**Введение**

 Схема водоснабжения и водоотведения сельского поселения Ерокко Лескенского муниципального района Кабардино-Балкарской Республики (в дальнейшем также Схема) на период до 2025 года разработана на основании следующих документов:

- Технического задания, утверждённого Главой администрации сельского поселения Ерокко.

- Договора от 03.12.2013г.№81 с ОАО «СевКавНИИгипрозем» на проектирование схемы водоснабжения и водоотведения сельского поселения Ерокко.

- Исходных данных представленных заказчиком;

- Обследования существующих систем водоснабжения и водоотведения;

- Проектов планировки населенных пунктов.

А также в соответствии с требованиями Федерального закона от 07.12.2011 N416-03 «О водоснабжении и водоотведении» и Постановления Правительства РФ от 05.09.2013г №783 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведния»).

Численность постоянного населения в населенных пунктах КБР на 01.01.2013 г. принята по данным Федеральной службы государственной статистики по КБР.

Схема включает в себя первоочередные мероприятия по развитию 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;

- прогнозные балансы потребления питьевой, количества и состава сточных вод сроком не менее чем на 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений;

- зоны централизованного и нецентрализованного водоснабжения (территорий, на которых водоснабжение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем холодного водоснабжения) и перечень централизованных систем водоснабжения;

- карту (схему) планируемого размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения;

- границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения;

- перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения и водоотведения в разбивке по годам, включая технические обоснования этих мероприятий и оценку стоимости их реализации.

Мероприятия охватывают следующие объекты системы коммунальной инфраструктуры:

*Водоснабжение:*

- сети водоснабжения;

- водозаборы.

*Водоотведение:*

- сети водоотведения;

- канализационные очистные сооружения.

 **Паспорт Cхемы**

**Наименование**

Схема водоснабжения и водоотведения сельского поселения Ерокко Лескенского муниципального района Кабардино-Балкарской Республики **Инициатор проекта (муниципальный заказчик).**

Глава администрации сельского поселения Ерокко.

**Местонахождение объекта**

Россия, Кабардино-Балкарская Республика, Лескенский муниципальный район, сельское поселение Ерокко

**Нормативно-правовая база для разработки схемы.**

Федеральный закон от 07.12.2011 N 416-ФЗ «О Водоснабжении и водоотведении».

Постановление Правительства Российской Федерации от 05.09.2013г №783 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения»).

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

2013 г.

СП 10.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности».

СП 8.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности».

**Цели схемы**

Целями схемы являются:

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

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

- улучшение работы систем водоснабжения и водоотведения сельского поселения Ерокко;

- повышение качества питьевой воды сельского поселения Ерокко;

- обеспечение надёжного водоотведения, а также гарантируемая очистка сточных вод согласно нормам экологической безопасности и сведение к

минимуму вредного воздействия на окружающую среду сельского поселения Ерокко.

**Способы достижения поставленных целей**

Для достижения поставленных целей следует реализовать следующие мероприятия:

- реконструкция существующих водозаборных узлов;

- строительство новых водозаборных узлов;

- строительство сетей водопроводов, обеспечивающих возможность постоянного водоснабжения сельского поселения Ерокко в целом;

- установка приборов учёта;

- снижение вредного воздействия на окружающую среду.

**Сроки и этапы реализации схемы**

Первый этап 2014-2019 г.

- поэтапная перекладка существующих водопроводных сетей;

-строительство канализационного коллектора с очистным сооружением;

Второй этап 2020-2025 г.

- прокладка магистральных водопроводов для обеспечения водой территории с новой застройкой;

- реконструкция существующих артезианских скважин;

- строительство канализационных сетей.

**Ожидаемые результаты от реализации мероприятий схемы**

1. Повышение качества предоставления коммунальных услуг.

2. Реконструкция и замена устаревшего оборудования и сетей.

3. Увеличение мощности систем водоснабжения (при необходимости).

4. Улучшение экологической ситуации на территории сельского поселения.

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

**Глава 1. Схема водоснабжения**

 **1.1 Раздел "Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения**"

**1.1.1 Описание системы и структуры водоснабжения поселения.**

Схема централизованного водоснабжения сельского поселения классифи­цируется:

по назначению - объединенная система водоснабжения (хозяйственно-питьевая и противопожарная);

по виду обслуживаемого объекта - поселковая;

по способу подачи воды - напорная (подача воды);

по характеру используемых природных источников – добыча воды из подземных источников;

Эксплуатацией централизованных систем хозяйственно-питьевого водо­снабжения занимается:

ООО «Влетт», расположенный по адресу: КБР, Лескенский район, с. Ерокко, ул. Масаева , 55.

Основными источниками водоснабжения поселения являются: – подземные воды, забираемые из каптированного родника.

Структура водоснабжения муниципального сельского поселения состоит из двух изолированных систем водоснабжения расположенных на левом и правом берегах реки Лескен в каждой из которых имеются водозаборные (приемные) емкости, водонапорные башни и распределительные сети сельского поселения Ерокко.

К централизованному водоснабжению сельского поселения Ерокко подключены: административные, социально-культурные, образовательные учреждения, магазины, кафе, а также частный сектор.

