и в количестве, соответствующем нормам водопотребления, по доступным ценам в интересах удовлетворения их жизненных потребностей и охраны здоровья;
- обеспечить рациональное использование водных ресурсов;
- улучшить экологическое состояние водных объектов и окружающей среды;
- повысить уровень обеспеченности жилищного фонда внутренними системами холодного водоснабжения;
- обеспечить уменьшение протяжённости уличных водопроводных сетей, нуждающихся в замене;
- обеспечить снижение удельного веса потерь воды в процессе производства и транспортировки до потребителей.

Достижение результатов, определенных схемой, повлияет на эффективность социально-экономического развития Ермолаевского сельского поселения и проведения единой государственной политики в части:

- повышения уровня жизни населения посредством повышения качества предоставляемых гражданам коммунальных услуг;
- увеличения инвестиционной привлекательности отрасли жилищно-коммунального хозяйства;
- повышения экологической безопасности окружающей среды с помощью введения в эксплуатацию новых систем водоочистки, строительства и реконструкции объектов водоснабжения.

Таблица 2.1 – Обоснование целевых показателей развития системы водоснабжения.

№	Наименование показателей	Единицы измерения	2022 г.	2030 г.	Обоснование
<b>Водоснабжение</b>					
1	<b>Надежность (бесперебойность) снабжения услугой</b>				
1.1	Продолжительность (бесперебойность) поставки товаров и услуг	час/день	24	24	Проведение мероприятий по реконструкции источников системы водоснабжения позволит обеспечить безаварийную работу системы водоснабжения
1.2	Износ оборудования системы водоснабжения (сети)	%	32	25	Снижение износа системы водоснабжения и изношенных сетей связано с проведением мероприятий по реконструкции сетей водоснабжения
1.3	Удельный вес сетей, нуждающихся в замене	%	77	30	
1.4	Уровень потерь	%	4,6	4,0	Уровень потерь будет снижаться в соответствии с заменой стальных сетей на полимерные
2	<b>Сбалансированность систем коммунальной инфраструктуры</b>				
2.1.	Обеспеченность потребления товаров и услуг индивидуальными приборами учета	%	66,4	100	Повышение уровня обеспеченности приборами учета произойдет вследствие установки приборов учета у потребителей
3	<b>Показатели качества предоставляемых услуг</b>				
3.1.	Соответствие качества питьевой воды установленным требованиям	%	85	100	Качество питьевой воды улучшится за счет реконструкции водоочистных сооружений
4	<b>Доступность товаров и услуг для потребителей</b>				
4.1	Доля потребителей в жилых домах, обеспеченных доступом к централизованной коммунальной инфраструктуре	%	100	100	По состоянию на 01.11.2022 г. все потребители обеспечены услугой централизованного водоснабжения
4.2	Удельное годовое водопотребление	м <sup>3</sup> /чел.	74,65	67,45	Снижение водопотребления связано с установкой приборов учета у потребителей

## **2.2 Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселения**

Приоритетными направлениями развития с. Ермолаево являются:

- поддержание существующих и развитие новых производств;
- развитие социально-бытовой инфраструктуры;
- улучшение условий жизни населения;
- развитие инженерной инфраструктуры;
- развитие транспортной инфраструктуры.

Согласно проекта генерального плана в с.Ермолаево и с. Айсуак планируется строительство жилых домов и объектов социальной инфраструктуры. Также существуют планы по развитию новых производств.

Схемой водоснабжения предлагается обеспечение:

- бесперебойного централизованного водоснабжения всех потребителей с. Ермолаево и с. Айсуак;

- соответствия показателей качества подаваемой в сеть воды требованиям СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий".

Схемой водоснабжения предлагаются следующий сценарий развития централизованных систем водоснабжения:

Обеспечение централизованным водоснабжением жилого фонда, бюджетных и производственных организаций, и прочих потребителей с. Ермолаево и с. Айсуак с круглогодичным режимом работы.

Для водоснабжения мкр. Северный с. Ермолаево предполагается два варианта:

- строительство подземного скважного водозабора на базе насосов марки ЭЦВ или аналога. Для обеспечения питьевого качества воды предполагается устройство модульных установок по очистке воды на базе фильтров «ФНВП» компании «ЭКОСЕРВИС» и обеззараживания оборудованием НПО «ЛИТ» на базе УФ-обеззараживания. После очистки вода поступает в резервуары чистой воды. Транспортировку предполагается обеспечивать кольцевой сетью водоснабжения.

- строительство нового водовода от насосной станции II подъёма с. Ермолаево, с реконструкцией (расширением) насосной станции II подъёма и расконсервацией дополнительной артезианской скважины со строительством соответствующих коммуникаций.

Предполагается улицы, подключенные к водозабору Мокрый Лог г. Кумертау, подключить к водозабору в с. Айсуак или к водораспределительной сети с. Ермолаево с увеличением насосной мощности.

В с. Айсуак выполнить реконструкцию (капитальный ремонт) водонапорной башни.

Сети водоснабжения прокладывать подземно из напорных полиэтиленовых труб хозяйственно-питьевого назначения (питьевая) по ГОСТ 18599-2001 .

Укладка трубы производится на дно траншеи, ширина которой на 40 см больше наружного диаметра трубопровода. Перед укладкой труб, предусмотреть постель из песка толщиной 150 мм. При обратной засыпке трубопровода над верхом трубы устраивается защитный слой из песка толщиной не менее 30 см (песок привозной).

На сетях водопровода предусматриваются колодцы Ø1000-1500мм из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-2016, в которых устанавливаются пожарные гидранты, запорная и регулирующая арматура.

### **3 Баланс водоснабжения и потребления питьевой воды**

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

Расчетный (средний за год) суточный расход воды  $Q_{\text{сут.т.}}$ , м<sup>3</sup>/сут, на хозяйственно-питьевые нужды в населенном пункте определяется по формуле (1)

$$Q_{\text{ж}} = \sum q_{\text{ж}} N_{\text{ж}} / 1000, \quad (1)$$

где  $q_{\text{ж}}$  - удельное водопотребление;

$N_{ж}$  - расчетное число жителей в районах жилой застройки с различной степенью благоустройства.

Расчетные расходы воды в сутки наибольшего и наименьшего водопотребления  $Q_{сут.т.}$ , м<sup>3</sup>/сут, следует определять:

$$\left. \begin{aligned} Q_{сут.маx} &= K_{сут.маx} Q_{сут.т.} \\ Q_{сут.мин} &= K_{сут.мин} Q_{сут.т.} \end{aligned} \right\} \quad (2)$$

Коэффициент суточной неравномерности водопотребления  $K_{сут.}$ , учитывающий уклад жизни населения, степень благоустройства зданий, изменения водопотребления по сезонам года и дням недели, принят равным:

$$K_{сут.маx} = 1,2; K_{сут.мин} = 0,8.$$

Подача воды осуществляется на хозяйственно-питьевые нужды, противопожарные и производственные цели и полив.

Общий баланс потребления воды за 2021 год в с. Ермолаево представлен в таблице 3.1.

Таблица 3.1 - Баланс водоснабжения и водоотведения

Потребители	Расход воды		Водоотведение		Выгребная яма		Безвозвратные потери	
	м <sup>3</sup> /сут.	т.м <sup>3</sup> /год	м <sup>3</sup> /сут.	т.м <sup>3</sup> /год	м <sup>3</sup> /сут.	т.м <sup>3</sup> /год	м <sup>3</sup> /сут.	т.м <sup>3</sup> /год
с. Ермолаево	1997,188	679,239	1142,959	376,462	810,527	295,822	43,702	6,955
с. Айсуак	Информация отсутствует							

Объем утечек из водопроводной сети в размере 2 % от объема подачи.

### 3.2 Территориальный баланс подачи питьевой воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления)

Территориально с. Ермолаево поделено на четыре района. Водный баланс подачи воды по районам представлен ниже в таблице 3.2.

Таблица 3.2 - Баланс водоснабжения потребителей

Потребители по районам с. Ермолаево		Расход воды	
		м <sup>3</sup> /сут.	т.м <sup>3</sup> /год
Южный район	предприятия	34,448	7,188
	население	465,445	169,887
	Итого	499,893	177,075
Западный район	предприятия	74,414	18,182
	население	424,710	155,020
	Итого	499,124	173,202
Северо-западный	предприятия	105,638	6,895



район	население	393,232	143,530
	Итого	498,870	150,425
Восточный район	предприятия	21,207	4,406
	ООО «Коммунальник»	2,472	0,529
	население	475,622	173,602
	Итого	499,301	178,537
Итого по с. Ермолаево		1997,188	679,239

### 3.3 Структурный баланс реализации питьевой воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселений

Таблица 3.3 - Баланс водоснабжения по группам

Показатели	Единица измерения	Фактически
Поднято воды в сеть всего	тыс. м <sup>3</sup>	485,8
Отпущено воды всем потребителям	тыс. м <sup>3</sup>	464,4
из них:		
население	тыс. м <sup>3</sup>	425,3
бюджетнофинансируемым организациям	тыс. м <sup>3</sup>	23,0
прочим организациям	тыс. м <sup>3</sup>	16,1
утечка и неучтённый расход	тыс. м <sup>3</sup>	21,4

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

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» приоритетными группами потребителей, для которых требуется решение задачи по обеспечению коммерческого учета, являются: бюджетная сфера, жилищный фонд, что обеспечит:

- переход района на энергосберегающий путь развития на основе обеспечения рационального использования энергетических ресурсов при их производстве, передаче и потреблении;

- снижение расходов бюджета на энергоснабжение муниципальных зданий, строений, сооружений за счет рационального использования всех энергетических ресурсов и повышения эффективности их использования;

- создание условий для экономии энергоресурсов в муниципальном жилищном фонде.

Приборы учёта воды устанавливаются у физических и у юридических лиц. Прибор учета состоит из крыльчатого водосчетчика, фильтра и запорной арматуры, установленный непосредственно на внутреннем вводе водопровода.

Для обеспечения 100% оснащенности приборами учета, планируется в будущем выполнять мероприятия в соответствии с 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты

Таблица 3.4 Число приборов учёта

Показатели	Единица измерения	Фактически
Число водоснабжаемых объектов всего	ед.	3238
Число объектов (включая группы объектов) охваченные приборами учёта	ед.	2857

### **3.5 Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения**

Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей водозаборных сооружений, от которых питается групповой водовод, осуществляется совместно с комплексным анализом водопотребления абонентов, которых обслуживает данные водозаборные сооружения.

### **3.6 Прогнозные балансы потребления воды исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспектив развития и изменения состава и структуры застройки**

Схемой водоснабжения предлагается в планируемый период развития подключить к централизованному водоснабжению дома жилого фонда существующей и перспективной застройки и объекты общественно-делового назначения в с. Ермолаево и с. Айсуак. На данный момент к централизованному водоснабжению доля подключенных домов индивидуальной застройки в с. Ермолаево составляет 90%. Данное мероприятие увеличит долю абонентов подключенных к системе централизованного водоснабжения в с. Ермолаево и в с. Айсуак.

В соответствии с общей миграционной ситуацией района и оптимистическим прогнозом – к 2030 году планируется небольшое увеличение численности населения.

Согласно СП 30.13330. 2020 удельное водопотребление включает расходы воды на хозяйственно-питьевые и бытовые нужды в общественных зданиях. Также количество воды на нужды промышленности, обеспечивающей население продуктами, и неучтенные расходы при соответствующем обосновании допускается принимать дополнительно в размере 10 – 20 суммарного расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды населенного пункта.

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

Система централизованного горячего водоснабжения в с. Ермолаево и в с. Айсуак не планируется. Потребители используют индивидуальные электрические (газовые) водонагреватели для обеспечения потребности в горячем водоснабжении.

### **3.8 Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении питьевой воды**

Увеличение водопотребления в с. Ермолаево и с. Айсуак будет происходить благодаря подключению новых абонентов к централизованной системе водоснабжения.

### **3.9 Описание территориальной структуры потребления воды**

Водный баланс потребления воды на перспективный период по населенным

пунктам представлен ниже в таблице 3.9.

Таблица 3.9 - Объем водопотребления за 2021 год

№ п/п	Наименование потребителя	Объем водопотребления, тыс. м <sup>3</sup> /год
1	с. Ермолаево	484,4
2	с. Айсуак	85,6

Ожидаемое водопотребление на расчетный срок схемы водоснабжения и водоотведения будет осуществляться водой питьевого качества.

