|  |  |
| --- | --- |
|   | Утверждена Постановлением администрации Эсто-Алтайского сельского муниципального образования Республики Калмыкия\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Манджиков А.К.№ 20 от 28 ноября 2014 г.  |

**СХЕМА**

 **ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ**

**ЭСТО-АЛТАЙСКОГО сельского муниципального образования Республики Калмыкия**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Директор Ноздрин М.В.

инженер-энергоаудитор Фаттахов В.Ф.

**с. Эсто-Алтай**

**2014 г.**

**Оглавление**

[Введение 9](#_Toc404940820)

[Паспорт схемы 11](#_Toc404940821)

[1 СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ 13](#_Toc404940822)

[1.1 Характеристика муниципального образования 13](#_Toc404940823)

[1.2 Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения сельского поселения 14](#_Toc404940824)

[1.2.1 Описание структуры водоснабжения муниципального образования 14](#_Toc404940825)

[1.2.2 Описание территорий муниципального образования, неохваченных централизованными системами водоснабжения 15](#_Toc404940826)

[1.2.3 Описание технологических зон водоснабжения 15](#_Toc404940827)

[1.2.4 Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений 15](#_Toc404940828)

[1.2.5 Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды 17](#_Toc404940829)

[1.2.6 Описание состояния и функционирования существующих насосных станций 17](#_Toc404940830)

[1.2.7 Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения 17](#_Toc404940831)

[1.2.8 Описание существующих технических и технологических проблем в водоснабжении муниципального образования 18](#_Toc404940832)

[1.3 Баланс водоснабжения и потребления воды 18](#_Toc404940833)

[1.3.1 Общий баланс подачи и реализации воды 18](#_Toc404940834)

[1.3.2 Территориальный баланс подачи воды по технологическим зонам водоснабжения 19](#_Toc404940835)

[1.3.3 Структурный водный баланс реализации воды по группам потребителей 19](#_Toc404940836)

[1.3.4 Сведения о фактическом потреблении воды 19](#_Toc404940837)

[1.3.5 Описание системы коммерческого приборного учета воды, отпущенной из сетей абонентам и анализ планов по установке приборов учета 20](#_Toc404940838)

[1.3.6 Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения 20](#_Toc404940839)

[1.3.7 Прогнозные балансы потребления воды 20](#_Toc404940840)

[1.3.8 Оценка расходов воды на водоснабжение по типам абонентов 21](#_Toc404940841)

[1.3.9 Сведения о фактических и планируемых потерях воды при ее транспортировке 21](#_Toc404940842)

[1.3.10 Перспективные водные балансы 21](#_Toc404940843)

[1.3.11 Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении воды и величины неучтенных расходов и потерь воды при ее транспортировке 22](#_Toc404940844)

[1.4 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов системы водоснабжения 22](#_Toc404940845)

[1.5 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации линейных объектов централизованных систем водоснабжения 22](#_Toc404940846)

[1.6 Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения 23](#_Toc404940847)

[1.7 Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения 23](#_Toc404940848)

[1.8 Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения 24](#_Toc404940849)

[1.8.1 Показатели качества воды 24](#_Toc404940850)

[1.8.2 Тарифы на воду 24](#_Toc404940851)

[1.8.3 Целевые показатели развития коммунальной инфраструктуры по водоснабжению 24](#_Toc404940852)

[1.9 Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения 25](#_Toc404940853)

[2 СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ 26](#_Toc404940854)

[2.1 Существующее положение в сфере водоотведения муниципального образования 26](#_Toc404940855)

[2.1.1 Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод муниципального образования 26](#_Toc404940856)

[2.1.2 Описание существующих канализационных очистных сооружений, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы требованиям нормативов качества сточных вод, и определение существующего дефицита (резерва) мощностей 26](#_Toc404940857)

[2.1.3 Описание технологических зон водоотведения (отдельно для каждого очистного сооружения) 26](#_Toc404940858)

[2.1.4 Описание состояния и функционирования системы утилизации осадка сточных вод 27](#_Toc404940859)

[2.1.5 Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей 27](#_Toc404940860)

[2.1.6 Оценка безопасности и надежности централизованных систем водоотведения и их управляемости. 27](#_Toc404940861)

[2.1.7 Оценка воздействия централизованных систем водоотведения на окружающую среду 27](#_Toc404940862)

[2.1.8 Анализ территорий муниципального образования, неохваченных централизованной системой водоотведения 27](#_Toc404940863)

[2.1.9 Описание существующих технических и технологических проблем в водоотведении муниципального образования 27](#_Toc404940864)