Водопроводная сеть в с.п. Ерокко, частично кольцевая, частично тупиковая.

Материал из которого выполнен водопровод: металл, полиэтилен.

Протяженность водопроводных сетей: сельского поселения Ерокко – 8,2 км.

Система водоснабжения находится на балансе местной администрации, а эксплуатируется ООО «ВЛЕТТ», контроль качества воды осуществляет ГКУ КБР «Водоканал-анализ». Вода, подаваемая в сеть, соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода», хотя иногда наблюдается превышение в воде нитратов.

Фактическое количество воды подаваемой в сеть, точно установить невозможно, так как приборы учета воды на водозаборе отсутствуют.

**1.1.2 Описание территорий муниципального образования неохваченных централизованной системой водоснабжения**

Неохваченная центральной системой водоснабжения является территории под новую и перспективную застройку (на карта (схеме) выделено зеленым цветом), находящиеся в северо-восточной и юго-западной частях сельского поселения Ерокко. В перспективе район заселения предполагается провести центральный водопровод с подключением к нему каждого частного домовладения.

**1.1.3. Описание технологических зон водоснабжения**

Водоснабжение поселения в настоящее время осуществляется от двух систем – централизованной и локальной расположенные на разных берегах реки Лескен.

**1.1.4.Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения**

***Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения***

Источник водоснабжения – подземные воды, забираемые из каптированного родника. Вода из родника поступает в сборную емкость, в которой установлен погружной насос ЭЦВ6-16-75. Насос подает воду в наземные резервуары V=2х20 м3 , их которых один не действует и отключен. Из резервуара вода по водоводу 100, L=0,8 км самотеком поступает в водопроводную сеть с.п. Ерокко.

Дебит родника колеблется в разные периоды года в пределах 4-6 л/сек, т.е. 14-21 м3/час, но даже в засушливый период не бывает меньше 13 м3/час или 320 м3/сут. Работа погружного насоса не автоматизирована, управление его работой осуществляется вручную. В ночное время суток насос часто не работает.

***Описание существующих сооружений очистки и подготовки вод***

Сооружения очистки и подготовки воды в сельском поселении Ерокко нет в связи с нормативным качеством родниковой воды поступающей в водопроводную сеть. Дополнительная очистка и подготовка воды не требуется.

***Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций***

На территории поселения централизованных насосных станций нет.

***Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения***

Общая протяжённость сетей сельского поселения Ерокко по данным администрации составляет 8,2 км, износ сетей составляет 70%.

 Таблица № 1

 **Характеристика водопроводной сети сельского поселения Ерокко**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование населенного пункта | Диаметр трубы магистрального водопровода | Диаметр трубы водопровода, для ввода к потребителю |
| с. Ерокко | 100 мм | 50-100 мм |

Водопроводные сети муниципального сельского поселения проложены по всей территории поселения.

Водопровод проложен в основном стальными водопроводными трубами

∅ 50-100 мм и частично из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR17

 ГОСТ 18599-2001 диаметром от 110 мм.

Из общей протяженности (8,2 км) требуют замены 7,7 километров ветхих сетей трубопроводов.

Общий процент сетей водоснабжения сельского поселения Ерокко требующих замены составляет 94%.

Взаимоотношения предприятий с потребителями услуг осуществляются на договорной основе. Качество предоставляемых услуг соответствует требованиям, определенным действующим законодательством. Организация технической эксплуатации систем водоснабжения обеспечивают их надлежащее использование и сохранность

К централизованной водопроводной сети сельского поселения Ерокко подключены следующие потребители:

*Общественные здания:*

Общественная застройка сельского поселения Ерокко состоит из четырёх зданий:

- Администрация сп Ерокко

- Дом культуры

- Средняя школа

- Детский сад

*Частный сектор:*

Частный сектор сельского поселения Ерокко характеризуется одноэтажной застройкой и имеет индивидуальные подводящие водопроводы, общее количество домовладений – 193, с общей жилой площадью 12300 м2.

 Водопровод проложен

- стальными водопроводными трубами ∅ 50-100 мм, год постройки 1972г.

- полиэтиленовыми трубами ПЭ 100 SDR17 ГОСТ 18599-2001 диаметром от 110 мм, год постройки 2009г.

Состояние водопровода удовлетворительное.

***Описание существующих технических и технологических проблем в водоснабжении муниципального образования.***

Для дальнейшего развития системы водоснабжения МО (и постановки задания на техническую составляющую инвестиционной программы) необходимо дополнительно провести технический аудит всех сооружений и объектов входящих в систему водоснабжения в границах села. Сплошная инвентаризация, проведение инструментального обследования и проведение оценки фактического состояния линейных объектов, сооружений, запорно-регулизующей арматуры, создаст достоверную базу для формирования показателей эксплуатационных характеристик водопроводных сетей. Установление количества точек водоразбора на линиях сетей и объема нагрузки в точках водоразбора даст достоверную картину для проведения гидравлических расчетов и дальнейшего анализа производственных мощностей и конструктивных особенностей уже действующей системы, а также скорректирует настоящую Схему и видение ее дальнейшего развития путем строительства, реконструкции и (или) модернизации по всей технологической цепочке системы.