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

Потери воды при ее транспортировке составляют от 2% до 5% от общего количества подаваемой воды в с. Ермолаево и в с. Айсуак. Внедрение мероприятий по энергосбережению и водосбережению, а также своевременной замене запорно-регулирующей арматуры и водопроводных сетей позволит снизить потери воды, сократить объемы водопотребления, ликвидировать в поселении дефицит воды питьевого качества, снизить нагрузку на водопроводные сети, повысив качество их работы, и расширить зону обслуживания при жилищном строительстве.

Так же использование современного оборудования по обнаружению утечек позволит своевременно устранить неполадки на сети. Локализация мест этих утечек трудоемка и требует применения специальных акустических течеискателей (таких как синхронный регистратор акустических сигналов «Акустический томограф «Каскад-2» (Россия), улавливающих звуковые колебания струй в местах повреждения системы.

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

Статусом гарантирующей организации на оказание услуг водоснабжения населению наделено ООО «Коммунальник».

## **4 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения**

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

На период реализации схемы водоснабжения Ермолаевского сельсовета (до 2030 г.), необходимо выполнить ряд следующих мероприятий:

- строительство водозабора в мкр. Северный с. Ермолаево или строительство водовода для водоснабжения мкр. Северный с. Ермолаево;
- строительство сетей водоснабжения в мкр. Северный с. Ермолаево (600 домовладений);
- реконструкция насосной станции II подъёма с. Ермолаево;
- реконструкция (капитальный ремонт) электрооборудования насосных станций I и II подъёма с. Ермолаево;
- установка АВР(автоматического включения резерва в насосных станциях I и II подъёма с. Ермолаево;

- установка частотных преобразователей (устройств плавного пуска) на скважинах, в насосных станциях I и II подъёма с. Ермолаево, с. Айсуак;
- реконструкция (капитальный ремонт) водонапорной башни с. Айсуак, с оснащением насосного оборудования элементами автоматического включения и отключения по датчику уровня теплоизолированной водонапорной башни;
- установка приборов учета поднятой ( на скважинах) и распределяемой воды (насосная станция II подъёма)
- реконструкция (капитальный ремонт) инженерных сетей водоснабжения с. Ермолаево и с. Айсуак;
- реконструкция(капитальный ремонт) водоводов с. Ермолаево и с. Айсуак;
- реконструкция(капитальный ремонт) инженерных сетей водоснабжения по ул. Пушкина, ул. Чапаева, ул. Первомайская;
- реконструкция(капитальный ремонт) инженерных сетей водоснабжения по ул. Лесная, ул. Южная, ул. Почтовая, ул. Зелёная, ул. 8марта, ул Мичурина, ул. Заслонова, ул. Привокзальная;
- вынос сетей водоснабжения за территорию бывшего Ермолаевского Спирт-завода;
- строительства нового водовода для водоснабжения ул. Пушкина, Чапаева (частично), Первомайская (частично).
- строительство сетей водоснабжения с. Айсуак (400 домовладений);
- реконструкция (капитальный ремонт) инженерных сетей водоснабжения по ул. Калинина с. Ермолаево;
- вынос сетей водопровода по ул. Шахтерская, пр.Мира с. Ермолаево;
- капитальный ремонт павильонов на скважинах с.Айсуак, с.Ермолаево.
- вынос сетей водопровода по ул. Совхозная, ул. Комсомольская с. Айсуак.
- замена насосного оборудования на насосных станциях I и II подъёма с. Ермолаево, с.Айсуак.
- установка и замена запорно- регулирующей арматуры на сетях водопровода с. Ермолаево и с. Айсуак.

Информация по реализации мероприятий с разбивкой по годам представлены в таблице 6.2.

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

Технические обоснования основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения приведены в таблице 4.2.

Таблица 4.2 – Технические обоснования основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения

Мероприятие	Обоснование
Проектирование и строительство водозаборного сооружения	обеспечение централизованным водоснабжением
Проектирование и строительство сети водоснабжения	
Установка приборов учета у потребителей ранее не обеспеченных устройствами коммерческого учета	организация коммерческого учета по ФЗ №416 «О водоснабжении и водоотведении» от 28.12.2013 года
Внедрение автоматизированных систем	бесперебойное водоснабжение

управления для систем централизованного водоснабжения	<p>необходимость внедрения энергоэффективных технологий по ФЗ №416 «О водоснабжении и водоотведении» от 28.12.2013 года</p> <p>обеспечение качества питьевой воды в соответствии с требованиями нормативной документации по ФЗ №416 «О водоснабжении и водоотведении» от 28.12.2013 года</p>
Оборудование проектируемого водозаборного сооружения установками очистки и обеззараживания;	
Разработка, утверждение и реализация проектов ЗСО для источника водоснабжения.	
Получение лицензионного соглашения на пользование недрами проектируемого источника водоснабжения;	
Периодический отбор проб и лабораторные исследования на соответствие качества добываемой воды требованиям нормативной документации.	

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

Водоснабжение населённых пунктов с. Ермолаево и с. Айсуак будет продолжаться по существующей схеме.

Покрытие дефицита водопотребления населенных пунктов возможно за счет строительства новых водопроводных сетей, реконструкции существующих сетей с высокой степенью износа с целью увеличения пропускной способности и снижения потерь воды.

##### **Предложения по строительству и реконструкции насосных станций**

На период развития предлагается строительство новой водопроводной насосной станций в мкр. Северный с. Ермолаево, а также реконструкция насосной станции I и II подъёма с. Ермолаево и с.Айсуак. Схемой рекомендуется насосные установки с частотным регулированием насосов, удовлетворяющие всем современным требованиям систем водоснабжения к поддержанию постоянного давления воды, без скачков и провалов.

Частотное управление дает возможность плавно разгонять насосы и контролировать их обороты, тем самым, обеспечивая стабильное необходимое давление в системе водоснабжения в широком диапазоне расходов.

Такой способ регулирования насосов дает экономию электроэнергии до 50%, т. к. обеспечивается баланс между подачей установки и потреблением воды из системы, так же отсутствует потребление больших пусковых токов, которое происходит при прямом пуске электродвигателей. Насосные установки с частотным преобразователем исключают гидравлические удары из-за включения и выключения насосов и обеспечивают работу систем водоснабжения без установки гидроаккумуляторов, что увеличивает ресурс работы насосов и сантехнической арматуры и повышается общий КПД системы.

Важные преимущества насосных установок с регулируемым приводом:

- экономичная эксплуатация благодаря работе насосов в области наиболее оптимального КПД;
- надежная эксплуатация благодаря периодическим отлаженным циклам смены насосов, отключению неисправного и включению вместо него резервного насоса;
- безаварийная эксплуатация оборудования обеспечивается применением высококачественных материалов и комплектующих;

- минимальные затраты на техническое обслуживание.

Технологическая обвязка насосной станции должна позволять переключаться в различные режимы работы:

- основной - пополнение РЧВ через регулируемую заслонку, подача воды из РЧВ на насосы, подача воды насосами через водосчетчик потребителям;
- резервный - при отключении электроэнергии подача воды потребителям осуществляется по обводной линии в обход насосов; при выходе всех РЧВ в обслуживание возможная подача воды на насосы непосредственно из магистральной сети;
- на водомерном узле должна быть предусмотрена байпасная линия.

Установка повышения давления должна быть смонтирована в отапливаемом контейнерном боксе (модульного типа), с подведением всех необходимых коммуникаций. Насосную станцию необходимо будет разместить после резервуаров чистой воды.

Целью мероприятий является улучшение надежности подачи воды и качества работы системы водоснабжения в целом.

#### **Предложения по строительству и реконструкции водопроводных сетей.**

Транспортировка питьевой воды в с. Ермолаево и с. Айсуак на расчетный срок остается без изменений, от водозаборных источников.

В связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса выполнить реконструкцию в части замены изношенного трубопровода в с. Ермолаево и с. Айсуак.

Целью мероприятий является повышение количества и качества услуг водоснабжения для населения.

Трубопроводы рекомендуется выполнять из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR17 (питьевая). При рабочем проектировании необходимо выполнить расчет водопроводной сети с применением специализированных программных комплексов и уточнить диаметры по участкам.

Прокладка сетей водопровода осуществляется ниже глубины промерзания почвы, 2,3 - 3,0 метра. Маршруты прохождения новых и реконструируемых линейных объектов централизованной системы водоснабжения по территории поселения необходимо выполнять в зеленой зоне (газон) и в соответствии с требованиями СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89\*» и СП 31.13330.2021 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружений».

На реконструируемых участках потребуются выполнить установку запорно-регулирующей арматуры (в связи с износом, коррозией существующей). Также требуется выполнить замену или установку пожарных гидрантов.

Пожарные гидранты надлежит предусматривать вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, но не ближе 5 м от стен зданий; допускается располагать гидранты на проезжей части.

Пожарные гидранты следует устанавливать на кольцевых участках водопроводных линий.

Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети должна обеспечивать пожаротушение любого обслуживаемого данной сетью здания.

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

Средства автоматизации насосной станции осуществляют: контроль давления

местными манометрами, поддержание заданного давления в напорном трубопроводе, управление и защиту насосов, световую сигнализацию об аварийной остановке насосов и при отклонении технологических параметров.

На линиях водопроводных сетей в контролируемых точках установлены приборы (манометры) для измерения давления. На сети установлены поворотные затворы с ручным управлением. На перспективу запланирована диспетчеризация коммерческого учета водопотребления на реконструируемых и новых участках сетей водопровода для своевременного выявления увеличения или снижения потребления и контроля возникновения потерь воды и установления энергоэффективных режимов ее подачи.

Развитие систем диспетчеризации, телемеханизации и системы управления режимами водоснабжения следует учесть при проектировании водозаборного сооружения, станции очистки и обеззараживания, насосной станции II подъема (при строительстве в мкр. Северный), сети водоснабжения.

Схемой водоснабжения и водоотведения предлагается оснащение насосного оборудования системой управления, а именно включения и выключения по сигналу датчиков уровня, установленных в регулирующих емкостях.

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

В настоящее время потребители с. Ермолаево и с. Айсуак на 95% оснащены приборами учета объема водопотребления. При реализации проектов строительства водозабора и водопроводной сети планируется обеспечение каждого ввода в здание или сооружение приборами коммерческого учета на основании требований ст. 20 ФЗ №416 «О водоснабжении и водоотведении».

Расчет объема подачи воды после обеспечения централизованным водоснабжением будет осуществляться согласно показаний, установленных счетчиков, а так же на основании расчета объема потребления по нормативной документации в случаях, предусмотренных законодательством.

Коммерческий учет потребляемой воды осуществляется в узлах учета путем измерения количества воды приборами учета воды согласно п. 4 ст. 20 ФЗ №416 «О водоснабжении и водоотведении». Для потребителей, у которых отсутствует прибор учета, неисправен прибор учета, или нарушен срок представления показаний прибора учета в течение более шести месяцев коммерческий учет осуществляется расчетным способом согласно п. 10 ст. 20 ФЗ №416 «О водоснабжении и водоотведении».

#### **4.6 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов по территории поселения и их обоснование**

Трубопроводы проектируемых сетей водоснабжения схемой водоснабжения и водоотведения предусмотрено прокладывать подземно.

Диаметры, материалы и трассировка трубопроводов должны быть уточнены в ходе проектных работ.

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

В качестве регулирующих емкостей рекомендуется строительство резервуаров чистой воды. Резервуары чистой воды рекомендуется разместить рядом со станцией второго подъема.

#### **4.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения**

К расчетному периоду схемы планируется 100% обеспечение централизованным водоснабжением. Границами планируемых зон централизованного водоснабжения являются окраинные улицы.

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

Холодная вода определенного объема и установленного качества будет подаваться потребителям с. Ермолаево и с. Айсуак. Объем подаваемой воды потребителям гарантируется за счет использования оборудования рассчитанного на необходимые параметры потребления холодной воды.

Мероприятия по обеспечению надежности планируется обеспечить наличием надежного насосного оборудования водозабора, надлежащей эксплуатации запорной арматуры, наличия дублирующих трубопроводов объединенных в кольцевую схему.

Качество подаваемой воды необходимо контролировать по результатам анализов контролирующими органами.

#### **4.10 Организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где данный вид инженерных сетей отсутствует**

Для обеспечения централизованного водоснабжения на территориях, где данный вид инженерных сетей отсутствует, схемой водоснабжения и водоотведения предлагается строительство водопроводной сети условным диаметром 50-100мм.

#### **4.11 Обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта**

В перспективе в с. Ермолаево и с. Айсуак планируется строительство жилых домов. Данные объекты предполагается обеспечить централизованным водоснабжением.

При дальнейшем планировании увеличения застройки проект водоснабжения объектов нового строительства разрабатывается в составе проектной документации на строительство объектов.