[2.2 Существующие балансы производительности сооружений системы водоотведения 28](#_Toc404940865)

[2.2.1 Баланс поступления сточных вод в центральную систему водоотведения 28](#_Toc404940866)

[2.2.2 Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) 28](#_Toc404940867)

[2.2.3 Описание системы коммерческого учета принимаемых сточных вод и анализ планов по установке приборов учета 28](#_Toc404940868)

[2.2.4 Результаты анализа ретроспективных балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по бассейнам канализования очистных сооружений 28](#_Toc404940869)

[2.2.5 Результаты анализа гидравлических режимов и работы элементов централизованной системы водоотведения для каждого сооружения, обеспечивающих транспортировку сточных вод 28](#_Toc404940870)

[2.2.6 Анализ резервов производственных мощностей и возможности расширения зоны действия очистных сооружений 29](#_Toc404940871)

[2.3 Перспективные расчетные расходы сточных вод 29](#_Toc404940872)

[2.3.1 Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении в централизованную систему водоотведения сточных вод 29](#_Toc404940873)

[2.3.2 Структура водоотведения, которая определяется по отчетам организаций, осуществляющих водоотведение 29](#_Toc404940874)

[2.3.3 Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о перспективном расходе сточных вод 29](#_Toc404940875)

[2.4 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованных систем водоотведения 29](#_Toc404940876)

[2.4.1 Сведения об объектах, планируемых к новому строительству для обеспечения транспортировки и очистки перспективного увеличения объемов сточных вод 29](#_Toc404940877)

[2.4.2 Сведения о действующих объектах, планируемых к реконструкции для обеспечения транспортировки и очистки перспективного увеличения объемов сточных вод 29](#_Toc404940878)

[2.4.3 Сведения о действующих объектах, планируемых к выводу из эксплуатации 30](#_Toc404940879)

[2.5 Предложения по строительству и реконструкции линейных объектов централизованных систем водоотведения 30](#_Toc404940880)

[2.5.1 Сведения о реконструкции и планируемых к новому строительству канализационных сетях, канализационных коллекторах и объектах на них, обеспечивающих сбор и транспортировку перспективного увеличения объемов сточных вод в существующих районах муниципального образования 30](#_Toc404940881)

[2.5.2 Сведения о реконструкции и планируемых к новому строительству канализационных сетях, канализационных коллекторах и объектах на них, обеспечивающих сбор и транспортировку перспективного увеличения объемов сточных вод во вновь осваиваемых районах муниципального образования под жилищную застройку 30](#_Toc404940882)

[2.5.3 Сведения о реконструкции и планируемых к новому строительству канализационных сетях, канализационных коллекторах и объектах на них для обеспечения переключения прямых выпусков на очистные сооружения 31](#_Toc404940883)

[2.5.4 Сведения о реконструкции и планируемых к новому строительству канализационных сетях, тоннельных коллекторах и объектах на них для обеспечения нормативной надежности водоотведения 31](#_Toc404940884)

[2.5.5 Сведения о реконструируемых участках канализационной сети, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса 31](#_Toc404940885)

[2.5.6 Сведения о новом строительстве и реконструкции насосных станций 31](#_Toc404940886)

[2.5.7 Сведения о новом строительстве и реконструкции регулирующих резервуаров 31](#_Toc404940887)

[2.5.8 Сведения о развитии диспетчеризации, телемеханизации и автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение 32](#_Toc404940888)

[2.5.9 Сведения о развитии системы коммерческого учета водоотведения, организациями осуществляющих водоотведение 32](#_Toc404940889)

[2.6 Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения 32](#_Toc404940890)

[2.6.1 Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к новому строительству и реконструкции объектов водоотведения 32](#_Toc404940891)

[2.6.2 Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к новому строительству канализационных сетей 32](#_Toc404940892)

[2.6.3 Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по хранению (утилизации) осадка сточных вод 32](#_Toc404940893)

[2.7 Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоотведения 33](#_Toc404940894)

[2.7.1 Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоотведения, выполненную в соответствии с укрупненными сметными нормативами, утвержденными федеральным органом исполнительной власти. 33](#_Toc404940895)

[2.7.2 Оценка капитальных вложений, выполненных в ценах, установленных территориальными справочниками на момент выполнения программы с последующим их приведением к текущим прогнозным ценам 33](#_Toc404940896)

# Введение

Схема водоснабжения и водоотведения Эсто-Алтайского сельского муниципального образования Республики Калмыкия на период до 2025 года разработана на основании следующих документов:

- Технического задания, утверждённого Исполняющим обязанности Главы администрации Эсто-Алтайского сельского муниципального образования Республики Калмыкия;

- Генерального плана Эсто-Алтайского сельского муниципального образования Республики Калмыкия;

- Договора №655 от 18.11.2014 г. с ООО «Восток – М» на изготовление схемы водоснабжения и водоотведения Эсто-Алтайского сельского муниципального образования Республики Калмыкия.