Основные проблемы:

1. Часть водопроводной сети на территории Сельского поселения Ерокко находится в неудовлетворительном состоянии и требует поэтапной перекладки.

2. Существующая водопроводная сеть проложена трубами диаметром 50-100 мм, из которых 94% требуют замены, при мощности водозабора 4-6 л/сек ∅100 и ∅ 50 вполне удовлетворяет пропуску этих расходов. Номинальная пропускная способность труб ∅100-10 л/сек, а труб ∅ 50-4 л/сек.

3. Водозаборные узлы требуют реконструкции и капитального ремонта.

**Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Наименование организации | Юридический адрес |
| 1 | Общество с ограниченной ответственностью ООО «Влетт» (владеет объектами централизованной системы водо­снабжения на праве хозяйственного ведения, правообла­дателем является – администрация сельского поселения Ерокко) | с. Ероккоул. Масаева, 55 |

**1.2. Раздел "Направления развития централизованных систем водоснабжения**"

**1.2.1. Основные направления, принципы и задачи развития системы водоснабжения**

Основные направления, принципы и задачи развития системы водоснабжения СП Ерокко заключаются в обеспечении качественной питьевой водой всех потребителей в необходимом количестве и с требуемыми напорами. Для этого необходимо:

- наладить учет поднятой и потребляемой воды;

- выполнить поэтапную замену ветхих водопроводных сетей;

- сокращать потери воды в водопроводных сетях;

- следить за рациональным расходованием воды населением;

- применять энергосберегающее насосное оборудование.

Строительство новых водопроводных линий требуется в кварталах новой застройки. На существующей сети необходима установка пожарных гидрантов, как у социально значимых объектах, так и в жилых кварталах.

**1.2.2 Сценарии развития централизованных систем водоснабжения**

Поскольку значительного прироста населения на период разработки схемы водо­снабжения и водоотведения (до 2025 г.) не отмечается и в связи с отсутствием генерального плана муниципального образования сценарий развития основывается исходя из фактической ситуации сложившейся в системе водоснабже­ния данного муниципального образования.

**1.3 Раздел «Существующие балансы водопотребления»**

**1.3.1 Общий водный баланс подачи и реализации воды**

Вся подаваемая в сеть вода – это вода питьевого качества (технической воды нет), так как приборов учета воды на водозаборе нет, то общая мощность водозабора принята по установленному насосу и по данным эксплуатирующей организации и равна 320 м3/сут.

Потребность населенного пункта в воде принята из расчета количества населения 881 чел, нормы водопотребления на 1 чел. 200 л/сут и коэффициента неучтенных расходов воды (скот, автотранспорт, полив, потери воды в сетях и др.), который принимаемым равным 1,5( СНиП 2.04.02-84).

Фактическое количество воды подаваемой в сеть, точно установить невозможно, так как приборы учета воды на водозаборе отсутствуют, в разные периоды года в течение суток насос работает разное количество часов. Однако, всегда при работе насоса, в приемной камере наблюдается перелив.

Из вышесказанного следует, что даже при работе насоса менее 24 часов сутки, спрос на воду полностью удовлетворяется, т.е. имеется резерв мощностей водозабора.

Таблица 2

 **Таблица водопотребления по сельскому поселению на 2013г.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Категория потребления воды и водопотребители | Единца измерения | Количество | Среднесуто чная норма | Единца измерения |  |
| на ед. измерения | Среднесут. | Годовое потребление, тыс.м3/сут |
|   | м3/сут |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6,00 | 7,00 |
| 1 | Хозяйственно-бытовые нужды с к=1,3 с учетом общественных объектов | 1 чел. | 881 | 0,208 | 183,25 | 66,89 |
| 2 | Неучтенные расходы | % |   | 50 | 91,65 | 33,45 |
|  | Всего |   |   |   | 274,9 | 100,34 |

**1.3.2 Описание системы коммерческого приборного учета воды**

Учет воды отпущенной из сетей абонентам осуществляется приборами учета. Приборы коммерческого учета воды установлены только административных учреждениях, образовательных и культурных учреждениях, магазинах, кафе.

Частный сектор, в основном не имеет коммерческих приборов учета.

К 2025 году планируется установить 100 % контроль за пользование водой.

**1.3.3 Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения**

С учетом проведенных расчетов водопотребления (таб.3) среднесуточное водопотребление в целом по сельскому поселению составляет 281 м3/сут. Мощность водозаборных сооружений составляет 320 м3/сут. Соответственно резерв мощности системы водоснабжения поселения равен 39 м3/сут. или 14% от водопотребления.

**1.3.4 Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды**

Развитие систем водоснабжения на период до 2025 года учитывает увеличение размера застраиваемой территории и улучшение качества жизни населения.

В результате реализации Схемы должно быть обеспечено развитие сетей централизованного водоснабжения сельского поселения, а так же 100%-е подключение потребителей к централизованным системам водоснабжения.

В перспективе развития сельского поселения источником хозяйственно-питьевого водоснабжения являются централизованные сети водоснабжения.

При проектировании системы водоснабжения определяется требуемый расход воды для потребителей. Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды населения зависит от степени санитарно-технического благоустройства населённых пунктов и районов жилой застройки.