#### **4.12 Сокращение потерь воды при ее транспортировке**

Для исключения потерь при транспортировке после реализации перспективного обеспечения централизованного водоснабжения необходимо строго соблюдать инструкции по эксплуатации оборудования и сроки эксплуатации используемых сооружений, оборудования и трубопроводов.

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

В настоящее время в с. Ермолаево и с. Айсуак ежемесячно производится анализ качества, добываемой и подаваемой в распределительную сеть, на соответствие требованиям СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий".

После производства проектных и строительных работ по строительству водозабора,



эксплуатирующим организациям необходимо производить периодический отбор проб и проведение лабораторных исследований на предмет соответствия качества подаваемой воды в сеть водоснабжения требованиям нормативной документации с периодичностью установленной законодательством.

## **5 Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения**

### **5.1 Мероприятия по предотвращению негативного воздействия на водный бассейн при строительстве, реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации)**

Актуальность проблемы охраны водных ресурсов продиктована возрастающей экологической нагрузкой на водные источники и включает следующие аспекты:

- обеспечение населения качественной водой в необходимых количествах;
- рациональное использование водных ресурсов;
- предотвращение загрязнения водоёмов;
- соблюдение специальных режимов на территориях санитарной охраны водоисточников и водоохраных зонах водоёмов;
- действенный контроль над использованием водных ресурсов и их качеством.

Источниками загрязнения поверхностных и подземных вод в с. Ермолаево и с. Айсуак являются неочищенные сточные воды, ливневые стоки с сельскохозяйственных и жилых территорий и талые воды с дорог, стихийные свалки. Дороги служат искусственными каналами стока для временных водотоков при высокой водности. Наличие гарей и нарушение естественного ландшафта обуславливает изменение внутригодового распределения стока.

Для предупреждения различных заболеваний и инфекций в поселении, необходимо проводить регулярный контроль качества воды в муниципальном образовании, соблюдать режимные мероприятия в зонах санитарной охраны водоисточников, проводить своевременные мероприятия по ремонту водозаборных сооружений, применять современные средства по очистке и обеззараживанию воды, позволяющие изменить исходное качество воды, привести его в соответствие с гигиеническими нормами.

Для обеспечения санитарной охраны от загрязнения источников водоснабжения и водопроводных сооружений, а также территорий, на которых они расположены проектируется и создается ЗСО.

Определение границ поясов ЗСО поверхностного источника: Граница первого пояса ЗСО поверхностного источника водоснабжения устанавливается в следующих пределах:

- вверх по течению не менее 200 м от водозабора;
- вниз по течению не менее 100 м от водозабора;
- по прилегающему к водозабору берегу не менее 100 м от линии уреза воды летне-осенней межени;
- в направлении к противоположному от водозабора берегу при ширине реки или канала менее 100 м - вся акватория и противоположный берег шириной 50 м от линии уреза воды при летне-осенней межени, при ширине реки или канала более 100 м - полоса акватории шириной не менее 100 м.

Граница второго пояса в целях микробного самоочищения должна быть удалена вверх по течению от водозабора настолько, чтобы время пробега по основному водотоку и его притокам, при расходе воды в водотоке 95% обеспеченности, было не менее 5 суток для IA, Б, В, Г, ПА климатических районов, и не менее 3 суток для ID, ПБ, В, Г и III климатического

района. Скорость движения воды в м/сутки принимается усредненной по ширине и длине водотока или для отдельных его участков при резких колебаниях скорости течения. Граница второго пояса ЗСО водотока ниже по течению должна быть определена с учетом исключения влияния ветровых обратных течений, но не менее 250 м от водозабора.

Боковые границы второго пояса ЗСО от уреза воды при летне-осенней межени должны быть расположены на расстоянии:

- при равнинном рельефе местности - не менее 500 м;
- при гористом рельефе местности до вершины первого склона, обращенного в сторону источника водоснабжения, но не менее 750 м при пологом склоне и не менее 1000 м при крутом.

В отдельных случаях, с учетом конкретной санитарной ситуации и при соответствующем обосновании, территория второго пояса может быть увеличена по согласованию с центром государственного санитарно-эпидемиологического надзора.

Границы третьего пояса ЗСО поверхностных источников водоснабжения на водотоке вверх и вниз по течению совпадают с границами второго пояса. Боковые границы должны проходить по линии водоразделов в пределах 3-5 км, включая притоки.

## **5.2 Мероприятия по предотвращению негативного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке**

Во избежание негативного воздействия химических реагентов на окружающую природную среду, при их транспортировке, хранении и применении необходимо придерживаться следующих правил:

- для хранения и транспортирования раствора коагулянта следует применять кислотостойкие материалы и оборудование;
- условия хранения реагентов должны обеспечивать сохранность их свойств;
- помещение для хранения химических реагентов должно быть

Оборудовано дверными запорами, приточно-вытяжной вентиляцией и достаточным освещением.

## **6. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения**

При анализе экономической эффективности необходимо производить оценку реальных инвестиций. Вся совокупность сравнительно-аналитических показателей инвестиционных проектов подразделяется на три группы. В первую группу включены показатели, предназначенные для определения влияния реализации инвестиционных проектов на производственную деятельность предприятия. Они называются показателями производственной эффективности инвестиционных проектов. Во вторую группу включены показатели, называемые показателями финансовой эффективности инвестиционных проектов.

Вся совокупность показателей производственной, финансовой и инвестиционной эффективности инвестиционных проектов в дальнейшем называется показателями экономической эффективности.

Перечень предложений по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоснабжения определяет последовательность действий органов местного самоуправления Ермолаевского сельсовета в части принятия решений по развитию системы водоснабжения.

Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и

реконструкцию линейных объектов централизованных систем водоснабжения, выполнена на основании укрупненных сметных нормативов для объектов непромышленного назначения и инженерной инфраструктуры, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, оценка необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов выполнена на основе объектов-аналогов.

Объем капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения в Ермолаевском сельсовете представлен в таблице 6.2.

## 6.2 Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения

Предварительная оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованного водоснабжения, предложенных схемой водоснабжения и водоотведения, указанных в п.4.1, производится на основании объемов капиталовложений в строительство и реконструкцию объектов аналогов, и приведена в таблице 6.2.

Таблица 6.2 Предварительная оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения

№ пп	Наименование мероприятия	Характеристики	Способ оценки инвестиций	Срок реализации
1	2	3	4	6
1	Строительство водозабора в мкр. Северный с. Ермолаево	$Q = \dots \text{ м}^3/\text{час}$ , $V(\text{РЧВ}) = 3 \times 100 \text{ м}^3$	Проекта нет, стоимость определена по аналогичным объектам	2023-2030 года
2	Реконструкция водонапорной башни с. Айсуак	$V = 32 \text{ м}^3$	Проекта нет, стоимость определена по аналогичным объектам	2023-2030 года
3	Реконструкция электрооборудования насосных I подъёма и II подъёма		Проекта нет, стоимость определена по аналогичным объектам	2023-2030 года
4	Реконструкция центральных водоводов с. Ермолаево и с. Айсуак		Стоимость определена по укрупненным нормативам	2023-2030 года
5	Реконструкция (капитальный ремонт) водоводов с. Ермолаево и с. Айсуак		Проекта нет, стоимость определена по аналогичным объектам	2023-2030 года

6	Реконструкция(капитальный ремонт) инженерных сетей водоснабжения по ул. Пушкина, ул. Чапаева, ул. Первомайская с. Ермолаево	ПЭ d=50-110 мм, L= 4000 м	Стоимость определена по укрупненным нормативам	2023-2030 года
7	Строительство сетей водоснабжения в мкр. Северный с. Ермолаево (600 домовладений)	ПЭ d=50-80 мм, L= 12000 м	Стоимость определена по укрупненным нормативам	2023-2030 года
8	Строительство сетей водоснабжения в с. Айсуак (400 домовладений)	ПЭ d=50-110 мм, L= 12000 м	Стоимость определена по укрупненным нормативам	2023-2030 года
9	Реконструкция(капитальный ремонт) инженерных сетей водоснабжения по ул. Калининна с. Ермолаево	ПЭ d=50-110мм, L= 5000 м	Стоимость определена по укрупненным нормативам	2023-2030 года
10	Вывос сетей водопровода по ул. Шахтерская. ул. Пр.Мира,Совхозная, ул. Комсомольская	ПЭ d=50-110мм, L= 3000 м	Стоимость определена по укрупненным нормативам	2023-2030 года
11	Установка и замена запорно-регулирующей арматуры на сетях водопровода с.Ермолаево с.Айсуак		Проекта нет, стоимость определена по аналогичным объектам	2023-2030 года
12	Установка пожарных гидрантов		Проекта нет, стоимость определена по аналогичным объектам	2023-2030 года
13	Установка приборов учета воды		Проекта нет, стоимость определена по аналогичным объектам	2023-2030 года
14	Капитальный ремонт павильонов на скважинах с.Айсуак, с.Ермолаево		Проекта нет, стоимость определена по аналогичным объектам	2023-2030 года
15	Строительства нового водовода для водоснабжения ул. Пушкина. Чапаева(частично), Первомайская(части		Проекта нет, стоимость определена по аналогичным объектам	2023-2030 года

	чно).			
16	Вынос сетей водоснабжения за территорию бывшего Ермолаевского Спирт-завода;		Проекта нет, стоимость определена по аналогичным объектам	2023-2030 года
17	Реконструкция (капитальный ремонт) инженерных сетей водоснабжения по ул. Лесная, ул. Южная, ул. Почтовая, ул. Зелёная, ул. 8марта, ул. Мичурина, ул. Заслонова, ул. Привокзальная;		Проекта нет, стоимость определена по аналогичным объектам	2023-2030 года
18	Реконструкция (капитальный ремонт) инженерных сетей водоснабжения с. Ермолаево и с. Айсуак;		Проекта нет, стоимость определена по аналогичным объектам	2023-2030 года
19	Установка приборов учета поднятой ( на скважинах) и распределяемой воды (насосная станция II подъёма)		Проекта нет, стоимость определена по аналогичным объектам	2023-2030 года
20	Установка частотных преобразователей (устройств плавного пуска) на скважинах, в насосных станциях I и II подъёма с. Ермолаево, с.Айсуак;		Проекта нет, стоимость определена по аналогичным объектам	2023-2030 года
21	Установка АВР(автоматического включения резерва) в насосных станциях I и II подъёма с. Ермолаево;		Проекта нет, стоимость определена по аналогичным объектам	2023-2030 года

22	Реконструкция (капитальный ремонт) насосной станции II подъёма с. Ермолаево;		Проекта нет, стоимость определена по аналогичным объектам	2023-2030 года
23	Строительство водовода для водоснабжения мкр. Северный с. Ермолаево		Проекта нет, стоимость определена по аналогичным объектам	2023-2030 года
23	Замена насосного оборудования на насосных станциях I и II подъёма с. Ермолаево, с. Айсуак		Проекта нет, стоимость определена по аналогичным объектам	2023-2030 года

Необходимость программно – целевого метода решения проблем вызвана требованиями новых подходов действующих законодательных механизмов, в соответствии с Федеральным законом от 30 декабря 2004 года №210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса».

При разработке Инвестиционной программы необходимо согласовывать ее мероприятия с рядом других Муниципальных, Федеральных целевых программ для наиболее рационального подхода, а также с целью эффективного использования финансовых, материальных, информационных и иных средств.

Программно-целевой метод обоснован:

- значимостью мероприятий в сферах водоснабжения, водоотведения и экологическом секторе жизнедеятельности городского поселения;
- невозможностью выполнения мероприятий Инвестиционной программы иными способами;
- необходимостью внедрения современных научно-технических достижений;
- необходимостью концентрации финансовых ресурсов на приоритетных направлениях.

Наличие программы позволит организовать работу по привлечению средств из бюджетов различных уровней.

Положительной особенностью решения проблем Ермолаевского сельсовета программно-целевым методом является возможность проведения мониторинга инвестиционных программ по целевым индикаторам, представленным в натуральных величинах и характеризующих существующее состояние коммунальной системы водоснабжения и водоотведения, а также динамику их изменения по годам в процессе выполнения намеченных мероприятий.

