Рис. 2 - Схема водоснабжения с. Новое Ермаково
муниципального района Камышлинский Самарской области

Рис. 3 - Схема водоснабжения п. Чулпан
муниципального района Камышлинский Самарской области
ул. Центральная
ул. Советская
ул. Центральная
ул. Набережная
ул. Советская
ул. Горная
ул. Новая
ул. Центральная
Условные обозначения
Водопроводная сеть существующая
Водопроводная сеть планируемая
Водозабор
Водонапорная башня

Приложение к Постановлению
Главы сельского поселения Ермаково
от 05.10.2020 г. № 44/20

АКТУАЛИЗАЦИЯ СХЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ЕРМАКОВО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА КАМЫШЛИНСКИЙ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД С 2021 ПО 2033 ГОДЫ

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	7
Паспорт схемы	9
1.Водоснабжение	12
1.1.Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения	12
1.1.1. Описание системы и структуры водоснабжения поселения и деление территории на эксплуатационные зоны	12
1.1.2. Описание территорий поселения, не охваченных централизованными системами водоснабжения	12
1.1.3.Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения и перечень централизованных систем водоснабжения	12
1.1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения	13
1.1.5. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов	16
1.1.6. Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системой водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов	16
1.2. Направления развития централизованных систем водоснабжения	16
1.2.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения	16
1.2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселения	17
1.3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды	18
1.3.1. Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при её производстве и транспортировке	18
1.3.2. Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального потребления)	19
1.3.3. Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов, с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселения	19
1.3.4. Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг	20
1.3.5. Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой технической воды и планов по установке приборов учета	20
1.3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения	20
1.3.7. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселения, рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, технической воды в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки	21
1.3.8. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы	23

1.3.9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное)	23
1.3.10. Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам	23
1.3.11. Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов, исходя из фактических расходов горячей, питьевой, технической воды с учетом данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды абонентами	25
1.3.12. Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при её транспортировке (годовые, среднесуточные значения)	28
1.3.13. Перспективные балансы водоснабжения (общий - баланс подачи и реализации горячей, питьевой, технической воды, территориальный - баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный - баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов)	28
1.3.14. Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении горячей питьевой, технической воды и величины потерь горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления горячей, питьевой, технической воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам.	30
1.3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации	31
1.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения	31
1.4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам	31
1.4.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения, в том числе гидрогеологические характеристики потенциальных источников водоснабжения, санитарные характеристики источников водоснабжения, а также возможное изменение указанных характеристик в результате реализации мероприятий, предусмотренных схемой водоснабжения	32
1.4.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения	32
1.4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организации, осуществляющих водоснабжение	33
1.4.5. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду	33
1.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения и их обоснование	34
1.4.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен	34
1.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения	35
1.4.9. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения	35
1.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения	39
1.5.1. Меры по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем	39

водоснабжения при сбросе промывных вод	
1.5.2. Меры по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке	39
1.6. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения	41
1.7. Плановые показатели развития централизованных систем водоснабжения	43
1.8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения	45
2. Водоотведение	46
2.1. Существующее положение в сфере водоотведения поселения	46
2.1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны	46
2.1.2. Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения, включая описание существующих канализационных очистных сооружений, в том числе оценку соответствия применяемой технологической схемы очистки сточных вод требованиям обеспечения нормативов качества очистки сточных вод, определение существующего дефицита (резерва) мощностей сооружений и описание локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами	46
2.1.3. Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения (территорий, на которых водоотведение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем водоотведения) и перечень централизованных систем водоотведения	46
2.1.4. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения	46
2.1.5. Описание состояния и функционирование 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	46
2.1.6. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости	46
2.1.7. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду	47
2.1.8. Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения	47
2.1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения	47
2.1.10. Сведения об отнесении централизованное системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселения, включающие перечень и описание централизованных систем водоотведения (канализации), отнесенных к централизованным системам водоотведения поселений, а также информацию об очистных сооружениях (при их наличии) , на которые поступают сточные воды, отводимые через указанные централизованные системы водоотведения (канализации), о мощности очистных сооружений и применяемых на них технологиях очистки сточных вод, среднегодовом объеме принимаемых сточных вод	47
2.2. Балансы сточных вод в системе водоотведения	48
2.2.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведение стоков по технологическим зонам водоотведения	48
2.2.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения	48
2.2.3. Сведения об оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета	48

принимаемых сточных вод и их применение при осуществлении коммерческих расчетов	
2.2.4. Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по поселениям с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей	48
2.2.5. Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселения	49
2.3. Прогноз объема сточных вод	49
2.3.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения	49
2.3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны)	49
2.3.3. Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам сооружений водоотведения с разбивкой по годам	49
2.3.4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения	49
2.3.5. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия	49
2.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения	50
2.4.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения	50
2.4.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий	50
2.4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения	51
2.4.4. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения	51
2.4.5. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение	51
2.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование	51
2.4.7. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения	51
2.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения	52
2.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения	52
2.5.1. Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади	52
2.5.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод	53
2.6. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкции и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения	54
2.7. Плановые значения показателей развития централизованных систем	55

водоотведения	
2.8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию	56

ВВЕДЕНИЕ

Схема водоснабжения и водоотведения на период с 2020 по 2033 гг. сельского поселения Ермаково муниципального района Камышлинский Самарской области разработана на основании следующих документов:

- постановление Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 г. № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») с изменениями от 31.05.2019 г..
- техническое задание, утвержденное Главой сельского поселения Ермаково;
-генеральный план сельского поселения Ермаково муниципального района Камышлинский Самарской области;
- Перечень поручений Президента Российской Федерации от 17 марта 2011 г. Пр-701.
- Градостроительный кодекс Российской Федерации.
- Федеральный закон от 30.12.2004г. № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса».
- Федеральный закон от 23.11.2009г. № 261-ФЗ «Об энергоснабжении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».
- Постановление Правительства Российской Федерации от 29.07.2013 № 644 «Об утверждении Правил холодного водоснабжения и водоотведения и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».
- Постановление Правительства Российской Федерации от 17.01.2013 № 6 «О стандартах раскрытия информации в сфере водоснабжения и водоотведения».
- Градостроительный кодекс Самарской области.
- Федеральный закон от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- Федеральный закон от 23 ноября 2009г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».
- Закон РФ от 21.02.1992 № 2395-1 "О недрах".
- "Водный кодекс Российской Федерации" от 03.06.2006 № 74-ФЗ.
- Закон РФ от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».
- Закон РФ от 4.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха».
- Закон РФ от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».
- Закон РФ от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».

Схема включает первоочередные мероприятия по созданию и развитию централизованных систем водоснабжения и водоотведения, повышению надежности функционирования этих систем и обеспечивающие комфортные и безопасные условия для проживания людей в сельском поселении Ермаково.

Мероприятия охватывают следующие объекты системы коммунальной инфраструктуры:

– в системе водоснабжения –разводящие сети водопровода, источники водоснабжения;

– в системе водоотведения –канализационные сети.

В условиях недостатка собственных средств на проведение работ по модернизации существующих сетей и сооружений, строительству новых объектов систем водоснабжения, затраты на реализацию мероприятий схемы планируется финансировать за счет средств эксплуатирующей организации и бюджета сельского поселения.

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

ПАСПОРТ СХЕМЫ

Наименование

Схема водоснабжения и водоотведения сельского поселения Ермаково муниципального района Камышлинский Самарской области на 2020-2033 годы.

Инициатор проекта (муниципальный заказчик) Администрация сельского поселения Ермаково муниципального района Камышлинский Самарской области.

Местонахождение проекта: Самарская область, Камышлинский район, с. Старое Ермаково, ул. Школьная, дом 24 Б

Нормативно-правовая база для разработки схемы:

- СП 31.13333.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».
- СП 32.13333.2012 «Канализация. Наружные сети».
- СП 30.13333.2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий».
- СанПиН 2.1.4.1110-02. 2.1.4. «Питьевая вода и водоснабжение населенных мест. Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».
- СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».
- МДС 81-35.2004 «Методика определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации»;
- МДС 81-33.2004 «Методические указания по определению величины накладных расходов в строительстве»;
- СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды. Контроль качества»;
- "СанПиН 2.1.4.1110-02. 2.1.4. Питьевая вода и водоснабжение населенных мест. Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения. Санитарные правила и нормы", утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 26.02.2002.
- СНиП 2.04.02-84 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», раздел «Границы зон санитарной охраны для подземных источников водоснабжения».

Цели схемы:

– обеспечение развития систем централизованного водоснабжения и водоотведения для существующего и перспективного жилищного комплекса, а также объектов социально-культурного и рекреационного назначения в период с 2021 г. до 2033 г.;

- увеличение объемов производства коммунальной продукции (оказание услуг) по водоснабжению при повышении качества и сохранении приемлемости действующей ценовой политики;

– улучшение работы системы водоснабжения и водоотведения;

- повышение качества питьевой воды, поступающей к потребителям;
- снижение вредного воздействия на окружающую среду.