Благоустройство жилой застройки для сельского поселения принято следующим:

- планируемая жилая застройка на конец расчётного срока 2025 года оборудуется внутренними системами водоснабжения с местными водонагревателями;

- существующий жилой фонд оборудован местными водонагревателями.

В соответствии с региональными нормативами градостроительного проектирования утвержденные Постановлением Правительства КБР от 30.12.2011 №446-ПП приняты следующие нормы:

200 л/сут. - среднесуточная норма водопотребления на человека принята по СП. Данная норма признана международным сообществом достаточной для удовлетворения физиологических потребностей человека (журнал «Сантехника» №2 за 2009г., издательство «АВОК-ПРЕСС» стр.15);

Суточный коэффициент неравномерности принят 1,3 в соответствии с СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

При расчете принята численность населения на 2025 год равной 900 человек.

Расчет требуемой мощности водозаборных сооружений исходя из данных о перспективном потребления воды и величины неучтенных расходов и потерь воды при ее транспортировке приведены в таблицах №3,4.

 Таблица 3

**Таблица водопотребления по сельскому поселению на 2025 г.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Категория потребления воды и водопотребители | Единца измерения | Количество | Среднесуто чная норма | Единца измерения |  |
| на ед. измерения | Среднесут. | Годовое потребление, тыс.м3/сут |
|   | м3/сут |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | Хозяйственно-бытовые нужды с к=1,3 с учетом общественных объектов  | 1 чел. | 900 | 0,26 | 234,00 | 85,41 |
|  | итого |   |   |   | 234 | 85,41 |
|  | Неучтенные расходы | % |   | 20 | 47 | 17,2 |
|  | Всего |   |   |   | 281 | 109,61 |

 Таблица 4

|  |  |
| --- | --- |
| потреблении воды | Единца измерения |
| Среднесут. м3/сут | Годовое потребление, тыс.м3/сут |
| фактическое на 2013г. | 274,9 | 100,34 |
| ожидаемое на 2025г. | 281 | 102,61 |

**1.3.5 Описание территориальной структуры потребления воды**

Муниципальное образование сельского поселения Ерокко является основным потребителем воды поднятой на водоснабжающих сооружениях сельского поселения, других потребителей воды не имеется.

**1.3.6 Оценка расходов воды на водоснабжение по типам абонентов**

Расход воды по абонентам распределяется следующим образом: -хозяйственно-бытовые нужды-95 %

- общественные здания -5%.

**1.3.7 Сведения о фактических и планируемых потерях воды при ее транспортировке**

Фактические потери воды при транспортировке составляют 20 %. Планируемые потери воды при транспортировке должны составить не более 10 % от потребленной воды.

**1.3.8 Перспективные водные балансы**

Перспективные водные балансы приведены в таблице №3

**1.3.9 Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных**

**сооружений исходя из данных о перспективном потреблении воды и величины неучтенных расходов и потерь воды при ее транспортировке**

Очистных сооружений на территории муниципального сельского поселения нет и в перспективе не предусматриваются.

Очень остро стоит вопрос долговечности сетевого водопроводного хозяйства. Здесь в первую очередь сказывается истечение срока эксплуатации трубопроводов из стали, а так же истечение срока эксплуатации запорно-регулирующей арматуры, износ распределительных водопроводов. Все в комплексе приводит к аварийности на се­тях - образованию утечек, потере объемов воды, отключению абонентов на время устранения аварий. Поэтому необходима своевременная реконструкция и модерни­зация сетей и запорно-регулирующей арматуры.

Большой процент коррозии на наружной поверхности и зашлакованность на внутренних поверхностях трубы, на вводах абонентов (водомерные узлы) ведут к уменьшению внутреннего диаметра и соответственно к нарушению режима подачи воды (гарантированный объем, уровень давления в системе водоснабжения) и каче­ства.

**1.3.10 Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации.**

В соответствии с п.п.2 п. 1 ст. 6 Федерального закона от 07.12.2011 №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» орган местного самоуправления для каждой централизованной системы холодного водоснабжения определяет гарантирующую организацию и устанавливает зоны ее деятельности.

В настоящее время на территории МО органом ме­стного самоуправления не определены гарантирующие организации и не установле­ны зоны их деятельности.

В соответствии со статьей 12 Федерального закона №416-ФЗ статусом гаранти­рующей организации наделяется организация, эксплуатирующая водопроводные сети, если к водопроводным сетям этой организации присоединено наибольшее количество абонентов из всех организаций, осуществляющих холодное водоснабжение.

На данный момент данным требованиям на территории муниципального образо­вания соответствует общество с ограниченной ответственностью ООО «Влетт».

В соответствии с п. 3 ст. 12 Федерального закона №416-ФЗ орган местного самоуправления своим решением обязан наделить ООО «Влетт» статусом гарантирующей организации с указанием зоны ее деятельности и в течение трех дней со дня принятия данного решения направить его в адрес данной органи­зации и разместить решение на официальном сайте в сети « Интернет».