А также в соответствии с требованиями федерального закона от 07.12.2011 г. №416-Ф3 (ред. от 30.12.2012г.) «О водоснабжении и водоотведении».

Схема включает в себя первоочередные мероприятия по созданию систем водоснабжения и водоотведения, направленные на повышение надёжности функционирования этих систем, а также безопасные и комфортные условия для проживания людей.

Схема водоснабжения и водоотведения содержит:

- основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения;

- показатели качества и балансы потребления воды;

- прогнозные балансы потребления питьевой воды;

- перечень водозаборных сооружений и состояние водопроводных сетей;

- карты (схемы) планируемого размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения;

- границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения;

- перечень основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения в разбивке по годам.

# Паспорт схемы

**Наименование**

Схема водоснабжения и водоотведения Эсто-Алтайского сельского муниципального образования Республики Калмыкия.

**Инициатор проекта (муниципальный заказчик)**

Администрация Эсто-Алтайского сельского муниципального образования Республики Калмыкия.

**Местонахождение объекта**

Россия, Республика Калмыкия, Яшалтинский район, с. Эсто-Алтай.

**Нормативно-правовая база для разработки схемы**

- Постановление Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 г. № 154;

- Федеральный закон от 07.12.2011г. №416-Ф3 (ред. от 30.12.2012г.) «О Водоснабжении и водоотведении»;

- СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» Актуализированная редакция СНИП 2.04.02.-84\* Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 29 декабря 2011 года №635/14;

- СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНИП 2.04.03-85\* Утвержден приказом Министерства регионального развития Российской Федерации (Минрегион России) от 29 декабря 2011 г. № 635/11 и введен в действие с 01 января 2013г;

**Цели схемы**

Целями схемы являются:

- развитие систем централизованного водоснабжения и водоотведения для существующего и нового строительства жилищного фонда в период до 2025г.

-увеличение объёмов производства коммунальной продукции, в частности, оказания услуг по водоснабжению и водоотведению при повышении качества оказания услуг, а также сохранение действующей ценовой политики;

- улучшение работы систем водоснабжения и водоотведения;

- обеспечение населения качественной питьевой водой.

**Способ достижения поставленных целей**

Для достижения поставленных целей планируется реализовать мероприятия, предложенные в пояснительной записке схемы водоснабжения и водоотведения.

**Ожидаемые результаты от реализации мероприятий схемы**

Повышение качества предоставления коммунальных услуг.

Улучшение экологической ситуации на территории сельского поселения.

Создание коммунальной инфраструктуры для комфортного проживания населения, а также дальнейшего развития сельского поселения.

# 1 СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ

## 1.1 Характеристика муниципального образования

Сельское поселение расположено в западной части Яшалтинского муниципального района, в юго-западной части Республики Калмыкия. Общая площадь рассматриваемой территории составляет 11847 га или 118,47 км2. Плотность населения – 12,77 чел. на км2. В состав Эсто-Алтайского сельского муниципального образования входят два населенных пункта – село Эсто-Алтай, являющийся административным центром муниципального образования, и село Сладкое.

Муниципальное образование расположено в западной части Яшалтинского муниципального района Республики Калмыкия, и граничит:

с Березовским СМО, Веселовским СМО, Ульяновским СМО, Городовиковским районом, Ставропольским краем.

На 2013 год численность населения Эсто-Алтайского СМО составила 1492 человек. За последние 10 лет наблюдается устойчивый рост численности населения СМО.

Таблица 1.1 - Прогноз численности и состава населения

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование населенного пункта | Численность населения, чел. |
| Отчетный период | Период 1 | Период 2 | Период 3 |
| 2013 г | 2014-2016 гг | 2017-2020 гг | 2021-2025 гг |
| с. Эсто-Алтай  | 1350 | 1359 | 1371 | 1386 |
| с. Сладкое | 142 | 143 | 144 | 146 |

На территории Эсто-Алтайского СМО существует:

- 1 образовательное учреждение (МБОУ СОШ). Дошкольных образовательных учреждений на территории СМО нет.

- 1 действующий офис врача общей практики.

- 2 культурно-досуговых учреждения.