## **7 Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения**

### **7.1 Показатели качества соответственно горячей и питьевой воды**

Качество подаваемой воды контролируется по результатам периодических лабораторных исследований контролирующими органами. Перечень показателей проведения расширенных исследований представлены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Перечень показателей для проведения расширенных исследований

№ п/п	Показатели	Обоснование для включения в перечень расширенных исследований	Метод контроля
1	2	3	4
	Обобщенные показатели		

1.	Окисляемость перманганатная, мг/л	СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды. Контроль качества»	
2	Жесткость общая, мг-экв/л	То же	Титриметрический
3	Водородный показатель рН	То же	
4	Нефтепродукты, суммарно, мг/л	То же	Флуориметрический
5	Фториды (F), мг/л	То же	Фотометрический
6	Сульфаты (SO <sup>4-</sup> ), мг/л	То же	Гравиметрический
7	Хлориды (Cl), мг/л	То же	Титриметрический
8	Цинк (Zn <sup>2+</sup> ), мг/л	То же	
9	Кадмий (Cd), мг/л	То же	
10	Свинец (Pb), мг/л	То же	
Вещества, поступающие в воду в процессе обработки при не соответствии бактериологических показателей			
1	Хлор остаточный, свободный, мг/л	СанПиН 2.1.4.1074-01	Титриметрический
Органолептические показатели			
1	Запах, баллы	СанПиН 2.1.4.1074-01	
2	Привкус, баллы	То же	ГОСТ 3351-74
3	Цветность, градусы	То же	Титриметрический
4	Мутность, ЕМФ (формазин)	То же	Фотометрический
Микробиологические показатели			
1	Общее микробное число (ОМЧ)	СанПиН 2.1.4.1074-01	Мембранный метод
2	Общие колиформные бактерии (ОКБ)	То же	Мембранный метод
3	Термотолерантные колиформные бактерии (ТКБ)	То же	Мембранный метод
4	Споры сульфитредуцирующих клостридий	То же	Традиционный метод
Показатели радиационной безопасности			
1	Общая α- и β- радиактивность водных проб; Бк/л	СанПиН 2.1.4.1074-01	Измерение с помощью α- и β-радиомеров УМФ-2000*

Целевой показатель качества воды устанавливается в процентном соотношении к фактическим показателям деятельности регулируемой организации на начало периода регулирования.

После реализации мероприятий схемы водоснабжения и водоотведения в с. Ермолаево и с. Айсуак планируется достижение следующих значения целевых показателей качества воды:

- доля проб питьевой воды по следующим показателям мутности, цветности, остаточного общего хлора, в том числе хлор остаточный связанный и остаточный свободный, общих колиформных бактерий, термотолерантных колиформных бактерий после водоподготовки, не соответствующих требованиям законодательства РФ составляет 0%;
- доля проб питьевой воды в водопроводных сетях, не соответствующих требованиям законодательства РФ в размере 0%;

- доли объема воды, поданной по договорам холодного водоснабжения, горячего водоснабжения, единого договора водоснабжения и водоотведения, не соответствующей требованиям законодательства РФ в размере 0%.

### **7.2 Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения**

В системе централизованного водоснабжения возможно возникновение следующих аварийных ситуаций:

1. Выход из строя глубинного насоса
2. Авария (порыв, утечка, замерзание) на водопроводной сети
3. Аварийная ситуация на электросетях
4. Резкое ухудшение качества питьевой воды

При возникновении аварийных ситуаций осуществляется информирование населения, органов местного самоуправления, территориального отдела Роспотребнадзора.

Мероприятия по обеспечению надежности и бесперебойности водоснабжения обеспечиваются использованием надежного насосного оборудования, надлежащей эксплуатации запорной арматуры, строительстве кольцевой сети водоснабжения.

После реализации мероприятий схемы водоснабжения и водоотведения в с. Ермолаево и с. Айсуак планируется достижение следующих значения целевых показателей бесперебойности водоснабжения:

- Показатели эффективности использования ресурсов составляет 95%; в том числе уровень потерь воды при транспортировке 0-2%.
- Продолжительность перерывов централизованного водоснабжения в находится в пределах допустимой: 8 часов (суммарно) в течении 1 месяца; 4 часа одновременно, 24 часа при аварии на тупиковой магистрали.

### **7.3 Показатели качества обслуживания абонентов**

После реализации мероприятий схемы водоснабжения и водоотведения планируется достижение следующих значений целевых показателей качества обслуживания абонентов:

- Среднее время ожидания ответа при обращении абонента (потребителя) по вопросам водоснабжения и водоотведения равно 10 минутам;
- Доля реализованных заявок на подключение к централизованной сети водоснабжения к поданным равна 100%.

### **7.4 Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при ее транспортировке**

После реализации мероприятий схемы водоснабжения и водоотведения в с. Ермолаево и с. Айсуак планируется достижение значений целевого показателя эффективности использования ресурсов до 95%, уровня потерь холодной воды при транспортировке 0-2% от объема воды отпущенной потребителям.

Информация о соотношении абонентов, осуществляющих расчеты за полученную воду по приборам учета, к общему числу потребителей отсутствует.

Таблица 7.4 – Показатели эффективности использования ресурсов при подаче воды потребителям

Показатели	Период		
	2019	2020	2021



Объём подачи воды, тыс. м <sup>3</sup>	580,4	459,8	441,5
Затраты электроэнергии, тыс.кВт	985,4	1007,9	979,9
Удельный расход электрической энергии при транспортировке питьевой воды, кВт*час/м <sup>3</sup>	1,69	2,19	2,22

### **7.5 Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности – улучшение качества воды**

Соотношение цены реализации мероприятий, предложенных схемой водоснабжения и водоотведения, и их эффективности возможно определить только после строительства и эксплуатации сетей и сооружений водоснабжения.

Значение увеличения доли населения, которое получит улучшение качества питьевой воды в результате реализации мероприятий схемы водоснабжения и водоотведения составит 100%.

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

При проведении инвентаризации и обнаружении бесхозных водопроводных сетей на территории поселения необходимо поступить следующим образом:

Согласно статьи 8, пункт 5. Федерального закона Российской Федерации от 7 декабря 2011г. №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»: «В случае выявления бесхозных объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе водопроводных и канализационных сетей, путем эксплуатации которых обеспечиваются водоснабжение и (или) водоотведение, эксплуатация таких объектов осуществляется гарантирующей организацией либо организацией, которая осуществляет горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение и водопроводные и (или) канализационные сети которой непосредственно присоединены к указанным бесхозным объектам (в случае выявления бесхозных объектов централизованных систем горячего водоснабжения или в случае, если гарантирующая организация не определена в соответствии со статьей 12 настоящего Федерального закона), со дня подписания с органом местного самоуправления поселения, сельского округа передаточного акта указанных объектов до признания на такие объекты права собственности или до принятия их во владение, пользование и распоряжение оставившим такие объекты собственником в соответствии с гражданским законодательством».

### **8 Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию**

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

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

По результатам инвентаризации бесхозных объектов централизованной системы водоснабжения на территории поселения с. Ермолаево не выявлено.

## **ГЛАВА II СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ**

### **сельского поселения Ермолаевский сельсовет Муниципального района Куюргазинский район Республики Башкортостан**

#### **1 Существующее положение в сфере водоотведения поселения**

##### **1.1 Структура системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения и деление территории поселения на зоны действия предприятий, организующих водоотведение поселения (эксплуатационные зоны)**

В настоящее время централизованная система водоотведения существует только в с. Ермолаево, протяженностью 9,4 км.

Централизованной канализацией охвачено только часть населения села. Бытовые сточные воды от существующей жилой и общественной застройки в границах генерального плана самотеком отводятся в существующую канализационную насосную станцию и далее по напорным коллекторам поступают на очистные сооружения производительностью 1250 м<sup>3</sup>/сут. Установлены пять биореакторов пропускной мощностью 250 м<sup>3</sup>/сутки. Биореакторы запускаются попарно, один – резервный. Очистные сооружения расположены в южной части села Ермолаево. Очищенные сточные воды сбрасываются в р. Б. Юшатырь.

На всей остальной территории с. Ермолаево и с. Айсуак индивидуальной и малоэтажной жилой застройки система водоотведения децентрализованная, т.е. имеются надворные уборные и водонепроницаемые выгребные ямы, стоки из которых несанкционированно выбрасываются в окружающую среду без очистки.

На территории поселения ливневая канализация отсутствует. Отвод дождевых и талых вод не регулируется и осуществляется в пониженные места существующего рельефа.

Приоритетными направлениями развития системы водоотведения является организация централизованного водоотведения в центральной части с. Ермолаево и обеспечение надежной работы сетей и сооружений. Практика показывает, что трубопроводные сети являются, не только наиболее функционально значимым элементом системы канализации, но и наиболее уязвимым с точки зрения надежности. Для вновь прокладываемых участков канализационных трубопроводов наиболее надежным и экономичным материалом является полиэтилен. Этот материал выдерживает ударные нагрузки при резком изменении давления в трубопроводе, является стойким к электрохимической коррозии.

В соответствии со статьей 3 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ

«Об охране окружающей среды» соблюдение права человека на благоприятную окружающую среду и обеспечение благоприятных условий жизнедеятельности человека являются одними из основных принципов охраны окружающей среды при осуществлении органами государственной власти, местного самоуправления, юридическими и физическими лицами хозяйственной и иной деятельности, оказывающими воздействие на окружающую среду.

Согласно статьи 22 этого Федерального закона в целях предотвращения негативного воздействия на окружающую среду хозяйственной и иной деятельности для природопользователей устанавливаются, в том числе нормативы допустимых выбросов и

сбросов веществ и микроорганизмов, за превышение которых они несут ответственность в соответствии с законодательством.

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

В с. Ермолаево наблюдается высокий износ существующих канализационных сетей. Требуется реконструкция сетей, частичная замена и дополнительное строительство сетей водоотведения. Износ существующих сетей водоотведения составляет 90%. Приборы учёта сточных вод – отсутствуют.

Показатели, характеризующие параметры качества предоставляемых услуг и поддающиеся наблюдению и оценке потребителей:

- перебои в водоотведении;
- частота отказов в услуге водоотведения;
- отсутствие протечек и запаха.

### **1.3 Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения и перечень централизованных систем водоотведения**

В соответствии с Постановлением правительства РФ от 05.09.2013 № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения», технологической зоной водоотведения является часть централизованной системы водоотведения (канализации), отведение сточных вод из которой осуществляется в водный объект через одно инженерное сооружение, предназначенное для сброса сточных вод в водный объект (выпуск сточных вод в водный объект), или несколько технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для сброса сточных вод в водный объект (выпусков сточных вод в водный объект).

Исходя из определения технологической зоны водоотведения, можно сделать вывод, что на территории села Ермолаево единая технологическая зона.

Бытовые сточные воды от существующей жилой и общественной застройки в границах генерального плана самотеком отводятся в существующую канализационную насосную станцию и далее по напорным коллекторам поступают на очистные сооружения производительностью 1250 м<sup>3</sup>/сут. Установлены пять биореакторов пропускной мощностью 250 м<sup>3</sup>/сутки. Очистные сооружения расположены в южной части села Ермолаево. Очищенные сточные воды сбрасываются в р. Б. Юшатырь.

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

В настоящее время на КОС существующих централизованных систем водоотведения имеется техническая возможность утилизации осадков сточных вод. Для утилизации осадка сточных вод на КОС применяются иловые площадки, где осадок теряет свою агрессивность по отношению к окружающей среде, под воздействием естественных условий. На площадках

ил подсушивается и далее вывозится на полигон ТКО.

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

Отвод и транспортировку хозяйственно-бытовых стоков от абонентов осуществляется через систему самотечных трубопроводов.

Общая протяженность канализационных сетей в с.Ермолаево составляет 9,4 км. Сети канализации включают в себя внутриквартальную канализацию и коллектор.

Износ канализационных сетей составляет – 90 %.

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

В настоящий момент приоритетными направлениями развития системы водоотведения являются повышение качества очистки воды и надежности работы сетей и сооружений. Практика показывает, что трубопроводные сети являются, не только наиболее функционально значимым элементом системы канализации, но и наиболее уязвимым с точки зрения надежности. По-прежнему острой остается проблема износа канализационной сети. Поэтому особое внимание должно уделяться ее реконструкции и модернизации. Наиболее экономичным решением является применение бестраншейных методов ремонта и восстановления трубопроводов. Для вновь прокладываемых участков канализационных трубопроводов наиболее надежным и долговечным материалом является полиэтилен. Этот материал выдерживает ударные нагрузки при резком изменении давления в трубопроводе, является стойким к электрохимической коррозии.

Основными причинами, приводящими к нарушению процессов при эксплуатации канализационных очистных сооружений относят: 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, обеспечивается устойчивая работа системы канализации.

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

#### *Оценка экологического ущерба*

Под экологическим ущербом понимается ущерб, причиняемый экосистемам в целом или их отдельным компонентам. Экологический ущерб может быть оценен как в натуральных единицах измерения, так и в стоимостной форме.

