**Администрация**

сельского поселения

**Большое Микушкино**

муниципального района

Исаклинский

Самарской области

**ПОСТАНОВЛЕНИЕ**

09.04. 2019 г. №32

446592,Самарская область, Исаклинский р-н,

с.Большое Микушкино, ул.Советская, 96

Об утверждении схемы водоснабжения и

водоотведения сельского поселения Большое

Микушкино муниципального района Исаклинский

Самарской области на период с 2019 по 2033 г.г.

В соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации, Постановлением Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 г. № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения», Водным кодексом Российской Федерации от 03.06.2006 № 74-ФЗ, Генеральным планом сельского поселения Большое Микушкино муниципального района Исаклинский Самарской области, перечнем поручений Президента Российской Федерации от 17 марта 2011 г. Пр-701.

**ПОСТАНОВЛЯЮ:**

1.Утвердить прилагаемую схему водоснабжения и водоотведения сельского поселения Большое Микушкино муниципального района Исаклинский Самарской области на период с 2019 по 2033 г.г.

2. Контроль за выполнением настоящего Постановления оставляю за собой.

3.Опубликовать настоящее Постановление в газете «Официальный вестник сельского поселения Большое Микушкино» и в сети «Интернет».

4. Настоящее Постановление вступает в силу со дня его официального опубликования.

Глава сельского поселения

Большое Микушкино А.С.Павлов

Приложение

к Постановлению Главы

сельского поселения Большое Микушкино

от 09.04.2019 г. № 32

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ**

**СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ БОЛЬШОЕ МИКУШКИНО**

**МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ИСАКЛИНСКИЙ**

**САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ**

**НА ПЕРИОД С 2019 ПО 2033 годы**

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Введение** | **6** |
| **Паспорт схемы** | **8** |
| **1.Водоснабжение** | **10** |
| **1.1.Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения** | **10** |
| 1.1.1. Система и структура водоснабжения и деление территории на эксплуатационные зоны | **10** |
| 1.1.2. Территории, не охваченные централизованными системами водоснабжения | **11** |
| 1.1.3.Технологические зоны водоснабжения, зоны централизованного и нецентрализованного водоснабжения и перечень централизованных систем водоснабжения | **11** |
| 1.1.4. Результаты технического обследования централизованных  систем водоснабжения | **12** |
| 1.1.5. Существующие технические и технологические решения по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов | **15** |
| 1.1.6. Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системой водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов | **15** |
| **1.2. Направления развития централизованных систем водоснабжения** | **15** |
| 1.2.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения | **15** |
| 1.2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселения | **15** |
| **1.3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды** | **16** |
| 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 | **16** |
| 1.3.2. Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения | **17** |
| 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 | **17** |
| 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 | **18** |
| 1.3.5. Существующие системы коммерческого учета горячей, питьевой технической воды и планов по установке приборов учета | **18** |
| 1.3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения | **19** |
| 1.3.7. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселения. | **19** |
| 1.3.8. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы | **22** |
| 1.3.9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное) | **22** |
| 1.3.10. Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам | **22** |
| 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 | **23** |
| 1.3.12. Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при её транспортировке | **24** |
| 1.3.13. Перспективные балансы водоснабжения, территориальный баланс, баланс по группам абонентов | **24** |
| 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. | **27** |
| 1.3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации | **28** |
| **1.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов систем водоснабжения** | **28** |
| 1.4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам | **28** |
| 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 | **29** |
| 1.4.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах водоснабжения | **29** |
| 1.4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организации, осуществляющих водоснабжение | **30** |
| 1.4.5. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду | **31** |
| 1.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов по территории поселения | **31** |
| 1.4.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций и водонапорных башен | **31** |
| 1.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения | **31** |
| 1.4.9. Карты существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем водоснабжения | **31** |
| **1.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения** | **34** |
| 1.5.1. Меры по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе промывных вод | **34** |
| 1.5.2. Меры по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке | **34** |
| **1.6. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения** | **36** |
| **1.7. Плановые показатели развития централизованных систем водоснабжения** | **38** |
| 1.7.1. Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности – улучшение качества воды | **40** |
| 1.7.2. Иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства. | **40** |
| ***1.8. П*еречень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения** | **40** |
| **2. Водоотведение** | **41** |
| **2.1. Существующее положение в сфере водоотведения поселения** | **41** |
| 2.1.1. Структура системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения и деление территории на эксплуатационные зоны | **41** |
| 2.1.2. Результаты 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 | **41** |
| 2.1.3. Технологические зоны водоотведения, зоны централизованного и нецентрализованного водоотведения и перечень централизованных систем водоотведения | **41** |
| 2.1.4. Технические возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения | **41** |
| 2.1.5. Состояние 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 | **41** |
| 2.1.6. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости | **41** |
| 2.1.7. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду | **42** |
| 2.1.8. Территории муниципального образования, не охваченные централизованной системой водоотведения | **42** |
| 2.1.9. Существующие технические и технологические проблемы системы водоотведения | **42** |
| **2.2. Балансы сточных вод в системе водоотведения** | **42** |
| 2.2.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведение стоков по технологическим зонам водоотведения | **42** |
| 2.2.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока по технологическим зонам водоотведения | **42** |
| 2.2.3. Оснащенность зданий, строений и сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применение при осуществлении коммерческих расчетов | **42** |
| 2.2.4. Ретроспективный анализ за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей | **42** |
| 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 | **42** |
| **2.3. Прогноз объема сточных вод** | **43** |
| 2.3.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения | **43** |
| 2.3.2. Структура централизованной системы водоотведения | **43** |
| 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 |  |
| 2.3.4. Анализ гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения | **44** |
| 2.3.5. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия | **44** |
| **2.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоотведения** | **44** |
| 2.4.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения | **44** |
| 2.4.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий | **45** |
| 2.4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения | **45** |
| 2.4.4. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения | **45** |
| 2.4.5. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение | **45** |
| 2.4.6. Варианты маршрутов прохождения трубопроводов по территории поселения и расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование | **45** |
| 2.4.7. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения | **45** |
| 2.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения | **46** |
| **2.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения** | **47** |
| 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 | **47** |
| 2.5.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод | **47** |
| **2.6. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкции и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения** | **48** |
| **2.7. Плановые показатели развития централизованной системы водоотведения** | **49** |
| 2.7.1. Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности – улучшение качества очистки сточных вод | **50** |
| 2.7.2. Иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработки государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства | **50** |
| **2.8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию** | **50** |