- 16 крестьянско-фермерских хозяйств, а так же ЛПХ, СПК «им. Карла Маркса»

Таблица 1.2 - Численность поголовья сельскохозяйственных животных Эсто-Алтайского СМО за 2014 г.

|  |  |
| --- | --- |
| Виды и группы скота  | Скот, являющийся собственностью хозяйства |
| КРС | 568 |
| Свиньи | 30 |
| Овцы | 1447 |
| Козы | 24 |
| Лошади | 19 |
| Птицы | 4067 |
| Нутрии | 5 |

##  1.2 Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения сельского поселения

### 1.2.1 Описание структуры водоснабжения муниципального образования

На территории Эсто-Алтайского СМО вода не соответствует требованиям СанПиН 2.1.4. -1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения».

Снабжение с. Эсто-Алтай технической водой осуществляется от артезианских скважин с водонапорными башнями. От двух артскважин вода поступает в две водонапорные башни, а далее по водопроводным сетям поступает к потребителям. Протяженность водопроводных сетей с. Эсто-Алтай составляет 9,5 км. Централизованное водоснабжение в с. Эсто-Алтай имеет 100 % жилых домов.

В с. Сладкое центральное водоснабжение отсутствует. Население с. Сладкое пользуется привозной водой.

Централизованной канализации в СМО нет. В жилой застройке имеются дворовые уборные и выгребные ямы.

### 1.2.2 Описание территорий муниципального образования, неохваченных централизованными системами водоснабжения

1. В с. Эсто-Алтай процент жилого фонда, неохваченного централизованной системой водоснабжения, составляет – 0 %.

### 1.2.3 Описание технологических зон водоснабжения

Эсто-Алтайское СМО РК состоит из одной технологической зоны водоснабжения. Она охватывает административные, социально-культурные, образовательные учреждения, магазины, крестьянско-фермерские хозяйства, а также частный сектор с. Эсто-Алтай. Протяженность водопроводных сетей составляет 9,5 км. Водоснабжение обеспечивается артезианскими скважинами №1, №2 с двумя водонапорными башнями объемом по 35 м3.

### 1.2.4 Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

На территории Эсто-Алтайского СМО РК:

1. Протяженность уличных водопроводных сетей – 9,5 км;
2. Протяженность магистрального водовода – 4,8 км;
3. Источник водоснабжения – подземные воды;
4. Водонапорных башен:

- 2 водонапорные башни объемом по 35 м3,

- 1 водонапорная башня объемом 15 м3, находится в нерабочем состоянии.

1. Артезианских скважин:

Артезианская скважина №1. Скважина расположена в 4,8 км на юг от с. Эсто-Алтай. Абсолютная отметка устья скважины составляет 64 м. Бурение окончено в 2008 году.

Артезианская скважина №2. Скважина расположена в 4 км на юг от с. Эсто-Алтай. Абсолютная отметка устья скважины составляет 64 м. На данный момент артскважина является резервной, используется в летний период для восполнения дефицита воды.

Артезианская скважина №3-Э. Скважина расположена в 4,5 км на юг от с. Эсто-Алтай. Местоположение скважины определяется координатами: СШ 46° 09´ 37” ВД 42° 13´ 07”. Абсолютная отметка устья скважины составляет 62,4 м. Бурение окончено в 2011 году. На данный момент артскважина находится в нерабочем состоянии.

Таблица 1.3 - Характеристика насосов водозаборов

| **№ п/п** | **Местораспо-ложение** | **№ артезианской скважины** | **Оборудование**  |
| --- | --- | --- | --- |
| **марка насоса** | **Дебит, м3/ч** |
| 1 | с. Эсто-Алтай | №1 | ЭЦВ6-6,5-120 | 6,5 |
| №2 | ЭЦВ 6-6,5-120 | 6,5 |
| №3-Э | ЭЦВ5-6,5-120 | 5 |

### 1.2.5 Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды

Для очистки воды в с. Эсто-Алтай установлена очистная установка «Гейзер». На данный момент очистная установка находится в нерабочем состоянии.

### 1.2.6 Описание состояния и функционирования существующих насосных станций

Насосная станция, как отдельное звено системы водоснабжения СМО, отсутствует. Вода из артезианского источника с помощью насосного оборудования подается в водонапорные башни.

### 1.2.7 Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения

Протяженность существующего водовода составляет 4,8 км.

Существующая водопроводная сеть с. Эсто-Алтай – тупиковая, материал труб – полиэтилен, сталь диаметры разводящих сетей 110 мм, 250 мм, протяженность 9,5 км;

Износ водопроводной сети с. Эсто-Алтай составляет 50%;

Протяженность сетей нуждающихся в замене – 4,5 км.