Экологический ущерб, исчисленный в натуральных единицах измерения, соответствует понятию экологического вреда, определенного Законом РФ «Об охране окружающей природной среды» и включает загрязнение, засорение окружающей природной среды, истощение природных ресурсов, уничтожение, порчу, повреждение природных объектов, компонентов агроэкосистем, разрушение экологических связей, нарушение экологического равновесия в природной среде и агроэкосистемах. Экологический

ущерб, выраженный в стоимостной форме это совокупность расходов по восстановлению нарушенного состояния агроэкосистем, стоимости утраченных или поврежденных ее компонентов, а также упущенной выгоды, т.е. доходов, недополученных по причине выбытия компонентов агроэкосистем из использования.

Экологический ущерб оценивается в каждом конкретном случае уполномоченной комиссией, созданной на момент аварии и включающей в себя представителей природоохранных, правоохранительных и судебных органов.

На территории с. Ермолаево контроль за качеством сточных вод осуществляется ООО «Коммунальник» согласно графика, где определено место, периодичность отбора проб, определяемые ингредиенты.

### **1.8 Описание территорий муниципального образования, не охваченной централизованной системой водоотведения**

Централизованной канализацией охвачено только часть населения села Ермолаево. Бытовые сточные воды от существующей жилой и общественной застройки самотеком отводятся в существующую канализационную насосную станцию и далее по напорным коллекторам поступают на очистные сооружения. В большей части села Ермолаево централизованная система водоотведения отсутствует. Сельское население частного сектора пользуется надворными уборными и водонепроницаемыми выгребами, стоки из которых не санкционированно выбрасываются в окружающую среду без очистки.

### **1.9 Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения**

Технические и технологические проблемы системы водоотведения с. Ермолаево заключаются в следующем:

- отсутствие всеобъемлющей сети водоотведения;
- малая обеспеченность жилых и административных зданий накопительными резервуарами;
- нарушенная герметичность некоторых существующих накопителей.

Решение данных существующих проблем позволит существенно улучшить обстановку в сфере водоотведения и повысить благообеспеченность жителей с. Ермолаево.

## **2 Балансы сточных вод системы водоотведения**

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

Установленная пропускная способность очистных сооружений составляет 1250 м<sup>3</sup>/сут.

Таблица 2.1 Балан водоотведения за 2021 год

Потребители	Водоотведение		Выгребная яма	
	м <sup>3</sup> /сут.	т.м <sup>3</sup> /год	м <sup>3</sup> /сут.	т.м <sup>3</sup> /год
Итого по с. Ермолаево	1142,959	114,1	810,527	7,2

### **2.2 Оценка фактического притока неорганизованного стока по технологическим зонам водоотведения**

На территории с. Ермолаево не ведется оценка и подсчет неорганизованных стоков поступающих по рельефу местности, поэтому невозможно произвести оценку данного типа показателей.

Организация поверхностного стока на территории сельского поселения имеет

большое значение, так как является не только фактором благоустройства поселения, но и способствует уменьшению инфильтрации осадков в грунт. Основной задачей организации поверхностного стока является выполнение вертикальной планировки территории для отвода дождевых и талых вод путем сбора водоотводящими системами.

На участках территории индивидуальной застройки и зеленой зоны дренажные каналы принимаются трапецеидального сечения с шириной по дну 0,5 м, глубиной 0,6 м; заложение одернованных откосов – 1:2. На участках территории капитальной и общественной застройки, промышленных и коммунально-складских зон, а также с уклоном более 0,03 во избежание размыва проектируется устройство бетонных лотков прямоугольного сечения шириной 0,4 м – 0,6 м и глубиной до 1,0 м. Водоотвод планируется организовать самотеком.

По требованиям, предъявляемым в настоящее время к использованию и охране поверхностных вод, все стоки перед сбросом в открытые водоёмы должны подвергаться очистке на специальных очистных сооружениях, размещенных на устьевых участках главных коллекторов.

Очистные сооружения принимают наиболее загрязнённую часть поверхностного стока, которая образуется в период выпадения дождей, таяния снежного покрова. В первые минуты дождя концентрация взвешенных веществ в 12-20 раз выше, чем в конце дождя. Пиковые расходы, относящиеся к периоду наиболее интенсивного стока дождя, сбрасываются в водоприёмники без очистки. Для разделения наиболее загрязнённых и условно чистых потоков ливневых вод устраивается разделительная камера. Разделение должно производиться таким образом, чтобы очистке подвергалось не менее 70% годового объёма поверхностного стока.

При этом состав и свойства стоков, отводимых в водоемы, должен соответствовать требованиям СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

Для очистки поверхностного стока с территории предлагается вариант строительства очистных сооружений в виде прудов-отстойников, оборудуемых устройством для улавливания плавающего мусора, задержания основной массы взвешенных веществ и нефтепродуктов. Из отстойников очищенный сток поступает в пруд дополнительного отстаивания с количеством нефтепродуктов крупностью менее 100 мкм. Эффект отстоя около 90%. Для более глубокой очистки применяются фильтры доочистки с зернистой загрузкой (песок, керамзит, полимеры, использование фильтра из активированного угля и цеолита).

Гидравлические расчёты, включающие определение расчётных расходов загрязнённой части стока дождевых и талых вод, уточнение границ водосборных площадей, расчётные концентрации загрязнений поверхностных вод и принятой степени очистки, должны быть выполнены специализированной организацией.

### **2.3 Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов**

Здания и сооружения с. Ермолаево приборами учета принимаемых сточных вод не оснащены.

В случае отсутствия у абонента прибора учета сточных вод объём отведенных абонентом сточных вод принимается равным объёму воды, поданной этому абоненту из всех

источников централизованного водоснабжения, при этом учитывается объем поверхностных сточных вод в случае, если прием таких сточных вод в систему водоотведения предусмотрен договором водоотведения согласно п. 10-11 статьи 20 ФЗ №416 «О водоснабжении и водоотведении».

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

Установленная пропускная способность очистных сооружений составляет 2500 тыс. м<sup>3</sup>/сут. Резерв на водоочистных сооружениях составляет порядка 30%.

Таблица 2.4 Фактические данные о резервах и дефицитах производственных мощностей централизованной системы водоотведения

№ п/п	Наименование PCO	Установленная пропускная способность, тыс. м <sup>3</sup> /сут.	Фактически пропущено сточных вод, тыс. м <sup>3</sup> /год	Резерв/дефицит мощности, тыс. м <sup>3</sup> /год
1	ООО «Коммунальник»	1250	114,1	342,15
			в том числе от населения 89,05	

#### 2.5 Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения с учетом различных сценариев развития поселения

Расчетный объем поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения определен в соответствии с прогнозной численностью населения и прогнозным расходом водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды. Предполагается, что численность населения муниципального образования на расчетный 2030 год возрастет до 7,0 тыс. жителей. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения представлены в таблице 2.5.

Таблица 2.5 Прогнозный баланс водоотведения

№ п/п	Показатель	Значение показателя, т.м <sup>3</sup> /год	Значение показателя, м <sup>3</sup>				
			2021	2022	2023	2024	2025
1	Пропущено сточных вод - всего, в т.ч.:	376,462	114,1				
1.1	от населения	346,26	89,05				
1.2	от предприятий	30,202	25,05				

### 3 Прогноз объема сточных вод

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

Информация об ожидаемом поступлении сточных вод в с. Ермолаево отсутствует по причине отсутствия на данный момент централизованной сети водоотведения по всей территории села. Существующая система канализации протяженностью 9,4 км.

### **3.2 Описание структуры централизованной системы водоотведения**

На территории с. Ермолаево технологическая зона водоотведения. Система канализации раздельная и безнапорная протяженностью 9,4 км. Износ канализационных сетей составляет – 30 %. Проектная мощность очистных сооружений сточных вод - 1250 м<sup>3</sup>/сут.

Централизованная система водоотведения с. Ермолаево включает в себя одну технологическую зону и состоит из:

- внутриквартальных сетей;
- магистральных коллекторов;
- смотровых колодцев;
- канализационные насосные станции на местах расположения емкостей накопления;
- очистных сооружений канализации.

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

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

Централизованная система водоотведения с. Ермолаево самотечная. Установлены КНС в пониженных местах, где нет возможности устройства самотечной централизованной канализации.

Канализационные насосные станции предназначены для обеспечения подачи сточных вод (т.е. перекачки и подъема) в систему канализации или перекачивания на очистные сооружения. Канализационную станцию размещают в конце главного самотечного коллектора, то есть в наиболее пониженной зоне канализируемой территории, куда целесообразно отдавать сточную воду самотеком. Место расположения насосной станции выбирается с учетом возможности устройства аварийного выпуска. При выборе насосов учитывается объем перекачиваемых стоков, равномерность их поступления. Система всасывающих и напорных трубопроводов станций оснащена запорно-регулирующей арматурой (задвижки, обратные клапана диаметром от 50 мм до 800мм) что обеспечивает надежную и бесперебойную работу во время проведения профилактических и текущих ремонтов.

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

В с. Ермолаево существующие канализационные очистные сооружения производительностью 1250 м<sup>3</sup>/сут. Установлены пять биореакторов пропускной мощностью 250 м<sup>3</sup>/сутки. В работе задействованы постоянно задействованы два, общей производительностью 500 м<sup>3</sup>/сутки. Резервные мощности очистных сооружений составляют 750 м<sup>3</sup>/сутки.

## **4 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоотведения**

### **4.1 Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения**



По состоянию на 2022 год в Ермолаевском сельсовете отсутствуют утвержденные программы, направленные на улучшение текущего положения в сфере водоотведения.

Инвестиционные программы, направленные на улучшение технического и технологического состояния в сфере жилищно-коммунального хозяйства должны разрабатываться в соответствии с:

- Федеральным законом от 30 декабря 2004 года №210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса»;
- Методическими рекомендациями по разработке инвестиционных программ организаций коммунального комплекса, утвержденных приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 10 октября 2007 года №99;
- Иных нормативных и правовых документов, касающихся водоснабжения.

В основе разработки и утверждения инвестиционных программ необходимо учитывать следующие приоритетные направления развития коммунальной инфраструктуры на период до 2030 года в сфере водоотведения, предлагаемые схемой водоснабжения и водоотведения:

- строительство сети водоотведения протяженностью 24,0 км;
- оснащение всех жилых и общественных зданий, не подключаемых к сети водоотведения, накопительными резервуарами для накопления и хранения хозяйственно-бытовых сточных вод;
- организация вывоза сточных вод из накопительных резервуаров.

Обеспечение качества очищенных сточных вод в соответствии с требованиями Федерального закона №7-ФЗ от 10.01.2002 года «Об охране окружающей среды».

Планы мероприятий по модернизации систем водоотведения:

- строительство напорных и самотечных сетей водоотведения;
- устройство выгребных ям в поселении;
- вывоз сточных вод на канализационные очистные сооружения .

В результате реализации мероприятий схемы водоснабжения и водоотведения ожидается достижение следующих целевых показателей:

- повышение качества и надежности водоотведения;
- реализация потребности в повышении энергоэффективности работы систем водоотведения;
- улучшение экологической обстановки;
- повышение благообеспеченности населения с. Ермолаево и с. Айсуак.

Мониторинг выполнения инвестиционных программ проводится органами регулирования. Мониторинг включает сбор и анализ информации о выполнении показателей установленных программой.

Мониторинг инвестиционной программы проводится в соответствии с методикой проведения указанного мониторинга, содержащей перечень экономических и иных показателей, применяемых органами регулирования для анализа информации о выполнении инвестиционной программы.

Необходимость программно – целевого метода решения проблем вызвана требованиями новых подходов действующих законодательных механизмов, в соответствии с Федеральным законом от 30 декабря 2004 года №210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса». При разработке Инвестиционной программы необходимо согласовывать ее мероприятия с рядом других Муниципальных, Федеральных целевых программ для наиболее рационального подхода, а также с целью эффективного использования финансовых, материальных, информационных и иных средств.

Программно-целевой метод обоснован:

- значимостью мероприятий в сферах водоснабжения, водоотведения и экологическом

секторе жизнедеятельности города;

- невозможностью выполнения мероприятий Инвестиционной программы иными способами;
- необходимостью внедрения современных научно-технических достижений;
- необходимостью концентрации финансовых ресурсов на приоритетных направлениях.

Наличие программы позволит организовать работу по привлечению средств из бюджетов различных уровней.

Положительной особенностью решения проблем города программно- целевым методом является возможность проведения мониторинга Инвестиционной программы по целевым индикаторам, представленным в натуральных величинах и характеризующих существующее состояние коммунальной системы водоснабжения и водоотведения, а также динамику их изменения по годам в процессе выполнения намеченных мероприятий.