Способ достижения цели:

– реконструкция существующих сетей водопровода;
- установка приборов учета;
-строительство водопроводной и канализационной сети.

Сроки и этапы реализации схемы

Этап строительства – с 2020 по 2033 годы:

Финансовые ресурсы, необходимые для реализации схемы

В схеме рассмотрено 2 варианта развития поселения.

1 вариант:

Общий объем финансирования схемы составляет 12 157,88 тыс. руб., в том числе:

12 157,88 тыс. руб. - финансирование мероприятий по водоснабжению;

0,0 тыс. руб. - финансирование мероприятий по водоотведению.

2 вариант:

Общий объем финансирования схемы составляет 13 957,88 тыс. руб., в том числе:

13 957,88 тыс. руб. - финансирование мероприятий по водоснабжению;

0,0 тыс. руб. - финансирование мероприятий по водоотведению.

Ожидаемые результаты от реализации мероприятий схемы Водоснабжения

1. Повышение качества услуг водоснабжения
2. Прогноз и предупреждение загрязнения и истощения пресных подземных и поверхностных вод.
3. Установление оптимального значения нормативов потребления воды с учетом применения эффективных технологических решений, использования современных материалов и оборудования.
4. Внедрение новых методик и современных технологий, в том числе энергосберегающих, в функционировании системы водоснабжения.
5. Определение затрат на реализацию мероприятий.
6. Обеспечение надежности, качества и эффективности работы системы водоснабжения и водоотведения в соответствии с планируемыми потребностями развития сельского поселения Ермаково на период до 2033 года.

Контроль исполнения инвестиционной программы

Оперативный контроль осуществляет Глава сельского поселения Ермаково муниципального района Камышлинский Самарской области.

Характеристика сельского поселения Ермаково

Муниципальный район Камышлинский расположен в северо-восточной части Самарской области.

Сельское поселение Ермаково расположено в западной части муниципального района Камышлинский Самарской области. Расстояние от областного центра – г. Самары - 166 км.

Сельское поселение Ермаково муниципального района Камышлинский Самарской области, включает 3 населенных пункта: село Старое Ермаково (административный центр), село Новое Ермаково и п. Чулпан.

Население

Численность населения сельского поселения Ермаково по состоянию на 01.01.2020 г. составляет 2 132 человека. Здесь проживает 19,6 % населения муниципального района Камышлинский.

Таблица 1 – Оценка численности постоянного населения

Наименование	Численность населения, чел.	Динамика численности населения

			(002 1г.
	2013 г.	**2020 г.**	**Абсолютное изменение, чел.**
с. Старое Ермаково	1517	1447	-70
с. Новое Ермаково	467	462	-5
п. Чулпан	264	223	-41
Итого:	**2248**	**2132**	**-116**

Одним из важных показателей социально-экономического состояния являются демографические показатели. Так, на территории поселения проживает:

- 19,6 % (418 чел.) - населения старше трудоспособного возраста;
- 61,1 % (1303 чел) - население трудоспособного возраста;
- 19,3% (411 чел.) - моложе трудоспособного возраста.

В существующем генеральном плане сельского поселения Ермаково, совмещенным с проектом планировки, предлагаются два варианта демографической ситуации в поселении:

- **1 вариант** сформирован с использованием метода погодового баланса с учетом тенденций 2011-2020 гг. Согласно этому варианту, в сельском поселении Ермаково на расчетный срок ожидается населения на уровне 2 200 человек.
- **2 вариант** сформирован с учетом территориальных резервов в пределах сельского поселения и освоения новых территорий, которые могут быть использованы под жилищное строительство. Согласно второму варианту ожидается увеличение численности населения до 3607 человек.

В генеральном плане второй вариант прогноза численности населения сельского поселения Ермаково принят в качестве основного.

1. ВОДОСНАБЖЕНИЕ

1.1. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

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

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

В настоящее время централизованное водоснабжение есть во всех населенных пунктах сельского поселения Ермаково.

Система и структура водоснабжения сельского поселения Ермаково зависят от многих факторов, из которых главными являются следующие: расположение, мощность и качество воды источников водоснабжения, рельеф местности.

с. Старое Ермаково

Водоснабжение села осуществляется от родника. Вода подается в сеть самотеком. Очистка воды в водозаборе не производится.

с. Новое Ермаково

Водоснабжение села осуществляется от родника. Вода подается в сеть самотеком. Очистка воды в водозаборе не производится.

п. Чулпан

Водоснабжение поселка производится от водозабора, находящегося к югу от окраины поселка. Водозабор подземный. Вода насосом марки ЭЦВ подается в водонапорную башню V=25 $м^3$, а затем самотеком поступает к потребителям, по водопроводной сети, протяженностью 5500 м.

Мощность водозабора составляет 21,9 тыс. $м^3$/ год.

Очистка воды в водозаборе не производится.

Общая протяженность водопроводных сетей составляет 30,965 км, износ – 70%.

Эксплуатацию систем централизованного водоснабжения в сельском поселении Ермаково осуществляет ООО "Родник".

1.1.2. Описание территорий поселения не охваченных централизованными системами водоснабжения

На территории сельского поселения Ермаково отсутствуют территории, не охваченные централизованным водоснабжением.

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

Согласно Постановления Правительства Российской Федерации №782 от 5 сентября 2013 года (с изменениями от 31.05.2019 г) применяется понятие «технологическая зона водоснабжения» - часть водопроводной сети, принадлежащей организации, осуществляющей горячее водоснабжение или холодное водоснабжение в пределах которой обеспечиваются нормативные значения напора (давления) воды при подаче ее потребителям в соответствии с расчётным расходом воды.

Сельское поселение Ермаково входит в одну технологическую зону, водопроводные сети которого находятся в собственности эксплуатирующей организации ООО "Родник".

Технологическая зона ООО "Родник":

- водопровод, объединенный для хозяйственно-питьевых и противопожарных нужд, протяженностью 30 965,0 п.м.
- насосное оборудование - 1 ед;
- водонапорная башня - V=25 м^3 - 1 ед;
- пожарный гидрант - 21 шт;
-водоразборная колонка - 107 шт.

1.1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

А) Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения являются родники, расположенные на территории сельского поселения Ермаково.

Для водозаборного узла и водопроводов питьевого назначения установлены зоны санитарной охраны в соответствии со СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».

Таблица 1 – Техническая характеристика источников водоснабжения

Наименование водозабора	Дебит, м^3/час	Марка насоса	Глубина, м	Год постройки
Водозабор с. Старое Ермаково	-	-	-	1995
Водозабор с. Новое Ермаково	-	-	-	1995
Водозабор п. Чулпан	2,5	ЭЦВ 2-2,5-40	40	1982

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

На территории сельского поселения Ермаково сооружения очистки и подготовки воды отсутствуют.

ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Самарской области" ежегодно отбирают пробы воды для лабораторный исследований качества воды.

Согласно протокола лабораторных исследований проба питьевой воды не соответствует СанПиН 2.14.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения по микробиологическим показателям» по некоторым показателям.

В) Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций, в том числе оценку энергоэффективности подачи воды, которая оценивается как соотношение удельного расхода

электрической энергии, необходимой для подачи установленного объема воды, и установленного уровня напора (давления)

Насосное оборудование в системах водоснабжения сельского поселения Ермаково выполняют следующие задачи:

- забор воды из источника и поднятие ее до уровня водонапорной башни или прямой подачи в водопроводную сеть.

На территории сельского поселения Ермаково водоснабжение осуществляется из родников.

Данные по удельному энергопотреблению отсутствуют.

Таблица 2 – Характеристика насосного оборудования

Насосная станция	Насос	Кол-во	Производительность, $м^3$/час	Режим работы, ч	Расход эл. энергии Вт/ч (год)
Насос водозабора п. Чулпан	ЭЦВ 2х2,5х40	1	2,5	24	н/д

Г) 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 потребителей холодной питьевой водой надлежащего качества осуществляется через централизованную систему сетей водопровода. Функционирование и эксплуатация водопроводных сетей систем централизованного водоснабжения осуществляется на основании Правил технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации, утвержденных приказом Госстроя Российской Федерации от 30.12.1999 N 168.

Водопроводные сети находятся в хозяйственном ведении ООО "Родник". Общая протяженность трубопроводов составляет 30,965 км, способ прокладки подземный. В таблице 3 представлена информация по трубопроводам, входящих в состав сельского поселения Ермаково.

Таблица 3 –Распределительные сети сельского поселения Ермаково

Наименование	Протяженность, м	Материал труб	Степень износа, %
сельское поселение Ермаково			
с.Старое Ермаково	16085,0	Асбестоцемент, чугун, ПНД, сталь	70
с. Новое Ермаково	9380,0		70
п. Чулпан	5500,0		70

Анализ причин аварий и повреждений в системе водоснабжения сельского поселения Ермаково:

- более 60 процентов повреждений (свищи) приходится на стальные трубопроводы;
- основное воздействие на целостность труб оказывают сезонные подвижки грунта, связанные с его промерзанием и оттаиванием. В этот период происходит повреждение стыков и стенок.