**ВВЕДЕНИЕ**

Схема водоснабжения и водоотведения сельского поселения Большое Микушкино муниципального района Исаклинский Самарской области на период с 2019 по 2033 г.г. разработана на основании следующих документов:

- техническое задание, утвержденное Главой сельского поселения Большое Микушкино;

- генеральный план сельского поселения Большое Микушкино муниципального района Исаклинский 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 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»).

- 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 Большое Микушкино.

Мероприятия охватывают следующие объекты системы коммунальной инфраструктуры:

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

– в системе водоотведения –отсутствуют.

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 Большое Микушкино на 2019-2033 годы.

**Инициатор проекта (муниципальный заказчик)** Администрация сельского поселения Большое Микушкино муниципального района Исаклинский Самарской области.

**Местонахождение проекта:** Самарская область, муниципальный район Исаклинский, с. Большое Микушкино, ул. Советская, дом 96

**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 жилищного комплекса, а также объектов социально-культурного и рекреационного назначения в период с 2019 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;

- повышение качества питьевой воды, поступающей к потребителям;

- снижение вредного воздействия на окружающую среду.

**Способ достижения цели:**

– реконструкция существующих сетей водопровода;

- установка приборов учета;

**Сроки и этапы реализации схемы**

Этап строительства – с 2019 по 2033 годы:

**Финансовые ресурсы, необходимые для реализации схемы**

Общий объем финансирования схемы составляет 77059,15 тыс. руб., в том числе:

77059,15 тыс. руб. - финансирование мероприятий по водоснабжению;

0,00тыс. руб. - финансирование мероприятий по водоотведению.

Финансирование мероприятий планируется проводить за счет средств местного бюджета.

**Ожидаемые результаты от реализации мероприятий схемы**

**Водоснабжения**

1. В соответствии с положениями ФЗ РФ от 7 декабря 2011 г. N 416-ФЗ Резервирование источников водоснабжения для обеспечения перспективных потребностей в воде питьевого качества.
2. Повышение качества услуг водоснабжения
3. Прогноз и предупреждение загрязнения и истощения пресных подземных и поверхностных вод.
4. Установление оптимального значения нормативов потребления воды с учетом применения эффективных технологических решений, использования современных материалов и оборудования.
5. Внедрение новых методик и современных технологий, в том числе энергосберегающих, в функционировании системы водоснабжения.
6. Определение затрат на реализацию мероприятий.