1. Таблица 1.4 - Характеристика водопроводных сетей

| Месторасположение | Материал труб | Диаметр труб, мм | Протяженность сети, пог. м |
| --- | --- | --- | --- |
| с. Эсто-Алтай | полиэтилен | 110 | 9335 |
| сталь | 250 | 165 |

В с. Эсто-Алтай среднее количество аварий в год на 1,0 км составляет 2,632;

### 1.2.8 Описание существующих технических и технологических проблем в водоснабжении муниципального образования

1. Существующее водоснабжение с. Эсто-Алтай не соответствует требованиям СанПин 2.1.4.-1074-01 «Вода питьевая».

1. 2. В с. Сладкое центральное водоснабжение отсутствует;

3. Уровень износа, как магистральных водоводов, так и уличных водопроводных сетей сельского поселения составляет – 50 %. Требуется поэтапная перекладка изношенных магистральных водоводов и водопроводных сетей.

1. 4. В летнее время в с. Эсто-Алтай наблюдается дефицит воды у населения;
2. 5. Артезианская скважина №3-Э находится в нерабочем состоянии.
3. 6. В с. Эсто-Алтай приборы коммерческого учета воды не установлены.

## 1.3 Баланс водоснабжения и потребления воды

### 1.3.1 Общий баланс подачи и реализации воды

Таблица 1.5 - Объемные показатели по водоснабжению

| №п/п | Показатели водопользования | Водопотребление, м3/годза 2013 |
| --- | --- | --- |
| с. Эсто-Алтай |
| 1 | Поднято воды, всего | 50000 |
| 2 | Расходы на собственные нужды | 0 |
| 3 | Подано воды в сеть | 50000 |
| 4 | Реализовано воды, всего: | 45000 |
| 5 | в т.ч. населению | 45000 |
|  | организациям | 0 |
|  | бюджетной сфере | 0 |
| 6 | Неучтенные расходы и потери в сетях при транспортировке | 5000 |
|  | в % к поднятой воде | 10 |

Анализ баланса водоснабжения в целом выявил, что за 2013 год объем поднятой воды составил 50000 м3/год;

Реализация воды потребителям 45000 м3/год (100% от подъема воды);

Объем утечек и неучтенных расходов за 2013 год в среднем составил 5000 м3/год (10% от подъема воды).

### 1.3.2 Территориальный баланс подачи воды по технологическим зонам водоснабжения

Таблица 1.6 – Территориальный баланс подачи воды по технологическим зонам водоснабжения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование населенного пункта | Годовое потребление, м3/год | Среднесуточное потребление, м3/сут |
| с. Эсто-Алтай | 45000 | 123,29 |

### 1.3.3 Структурный водный баланс реализации воды по группам потребителей

В таблице 1.7 представлен структурный водный баланс реализации воды по группам потребителей

Таблица 1.7 - Структурный водный баланс реализации воды по группам потребителей

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование группы потребителей | Существующее (фактическое) водопотребление, м3/год (2013 г.) |
| Хозяйственно-бытовые нужды | 45000 |

###

### 1.3.4 Сведения о фактическом потреблении воды

Фактическое водопотребление Эсто-Алтайского СМО РК представлено в таблице 1.8.

Таблица 1.8 - Фактическое водопотребление Эсто-Алтайского СМО РК

| Наименование расхода | Существующее (фактическое) водопотребление, м3/год (2013 г.) |
| --- | --- |
| с. Эсто-Алтай всего, в том числе: | 45000 |
| - население | 45000 |

### 1.3.5 Описание системы коммерческого приборного учета воды, отпущенной из сетей абонентам и анализ планов по установке приборов учета

В с. Эсто-Алтай приборы коммерческого учета воды не установлены.

### 1.3.6 Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения

Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения приведен в таблице 1.9.

Таблица 1.9 - Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Период потребления | Мощность источника водоснабжения, м3/сут | Существующая норма водопотребления, м3/сут | Резерв производственных мощностей, м3/сут | Дефицит производст-венных мощностей, м3/сут |
| Летний период  | 312 | 222 | 90 | нет |
| Зимний период | 312 | 179 | 133 | нет |

###

### 1.3.7 Прогнозные балансы потребления воды

Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды, начиная с 2013 года по 2025 год, представлены в таблице 1.10.