Качество трубопроводов водопроводных сетей сельского поселения Ермаково, их надежность и долговечность напрямую зависят от материала труб, профессиональной подготовки строителей, уровня эксплуатации, а также выбора современных технологий строительства.

Значительная часть трубопроводов водопроводных сетей сельского поселения Ермаково выполнена из стальных труб. Нормативный срок эксплуатации стальных трубопроводов в системах водоснабжения составляет 30 лет, а реальный зачастую составляет 10 - 15 лет при низком расположении грунтовых вод и 6 лет при высоком расположении грунтовых вод.

Основные водопроводные сети были введены в эксплуатацию в 1970 году и давно выработали свой нормативный срок эксплуатации. Учитывая возможное нарастание аварийности на сетях сельского поселения Ермаково, для обеспечения надежности водоснабжения необходимо проведение реконструкции водопроводных сетей с критическим уровнем износа и повышенным количеством аварий.

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

Одной из главных проблем качественной поставки воды населению сельского поселения Ермаково является изношенность водопроводных сетей.

На качество обеспечения населения водой также влияет, что большая часть сетей в поселении тупиковые, следствием чего является недостаточная циркуляция воды в трубопроводах. Увеличивается действие гидравлических ударов при прекращение подачи воды при отключении поврежденного участка потребителям последующих участков.

Основная доля неучтенных расходов приходится на скрытые утечки, в состав которых может входить скрытая реализация.

Необходимость масштабных промывок сетей для обеспечения качества воды обусловлена плохим состоянием изношенных трубопроводов и высокой продолжительностью транспортировки воды потребителям.

Указанные выше причины не могут быть устранены полностью, и даже частичное их устранение связано с необходимостью осуществления ряда программ, содержанием которых является:

- замена изношенных сетей;
-оптимизация гидравлического режима.

К нерациональному и неэкономному использованию подземных вод можно отнести использование воды питьевого качества на производственные и другие, не связанные с питьевым и бытовым водоснабжением цели. Значительно возрастает потребление воды в летний период, что в первую очередь связано с поливом приусадебных участков, а также поселковых зеленых насаждений.

В сельском поселении Ермаково не выдавались предписания об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды.

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

Централизованная система горячего водоснабжения в сельском поселении Ермаково отсутствует.

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

Территория сельского поселения Ермаково не относится к территориям вечномерзлых грунтов, в связи с чем в сельском поселении отсутствуют технические и технологические решения по предотвращению замерзания воды.

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

Водопроводные сети сельского поселения Ермаково и водозаборы находятся в собственности администрации и переданы в хозведение ООО "Родник".

1.2. НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

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

Основными задачами развития централизованной системы водоснабжения являются:

1) Обеспечение надежного, бесперебойного водоснабжения абонентов.

2) Обеспечение централизованным водоснабжением населения, которые не имеют его в настоящее время.

Для выполнения этих задач в рамках развития системы водоснабжения запланированы следующие целевые показатели:

1) Снижение потерь питьевой воды до 5%;

2)Снижение аварийности на водопроводных сетях до 0,9 повреждений на 1 км сети;

3) Снижение износа водопроводных сетей до уровня 40 %.

1.2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселения

Варианты развития сельского поселения Ермаково могут быть различны, как с ростом так и с снижением численности населения. Развитие централизованной системы водоснабжения напрямую зависит от вариантов прироста численности населения. Согласно генеральному плану сельского поселения Ермаково рассматривается 2 варианта развития численности населения:

1 вариант: *Прогноз численности населения сельского поселения Ермаково по годовому балансу.*

Согласно этому варианту, в сельском поселении Ермаково на прогнозный период (2033 г.) ожидается численность населения на уровне 2200 человек.

Данный вариант прогноза не влечет за собой необходимости в дополнительном развитии мощности объектов водоснабжения. Численность населения подключенного к централизованному водоснабжению останется на прежнем уровне. Однако необходима реконструкция существующих сетей.

2 вариант*: Прогноз численности населения сельского поселения Ермаково с учетом освоения резервных территорий*

Этот вариант прогноза численности населения рассчитан с учетом территориальных резервов в пределах сельского поселения и освоения новых территорий, которые могут быть использованы под жилищное строительство.

На резервных территориях и за счет уплотнения, в сельском поселении Ермаково можно разместить:

- с. Старое Ермаково: 348 участков под индивидуальное жилищное строительство, где будет проживать 1217 человек;

- п. Чулпан: 73 участка под индивидуальное жилищное строительство, где будет проживать 258 человек.

Развитие территории в с. Новое Ермаково не планируется.

Исходя из этого на участках, отведенных под жилищное строительство в сельском поселении, при полном их освоении будет проживать 1475 человек.

В целом численность населения сельского поселения Ермаково к 2033 году возрастет до 3607 человек.

Данный вариант прогноз схемы водоснабжения влечет за собой необходимость строительство новой водопроводной сети и водозаборного сооружения.

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

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

На территории сельского поселения Ермаково горячее и техническое водоснабжение отсутствует. Общий водный баланс подачи и реализации питьевой воды сельского поселения Ермаково представлен в таблице 4.

Таблица 4 - Баланс водопотребления холодной питьевой воды за 2019 год

Наименование показателей	**Ед. изм.**	**Объем, м^3**
Подано воды в сеть	тыс. куб. м.	162,898
Собственные нужды	тыс. куб. м.	0,0
Реализация услуг, в т.ч.	тыс. куб. м.	56,0
- население	тыс. куб. м.	54,0
- бюджетные организации	тыс. куб. м.	2,0
- прочие потребители	тыс. куб. м.	0,0
Потери	тыс. куб. м.	106,898

Потери при транспортировке воды равны 65,6 %.

Неучтенные и неустранимые расходы и потери из водопроводных сетей можно разделить:

1. Полезные расходы:

- расходы на технологические нужды водопроводных сетей (чистка резервуаров; промывка тупиковых сетей; на дезинфекцию, промывку после устранения аварий; плановых замен; расходы на ежегодные профилактические ремонтные работы, промывки; тушение пожаров; испытание пожарных гидрантов);
- организационно-учетные расходы (не зарегистрированные средствами измерения; не учтенные из-за погрешности средств измерения у абонентов; не зарегистрированные средствами измерения квартирных водомеров; расходы на хозбытовые нужды).

2. Потери из водопроводных сетей:

- потери из водопроводных сетей в результате аварий;
- скрытые утечки из водопроводных сетей;
- утечки из уплотнения сетевой арматуры;
- утечки через водопроводные колонки;
- расходы на естественную убыль при подаче воды по трубопроводам.

Для сокращения и устранения непроизводительных затрат и потерь воды ежемесячно производится анализ структуры, определяется величина потерь воды в системах водоснабжения, оцениваются объемы полезного водопотребления, и устанавливается плановая величина объективно неустранимых потерь воды. Важно отметить, что наибольшую сложность при выявлении аварийности представляет определение размера скрытых утечек воды из водопроводной сети. Их объемы зависят от состояния водопроводной сети, возраста, материала труб, грунтовых и климатических

условий и ряда других местных условий. Кроме того, на потери и утечки оказывает значительное влияние стабильное давление, не превышающее нормативных величин, необходимых для обеспечения абонентов услугой в полном объеме.

Режимы работы оборудования водозаборных узлов, зависит от суточной, недельной и сезонной неравномерности потребления, государственных праздников, школьных каникул, а также с сезонным отключением регламентных ремонтных работ.

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

Территориальный баланс подачи холодной питьевой воды по технологическим зонам водоснабжения представлен в таблице 5.

Таблица 5

Наименование населенного пункта	Годовое потребление, тыс. м^3/год	Среднесуточное, тыс. м^3/сут.	Макс. суточное K=1,2, тыс. м^3/сут
с. Старое Ермаково	162,898	0,446	0,536
с. Новое Ермаково			
п. Чулпан			

1.3.3. Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселения

Таблица 7 – Структура водопотребления по группам потребителей

Наименование	Показатель, тыс. м^3/год
Хозяйственно-бытовые нужды	54,0
Бюджетные организации	
Образовательные учреждения (школа)	0,38
Образовательные учреждения (детский сад)	0,309
Учреждения административные	1,311
Учреждения культурно-бытового обслуживания	
Учреждения здравоохранения	
Учреждения социального обеспечения	

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

Таблица 6

N п/п	Показатель	сельское поселение Ермаково	
		л/сутки на человека	$м^3$/месяц на человека
1	Удельное хозяйственно-питьевое водопотребление,	137	4,1
	в том числе:		
1.1	Питьевой воды	137	4,1
1.2	Горячей воды	0,0	0,0
1.3	Техническая вода	0,0	0,0

Согласно приказа Министерства энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Самарской области от 26 ноября 2015 года № 447 "Об утверждении нормативов потребления коммунальных услуг по холодному водоснабжению, горячему водоснабжению и водоотведению" установлены нормативы потребления коммунальных услуг по холодному водоснабжению – 3,86 $м^3$ за человека в месяц.