**1.4 Раздел «Предложения по строительству, реконструкции и**

**модернизации линейных объектов централизованных систем водоснабжения»**

С целью обеспечения водоснабжением существующего и нового жилищного строительства и развития муниципального образования на 2014-2025 годы необхо­димо выполнить мероприятия, представленные в пункте 1.4.1.

Данные мероприятия были выработаны, в рамках совместной работы органа местного самоуправления, организацией эксплуатирующей системы водоснабжения в границах муниципального образования и разработчика Схемы.

В перспективе развития поселения предусматривается 100%-ное обеспечение централизованным водоснабжением существующих и планируемых объектов капитального строительства.

Водопроводные сети необходимо предусмотреть для 100%-го охвата всей селитебной территории сельского поселения. Прокладку новых сетей рекомендуется осуществлять с одновременной заменой старых сетей.

Увеличение водопотребления планируется для комфортного и безопасного проживания населения.

**1.4.1 Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения**

Основные мероприятия по строительству, реконструкции и модернизации систем водоснабжения СП Ерокко следующие:

- организация зон санитарной охраны водозабора в соответствии с требованиями СНиП 2.04.02-84;

- установка водомера на водозаборе;

- установка стальной водонапорной башни Рожновского V=25 м3 , Н=15м (до низа бака) на водозаборе;

 - автоматизация работы насоса в зависимости от уровней воды в водонапорной башне;

- замена ветхих водопроводных сетей протяженностью 7,7 км;

- строительство новых водопроводных сетей в кварталах новой застройки протяженностью 1,6 км;

- проведение комплекса мероприятий по рациональному водопотреблению (сокращение использования питьевой воды на полив, установка водомеров у потребителей и др.).

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

В настоящее время в сельском поселении строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения нет

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

Систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение сельского поселения отсутствует и данной Схемой не предусматривается.

**1.4.4 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, и их обоснование;**

Перераспределение основных потоков воды из зон с избытком в зоны с дефицитом производительности сооружений не предусмотрено в связи с отсутствием таких зон. Во вновь осваиваемые районы поселения для обеспечения перспективных изменений объема водоразбора поступление воды будет осуществляться от существующих водозаборов (водозабор 1).

Производительность водозаборов обеспечит вновь осваиваемые районы поселения питьевой водой.

**1.4.5 Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен;**

Проектом не предусмотрено размещения насосных станций, резервуаров, на новых площадках. Предусмотрено - установка стальной водонапорной башни Рожновского V=25 м3 , Н=15м (до низа бака) на водозаборе;

**1.4.6 Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения**

Для обеспечения нормативной надежности водоснабжения и качества подаваемой воды предполагается реконструкция водопроводных сетей. Участки водопровода диаметром 50 мм предлагается заменить водопроводом диаметром 100 мм из полипропиленовых труб. Строительство новых водопроводных сетей в кварталах новой застройки протяженностью 1,6 км;

**1.5 Раздел «Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения»**

**1.5.1 Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия**

**на водный бассейн предлагаемых к новому строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения при сбросе (утилизации) промывочных вод.**

Эффективная работа системы водоснабжения является важнейшей составляющей санитарного и экологического благополучия населенного пункта. В СП Ерокко работа системы водоснабжения отрицательного воздействия на окружающую среду не оказывает. Химические реагенты для водоподготовки не применяются, какие-либо сбросы в водные объекты отсутствуют.

При строительстве новых объектов системы водоснабжения источниками вредного воздействия на окружающую среду являются:

- выброс выхлопных газов в атмосферу от работающих строительных машин и механизмов;

- возможное загрязнение почвы горюче-смазочными материалами (при их утечке из систем машин и механизмов);

- захламление площадки строительства отходами строительно-монтажных работ, строительным мусором.

Выброс выхлопных газов в атмосферу от работающих строительных машин и механизмов носит кратковременный (только на период строительства) характер и прекращается после завершения строительно-монтажных работ. При проведении строительно-монтажных работ необходимо избегать загрязнения почвы нефтепродуктами от работающих строительных машин и механизмов. Заправка машин и механизмов соляркой, бензином должна проводится на заправочных станциях, а не на строительной площадке.

 Техника должна находится в исправном состоянии, исключающем утечки из топливных и гидравлических систем машин и механизмов. После окончания строительно-монтажных работ необходимо собрать и вывезти обрезки металла, остатки электродов и другой строительный мусор.

При дезинфекции водовода все хлорсодержащие воды необходимо сливать в специально выкопанную яму с последующей нейтрализацией. Для контроля за качеством строительства, заказчик обязан предусмотреть ведение технического и авторского надзора.

Возможные аварийные ситуации (утечки воды, подмыв трассы водовода или участка подъездной дороги) контролируются эксплуатирующей организацией и устраняются незамедлительно после их обнаружения.

**1.5.2 Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия**

**на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке**

При водоподготовке химические реагенты не используются.

**1.6 Раздел «Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения»**

**1.6.1 Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения, выполненную в соответствии с укрупненными сметными нормативами**

Предварительный расчет стоимости выполнения работ.

 Общие положения.

В современных рыночных условиях, в которых работает инвестиционно-строительный комплекс, произошли коренные изменения в подходах к нормированию тех или иных видов затрат, изменилась экономическая основа в строительной сфере.