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

На период реализации схемы водоотведения с. Ермолаево (до 2030 г.), необходимо выполнить ряд следующих мероприятий:

- разработка проектно-сметной документации на капитальный ремонт (реконструкцию) канализационных сетей по пр. Мира в с.Ермолаево МР куюргазинский район РБ
- капитальный ремонт (реконструкция) канализационных сетей по пр. Мира с.Ермолаево МР куюргазинский район РБ;
- проектирование и капитальный ремонт (реконструкция) системы водоотведения по ул. Калинина, ул. М.Горького, ул.Советская, ул.Южная, ул.Кр.Горка, ул.Ватутина, ул.Кооперативная с. Ермолаево
- вынос сетей водоотведения по ул. М. Горького, ул. Коперативная, ул. Ватутина;
- проектирование и прокладка сетей водоотведения в мкр. Северный и мкр. Восточный, а также в других частях с.Ермолаево до полной загрузки очистных сооружений;
- проектирование и прокладка сетей водоотведения с. Айсуак.
- разработка проектно-сметной документации на строительство канализационных сетей для многоквартирных жилых домов от ул. Чкалова до ул.М.Горького в с.Ермолаево МР куюргазинский район РБ
- строительство канализационных сетей для многоквартирных жилых домов от ул. Чкалова до ул.М.Горького в с.Ермолаево МР куюргазинский район РБ.
- проектирование и прокладка сетей водоотведения по ул. Чкалова с.Ермолаево МР куюргазинский район РБ.

Информация по реализации мероприятий с разбивкой по годам представлены в таблице 6.

Таблица 4.2 Предварительная оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоотведения

<b>№ п п</b>	<b>Наименование мероприятия</b>	<b>Характеристики</b>	<b>Срок реализации</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>5</b>
1	Капитальный ремонт (реконструкция) канализационных сетей по пр. Мира	d=160-400 мм, L= 4000 м	2023-2030 года

2	Проектирование и капитальный ремонт (реконструкция) системы водоотведения по ул. Калинина, ул. М.Горького, ул.Совеская, ул.Южная, ул.Кр.Горка, ул.Ватутина, ул.Кооперативная с. Ермолаево	d=160-400 мм, L= 7000 м	2023-2030 года
3	Разработка проектно-сметной документации на строительство сетей водоотведения в мкр. Северный с.Ермолаево	d=160-250 мм, L= 6000 м	2023-2028 года
4	Строительство сетей водоотведения в мкр. Северный с.Ермолаево	d=160-250 мм, L= 6000 м	2023-2030 года
5	Разработка проектно-сметной документации на строительство сетей водоотведения в мкр. Восточный с.Ермолаево	d=160-250 мм, L= 10000 м	2023-2028 года
6	Строительство сетей водоотведения в мкр. Восточный с.Ермолаево	d=160-250 мм, L= 10000 м	2023-2030 года
7	Разработка проектно-сметной документации на строительство сетей водоотведения в мкр.Южный с.Ермолаево	d=160-250 мм, L= 10000 м	2023-2028 года
8	Строительство сетей водоотведения в мкр. Южный с.Ермолаево	d=160-250 мм, L= 10000 м	2023-2030 года
9	Вынос сетей водоотведения по ул. Восточная, ул. М. Горького, ул. Кооперативная, ул. Ватутина	d=160-250 мм	2023-2026 года
10	Разработка проектно-сметной документации на строительство сетей водоотведения с. Айсуак	d=160-250 мм, L= 10000 м	2023-2030 год
11	Строительство сетей водоотведения с. Айсуак	d=160-250 мм, L= 10000 м	2023-2030 год
12	Оснащение жилых и общественных зданий накопительными емкостями для хозяйственно-бытовых сточных вод		2023-2030 год
13	Периодические отбор проб и лабораторные исследования сточных вод, прошедших очистные сооружения канализации		2023-2030 год
14	Капитальный ремонт смотровых колодцев водотведения с.Ермолаево		2023-2030 год

15	Разработка проектно-сметной документации на строительство канализационных сетей для многоквартирных жилых домов от ул. Чкалова до ул.М.Горького в с.Ермолаево МР куюргазинский район РБ	d=160-250 мм, L= 500 м	2023-2025 год
16	Строительство канализационных сетей для многоквартирных жилых домов от ул. Чкалова до ул.М.Горького в с.Ермолаево МР куюргазинский район РБ	d=160-250 мм, L= 500 м	2023-2028 год
17	Разработка проектно-сметной документации на строительство сетей водоотведения ул. Чкалова	d=160-250 мм, L= 2000 м	2023-2026 год
18	Строительство сетей водоотведения по ул. Чкалова	d=160-250 мм, L= 2000 м	2023-2030 год

#### **4.3 Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения**

Централизованная система водоотведения – важнейшая жизнеобеспечивающая отрасль сельского поселения с. Ермолаево. Качественная очистка сточных вод – обязательное условие для повышения надежности систем жизнеобеспечения и развития муниципального образования.

Надежная и эффективная работа системы водоотведения является одной из главных составляющих санитарного и экологического благополучия с. Ермолаево и с. Айсуак.

Реализация мероприятий позволит достичь рациональных целевых показателей, повысить качество предоставляемых услуг и сократить потери в сетях.

Модернизация и строительство централизованной системы водоотведения в целом позволит обеспечить население качественной услугой водоотведения, уменьшить аварийность системы, а также улучшить экологическое состояние близ расположенных рек и водоемов.

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

Мероприятия на территории с. Ермолаево и с. Айсуак, направленные на улучшение предоставляемой услуги водоотведения, уменьшение аварийности системы, а так же улучшение экологического состояния близ расположенных рек и водоемов, на момент актуализации схемы водоснабжения и водоотведения с. Ермолаево и с. Айсуак находятся в стадии разработки.

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

Автоматизированная система управления системы водоотведения предназначена для централизованного эффективного управления технологическими процессами, оборудованием, их непрерывного контроля, а так же для обеспечения надежности работы оборудования в процессе непрерывной эксплуатации.

Автоматизированная система создается с целью:

- Повышения оперативности управления и контроля технологическими процессами;
- Обеспечения бесперебойности работы комплекса;
- Локализации аварийных участков и оборудования;
- Получения обобщенных параметров процессов.

Вышеуказанные цели достигаются выполнением следующих задач:

- обеспечение обслуживающего персонала очистных сооружений полной, достоверной и оперативной информацией о технологическом процессе;
- повышение надежности работы очистных сооружений за счет своевременного предупреждения аварийных ситуаций, скорейшего их обнаружения и ликвидации;
- повышение эффективности работы очистных сооружений за счет поддержания рациональных режимов работы, оперативности и обоснованности принимаемых решений по управлению технологическим оборудованием и высокой точности контроля их исполнения;
- снижение эксплуатационных затрат за счет уменьшения ущерба от аварий, поддержания более экономичных режимов работы, сокращения расходов электроэнергии;
- хранение и регистрация информации о протекании технологического процесса;
- повышение уровня технической оснащенности и культуры труда обслуживающего персонала.

В результате разработки АСУ должны быть обеспечены:

- дистанционный автоматический контроль оборудования;
- дистанционный автоматический контроль технологических процессов;
- автоматическое управление оборудованием;
- дистанционные блокирование и защиту оборудования;
- автоматический учет объемов воды, расхода реагентов, качества очистки и т.п.

Критериями оценки достижения целей создания АСУ являются:

- снижение времени простоя технологического оборудования;
- повышение точности учета материальных ресурсов;
- оптимизация численности персонала;
- минимизация возникновения нештатных ситуаций;
- экономия средств за счет эффективного использования технологического оборудования;
- гарантированное качество очищенных сточных вод.

Вся необходимая для автономной работы автоматика контроля и регулирования системой водоотведения предусмотрена на очистных сооружениях с. Ермолаево.

#### **4.6 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории городского поселения, расположение намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование**

Выбор трассы трубопроводов проводится на основе вариантной оценки экономической целесообразности и экологической допустимости из нескольких возможных вариантов с учетом природных особенностей территории, расположения населенных мест – перспективных потребителей, залегания торфяников, а также транспортных путей и коммуникаций, которые могут оказать негативное влияние на магистральный трубопровод.

Земельные участки для строительства трубопроводов выбираются в соответствии с требованиями, предусмотренными действующим законодательством Российской Федерации. Для проезда к трубопроводам максимально используются существующие дороги общей сети.

Необходимость строительства дорог, вдоль трассовых и технологических проездов на

период строительства и для эксплуатации трубопровода определяется на стадии проектирования.

При выборе трассы трубопровода учитывается перспективное развитие города и близ расположенных населенных пунктов, промышленных и сельскохозяйственных предприятий, железных и автомобильных дорог и других объектов, а также условия строительства и обслуживания трубопровода в период его эксплуатации (существующие, строящиеся, проектируемые и реконструируемые здания и сооружения, мелиорация заболоченных земель, ирригация пустынных и степных районов, использование водных объектов и т.д.), выполняется прогнозирование изменений природных условий в процессе строительства и эксплуатации магистральных трубопроводов. Не предусматривается вести прокладку магистральных трубопроводов в тоннелях совместно с электрическими кабелями и кабелями связи и трубопроводами иного назначения, принадлежащими другим организациям – собственникам коммуникаций и сооружений.

Прокладка трубопроводов не ведется по мостам железных и автомобильных дорог всех категорий и в одной траншее с электрическими кабелями, кабелями связи и другими трубопроводами.

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

Санитарно-защитные зоны централизованной системы водоотведения в с. Ермолаево и с. Айсуак следует устанавливать, учитывая принципы санитарно-защитных зон, приведенные ниже.

Охранная зона канализационных коллекторов – это территории, прилегающие к пролегающим в земле сетям, на расстоянии 5 м в обе стороны от трубопроводов. В охранной зоне канализационных коллекторов должно быть гарантировано отсутствие, строений и водных объектов, что позволяет безопасно эксплуатировать данные объекты.

Санитарно-защитные зоны для канализационных очистных сооружений и насосных станций должны быть организованы согласно с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 и приведены в таблице 4.7.

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 в размере 300 м.

Таблица 4.7 Зоны санитарной защиты канализационных очистных сооружений

Сооружения для очистки сточных вод	Расстояние при расчетной производительности очистных сооружений тыс.м <sup>3</sup> /сутки, м			
	до 0,2	более 0,2 до 5,0	более 5 до 50	более 50 до 280
Насосные станции и аварийно-регулирующие резервуары	15	20	20	30
Сооружения для механической и биологической очистки с иловыми площадками для сброженных 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	1 000
б) орошения	150	200	400	1 000
Биологические пруды	200	200	300	300

#### **4.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения**

Точное определение границ зон размещения объектов централизованной системы водоотведения и трассы прокладки сетей уточняется в ходе проектных работ.

#### **4.9 Обеспечение надежности водоотведения путем организации возможности перераспределения потоков сточных вод между технологическими зонами сооружений водоотведения**

Мероприятия не предусматриваются.

#### **4.10 Организация централизованного водоотведения на территориях поселений, где данный вид инженерных сетей отсутствует**

Предусматривается разработка проектно-сметной документации на прокладку сетей водоотведения в с. Айсуак.

#### **4.11 Сокращение сбросов и организация возврата очищенных сточных вод на технические нужды**

Сокращение сброса очищенных сточных вод в с. Ермолаево может быть обеспечено за счет организации возврата их на технические нужды очистных сооружений.

### **5 Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения**

#### **5.1 Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади**

Целью мероприятий по использованию централизованной системы канализации является предотвращение попадания неочищенных канализационных стоков в природную среду, охраны окружающей среды и улучшения качества жизни населения.

Среди основных водоохраных мероприятий следует отметить:

- ликвидацию промывных сточных вод после ВОС, путём устройства отвода в централизованную систему канализации с. Ермолаево;
- строительство новых и реконструкция имеющихся сетей канализации в с. Ермолаево;
- строительство новых сетей канализации в с. Айсуак.

Канализование предусматривается на существующие очистные сооружения с. Ермолаево.

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

Технологический процесс централизованной системы КОС с. Ермолаево: стоки поступают в приёмную камеру, далее через решетки по лоткам направляются в песколовки, обеспечивающие грубую очистку от крупных отбросов. Из песколовки сточная вода подается в первичные отстойники, в которых происходит осаждение взвешенных веществ. Осветленная сточная вода направляется для биологической очистки в аэротенки. В

аэротенках производится окисление растворенных органических загрязнений за счет жизнедеятельности микроорганизмов активного ила в присутствии кислорода воздуха, который подается от воздухоподувающих агрегатов. После аэротенков сточная вода, смешанная с илом, направляется во вторичные отстойники, где происходит отделение активного ила от воды. Избыточный ил по мере необходимости сбрасывается на иловые площадки, где осуществляется его обезвоживание, уплотнение и стабилизация за счет естественного подсушивания, дренирования, естественного ультрафиолетового излучения и вымораживания в зимний период года. Биологически очищенная сточная вода отводится в контактные резервуары, расположенные в едином блоке резервуаров, куда одновременно вводится диоксид хлора для обеззараживания доочищенных стоков перед выпуском.