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

Приоритетными группами потребителей, для которых требуется, решение задачи по обеспечению коммерческого учета являются жилищный фонд. В настоящее время приборы учета установлены у 20 % абонентов.

Для обеспечения 100% оснащенности приборами учета, администрация сельского поселения Ермаково и ООО "Родник" должны выполнить мероприятия в соответствии с 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

1.3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения

Для определения перспективного спроса на водоснабжение сформирован прогноз застройки сельского поселения Ермаково и изменения численности населения на период до 2033 года. Прогноз основан на данных Генерального плана сельского поселения Ермаково.

Перспективные расходы воды для обеспечения вводимых объектов приняты в соответствии со Сводом правил СП 30.13330.2012 "СНиП 2.04.01-85*. Внутренний водопровод и канализация зданий" и составляют для жилых зданий 120,0 л/сутки на 1 человека.

Таблица 7

Наименование населенного пункта	Перспективное потребление воды ($м^3$/год)	Существующая мощность водозабора (тыс. $м^3$/год)	Резерв (+)/дефицит (-)
I вариант			
с. Старое Ермаково	67,834	-	-
с. Новое Ермаково	21,09	-	-
п. Чулпан	10,135	21,9	+11,765

II вариант			
с. Старое Ермаково	121,134	-	
с. Новое Ермаково	21,09	-	
п. Чулпан	21,435	21,9	+0,465

1.3.7. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселения, рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, технической воды в соответствии сл СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки

При проектировании системы водоснабжения определяются требуемые расходы воды для различных потребителей. Расходование воды на хозяйственно-питьевые нужды населения является основной категорией водопотребления в сельском поселении Ермаково. Количество расходуемой воды зависит от степени санитарно-технического благоустройства районов жилой застройки.

Благоустройство жилой застройки для сельского поселения принято следующим:

- планируемая жилая застройка на конец расчетного срока (2033 год) оборудуется внутренними системами водоснабжения;
- существующий сохраняемый мало- и среднеэтажный жилой фонд оборудуется ванными и местными водонагревателями;

Суточный коэффициент неравномерности принят 1,3 в соответствии с СП 31.13330.2012 СНиП 2.04.02-84* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Расчет расходов воды на хозяйственно-питьевые нужды населения по этапам строительства представлен в таблицах 8-9.

Таблица 8 - Прогнозируемый баланс потребления воды **(1 вариант)**

№ п/п	Показатели	2019 год (базовый год)	Объем холодной питьевой воды, $м^3$												
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
сельское поселение Ермаково															
1	Объем поданной воды	155,859	154,05	152,51	151,14	149,93	148,85	163,96	162,13	160,49	159,0	157,65	159,42	155,3	154,26
2	Объем воды полученной со стороны	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	Пропущено через очистные сооружения	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	Объем отпуска в сеть														
5	Объем потерь воды	102,1	97,05	92,27	87,66	83,21	78,89	91,0	85,93	81,05	76,32	71,73	67,26	62,9	58,62
5.1	Уровень потерь к объему воды, отпущенной в сеть	65,5	63	60,5	58	55,5	53	55,5	53	50,5	48	45,5	43	40,5	38
6	Объем реализации воды всего, в том числе	53,759	57,0	60,24	63,48	66,72	69,96	72,96	76,2	79,44	82,68	85,92	89,16	92,4	95,64

Таблица 9 - Прогнозируемый баланс потребления воды **(2 вариант)**

№ п/п	Показатели	2019 год (базовый год)	Объем холодной питьевой воды, м^3												
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
сельское поселение Ермаково															
1	Объем поднятой воды	155,859	166,51	175,86	184,11	191,36	197,91	203,76	209,01	213,86	218,31	262,76	225,98	229,4	232,51
2	Объем воды полученной со стороны	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	Пропущено через очистные сооружения	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	Объем отпуска в сеть	155,859	166,51	175,86	184,11	191,36	197,91	203,76	209,01	213,86	218,31	262,76	225,98	229,4	232,51
5	Объем потерь воды	102,1	104,9	106,4	106,8	106,2	104,9	102,9	100,3	97,3	93,9	90,0	85,87	81,44	76,7
5.1	Уровень потерь к объему воды, отпущенной в сеть	65,5	63	60,5	58	55,5	53	50,5	48	45,5	43	40,5	38	35,	33

														5	
6	Объем реализации воды всего, в том числе	53,759	61,61	69,46	77,31	85,16	93,01	100,86	108,71	116,56	124,41	132,26	140,11	147,96	155,81

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

Централизованная система горячего водоснабжения в сельском поселении Ермаково отсутствует. Население обеспечивается горячей водой посредством установки индивидуальных нагревательных элементов: колонок, бойлеров и т.д.

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

Таблица 10 - Фактическое и ожидаемое потребление воды

	Потребление холодной питьевой воды				
	Фактическое			**Ожидаемое**	
	Годовое тыс. м³/год	**Суточное тыс.м³/сут**	**Макс. суточное тыс.м³/сут**	**Годовое тыс.м³/год**	**Суточное тыс.м³/сут**
сельское поселение Ермаково					
I вариант					
Горячая	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Питьевая	162,898	0,446	0,536	141,51	0,388
Техническая	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
II вариант					
Горячая	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Питьевая	162,898	0,446	0,536	233,8	0,641
Техническая	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Ожидаемое потребление рассчитаны по нормативным показателям. Реализация воды на расчетный срок по 1 варианту уменьшится в 1,15 раза, в связи с сокращением потерь воды. По 2 варианту планируется увеличение потребления воды в 1,4 раза, за счет увеличения процента присоединенных абонентов. При этом фактическое потребление в ожидаемый период может быть значительно меньше в связи с тем, что жители при наличии приборов учёта стремятся сократить потребление воды в целях экономии.

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

На территории сельского поселения Ермаково находится одна технологическая зона с централизованным водоснабжением - ООО "Родник".

Таблица 11 - Потребление воды

Наименование населенного пункта	**Фактическое потребление за 2019 год (тыс. м^3/год)**
с. Старое Ермаково	162,898
с. Новое Ермаково	
п. Чулпан	

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

Таблица 12 – Оценка расходов холодной питьевой воды сельского поселения Ермаково (1 вариант)

Наименование	Ед. изм.	Нормы расходов воды, $м^3$/сут	Количество		Показатель, $м^3$/сут		Показатель, тыс. $м^3$/год
			2020	2033	2020	2033	2020
с. Старое Ермаково							
Население:							
Здания оборудованные внутренним водопроводом, без канализации	1 житель	0,12	704	1447	84,48	173,64	30,84
Итого:					**84,48**	**173,64**	**30,84**
Бюджетные организации							
СП Д/сад "Солнышко"	1 ребенок	0,05	70	70	3,5	3,5	1,28
ГБОУ СОШ	1 ученик	0,0086	320	320	2,75	2,75	1,0
Офис врача общей практики	1 посещение в смену	0,0078	30	30	0,234	0,234	0,085
СДК	1 место	0,006	200	200	1,2	1,2	0,438
Администрация	1 работник	0,007	10	10	0,07	0,07	0,026
Отделение связи	1 работник	0,007	2	2	0,014	0,014	0,005
Магазины	20 $м^2$ зала	0,185	480	480	4,44	4,44	1,62
Итого:					**12,208**	**12,208**	**4,454**
Всего по с. Старое Ермаково					**96,688**	**185,848**	**35,294**

с. Новое Ермаково							
Население:							
Здания оборудованные внутренним водопроводом, без канализации	1 житель	0,12	256	462	30,72	55,44	11,21
Итого:					**30,72**	**55,44**	**11,21**
Бюджетные организации							
СП Д/сад "Ромашка"	1 ребенок	0,05	25	25	1,25	1,25	0,456
ФАП	1 посещение в смену	0,0078	15	15	0,117	0,117	0,042
СДК	1 место	0,006	80	80	0,48	0,48	0,18
Отделение связи	1 работник	0,007	1	1	0,007	0,007	0,003
Магазины	20 $м^2$ зала	0,185	50	50	0,46	0,46	0,169
Итого:					**2,314**	**2,314**	**0,85**
Всего по с. Новое Ермаково					**33,034**	**57,754**	**12,06**
п. Чулпан							
Население:							
Здания оборудованные внутренним водопроводом, без канализации	1 житель	0,12	138	223	16,56	26,76	6,04
Итого:					**16,56**	**26,76**	**6,04**
Бюджетные организации							
СП Д/сад "Радуга"	1 ребенок	0,05	20	20	1,0	1,0	0,365
Итого:					**1,0**	**1,0**	**0,365**
Всего по п.					**17,56**	**27,76**	**6,405**