Таблица 1.10 - Перспективное потребление коммунальных ресурсов в сфере водоснабжения

| Наименование расхода | Существующее положение 2013 г. | Первый этап 2014- 2016гг. | Второй этап 2017- 2020гг. | Третий этап 2021- 2025гг. |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Годовое потребление, м3 | Среднесуточное, м3/сут | Годовое потребление, м3 | Среднесуточное, м3/сут | Годовое потребление, м3 | Среднесуточное, м3/сут | Годовое потребление, м3 | Среднесуточное, м3/сут |
| с. Эсто-Алтай всего, в том числе: | 45000 | 123,29 | 45298 | 124,1 | 45694 | 125,19 | 46,189 | 126,55 |
| - население | 45000 | 123,29 | 45298 | 124,1 | 45694 | 125,19 | 46,189 | 126,55 |

### 1.3.8 Оценка расходов воды на водоснабжение по типам абонентов

Расход воды по абонентам распределяется следующим образом:

- хозяйственно-бытовые нужды – 100 %.

### 1.3.9 Сведения о фактических и планируемых потерях воды при ее транспортировке

Фактические потери воды при транспортировке составляют 10 % от поднятой воды.

### 1.3.10 Перспективные водные балансы

Перспективные водные балансы приведены в таблице 1.11.

Таблица 1.11 - Нормативные показатели потребления с. Эсто-Алтай с перспективой на будущее.

|  |  |
| --- | --- |
| Водопотребители | Показатели потребления, м3 |
| 2013 г. | 2014-2016 гг. | 2017-2020 гг. | 2021-2025 гг. |
| **с. Эсто-Алтай** | 72891 | 73316 | 73881 | 74587 |
| Хозяйственно-питьевые нужды населения | 41884 | 42161 | 42530 | 42991 |
| Полив | 7709 | 7709 | 7709 | 7709 |
| Мытье легковых автомобилей, принадлежащих населению | 1009 | 1009 | 1009 | 1009 |
| КРС | 15764 | 15868 | 16007 | 16181 |
| Свиньи | 329 | 331 | 334 | 338 |
| Овцы | 3920 | 3946 | 3980 | 4024 |
| Козы | 70 | 70 | 71 | 72 |
| Лошади | 485 | 488 | 492 | 498 |
| Птицы | 1716 | 1727 | 1742 | 1761 |
| Нутрии | 5 | 5 | 5 | 5 |

###

### 1.3.11 Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении воды и величины неучтенных расходов и потерь воды при ее транспортировке

Из таблицы 1.11 видно, что при прогнозируемой тенденции к увеличению потребления воды имеется достаточный резерв (таблица 1.9) по производительностям и увеличение мощности не требуется.

## 1.4 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов системы водоснабжения

Реализация мероприятий, планируемых на первый период 2014-2016гг:

- установка коммерческого прибора учета на магистральном водоводе;

- ремонт сооружения очистки воды.

## 1.5 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации линейных объектов централизованных систем водоснабжения

Реализация мероприятий, планируемых на первый период 2017-2020гг:

- перекладка изношенных водопроводных сетей в с. Эсто-Алтай протяженностью 4,7 км.

Реализация мероприятий, планируемых на первый период 2021-2025гг:

- прокладка магистрального водовода от артскважин в с. Сладкое протяженностью 3 км;

- прокладка водопроводных сетей в с. Сладкое протяженностью 1 км.

Таблица 1.12 - Объемы реконструкции водопроводных сетей

| №п/п | Участки водопроводных сетей | Диаметр, мм(материал труб) | Протяженность,м. |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Уличная водопроводная сеть с. Эсто-Алтай | 110 (ПЭ) | 4700 |
| 2 | Магистральный водовод в с. Сладкое | 110 (ПЭ) | 3000 |
| 3 | Уличная водопроводная сеть с. Сладкое | 110 (ПЭ) | 1000 |

## 1.6 Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения

Для предотвращения вредного воздействия на окружающую среду мероприятия не планируется.

## 1.7 Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения

Таблица 1.13 - Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование мероприятия | Реализация мероприятий по годам, тыс. руб. |
| Отчетный период | Период 1 | Период 2 | Период 3 |
| 2013г | 2014-2016гг | 2017-2021гг | 2021-2025гг |
| Установка коммерческого прибора учета на магистральном водоводе |  | 10 |  |  |
| Ремонт сооружения очистки воды |  | 100 |  |  |
| Перекладка изношенных водопроводных сетей в с. Эсто-Алтай протяженностью |  |  | 4700 |  |
| Прокладка магистрального водовода от артскважин в с. Сладкое протяженностью |  |  |  | 3000 |
| Прокладка водопроводных сетей в с. Сладкое протяженностью |  |  |  | 1000 |

## 1.8 Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения

### 1.8.1 Показатели качества воды

Согласно лабораторным испытаниям вода не соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения».