В настоящее время существует множество методов и подходов к определению стоимости строительства, изменчивость цен и их разнообразие не позволяют на данном этапе работы точно определить необходимые затраты в полном объеме. В связи с этим, на дальнейших стадиях проектирования требуется детальное уточнение параметров строительства на основании изучения местных условий и конкретных специфических функций строящегося объекта.

Стоимость разработки проектной документации объектов капитального строительства определяется на основании «Справочников базовых цен на проектные работы для строительства» (Коммунальные инженерные здания и сооружения, Объекты водоснабжения и канализации). Базовая цена проектных работ (на 1 января 2001 года) устанавливается в зависимости от основных натуральных показателей проектируемых объектов и приводится к текущему уровню цен умножением на коэффициент, отражающий инфляционные процессы на момент определения цены проектных работ для строительства.

Определение стоимости на разных этапах проектирования должно осуществляться различными методиками. На предпроектной стадии при обосновании инвестиций определяется предварительная (расчетная) стоимость строительства. Проекта на этой стадии еще нет, поэтому она составляется по предельно укрупненным показателям. При отсутствии таких показателей могут использоваться данные о стоимости объектов-аналогов. При разработке рабочей документации на объекты капитального строительства необходимо уточнение стоимости путем составления проектно-сметной документации. Стоимость устанавливается на каждой стадии проектирования, в связи, с чем обеспечивается поэтапная ее детализация и уточнение. Таким образом, базовые цены устанавливаются с целью последующего формирования договорных цен на разработку проектной документации и строительства. В расчетах не учитывались:

-стоимость резервирования и выкупа земельных участков и недвижимости для государственных и муниципальных нужд;

-стоимость проведения топографо-геодезических и геологических изысканий на территориях строительства;

-стоимость мероприятий по сносу и демонтажу зданий и сооружений на территориях строительства;

-стоимость мероприятий по реконструкции существующих объектов; -оснащение необходимым оборудованием и благоустройство прилегающей территории;

-особенности территории строительства.

Результаты расчетов(сводная ведомость стоимости работ) приведены в таблице 5.

**1.6.2 Оценка капитальных вложений, выполненную в ценах, установленных территориальными справочниками на момент выполнения программы с последующим их приведением к текущим прогнозным ценам**

На стадии составления схемы водоснабжения при обосновании объема капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоснабжения определяется предварительная (ориентировочная) стоимость по укрупненным нормативам, а также по объектам-аналогам.

В дальнейшем, при разработке проектно-сметной документации на строительство, реконструкцию и модернизацию объектов водоснабжения, эта стоимость будет определена более точно, в соответствии с действующими на момент строительства сметными нормативами и инфляционными коэффициентами.

Ориентировочная сводная стоимость строительства, реконструкции и модернизации объектов водоснабжения по с.п. Ерокко приведена в таб. 5.

Таблица 5

**СВОДНАЯ ВЕДОМОСТЬ СТОИМОСТИ РАБОТ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Мероприятия**  | **Стоимость общая тыс. руб.** | **Стоимость по годам тыс. руб.** |
| **2014- 2016** | **2017- 2019** | **2020- 2022** | **2023-2025** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** |
| 1 | Установка водонапорной стальной башни Рожновского на водозаборе V=25 м3, Н=15 м  | 500 | 500 | - | - | - |
| 2 | Ограждение водозабора заборными ж.б. плитами L=240 м | 400 | 400 | - | - | - |
| 3 | Установка водомера на водозаборе – 1 шт  | 15 | 15 | - | - | - |
| 4 | Автоматизация работы погружного насоса | 15 | 15 | - | - | - |
| 5 | Замена ветхих водопроводных сетей L=7,7 км | 7200 | 1800 | 1800 | 1800 | 1800 |
| 6 | Строительство новых водопроводных линий в кварталах новой застройки L=1,6 км | 1500 | 500 | 500 | 500 | - |
|  | **ИТОГО:** | **9630** | **3230** | **2300** | **2300** | **1800** |

**Примечания:**

1. Оценка выполнена на основании укрупненных сметных нормативов на 2013 г., а также по аналогам по видам работ.

2. Источники финансирования – федеральный, республиканский, местный бюджеты, а также – внебюджетные средства.

 **1.7 Раздел «Целевые показатели развития системы водоснабжения»**

Целевые показатели развития централизованной системы водоснабжения определены на момент разработки схемы и после окончания реализации мероприятий, предусмотренных Схемой на расчетный 2025 г.

Целевые показатели и их значение приведены в таблице 6.