Чулпан							

Таблица 13 – Оценка расходов холодной питьевой воды сельского поселения Ермаково (2 вариант)

Наименование	**Ед. изм.**	**Нормы расходов воды, м^3/сут**	**Количество**		**Показатель, м^3/сут**		**Показатель, тыс. м^3/год**
			2020	**2033**	**2020**	**2033**	**2020**
с. Старое Ермаково							
Население:							
Здания оборудованные внутренним водопроводом, без канализации	1 житель	0,12	704	2664	84,48	319,68	30,84
Итого:					**84,48**	**319,68**	**30,84**
Бюджетные организации							
СП Д/сад "Солнышко"	1 ребенок	0,05	70	70	3,5	3,5	1,28
ГБОУ СОШ	1 ученик	0,0086	320	320	2,75	2,75	1,0
Офис врача общей практики	1 посещение в смену	0,0078	30	30	0,234	0,234	0,085
СДК	1 место	0,006	200	200	1,2	1,2	0,438
Администрация	1 работник	0,007	10	10	0,07	0,07	0,026
Отделение связи	1 работник	0,007	2	2	0,014	0,014	0,005
Магазины	20 м^2 зала	0,185	480	480	4,44	4,44	1,62
Итого:					**12,208**	**12,208**	**4,454**
Всего по с. Старое Ермаково					**96,688**	**331,888**	**35,294**
с. Новое Ермаково							

Население:							
Здания оборудованные внутренним водопроводом, без канализации	1 житель	0,12	256	462	30,72	55,44	11,21
Итого:					**30,72**	**55,44**	**11,21**
Бюджетные организации							
СП Д/сад "Ромашка"	1 ребенок	0,05	25	25	1,25	1,25	0,456
ФАП	1 посещение в смену	0,0078	15	15	0,117	0,117	0,042
СДК	1 место	0,006	80	80	0,48	0,48	0,18
Отделение связи	1 работник	0,007	1	1	0,007	0,007	0,003
Магазины	20 $м^2$ зала	0,185	50	50	0,46	0,46	0,169
Итого:					**2,314**	**2,314**	**0,85**
Всего по с. Новое Ермаково					**33,034**	**57,754**	**12,06**
п. Чулпан							
Население:							
Здания оборудованные внутренним водопроводом, без канализации	1 житель	0,12	138	481	16,56	57,72	6,04
Итого:					**16,56**	**57,72**	**6,04**
Бюджетные организации							
СП Д/сад "Радуга"	1 ребенок	0,05	20	20	1,0	1,0	0,365
Итого:					**1,0**	**1,0**	**0,365**
Всего по п. Чулпан					**17,56**	**58,72**	**6,405**

1.3.12. Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при её транспортировке (годовые, среднесуточные)

За 2019 год потери воды составили 65,5% - 106 898 м^3/год (292,87 м^3/сут). На расчетный срок планируется снижение потери воды до 30 % - 42 450 м^3/год (116,3 м^3/сут).

Внедрение мероприятий на расчетный срок по энергосбережению и водосбережению позволят снизить потери воды, сократить объемы водопотребления, снизить нагрузку на водозаборные узлы, повысив качество их работы, и расширить зону обслуживания.

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

Перспективный баланс потребления воды рассчитан на максимальное суточное водопотребление. Корректировка баланса рассчитывается на среднесуточное водопотребление и далее, как и предусмотрено нормативами, пересчитывается в максимальное суточное потребление.

Основным потребителем воды является население. При разработке схемы водоснабжения сельского поселения Ермаково базовым показателем для определения удельного суточного расхода воды принят норматив потребления холодной и горячей воды на одного жителя, принятый в соответствии с рекомендациями СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», равный 120 л/сутки на человека.

Таблица 14 – Перспективный баланс водопотребления холодной питьевой воды сельского поселения Ермаково

№ п/п	Наименование потребителей	2020 год			2033 год	
		Среднесуточное водопотребление, тыс. м^3/сут	Максимальносуточно3е водопотребление, тыс. м^3/сут	Годовое, тыс. м^3	Среднесуточное водопотребление, тыс. м^3/сут	Максимальносуточное водопотребление, тыс. м^3/сут
I вариант						
1	Население	0,148	0,177	54,0	0,255	0,307
2	Бюджетные организации	0,005	0,007	2,0	0,016	0,019
3	Потери	0,293	0,351	106,9	0,116	0,14
	Итого:	**0,446**	**0,535**	**162,9**	**0,387**	**0,466**
II вариант						

1	Население	0,148	0,177	54,0	0,433	0,519	157,99
2	Бюджетные организации	0,005	0,007	2,0	0,016	0,019	5,67
3	Потери	0,293	0,351	106,9	0,192	0,23	70,14
	Итого:	**0,446**	**0,535**	**162,9**	**0,641**	**0,768**	**233,8**

Из таблицы 14 видно, что изменения в водопотреблении будет за счет сокращения потерь, в связи с реконструкцией водопроводной сети. Потребление населения так же изменится, так как на расчетный срок планируется увеличения абонентов.

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

Требуемая мощность водозаборных и очистных сооружений определена на основании расчетного перспективного территориального водного баланса. На территории сельского поселения Ермаково горячая и техническая вода отсутствуют.

Таблица 15

Наименование населенного пункта Современное состояние 2019 год Расчетный срок 2033 год Мощность, водозабора, тыс. м^3/год Резерв (дефицит) Требуемая мощность Подача тыс. м^3/год Реализация тыс. м^3/год Потери тыс. м^3/год Подача тыс. м^3/год Реализация тыс. м^3/год Потери тыс. м^3/год	Водозабор, тыс. м^3/год Очистные, тыс. м^3/год **I вариант**
с. Старое Ермаково	160,659 35,294 106,9 141,51

67,834
42,45
отсутствует
-
-
-

с. Новое Ермаково

12,06

21,09

отсутствует
-
-
-

п. Чулпан

6,405

10,135

21,9
+11,765
21,9

II вариант

с. Старое Ермаково

160,659
35,294
106,9
233,8
121,134

70,14
отсутствует
-
-
-

с. Новое Ермаково

12,06

21,09

отсутствует
-
-
-

п. Чулпан

6,405

21,435

21,9
+0,465
21,9
-

1.3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации

В соответствии со статьей 8 Федерального закона от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» Правительство Российской Федерации сформировало новые Правила организации водоснабжения, предписывающие организацию единых гарантирующих организаций (ЕГО).

Организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение и эксплуатирующая водопроводные и (или) канализационные сети, наделяется статусом гарантирующей организации, если к водопроводным и (или) канализационным сетям этой организации присоединено наибольшее количество абонентов из всех организаций, осуществляющих холодное водоснабжение и (или) водоотведение.

Органы местного самоуправления поселений, городских округов для каждой централизованной системы холодного водоснабжения и (или) водоотведения определяют гарантирующую организацию и устанавливают зоны ее деятельности.

В настоящее время гарантирующими организациями в сельском поселении Ермаково является ООО "Родник".

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

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

Таблица 16 – Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения

№ п/п	Виды работ	Годы реализации
1	**2**	**3**
I вариант		
с. Старое Ермаково		
1	Капитальный ремонт водопроводной сети L=4200,0 м (ежегодно по 300 м)	2021-2033
с. Новое Ермаково		
2	Капитальный ремонт водопроводной сети L=2800,0м (ежегодно по 200 м)	2021-2033
п. Чулпан		
3	Капитальный ремонт водопроводной сети L=2800,0м (ежегодно по 200 м)	2021-2033
II вариант		
с. Старое Ермаково		
1	Капитальный ремонт водопроводной сети L=4200,0 м (ежегодно по 300 м)	2021-2033
2	Строительство водопроводной сети по ул. Восточная L=750,0 м	2025-2033
с. Новое Ермаково		

3	Капитальный ремонт водопроводной сети L=2800,0м (ежегодно по 200 м)	2025-2033
п. Чулпан		
4	Капитальный ремонт водопроводной сети L=2800,0м (ежегодно по 200 м)	2021-2033
5	Строительство водопроводной сети по ул. Центральная L=250,0 м	2025-2033

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

Капитальный ремонт изношенных участков водопроводных сетей

На 1 января 2020 года в замене нуждаются 9,8 км водопроводных сетей. Замена изношенных сетей водоснабжения позволит сократить потери воды при ее транспортировке.

Строительство магистральных и распределительных сетей водоснабжения

Строительство новых магистральных и квартальных трубопроводов позволит обеспечить объекты перспективного строительства централизованным водоснабжением.

Строительство водозаборного сооружения не планируется.

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

Целью всех мероприятий по новому строительству, реконструкции и модернизации объектов систем водоснабжения является бесперебойное снабжение сельского поселения питьевой водой, отвечающей требованиям новых нормативов качества, повышение энергетической эффективности оборудования.