## **6 Оценка потребностей в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения**

Величина инвестиций в строительство и техническое перевооружение для предприятий, осуществляющих регулируемые виды деятельности, определяется Федеральной службой по тарифам РФ, либо соответствующей региональной службой и включается в цену производимой продукции, как инвестиционная составляющая в тарифе. По отраслевым методикам расчета себестоимости в водоотведении инвестиционная составляющая рассчитывается как часть прибыли и выделяется отдельной строкой, отдельно от общей прибыли.

Однако в связи с отсутствием долгосрочной инвестиционной программы по развитию водопроводно-канализационного хозяйства, а также высокой долей неопределенности относительно предельно допустимых индексов роста тарифа на услуги ЖКХ, включение в схемы водоснабжения и водоотведения конкретных объемов инвестиций по соответствующим периодам, нецелесообразно.

Профильному региональному ведомству, отвечающему за установление тарифа, рекомендуется учитывать максимально возможный объем инвестиционной составляющей, учитывая высокую степень износа основных фондов.

Вся совокупность сравнительно-аналитических показателей инвестиционных проектов подразделяется на три группы.

В первую группу включены показатели, предназначенные для определения влияния реализации инвестиционных проектов на строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованного водоотведения. Они называются показателями эффективности инвестиционных проектов.

Во вторую группу включены показатели, называемые показателями финансовой эффективности инвестиционных проектов.

Вся совокупность показателей первой и второй группы в дальнейшем называется показателями экономической эффективности.

Расчет потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения на территории с. Ермолаево и с. Айсуак, находятся в стадии разработки.

## **7 Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения**

### **7.1 Показатели надежности и бесперебойности водоотведения**

Показатели надежности и бесперебойности водоотведения с. Ермолаево и с. Айсуак после строительных работ и обеспечения водоотведением всех потребителей должны обеспечивать продолжительность перерыва водоотведения не более 8 часов (суммарно) в течение одного месяца и 4 часа одновременно (в том числе при аварии).

### **7.2 Показатели качества обслуживания абонентов**



Качество обслуживания абонентов с. Ермолаево и с. Айсуак, после строительных работ и обеспечения водоотведением всех потребителей, можно охарактеризовать как высокое, при соблюдении следующих требований:

- эксплуатирующие организации своевременно отвечают на запросы абонентов по вопросам устранения аварий;
- среднее время ожидания ответа оператора при обращении абонента (потребителя) по вопросам водоснабжения и водоотведения по телефону «горячей линии» составляет 10 минут.

### 7.3 Показатели качества очистки сточных вод

В качестве показателя, характеризующего качество очистки сточных вод, рассмотрен показатель отношения количества проб сточных вод, подвергающихся очистке в общем объеме сточных вод. На сегодняшний день на очистных сооружениях происходит стопроцентная очистка бытовых стоков. К 2030 году предполагается сохранение данного показателя на уровне фактического.

### 7.4 Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод

Для оценки рационального использования электроэнергии в водоотведении целесообразно использовать показатель удельного расхода электроэнергии на один кубический метр очищенных и перекаченных сточных вод (кВт\*час/м<sup>3</sup>). Данный параметр служит основным показателем, характеризующим энергетическую эффективность хозяйствования в целом и его структурных подразделений или состояния оборудования, в частности. Оптимальным результатом в этих условиях становится полное (без потерь) использование электрической энергии на очистку и перекачку сточных вод.

Целевые показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке устанавливается в отношении:

- уровня потерь сточных вод при транспортировке;
- доли абонентов, осуществляющих расчеты за отведение сточных вод по приборам учета.

Целевой показатель потерь определяется исходя из данных регулируемой организации о сборе сточных вод по приборам учета, и устанавливается в процентном соотношении к фактическим показателям деятельности регулируемой организации на начало периода регулирования.

Таблица 7.4 – Показатели эффективности использования ресурсов при очистке сточных вод

Показатели	Период		
	2019	2020	2021
Объем очищенных стоков, тыс. м <sup>3</sup>	142,2	118,4	114,1
Затраты электроэнергии, тыс.кВт	92,2	175,3	339,3
Удельный расход электрической энергии при транспортировке сточных вод,	0,64	1,48	2,97

### 7.5 Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности – улучшение качества очистки сточных вод

Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционных программ и эффективности (улучшения качества очистки сточных вод) реализации мероприятий, предложенных схемой водоснабжения и водоотведения, и их эффективности возможно определить только после строительства и эксплуатации сетей и сооружений водоотведения.

Значение увеличения доли сточных вод, прошедших очистку и соответствующих нормативным требованиям составит 100%. Оценка данных показателей возможна после строительных работ и обеспечения централизованным водоотведением всех потребителей и эксплуатации данных систем.

### 7.6 Показатели, установленные федеральными органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства

В соответствии с Жилищным кодексом Российской Федерации, постановлением Правительства Российской Федерации от 23 мая 2006 г. N 306 "Об утверждении Правил установления и определения нормативов потребления коммунальных услуг", Положением о Государственном комитете Республики Башкортостан по тарифам, утвержденным постановлением Правительства Республики Башкортостан от 5 сентября 2013 г. N 404, Государственный комитет Республики Башкортостан по тарифам постановил:

	Категория жилых помещений	Единица измерения	Норматив потребления коммунальной услуги холодного водоснабжения	Норматив потребления коммунальной услуги горячего водоснабжения
1	2	3	4	5
1.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами сидячими длиной 1200 мм с душем	куб. метр в месяц на человека	4,225	3,131
2.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной 1500-1550 мм с душем	куб. метр в месяц на человека	4,270	3,186
3.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной 1650-1700 мм с душем	куб. метр в месяц на человека	4,316	3,240
4.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами,	куб. метр в месяц на человека	3,007	1,649

	мойками, ваннами без душа			
5.	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душем	куб. метр в месяц на человека	3,774	2,582
6.	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами и ваннами сидячими длиной 1200 мм с душем	куб. метр в месяц на человека	7,356	X
7.	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами и ваннами длиной 1500-1550 мм с душем	куб. метр в месяц на человека	7,456	X
8.	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами и ваннами длиной 1650-1700 мм с душем	куб. метр в месяц на человека	7,556	X
9.	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами и ваннами без душа	куб. метр в месяц на человека	7,156	X
10.	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами	куб. метр в месяц на человека	6,356	X
11.	Многokвартирные и жилые дома без водонагревателей с водопроводом и канализацией, оборудованные раковинами, мойками и унитазами	куб. метр в месяц на человека	3,856	X
12.	Многokвартирные и жилые дома без водонагревателей с централизованным холодным водоснабжением и водоотведением, оборудованные раковинами и мойками	куб. метр в месяц на человека	3,148	X
13.	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным	куб. метр в месяц на	5,016	X

	водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные умывальниками, мойками, унитазами, ваннами, душами	человека		
14.	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные умывальниками, мойками, унитазами	куб. метр в месяц на человека	1,716	X
15.	Многokвартирные и жилые дома с водоразборной колонкой	куб. метр в месяц на человека	1,008	X
16.	Дома, использующиеся в качестве общежитий, оборудованные мойками, раковинами, унитазами, с душевыми с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением	куб. метр в месяц на человека	3,009	1,873

#### **8 Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию**

При проведении инвентаризации и обнаружении бесхозных водопроводных сетей на территории поселения необходимо поступить следующим образом: Согласно статьи 8, пункт 5. Федерального закона Российской Федерации от 7 декабря 2011г. №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»: «В случае выявления бесхозных объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе водопроводных и канализационных сетей, путем эксплуатации которых обеспечиваются водоснабжение и (или) водоотведение, эксплуатация таких объектов осуществляется гарантирующей организацией либо организацией, которая осуществляет горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение и водопроводные и (или) канализационные сети которой непосредственно присоединены к указанным бесхозным объектам (в случае выявления бесхозных объектов централизованных систем горячего водоснабжения или в случае, если гарантирующая организация не определена в соответствии со статьей 12 настоящего Федерального закона), со дня подписания с органом местного самоуправления поселения, сельского округа передаточного акта указанных объектов до признания на такие объекты права собственности или до принятия их во владение, пользование и распоряжение оставившим такие объекты собственником в соответствии с гражданским законодательством». Принятие на учет бесхозных водопроводных сетей (водопроводных и водоотводящих сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) осуществляется на основании постановления Правительства РФ от 17.09.2003г. № 580.

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

На данный момент в селе Ермолаево бесхозными объектами являются:

- трасса водоотведения по ул. Восточная – 300 м;

- трасса водоотведения по ул. Дружбы – 600 м;
- трасса водоотведения по ул. Шахтёрская – 100 м.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

В государственной стратегии Российской Федерации четко определена рациональная область применения централизованных и децентрализованных систем водоснабжения и водоотведения. В поселениях с большой плотностью застройки следует развивать и модернизировать системы централизованного водоснабжения от крупных водозаборов и системы централизованного водоотведения для крупных очистных сооружений канализации.

При сравнительной оценке водообеспечивающей и водоотводящей безопасности функционирования централизованных и децентрализованных систем необходимо учитывать следующие факторы:

- крупные источники, такие как центральные водозаборные сооружения, могут обеспечивать водой должного качества и в необходимом объеме всех потребителей без снижения показателей качества;
- крупные источники, такие как центральные очистные сооружения канализации, могут обеспечивать очистку стоков до необходимых показателей для сброса в водный объект без оказания вредного воздействия на окружающую среду;
- степень надежности работы центральных водозаборных сооружений и станций очистки сточных вод обеспечивается 100% резервированием и возможностью увеличения производительности за счет наличия резервных мощностей;
- малые автономные источники воды (водозаборные скважины, колодцы), работают в условиях, когда вода имеет показатели пригодные для хозяйственно-питьевых нужд, при изменении качественных характеристик подаваемой воды, на малых источниках нет возможности контроля качества подаваемой воды, что уменьшает надежность водоснабжения и создает непосредственную угрозу здоровью и жизни людей;
- малые автономные накопители сточных вод (септики) обеспечивают необходимые функции по накоплению сточной жидкости, но вследствие отсутствия контроля за состоянием конструкций в течение времени теряют герметичность, и оказывают негативное влияние водоносные горизонты и окружающую среду.

С целью выявления реального дефицита между мощностями по подъему воды и подаче потребителям, проведен анализ работы систем водоснабжения и водоотведения.

В ходе разработки схемы водоснабжения и водоотведения с. Ермолаево и с. Айсуак был выполнен расчет перспективных балансов водоснабжения и водоотведения в зоне действия проектируемых водозабора и очистных сооружений канализации.

Развитие водоснабжения и водоотведения с. Ермолаево и с. Айсуак до 2030 года предполагается базировать на:

- реконструкции электрооборудования насосных станций I и II подъема;
- реконструкция центральных водоводов;
- проектировании, строительстве водовода от водозабора в мкр. Северный с.

Ермолаево;

- проектировании, строительстве сетей водоснабжения условным диаметром 50-100 мм, общей протяженностью 32000 м;

- вынос сетей водоснабжения по ул. Совхозная, ул. Комсомольская с. Айсуак;
- вынос сетей водоснабжения по ул. Кооперативная, ул. Ватутина, ул. Шахтерская с.

Ермолаево;

- вынос сетей водоотведения по ул. Восточная, ул. М. Горького;

- на периодическом мониторинге качества питьевой воды подаваемой в сеть и качества сточных вод после очистных сооружений;
- на проектировании и строительстве сетей водоотведения 21000 м;
- на оснащении жилых и общественных зданий, не подключенных к сети водоотведения, накопительными резервуарами для накопления и хранения хозяйственно-бытовых сточных вод с последующим вывозом сточных вод автотранспортом.

При проведении мероприятий по восстановлению полноценной работы систем водоснабжения и водоотведения, можно получить следующие результаты:

1. Технологические результаты

- обеспечение устойчивости системы коммунальной инфраструктуры поселения;
- создание надежной коммунальной инфраструктуры поселения, имеющей необходимые резервы для перспективного развития;
- внедрение энергосберегающих технологий;
- снижение потерь коммунальных ресурсов:

2. Социальные результаты:

- рациональное использование природных ресурсов;
- повышение надежности и качества предоставления коммунальных услуг.