### 1.8.2 Тарифы на воду

В связи с отсутствием водяных счетчиков абонентская плата населению составляет 70 руб. с человека.

### 1.8.3 Целевые показатели развития коммунальной инфраструктуры по водоснабжению

Целевые показатели развития коммунальной инфраструктуры по водоснабжению представлены в таблице 1.14.

Таблица 1.14 - Целевые показатели развития коммунальной инфраструктуры по водоснабжению

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Характеристика показателя | Индикаторы мониторинга (исходящая информация) единицы измерения | Механизм расчета индикатора |
| Объем реализации товаров и услуг, тыс.м3 | 45 |  |
| - Объем потерь, тыс.м3 | 5 | Уровень потерь – 10% |
| - Объем отпуска в сеть, тыс.м3 | 50 |
| - Объем потерь, тыс.м3 | 5 | Коэффициент потерь – 526,32 м3/км |
| - Протяженность сетей, км | 9,5 |
| Объем реализации товаров и услуг населению, тыс.м3 | 45 | Удельное водопотребление 0,0913 м3/чел. в сут. |
| Численность населения, получающего услуги организации, тыс. чел. | 1,35 |
| Количество часов предоставления услуг за отчетный период, часов | 8760 | Продолжительность (бесперебойность) поставки товаров и услуг - 24час/день |
| Количество дней в отчетном периоде, дней | 365 |
| Надежность снабжения потребителей товарами (услугами) |  |  |
| Количество аварий на системах коммунальной инфраструктуры, ед.  | 25 | Аварийность систем коммунальной инфраструктуры – 2,63 ед./км |
| Протяженность сетей, км | 9,5 |
| Протяженность сетей, нуждающихся в замене, км | 4,5 | Удельный вес сетей, нуждающихся в замене – 47 % |
| Протяженность сетей, км | 9,5 |

## 1.9 Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения

Бесхозяйные объекты централизованных систем водоснабжения в Эсто-Алтайском СМО РК отсутствуют.

# 2 СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ

## 2.1 Существующее положение в сфере водоотведения муниципального образования

### 2.1.1 Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод муниципального образования

В настоящее время в СМО централизованные сети канализации отсутствуют. Сточные воды с поверхности рельефа местности при малых и средних осадках впитываются в грунт, при больших осадках сточные воды стекают согласно рельефа местности в низины и растекаются по полям, впитываясь в грунт.

Прочие общественные здания, жилая застройка и здания коммунального назначения оборудованы надворными уборными или накопительными ёмкостями с последующим вывозом сточных вод в места, указанные органами санитарно-эпидемиологического надзора.

### 2.1.2 Описание существующих канализационных очистных сооружений, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы требованиям нормативов качества сточных вод, и определение существующего дефицита (резерва) мощностей

Канализационные очистные сооружения в СМО отсутствуют.

### 2.1.3 Описание технологических зон водоотведения (отдельно для каждого очистного сооружения)

Централизованная система водоотведения в СМО отсутствует.

### 2.1.4 Описание состояния и функционирования системы утилизации осадка сточных вод

Утилизация осадка сточных вод производится путем вывоза ассенизаторскими машинами на очистные сооружения.

### 2.1.5 Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей

Централизованная система водоотведения в СМО отсутствует.

### 2.1.6 Оценка безопасности и надежности централизованных систем водоотведения и их управляемости.

Централизованная система водоотведения в СМО отсутствует.

### 2.1.7 Оценка воздействия централизованных систем водоотведения на окружающую среду

Централизованная система водоотведения в СМО отсутствует.

### 2.1.8 Анализ территорий муниципального образования, неохваченных централизованной системой водоотведения

Централизованная система водоотведения в СМО отсутствует.

### 2.1.9 Описание существующих технических и технологических проблем в водоотведении муниципального образования

Накопительные канализационные ямы требуют постоянного надзора и текущего ремонта.

## 2.2 Существующие балансы производительности сооружений системы водоотведения

### 2.2.1 Баланс поступления сточных вод в центральную систему водоотведения

 Централизованная система водоотведения в СМО отсутствует.

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

Сточные воды с поверхности рельефа местности при малых и средних осадках впитываются в грунт, при больших осадках сточные воды стекают согласно рельефа местности в низины и растекаются по полям, впитываясь в грунт.

### 2.2.3 Описание системы коммерческого учета принимаемых сточных вод и анализ планов по установке приборов учета

Коммерческий учет принимаемых сточных вод ведется по фактическому объему вывозимых ассенизаторскими машинами сточных вод. Коммерческие приборы учета объемов сточных отсутствуют.