В данном разделе отражены основные объекты, предусмотренные во втором сценарии развития централизованной системы питьевого водоснабжения.

1) Сведения об объектах, предлагаемых к новому строительству:

В сельском поселении Ермаково на расчетный срок планируется строительство водопроводной сети, протяженностью L= 1000,0 м.

2) Сведения о действующих объектах, предлагаемых к реконструкции (техническому перевооружению).

Замена разводящей водопроводной сети протяженностью 9,8 км.

3) Сведения об объектах водоснабжения, предлагаемых к выводу из эксплуатации.

Объекты предлагаемые.

1.4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации к выводу из эксплуатации отсутствуют **и систем управления режимами водоснабжения на объектах организации, осуществляющих водоснабжение**

В настоящее время аварийная и диспетчерская службы организованы и функционируют силами ООО "Родник".

Системы управления режимами водоснабжения на территории сельского поселения Ермаково отсутствует. При внедрении системы автоматизации решаются следующие задачи:

- повышение оперативности и качества управления технологическими процессами;
- повышение безопасности производственных процессов;
- повышение уровня контроля технических систем и объектов, обеспечение их функционирования без постоянного присутствия дежурного персонала;
- сокращение затрат времени персонала на обнаружение и локализацию неисправностей и аварий в системе;
- экономия трудовых ресурсов, облегчение условий труда обслуживающего персонала;
- сбор (с привязкой к реальному времени), обработка и хранение информации о техническом состоянии и технологических параметрах системы объектов;
- ведение баз данных, обеспечивающих информационную поддержку оперативного диспетчерского персонала.

Достаточно большой удельный вес расходов приходится на оплату электроэнергии, что актуализирует задачу по реализации мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности. С этой целью необходимо заменить оборудование с высоким энергопотреблением на энергоэффективное.

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

Федеральным законом от 23.11.2009 №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (Федеральный закон №261-ФЗ) для ресурсоснабжающих организаций установлена обязанность выполнения работ по установке приборов учета в случае обращения к ним лиц, которые согласно закону могут выступать заказчиками по договору. Порядок заключения и существенные условия договора, регулирующего условия установки, замены и (или) эксплуатации приборов учета используемых энергетических ресурсов (Порядок заключения договора

установки ПУ), утвержден приказом Минэнерго России от 07.04.2010 №149 и вступил в силу с 18 июля 2010 г.

На данный момент в сельском поселении Ермаково приборы учета установлены у 20 % населения.

На конец расчетного периода планируется 100% обеспечение населения коммерческими приборами учета воды, при обеспечении установки приборов учёта на водозаборах, прочих сооружениях, для контроля расходов (потерь) по отдельным участкам.

Опираясь на показания счетчиков, планируется осуществлять учет воды, отпускаемой населению, и соответственно производить расчет с потребителями на основании утвержденных тарифов.

1.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения

Строительство водопроводной сети планируется на вновь осваиваемых территориях.

с. Старое Ермаково

- на площадке №1, общей площадью 22,4 га, планируется размещение 150 индивидуальных жилых домов общей площадью 30000 кв. м, расчётная численность населения составит 525 человек;
- на площадке №2, общей площадью 27,8 га, планируется размещение 185 индивидуальных жилых домов общей площадью 37000 кв. м, расчётная численность населения 647 человек.

п. Чулпан

- на площадке №3, общей площадью 3,23 га, планируется размещение 21 индивидуального жилого дома общей площадью 4200 кв. м, расчётная численность населения 73 человека;
- на площадке №4, общей площадью 4.0 га, планируется размещение 27 индивидуальных жилых домов общей площадью 5400 кв. м, расчётная численность населения 94 человека.

В селе Новое Ермаково территории под новое жилищное строительство не предусматриваются.

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

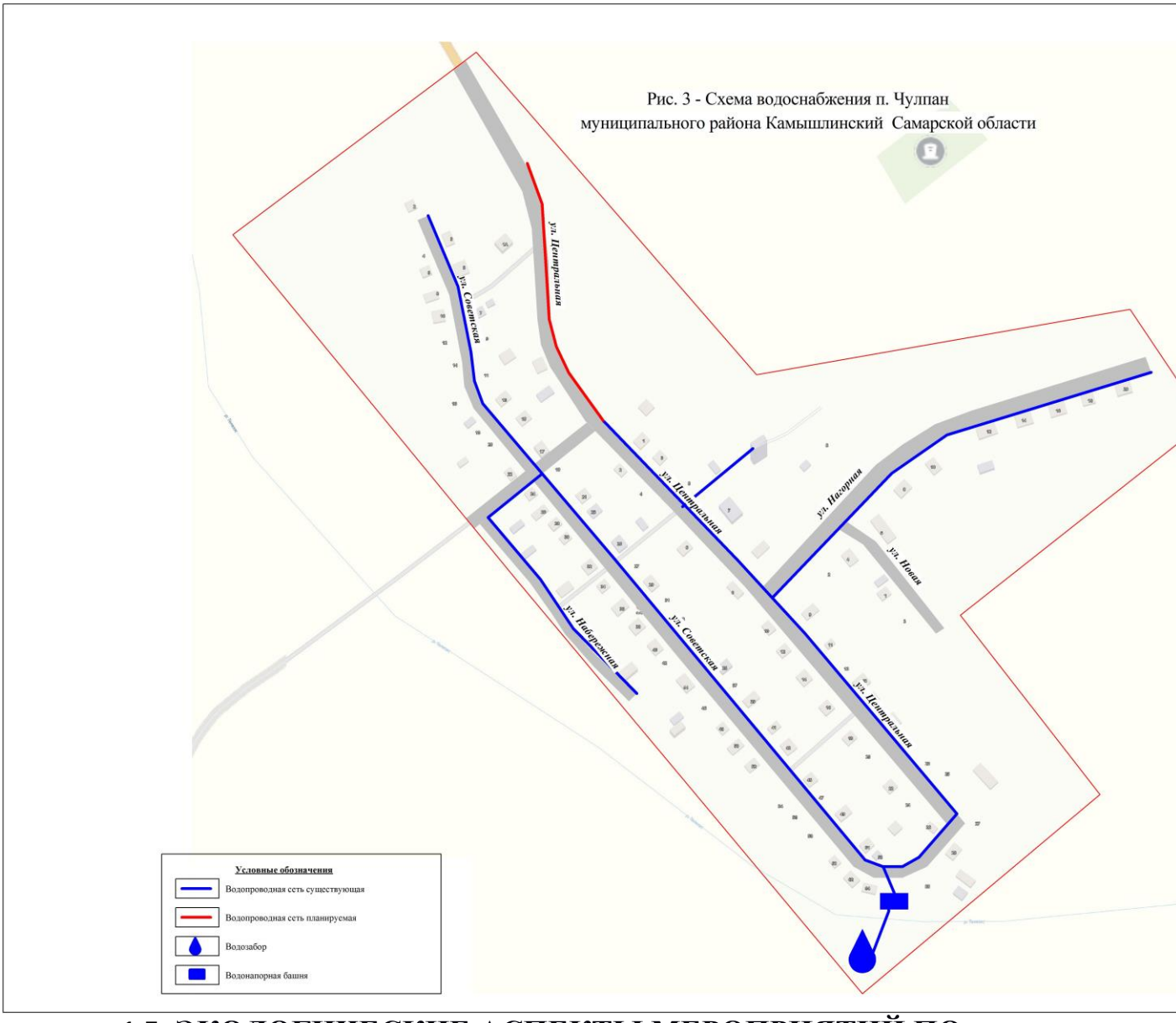
До конца 2033 года в сельском поселении Ермаково не планируется строительство насосных станций, резервуаров и водонапорных башен.

1.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения

На расчетный срок планируется строительство только водопроводной сети, на вновь осваиваемых территориях. Все проектируемые водопроводные сети планируются в границах сельского поселения Ермаково.

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

Рис. 2 - Схема водоснабжения с. Новое Ермаково
муниципального района Камышлинский Самарской области



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

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

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

С развитием технического процесса ужесточились требования к нормативам воздействия на окружающую среду.

В соответствии с требованиями экологического законодательства предприятие при эксплуатации систем водоснабжения должно переходить на более современные технологические процессы очистки воды, основанные на

последних достижениях науки и техники, направленные на снижение негативного воздействия на окружающую среду. С целью предотвращения неблагоприятного воздействия на водный объект необходимо предусмотреть использование ресурсосберегающей, природоохранной технологии повторного использования промывных вод. Сооружения повторного использования промывных вод позволят повторно использовать все промывные воды в технологическом процессе. Такая технология позволит повысить экологическую безопасность водного объекта, исключив сброс промывных вод в водный объект, что соответствует требованиям Водного кодекса Российской Федерации.

Кроме того, очистка промывных вод после промывки фильтров позволит предприятию снизить нагрузки на сооружения, затраты на собственные нужды и, тем самым, снизить объем забора воды из поверхностного водоисточника. Соответственно, произойдет уменьшение платы предприятия за водопользование в соответствии с заключенными договорами водопользования.