3. Экономические результаты:

- плановое развитие коммунальной инфраструктуры в соответствии с документами территориального планирования развития поселения;
- повышение инвестиционной привлекательности организаций коммунального комплекса поселения.

Разработанная схема водоснабжения и водоотведения будет ежегодно актуализироваться и один раз в пять лет корректироваться.



Саморегулируемая организация,  
основанная на членстве лиц, осуществляющих подготовку проектной документации

**Саморегулируемая организация Некоммерческое партнёрство  
«Альянс проектировщиков Оренбуржья»**  
460052, город Оренбург, улица Джангильдина, д.3, офис 6, <http://www.apo56.ru>  
Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций  
**СРО - П - 017 — 14082009**

г. Оренбург

«19» июня 2013 г.

# СВИДЕТЕЛЬСТВО

о допуске к определённому виду или видам работ, которые  
оказывают влияние на безопасность объектов капитального  
строительства

**№ 0515.01-2013-5612001360-П-017**

Выдано члену саморегулируемой организации: **Федеральному  
государственному бюджетному образовательному учреждению высшего  
профессионального образования «Оренбургский государственный  
университет»** ОГРН 1025601802698, ИНН 5612001360, 460018, г. Оренбург,  
проспект Победы, д. 13

Основание выдачи Свидетельства: Решение Совета партнёрства,  
протокол № 05 от «19» июня 2013 года

Настоящим Свидетельством подтверждается допуск к работам, указанным  
в приложении к настоящему Свидетельству, которые оказывают влияние на  
безопасность объектов капитального строительства.

Начало действия с «19» июня 2013 г.  
Свидетельство без приложения недействительно.  
Свидетельство выдано без ограничения срока и территории его действия.

Свидетельство выдано взамен ранее выданного -----

Директор СРО  
НП «Альянс проектировщиков Оренбуржья»



А.Н. Волков

Виды работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, включая особо опасные и технически сложные объекты капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии) и о допуске к которым член Саморегулируемой организации Некоммерческого партнёрства «Альянс проектировщиков Оренбуржья» Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет» имеет Свидетельство

№	Наименование вида работ
1.	8. Работы по подготовке проектов организации строительства, сносу и демонтажу зданий и сооружений, продлению срока эксплуатации и консервации
2.	12. Работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений

Директор СРО  
НП «Альянс проектировщиков Оренбуржья»



Подпись

А.Н. Волков



**ПРИЛОЖЕНИЕ**

к Свидетельству о допуске  
к определенному виду или видам работ,  
которые оказывают влияние на  
безопасность объектов капитального  
строительства  
от 19 июня 2012 года  
№ 0515.01-2013-5612001360-П-017

**Виды работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства (кроме особо опасных и технически сложных объектов, объектов использования атомной энергии) и о допуске к которым член Саморегулируемой организации Некоммерческого партнерства «Альянс проектировщиков Оренбуржья» Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет» имеет Свидетельство**

№	Наименование вида работ
1.	<b>1. Работы по подготовке схемы планировочной организации земельного участка:</b> 1.1. Работы по подготовке генерального плана земельного участка 1.2. Работы по подготовке схемы планировочной организации трассы линейного объекта 1.3. Работы по подготовке схемы планировочной организации полосы отвода линейного сооружения
2.	<b>2. Работы по подготовке архитектурных решений</b>
3.	<b>3. Работы по подготовке конструктивных решений</b>
4.	<b>4. Работы по подготовке сведений о внутреннем инженерном оборудовании, внутренних сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий:</b> 4.1. Работы по подготовке проектов внутренних инженерных систем отопления, вентиляции, кондиционирования, противодымной вентиляции, теплоснабжения и холодоснабжения 4.2. Работы по подготовке проектов внутренних инженерных систем водоснабжения и канализации 4.5. Работы по подготовке проектов внутренних диспетчеризации, автоматизации и управления инженерными системами 4.6. Работы по подготовке проектов внутренних систем газоснабжения

5.	<b>5. Работы по подготовке сведений о наружных сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий:</b> 5.1. Работы по подготовке проектов наружных сетей теплоснабжения и их сооружений 5.2. Работы по подготовке проектов наружных сетей водоснабжения и канализации и их сооружений 5.3. Работы по подготовке проектов наружных сетей электроснабжения до 35 кВ включительно и их сооружений 5.6. Работы по подготовке проектов наружных сетей слаботочных систем 5.7. Работы по подготовке проектов наружных сетей газоснабжения и их сооружений
6.	<b>6. Работы по подготовке технологических решений:</b> 6.1. Работы по подготовке технологических решений жилых зданий и их комплексов 6.2. Работы по подготовке технологических решений общественных зданий и сооружений и их комплексов 6.3. Работы по подготовке технологических решений производственных зданий и сооружений и их комплексов 6.7. Работы по подготовке технологических решений объектов специального назначения и их комплексов 6.8. Работы по подготовке технологических решений объектов нефтегазового назначения и их комплексов
7.	<b>7. Работы по разработке специальных разделов проектной документации:</b> 7.1. Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне 7.2. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера
8.	<b>9. Работы по подготовке проектов мероприятий по охране окружающей среды</b>
9.	<b>10. Работы по подготовке проектов мероприятий по обеспечению пожарной безопасности</b>
10.	<b>11. Работы по подготовке проектов мероприятий по обеспечению доступа маломобильных групп населения</b>
11.	<b>12. Работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений</b>



**КАРАР**

14 декабрь 2021 й. № 661

**ПОСТАНОВЛЕНИЕ**

14 декабря 2021 г.

**О внесении изменения в постановление Государственного комитета Республики Башкортостан по тарифам от 6 декабря 2018 года № 485 «Об установлении тарифов на водоотведение, оказываемое обществом с ограниченной ответственностью «Коммунальник» потребителям муниципального района Куюргазинский район Республики Башкортостан»**

В соответствии с Федеральным законом от 7 декабря 2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», постановлением Правительства Российской Федерации от 13 мая 2013 года № 406 «О государственном регулировании тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения», Регламентом установления регулируемых тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения, утвержденным приказом Федеральной службы по тарифам от 16 июля 2014 года № 1154-э, Положением о Государственном комитете Республики Башкортостан по тарифам, утвержденным постановлением Правительства Республики Башкортостан от 5 сентября 2013 года № 404, в целях корректировки долгосрочных тарифов на водоотведение на 2022-2023 годы Государственный комитет Республики Башкортостан по тарифам **ПОСТАНОВЛЯЕТ:**

1. Произвести корректировку производственной программы общества с ограниченной ответственностью «Коммунальник» в сфере водоотведения на 2022 – 2023 годы.

2. Внести изменение в постановление Государственного комитета Республики Башкортостан по тарифам от 6 декабря 2018 года № 485 «Об установлении тарифов на водоотведение, оказываемое обществом с ограниченной ответственностью «Коммунальник» потребителям муниципального района Куюргазинский район Республики Башкортостан» (далее – постановление № 485), изложив приложение № 1 к постановлению № 485 в редакции согласно приложению к настоящему постановлению.

3. Тарифы на водоотведение, оказываемое обществом с ограниченной ответственностью «Коммунальник» потребителям муниципального района Куюргазинский район Республики Башкортостан, установленные пунктом 2 настоящего постановления, действуют в периоды, установленные в приложении к настоящему постановлению.

4. Настоящее постановление вступает в силу в установленном законодательством порядке.

Председатель



С.Н. Бурдюк

Приложение  
к постановлению Государственного комитета  
Республики Башкортостан по тарифам  
от 14 декабря 2021 года № 661

«Приложение № 1  
к постановлению Государственного комитета  
Республики Башкортостан по тарифам  
от 6 декабря 2018 года № 485

Тарифы на водоотведение, оказываемое обществом с ограниченной ответственностью «Коммунальник»  
потребителям муниципального района Куюргазинский район Республики Башкортостан

Показатель	Период действия тарифов									
	с 1 января 2019 года по 30 июня 2019 года	с 1 июля 2019 года по 31 декабря 2019 года	с 1 января 2020 года по 30 июня 2020 года	с 1 июля 2020 года по 31 декабря 2020 года	с 1 января 2021 года по 30 июня 2021 года	с 1 июля 2021 года по 31 декабря 2021 года	с 1 января 2022 года по 30 июня 2022 года	с 1 июля 2022 года по 31 декабря 2022 года	с 1 января 2023 года по 30 июня 2023 года	с 1 июля 2023 года по 31 декабря 2023 года
	руб./куб. м	руб./куб. м	руб./куб. м	руб./куб. м	руб./куб. м	руб./куб. м	руб./куб. м	руб./куб. м	руб./куб. м	руб./куб. м
Все категории потребителей (НДС не предусмотрен)*	14,03	14,31	14,31	14,73	14,73	15,17	15,17	15,84	15,84	16,21

\* Выделяется в целях реализации пункта 2 статьи 346.11 Налогового кодекса Российской Федерации

».



**КАРАР**

**ПОСТАНОВЛЕНИЕ**

14 декабрь 2021 й. № 662

14 декабря 2021 г.

**О внесении изменения в постановление Государственного комитета Республики Башкортостан по тарифам от 6 декабря 2018 года № 484 «Об установлении тарифов на питьевую воду (питьевое водоснабжение), поставляемую обществом с ограниченной ответственностью «Коммунальник» потребителям муниципального района Куюргазинский район Республики Башкортостан»**

В соответствии с Федеральным законом от 7 декабря 2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», постановлением Правительства Российской Федерации от 13 мая 2013 года № 406 «О государственном регулировании тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения», Регламентом установления регулируемых тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения, утвержденным приказом Федеральной службы по тарифам от 16 июля 2014 года № 1154-э, Положением о Государственном комитете Республики Башкортостан по тарифам, утвержденным постановлением Правительства Республики Башкортостан от 5 сентября 2013 года № 404, в целях корректировки долгосрочных тарифов на питьевую воду (питьевое водоснабжение) на 2022-2023 годы Государственный комитет Республики Башкортостан по тарифам ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Произвести корректировку производственной программы общества с ограниченной ответственностью «Коммунальник» в сфере холодного водоснабжения на 2022 – 2023 годы.

2. Внести изменение в постановление Государственного комитета Республики Башкортостан по тарифам от 6 декабря 2018 года № 484 «Об установлении тарифов на питьевую воду (питьевое водоснабжение), поставляемую обществом с ограниченной ответственностью «Коммунальник» потребителям муниципального района Куюргазинский район Республики Башкортостан» (далее – постановление № 484), изложив приложение № 1 к постановлению № 484 в редакции согласно приложению к настоящему постановлению.

3. Тарифы на питьевую воду (питьевое водоснабжение), поставляемую обществом с ограниченной ответственностью «Коммунальник» потребителям муниципального района Куюргазинский район Республики Башкортостан, установленные пунктом 2 настоящего постановления, действуют в периоды, установленные в приложении к настоящему постановлению.

4. Настоящее постановление вступает в силу в установленном законодательством порядке.

Председатель



С.Н. Бурдюк

Приложение  
к постановлению Государственного комитета  
Республики Башкортостан по тарифам  
от 14 декабря 2021 года № 662

«Приложение № 1  
к постановлению Государственного комитета  
Республики Башкортостан по тарифам  
от 6 декабря 2018 года № 484

Тарифы на питьевую воду (питьевое водоснабжение), поставляемую обществом с ограниченной ответственностью  
«Коммунальник» потребителям муниципального района Кююргазинский район Республики Башкортостан

Показатель	Период действия тарифов									
	с 1 января 2019 года по 30 июня 2019 года	с 1 июля 2019 года по 31 декабря 2019 года	с 1 января 2020 года по 30 июня 2020 года	с 1 июля 2020 года по 31 декабря 2020 года	с 1 января 2021 года по 30 июня 2021 года	с 1 июля 2021 года по 31 декабря 2021 года	с 1 января 2022 года по 30 июня 2022 года	с 1 июля 2022 года по 31 декабря 2022 года	с 1 января 2023 года по 30 июня 2023 года	с 1 июля 2023 года по 31 декабря 2023 года
	руб./куб. м	руб./куб. м	руб./куб. м	руб./куб. м	руб./куб. м	руб./куб. м	руб./куб. м	руб./куб. м	руб./куб. м	руб./куб. м
Все категории потребителей (НДС не предусмотрен)*	16,78	17,11	17,11	17,62	17,62	18,15	18,15	19,24	19,24	18,67

\* Выделяется в целях реализации пункта 2 статьи 346.11 Налогового кодекса Российской Федерации

».