 Таблица 6

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Блок показателей** | **Объект нормирования** | **Наименование параметра** | **Единица измерения** | **Текущий показатель** | **Расчетный период** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| Обеспечение нормативных требований качества | Количество воды в источнике | Число нормативно обустроенных ЗСО на водозаборах подземных вод | % | - | 100 |
|   | Качество питьевой воды в водопроводной сети по нормируемым показателям | Соответствие результатов анализов нормируемых показателей установленным нормативным требованиям | Доля проб, соответствующих требованиям, % | 99,8 | 100 |
|  |
| Обеспечение надежности оказания услуг      | Эксплуатационные запасы воды в источниках | Число водозаборов, обеспеченных утвержденными запасами подземных вод | Доля водозаборов, эксплуатирующих подземные воды с утвержденными запасами, % | - | 100 |
| Отключение потребителей, не ведущее к перерасчету счетов | Допустимая длительность разового отключения потребителей при авариях | Часы | 8 | 4 |
| Обеспечение доступности услуг | Гарантированная продол­жительность оказания ус­луг в течение суток | Часов в суток не ме­нее | 16 | 20 |
| Аварийность на сетях водо­провода | Число аварий, приводящих к разовым отключениям | Число аварий. | 1 | 1 |
|    | Доля нуждающихся в замене наружных трубопроводов | % от общей длины | 94 | - |
| Эффективность производства и управления | Эффективность энергозатрат | Удельное потребление электрической энергии системы водоснабжения | кВт\*ч/м3 | 0,35 | 0,35 |
| Эффективность использова­ния людских ресурсов | Численность производст­венного персонала по­ставщика услуг | Чел/1000 населения | 3 | 2 |
| Размер неучтенных потерь воды | Доля потерь и неучтенных расходов воды от объема подачи в сеть | % | 20 | 10 |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
|  | Обеспеченность приборным учетом потребления воды | Доля присоединений к системе водоснабжения, обеспеченных водомерами, в том числе: | % | - | 100 |
| на вводах в многоквартирные дома | % | **-** | **-** |
| на вводах в частные домовладения | % | 10 | 95 |
| на остальных нежилых объектах | % | 90 | 100 |
| Качество работы с потребителями | Уровень подключения к водопроводу | Доля населения, проживающего в жилых домах, присоединенных к системе централизованного водоснабжения | % от общей численности населения | 98 | 100 |

**1.8 Раздел «Перечень выявленных бесхозяйственных объектов водоснабжения»**

На правом берегу р. Лескен находится консервный цех и небольшая жилая застройка, где проживают около 60 чел. Водоснабжение этого района автономное, и в сферу централизованной системы водоснабжения СП Ерокко не входит, на балансе местной администрации не состоит.

 Источник водоснабжения родник, вода из которого поступает в сборную емкость, а из нее перекачивается насосом в водонапорную башню. Из башни вода поступает к потребителям. Этот локальный водопровод построен и эксплуатируется индивидуальным предпринимателем.

 **Глава 2. Схема водоотведения**

**2.1. Раздел «Существующее положение в сфере водоотведения поселения»**

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

На момент разработки Схемы в с.п. Ерокко, с населением 881 чел., централизованная система водоотведения отсутствует. Население, как правило, пользуется надворными, уборными и внутренней канализации в жилых домах не имеют.

Незначительная часть частных жилых домов, имеющих внутреннюю канализацию, сбрасывают стоки в выгреба или поглощающие колодцы. По мере накопления стоки из выгребов откачиваются ассенизационной машиной и вывозятся в места согласованные с санэпидемнадзором.

Общественные здания (школа, детсад и др.), имеющие внутреннюю канализацию, сбрасывают стоки в выгреба, которые также по мере накопления, откачиваются и вывозятся в места согласованные с санэпидемнадзором.

**2.1.2 Описание состояния и функционирования системы утилизации осадка сточных вод**

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

**2.1.3 Описание существующих технических и технологических**

**проблем в водоотведении муниципального образования**

Накопительные канализационные ямы требуют постоянного надзора и текущего ремонта.

**2.2 Раздел «Балансы сточных вод в системе водоотведения»**

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

В связи с тем, что централизованная система водоотведения в сельском поселении Ерокко отсутствует, данные о фактическом количестве сточных вод от канализованных жилых домов и общественных здании отсутствует.

**2.2.2 Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности.**

Нормативное количество стоков от всего с.п. Ерокко принимаем равным 80% от нормативного потребления, т.е. 274,9х0,80=220 м3/сут.

Сточные воды с поверхности рельефа местности при малых и средних осадках впитываются в грунт, при больших осадках сточные воды стекают согласно рельефа в реку Лескен.

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

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

**2.3 Раздел «Прогноз объема сточных вод»**

**2.3.1 Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о перспективном расходе сточных вод**

Очистные сооружения на территории сельского поселения Ерокко в настоящее время отсутствуют.

Учитывая незначительный рост численности населения к концу расчетного года с 881 до 900 чел., существенного увеличения сточных вод не предвидется.

Нормативное количество стоков от всего с.п. Ерокко принимаем равным также 80% от нормативного водопотребления, т.е. количество стоков воды равно: 281 х 0,80 =225 м3/сут.

**2.4 Раздел «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**

Учитывая сложившуюся острую проблему с канализованием сельских поселений, настоящей Схемой предлагается строительство в с.п. Ерокко централизованной системы канализации.

На первом этапе предлагается построить главный коллектор от центральной части селения и очистные сооружения канализации (ОСК). Диаметр главного коллектора принять с учетом перспективного подключения к нему уличных коллекторов от всего поселения.