Реализация мероприятий по реконструкции системы повторного водоснабжения позволит также исключить сброс водопроводного осадка в водный объект, что также благоприятно скажется на состоянии водного объекта.

1.5.2. Меры по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке

Хранение химических реагентов необходимо выполнять в соответствии с нормами и правилами, а так же рекомендациями производителя.

До недавнего времени хлор являлся основным обеззараживающим агентом, применяемым на станциях водоподготовки. Серьезным недостатком метода обеззараживания воды хлорсодержащими агентами является образование в процессе водоподготовки высокотоксичных хлорорганических соединений.

Галогеносодержащие соединения отличаются не только токсичными свойствами, но и способностью накапливаться в тканях организма. Поэтому даже малые концентрации хлорсодержащих веществ будут оказывать негативное воздействие на организм человека, потому что они будут концентрироваться в различных тканях. Изучив научные исследования в области новейших эффективных и безопасных технологий обеззараживания питьевой воды, а также опыт работы других родственных предприятий рекомендуется в дальнейшем прекращение использования жидкого хлора на комплексе водоочистных сооружений. Вместо жидкого хлора предлагается использовать новые эффективные обеззараживающие агенты (гипохлорит натрия). Это позволит не только улучшить качество питьевой воды, практически исключив содержание высокотоксичных хлорорганических соединений в питьевой воде, но и повысить безопасность производства до

уровня, отвечающего современным требованиям, за счет исключения из обращения опасного вещества– жидкого хлора.

Дезинфицирующие свойства растворов гипохлорита натрия (ГПХН) объясняется наличием в них активного хлора и кислорода. В водных растворах ГПХН сначала диссоциирует на ионы Na+ и ClO- , последний из которых может разлагаться с выделением активного кислорода или хлора. Следовательно, разложение гипохлорита натрия в процессе его хранения является закономерным процессом. Хранение растворов ГПХН всегда сопровождается выпадением осадка в виде мелких хлопьев.

При использовании ГПХН и его хранении необходимо определить его основные характеристики, в частности, содержание активного хлора, а также знать скорость разложения ГПХН.

Согласно ГОСТу допускается потеря активного хлора по истечении 10 суток со дня отгрузки не более 30%. первоначального содержания. В то же время при правильной доставке и хранении, падение активного хлора в растворе ГПХН может не превышать 15% в течение месяца.

Потребители обязаны знать основные правила транспортирования и хранения гипохлорита натрия.

1. Гипохлорит натрия транспортируется железнодорожным и автомобильным транспортом в соответствии с правилами перевозок опасных грузов.

2. ГПХН перевозится в гуммированных железнодорожных цистернах, в контейнерах из стеклопластика или полиэтилена.

3. Крышки люков контейнеров должны быть оборудованы воздушником для сброса выделяющегося в процессе распада кислорода.

4. Цистерны, контейнера, бочки должны быть заполнены на 90% объема.

5. Наливные люки должны быть уплотнены резиновыми прокладками.

6. Контейнеры и бочки перед заполнением должны быть обязательно промыты, т.к. оставшийся осадок резко снижает концентрацию активного

хлора в растворе, часть из которого расходуется на окисление вещества осадка.

7. Хранить растворы гипохлорита натрия можно только в затемненных или окрашенной темной краской стеклянных бутылях или полиэтиленовых канистрах, бочках.

Известно, что ионы металлов являются катализатором процесса разложения ГПХН. Поэтому стальная тара для перевозки и хранения должна быть обязательно гуммирована. Замечено существенное влияние температуры на скорость разложения. При повышении температуры скорость разложения гипохлорита натрия резко увеличивается. Поэтому продукт хранят в закрытых складских неотапливаемых помещениях.

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

Стоимость рассчитана на основании Приказа Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ №1448/пр от 20.10.2017 г. "Об утверждении укрупненных сметных нормативов" (НЦС 81-02-14-2017 "Наружные сети водоснабжения и канализации".

Таблица 17

Наименование	**Ед. изм.**	**Показатель**	**Стоимость 1 ед, (руб.)**	**Суммарная стоимость, тыс. руб.**
I вариант				
с. Старое Ермаково				
Капитальный ремонт водопроводной сети	м	4200	1240,6	5210,52
с. Новое Ермаково				
Капитальный ремонт водопроводной сети	м	2800	1240,6	3473,68
п. Чулпан				
Капитальный ремонт водопроводной сети	м	2800	1240,6	3473,68
Итого по I варианту				**12157,88**
II вариант				
с. Старое Ермаково				
Капитальный ремонт водопроводной сети	м	4200	1240,6	5210,52
Строительство водопроводной сети по ул. Восточная	м	750	1800,0	1350,0

с. Новое Ермаково				
Капитальный ремонт водопроводной сети	м	2800	1240,6	3473,68
п. Чулпан				
Капитальный ремонт водопроводной сети	м	2800	1240,6	3473,68
Строительство водопроводной сети по ул. Центральная L=250,0	м	250,0	1800,0	450,0
Итого по II варианту				**13957,88**

1.7. ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Реализация описанных выше мероприятий положительно скажется на эксплуатационных показателях системы водоснабжения, в результате чего ожидается улучшение целевых показателей. Плановые показатели развития системы централизованного водоснабжения представлены ниже (Таблица 18):

Таблица 18

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2019(базовый год)	2020	2021	2022	2023	2024	2025-2028	2029-2033
1.	**КАЧЕСТВО ВОДЫ**									
1.1	Доля проб холодной питьевой воды, подаваемой с источников водоснабжения, водопроводных станций или иных объектов централизованной системы водоснабжения в распредели	%	н/д	-	-	-	-	-	-	-

	тельную водопроводную сеть, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды									
1.2	Доля проб холодной питьевой воды в распределительной водопроводной сети, не соответств	%	н/д	-	-	-	-	-	-	-

	ующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды									
2.	***НАДЕЖНОСТЬ И БЕСПЕРЕБОЙНОСТЬ ВОДОСНАБЖЕНИЯ***									
2.1	Количество перерывов в подаче воды, зафиксированных в местах исполнения обязательств организацией,	ед/км	0,51	0,5	0,49	0,48	0,47	0,46	0,4	0,35

	осуществляющей холодное водоснабжение, по подаче холодной воды, возникших в результате аварий, повреждений и иных технологических нарушений на объектах централизованной системы холодного водоснабжения, принадлежащих организации, осуществляющей холодное									

	водоснабжение, в расчете на протяженность водопроводной сети в год									
3.	***КАЧЕСТВО ОБСЛУЖИВАНИЯ АБОНЕНТОВ***									
3.1	Доля охвата населения централизованным водоснабжением	%	52	55,4	58,8	62,2	65,6	69	72,4	100
3.2	Доля обеспеченности потребителей приборами учета воды	%	20	25,7	31,4	37,1	42,8	48,5	54,2	100
4.	***ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РЕСУРСОВ***									
4.1	Доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения при	%	65,5	63	60,5	58	55,5	53	50,5	30

	транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть									
4.1.1.	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе забора и подготовки питьевой воды, на единицу объема воды, поднятой насосными станциями первого подъема	кВт*ч/куб.м	н/д	-	-	-	-	-	-	-

1.8. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

В сельском поселении Ермаково бесхозяйные объекты централизованного водоснабжения отсутствуют.

2. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ

2.1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ

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

В сельском поселении Ермаково централизованное водоотведение отсутствует. Население пользуется выгребными ямами или надворными уборными.

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

На территории сельского поселения Ермаково централизованное водоотведение и канализационные очистные сооружения отсутствуют.

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

Централизованное водоотведение отсутствует во всем сельском поселении Ермаково. Население пользуются надворными уборными и выгребными ямами.

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

Осадки, получаемые в процессе эксплуатации сооружений биологической очистки сточных вод отсутствуют, в связи с отсутствием очистных сооружений.

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

Централизованное водоотведение в сельском поселении Ермаково отсутствует.

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

Централизованное водоотведение в сельском поселении Ермаково отсутствует.

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

Централизованное водоотведение в сельском поселении Ермаково отсутствует. Отсутствие канализационной сети в сельском поселении создает определенные трудности населению, ухудшая их бытовые условия.

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

Вся территория сельского пселения Ермаково не охвачена централизованным водоотведением. Население данных населенных пунктов пользуются надворными уборными и выгребными ямами.

2.1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения

1. Отсутствие централизованной системы водоотведения в с. Новое Ермаково, п. Чулпан и с. Старое Ермаково.

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

Централизованное водоотведение в сельском поселении Ермаково отсутствует.

2.2. БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД В СИСТЕМЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ

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

Таблица 19

№п/п	Наименование показателя	Ед. измерения.	Кол-во
1	Потери	тыс. $м^3$/год	0,0
2	Сброс сточных вод, в т.ч.	тыс. $м^3$/год	0,0
2.1	-население	тыс. $м^3$/год	0,0
2.2	-бюджетные организации	тыс. $м^3$/год	
2.3	-прочие потребители	тыс. $м^3$/год	

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

Фактический приток неорганизованного стока по технологическим зонам отсутствует.