### 2.2.4 Результаты анализа ретроспективных балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по бассейнам канализования очистных сооружений

Централизованная система водоотведения в СМО отсутствует.

### 2.2.5 Результаты анализа гидравлических режимов и работы элементов централизованной системы водоотведения для каждого сооружения, обеспечивающих транспортировку сточных вод

Централизованная система водоотведения в СМО отсутствует.

### 2.2.6 Анализ резервов производственных мощностей и возможности расширения зоны действия очистных сооружений

Централизованная система водоотведения в СМО отсутствует.

## 2.3 Перспективные расчетные расходы сточных вод

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

Централизованная система водоотведения в СМО отсутствует.

### 2.3.2 Структура водоотведения, которая определяется по отчетам организаций, осуществляющих водоотведение

Централизованная система водоотведения в СМО отсутствует.

### 2.3.3 Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о перспективном расходе сточных вод

Централизованная система водоотведения в СМО отсутствует.

## 2.4 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованных систем водоотведения

###  2.4.1 Сведения об объектах, планируемых к новому строительству для обеспечения транспортировки и очистки перспективного увеличения объемов сточных вод

Строительство очистных сооружений не планируется.

### 2.4.2 Сведения о действующих объектах, планируемых к реконструкции для обеспечения транспортировки и очистки перспективного увеличения объемов сточных вод

Действующие очистные сооружения на территории СМО отсутствуют.

### 2.4.3 Сведения о действующих объектах, планируемых к выводу из эксплуатации

Действующие очистные сооружения на территории СМО отсутствуют.

## 2.5 Предложения по строительству и реконструкции линейных объектов централизованных систем водоотведения

### 2.5.1 Сведения о реконструкции и планируемых к новому строительству канализационных сетях, канализационных коллекторах и объектах на них, обеспечивающих сбор и транспортировку перспективного увеличения объемов сточных вод в существующих районах муниципального образования

Строительство канализационных сетей, канализационных коллекторов не планируется.

### 2.5.2 Сведения о реконструкции и планируемых к новому строительству канализационных сетях, канализационных коллекторах и объектах на них, обеспечивающих сбор и транспортировку перспективного увеличения объемов сточных вод во вновь осваиваемых районах муниципального образования под жилищную застройку

Реконструкция и строительство канализационных сетей, канализационных коллекторов во вновь осваиваемых районах не планируется.

### 2.5.3 Сведения о реконструкции и планируемых к новому строительству канализационных сетях, канализационных коллекторах и объектах на них для обеспечения переключения прямых выпусков на очистные сооружения

Реконструкция и строительство канализационных сетей, канализационных коллекторов во вновь осваиваемых районах не планируется.

###  2.5.4 Сведения о реконструкции и планируемых к новому строительству канализационных сетях, тоннельных коллекторах и объектах на них для обеспечения нормативной надежности водоотведения

Реконструкция и строительство канализационных сетей, тоннельных коллекторов не планируется.

### 2.5.5 Сведения о реконструируемых участках канализационной сети, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса

Централизованная система водоотведения в СМО отсутствует.

### 2.5.6 Сведения о новом строительстве и реконструкции насосных станций

Централизованная система водоотведения, в т.ч. насосные станции, в СМО отсутствуют.

### 2.5.7 Сведения о новом строительстве и реконструкции регулирующих резервуаров

Централизованная система водоотведения в СМО отсутствует.

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

Централизованная система водоотведения в СМО отсутствует.

### 2.5.9 Сведения о развитии системы коммерческого учета водоотведения, организациями осуществляющих водоотведение

Централизованная система водоотведения в СМО отсутствует.

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

### 2.6.1 Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к новому строительству и реконструкции объектов водоотведения

Строительство объектов водоотведения не планируется.

### 2.6.2 Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к новому строительству канализационных сетей

Строительство канализационных сетей не планируется.

### 2.6.3 Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по хранению (утилизации) осадка сточных вод

Необходимо осуществлять постоянный контроль за санитарно-экологическим состоянием выгребных ям.

## 2.7 Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоотведения

###  2.7.1 Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоотведения, выполненную в соответствии с укрупненными сметными нормативами, утвержденными федеральным органом исполнительной власти.

Строительство канализационных сетей не планируется.

### 2.7.2 Оценка капитальных вложений, выполненных в ценах, установленных территориальными справочниками на момент выполнения программы с последующим их приведением к текущим прогнозным ценам

Строительство канализационных сетей не планируется.