ОСК принять блок-модульные и расположить их на северо-восточной окраине на расстоянии не менее 500 м от жилой застройки. Мощность ОСК изначально принять равной 100 м3/сут, а затем, по мере строительства канализации от других улиц, они будут расширяться путем установки дополнительных модулей (2 этап).

Сброс очищенных стоков будет осуществляться в р. Лескен.

**2.4.2 Сведения о планируемых к новому строительству канализационных сетях, канализационных коллекторах в существующих районах муниципального образования**

Предусматривается строительство канализационного коллектора по главной улице с. Ерокко протяженностью 1500 метров на 1-м этапе канализационных сетей протяженностью 5,2 км на 2-м этапе.

**2.4.3 Сведения о планируемых к новому строительству канализационных сетях, канализационных коллекторах во вновь осваиваемых районах муниципального образования под жилищную застройку**

Строительство канализационных сетей, канализационных коллекторов во вновь осваиваемых районах в муниципальном сельском поселении Ерокко планируется протяженностью 800 м.

**2.4.4 Сведения о новом строительстве и реконструкции насосных**

**станций**.

В связи с тем что, централизованная система водоотведения в сельском поселении Ерокко отсутствует, при новом строительстве канализационного коллектора предусматривается система водоотведения самотечной.

**2.4.5 Сведения о новом строительстве и реконструкции регулирующих резервуаров.**

При новом строительстве канализационного коллектора строительство регулирующих резервуаров не предусматривается.

**2.5. Раздел «Экологические аспекты мероприятий по строительству реконструкции объектов централизованной системы водоотведения»**

В настоящее время промышленностью выпускаются высокотехнологические установки модульного типа для очистки хозяйственно-бытовых стоков с эффектом очистки до параметров, при которых возможно сбрасывать очищенные стоки в водоемы питьевого водопользования или в водоемы рыбохозяйственного назначения первой и высшей категории.

Предполагаемые мероприятия по строительству и развитию централизованной системы водоотведения в СП Ерокко направлены на улучшение условий проживания населения, минимизацию негативного воздействия на окружающую среду, снижение загрязнения водного бассейна и почв.

**2.5.1 Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к новому строительству канализационных сетей.**

При строительстве новых объектов системы водоотведения источниками вредного воздействия на окружающую среду являются:

- выброс выхлопных газов в атмосферу от работающих строительных машин и механизмов;

- возможное загрязнение почвы горюче-смазочными материалами (при их утечке из систем машин и механизмов);

- захламление площадки строительства отходами строительно-монтажных работ, строительным мусором.

Выброс выхлопных газов в атмосферу от работающих строительных машин и механизмов носит кратковременный (только на период строительства) характер и прекращается после завершения строительно-монтажных работ.

При проведении строительно-монтажных работ необходимо избегать загрязнения почвы нефтепродуктами от работающих строительных машин и механизмов. Заправка машин и механизмов соляркой, бензином должна проводится на заправочных станциях, а не на строительной площадке.

 Техника должна находится в исправном состоянии, исключающем утечки из топливных и гидравлических систем машин и механизмов. После окончания строительно-монтажных работ необходимо собрать и вывезти обрезки металла, остатки электродов и другой строительный мусор.

Для контроля за качеством строительства заказчик обязан предусмотреть ведение технического и авторского надзора.

 Строительство объектов канализационных сетей не должно попадать в водоохранную зону реки Лескен.

**2.5.2 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.

**2.6. Раздел «Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоотведения»**

На стадии составления схемы водоотведения при обосновании объема капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения определяется предварительная (ориентировочная) стоимость по укрупненным нормативам, а также по объектам-аналогам.

В дальнейшем, при разработке проектно-сметной документации на строительство, реконструкцию и модернизацию объектов водоотведения, эта стоимость будет определена более точно, в соответствии с действующими на момент строительства сметными нормативами и инфляционными коэффициентами.

Ориентировочная сводная стоимость строительства, реконструкции и модернизации объектов водоснабжения по с.п. Ерокко приведена в таб. 7.

Таблица 7

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Мероприятия**  | **Стоимость общая тыс. руб.** | **Стоимость по годам тыс. руб.** |
| **2014- 2016** | **2017- 2019** | **2020- 2022** | **2023-2025** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** |
| 1 | Строительство главного коллектора и уличных сетей канализации 200,L=1500+5200=6700 м | 6600 | - | 3000 | 2000 | 1600 |
| 2 | Строительство блок-модульных ОСК производительностью 200 м3/сут  | 10000 | - | 5000 | 3000 | 2000 |
|  | **ИТОГО:** | **16600** | **-** | **8000** | **5000** | **3600** |

**Примечания:**

1. Оценка выполнена на основании укрупненных сметных нормативов, а также по аналогам по видам работ, в ценах 2013 г.

2. Источники финансирования – федеральный, республиканский, местный бюджеты, а также – внебюджетные средства.

**2.7. Раздел «Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения»**

Такими показателями являются:

- надежность и бесперебойность системы водоотведения;

- качество очистки сточных вод, отвечающее требованиям сброса их в водоемы;

- охват централизованной системы канализации всего населения;

- высокий уровень обслуживания населения.

**2.8 Раздел «Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоотведения**»

Бесхозных объектов централизованной системы водоотведения на территории СП Ерокко не выявлено.