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

Централизованное водоотведение в сельском поселении Ермаково отсутствует.

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

Таблица 20

Год	Мощность КОС, тыс. $м^3$/сут	Сброс сточных вод, тыс. $м^3$/сут	Резерв (+)/ дефицит (-)
2020	отсутствует	0,0	-
2021	отсутствует	0,0	-
2022	отсутствует	0,0	-
2023	отсутствует	0,0	-
2024	отсутствует	0,0	-
2025	отсутствует	0,0	-
2026-2033	отсутствует	0,0	-

2.2.5. Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселения

Таблица 21

Год	Прогнозные балансы, $м^3$/год
I вариант	
2020	0,0
2021-2033	0,0

2.3. ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД

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

Таблица 22 – Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения

Поступление сточных вод в централизованную систему водоотведения

Существующее		Планируемое
тыс. м^3/год	тыс.м^3/сут	тыс. м^3/год
сельское поселение Ермаково		
0,0	0,0	0,0

2.3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны)

В сельском поселении Ермаково существует сеть хозяйственно-бытовой канализации отсутствует.

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

Требуемая мощность очистных сооружений, не определена, т.к на расчетный срок не планируется строительство централизованного водоотведения.

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

Централизованное водоотведение в сельском поселении Ермаково отсутствует.

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

Очистные сооружения в сельском поселении Ермаково отсутствуют. На расчетный срок строительство не рационально, в связи с отсутствием финансирования для развития централизованного водоотведения.

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

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

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

Принципами развития централизованной системы водоотведения являются:

- постоянное улучшение качества предоставления услуг водоотведения потребителям (абонентам);
- удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоотведения новых объектов капитального строительства;
- постоянное совершенствование системы водоотведения путем планирования, реализации, проверки и корректировки технических решений и мероприятий.

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 05.09.2013 №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») к целевым показателям развития централизованных систем водоотведения относятся:
- показатели надежности и бесперебойности водоотведения;
- показатели качества обслуживания абонентов;
- показатели качества очистки сточных вод;
- показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод;
- соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества очистки сточных вод;
- иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

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

Таблица 23 – Перечень мероприятий по реализации схемы водоотведения

№ п/п	Виды работ	Проектная мощность	Год реализации	Строительство, реконструкция объектов, эффективность выполнения работ
1	2	3	4	5
1	-	-	-	-

2.4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения

Мероприятия в сфере развития водоотведения сельского поселения Ермаково отсутствуют.

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

Сведения об объектах, планируемых к новому строительству:

Строительство новых объектов не планируется.

Сведения об объектах, планируемых к реконструкции.

Объекты планируемые к реконструкции отсутствуют.

Сведения об объектах, планируемых к выводу из эксплуатации.

Объекты, планируемые к выводу из эксплуатации, отсутствуют.

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

В сельском поселении Ермаково отсутствуют системы диспетчеризации, телемеханизации и автоматизированные системы управления режимами водоотведения.

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

На расчетный срок не планируется развитие централизованного водоотведения.

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

Любая канализация централизованного или автономного типа является объектом, представляющим повышенную опасность, поскольку при аварийной ситуации загрязненные сточные воды способны нанести существенный вред окружающей среде и имеющимся источникам водоснабжения. Чтобы не допустить подобных негативных последствий, вокруг водоотводящих трасс организовывается охранная зона канализации. Основные нормативные требования к размеру охранных зон прописаны в следующих нормативных документах – СП- 31.13333.2012 «Канализация, наружные сети и сооружения», СНиП 2.05.06 – 84 «Магистральные трубопроводы. Строительные нормы и правила».

В этих документах отмечаются общие нормативы, что же касается более конкретных цифр, то они устанавливаются индивидуально в каждом регионе местными органами представительской власти или определяются проектом водоотведения на территории сельского поселения Ермаково.

Охранная зона канализации. Основные нормы:

- для обычных условий охранная зона канализации напорного и самотечного типов составляет по 5 метров в каждую сторону.

Причем, точкой отсчета считается боковой край стенки трубопровода;

- для особых условий, с пониженной среднегодовой температурой, высокой сейсмоопасностью или переувлажненным грунтом, охранная зона канализации может увеличиваться вдвое и достигать 10 метров;

- охранная зона канализации на территории у водоемов и подземных источников расширена до 250 метров – от уреза воды рек, 100 метров – от берега озера и 50 метров - от подземных источников;

- нормативные требования к взаимному расположению канализационного трубопровода и водоснабжающих трасс сводятся к следующему расстоянию: 10 метров для водопроводных труб сечением до 1000 мм, 20 метров для труб большего диаметра и 50 метров – если трубопровод прокладывается в переувлажненном грунте.

Рекомендуется обратить особое внимание на требования нормативных документов, касающиеся охранной зоны канализации и при обустройстве системы водоотведения на такой территории относить трубопровод с запасом на 10% и даже больше.

2.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения

На расчетный срок не планируется строительство централизованного водоотведения в сельском поселении Ермаково.

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

2.5.1. Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади

Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ в поверхностные водные объекты и на водозаборные площадки отсутствуют.

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

Загрязнение рек усугубляется отсутствием дождевой канализации и очистных сооружений, способствующем смыву поверхностными стоками грязи и мусора.

Согласно Постановлению Правительства РФ №1404 от 23.11.96 г. вдоль водотоков устанавливаются водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы, на которых устанавливается специальный режим хозяйственной деятельности.

Прибрежные защитные полосы должны быть заняты древесно-кустарниковой растительностью.

Территория зоны первого пояса санитарной охраны должна быть спланирована для отвода поверхностного стока за ее пределы, озеленена, огорожена, обеспечена охраной, дорожки к сооружениям должны иметь твердое покрытие.

Предусмотрены следующие мероприятия по охране водной среды:

- вынос временных гаражей из прибрежной зоны;

-организация водоохранных зон и прибрежных защитных полос;

-предотвращение заиливания и заболачивания прибрежных территорий;

Организация контроля уровня загрязнения поверхностных и грунтовых вод.

Все эти мероприятия должны значительно улучшить состояние водных ресурсов сельского поселения Ермаково.

Системы автономной канализации с отведением очищенных сточных вод поверхностные водоемы, как правило, применяются при водонепроницаемых или слабо фильтрующих грунтах; при этом очистка сточных вод осуществляется в песчано-гравийных фильтрах и фильтрующих траншеях.

При сбросе очищенных сточных вод в поверхностные водоемы следует руководствоваться «Правилами охраны водоемов от загрязнения сточными водами», а также требованиями СанПиН 4630-88 «Охраны поверхностных вод от загрязнения».

Когда фоновая концентрация загрязнений в водоеме ниже предельно допустимых концентраций (ПДК) в речной воде при согласовании с органами природоохраны можно предусматривать очистку сточных вод до концентрации загрязнений более ПДК за счет их смешения с водой водоема. Если фоновая концентрация более ПДК, требуется доведение концентрации загрязнений в очищенной воде до ПДК.

Системы автономной канализации с отведением сточных вод в грунт может применяться в песчаных, супесчаных и легких суглинистых грунтах с коэффициентом фильтрации не менее 0,10 м/сут и уровнем грунтовых вод не менее 1,0 м от планировочной отметки земли.

Расстояние от участка, используемого для отведения сточных вод в грунт до шахтных или трубчатых колодцев, используемых для питьевого водоснабжения, определяется наличием участков фильтрующих грунтов между водоносным горизонтом и пластами грунта, поглощающие сточные воды.

Накопители сточных вод (выгреба) целесообразно проектировать в виде колодцев с возможно более высоким подводом сточных вод для увеличения используемого объема накопителя; глубина заложения днища накопителя от поверхности земли не должна превышать 3 м для возможности забора стоков ассенизационной машиной.

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

Капитальные вложения в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения отсутствуют.

2.7. ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДООТВЕДЕНИЯ

Реализация описанных выше мероприятий положительно скажется на эксплуатационных показателях системы водоотведения, в результате чего ожидается улучшение целевых показателей. Плановые показатели развития системы централизованного водоотведения представлены ниже (Таблица 24):

Таблица 24

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2019 (факт)	2020	2021	2022	2023	2024	2025-2028	2029-2033
1. Показатели надежности и бесперебойности водоотведения										
1.1	Удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети в год	(ед./км).	0	0	0	0	0	0	0	0
2. Показатели очистки сточных вод										
2.1	Непрерывность водоотведения	час/сут	0	0	0	0	0	0	0	0
3. Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод										
3.1	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки	(кВт*ч/куб.м).	0	0	0	0	0	0	0	0

	сточных вод, на единицу объема транспортируемых сточных вод									

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

На территории сельского поселения Ермаково бесхозяйные системы централизованного водоотведения отсутствуют.