7. Обеспечение надежности, качества и эффективности работы системы водоснабжения в соответствии с планируемыми потребностями развития сельского поселения Большое Микушкино на период до 2033 года с выделением первой очереди строительства 10 лет.

**Контроль исполнения инвестиционной программы**

Оперативный контроль осуществляет Глава сельского поселения Большое Микушкино муниципального района Исаклинский Самарской области.

**1. ВОДОСНАБЖЕНИЕ**

**1.1. Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения**

**1.1.1. Система и структура водоснабжения поселения и деление территорий 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.

Сельское поселение Большое Микушкино расположено в муниципальном районе Исаклинский Самарской области. В состав сельского поселения входят 3 населенных пункта: село Большое Микушкино (административный центр), поселок Лесной и деревня Малое Микушкино.

Общая численность населения сельского поселения Большое Микушкино составляет 1711 человек. Из них: с. Большое Микушкино – 960 чел.; п. Лесной – 43чел.; д. Малое Микушкино - 708 чел.

В настоящее время централизованное водоснабжение есть в 2-х населенных пунктах из трех: с. Большое Микушкино и д. Малое Микушкино.

**С. Большое Микушкино**

Централизованное водоснабжение села обеспечивается из двух каптажных родников:

-родник №1 расположен на ул. Чекмасовская, мощностью 91,25 тыс. м3. Родник введен в эксплуатацию в 1979 году. Вода насосом подается в резервуар V=50 м3, далее самотеком поступает в водопроводную сеть. Снабжает водой жилые дома по ул. Чекмасовская, ул. Коммунаровская, ул. Переулочная, фермы;

-родник №2 расположен на ул. Советская, мощностью 18,25 тыс. м3. Родник введен в эксплуатацию в 1970 году. Вода насосом подается в водонапорную башню V=25 м3(башня введена в эксплуатацию в 2013 году), далее самотеком поступает в водопроводную сеть. Снабжает водой жилые дома по ул. Советская, ул. Степная, школу, детский сад, ДК, ФАП, магазины и здание администрации.

Пожаротушение осуществляется из одного пожарного гидранта.

**д. Малое Микушкино**

Централизованное водоснабжение деревни осуществляется из собственного водозабора — каптажного родника, расположенного на ул. Октябрьская, откуда насосом ЭЦВ 6-10-110 подается в сеть. Мощность водозабора в среднем 10 м3/час. В схему водоснабжения включены 2 резервуара емкостью 50 м3.

Также существует еще водозабор, расположенный на территории сельскохозяйственного производства в 50 м ниже фермы у пруда, снабжающий водой фермы.

Пожаротушение осуществляется из одного пожарного гидранта

Эксплуатацию систем централизованного водоснабжения в сельском поселении Большое Микушкино осуществляет: СПК "Коммунар" (с. Большое Микушкино) и СПК «Красный Ключ» (д. Малое Микушкино).

**1.1.2. Территории, не охваченные централизованными системами водоснабжения**

На территории сельского поселения Большое Микушкино централизованное водоснабжение отсутствует в п. Лесной. Строительство водопровода в поселке не рационально, в связи с малочисленностью населения.

**1.1.3. Технологическая зона водоснабжения, зона централизованного и нецентрализованного водоснабжения и перечень централизованных систем водоснабжения**

Согласно Постановления Правительства Российской Федерации №782 от 5 сентября 2013 года 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 Большое Микушкино входит в две технологические зоны, водопроводные сети которого находятся в собственности эксплуатирующих организаций СПК "Коммунар" и СПК "Красный Ключ".

Технологическая зона СПК "Коммунар":

- Водопровод, объединенный для хозяйственно-питьевых и противопожарных нужд, протяженностью 18500,0 п.м.

- Насосное оборудование родников - 2 ед;

- Водонапорная башня - 1 ед;

- Резервуар - 1 ед;

Технологическая зона СПК "Красный Ключ":

- Водопровод, объединенный для хозяйственно-питьевых и противопожарных нужд, протяженностью 6575,0 п.м.

- Насосное оборудование родников - 1 ед;

- Резервуар - 2 ед.

**1.1.4. Результаты технического обследования централизованных**

**систем водоснабжения**

**А) Состояние существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений**

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения являются каптажные родники, расположенные на территории сельского поселения Большое Микушкино (3 ед).

Таблица 1 – Техническая характеристика источников водоснабжения

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование водозабора** | **Дебит, м3/час** | **Марка насоса** | **Глубина, м** | **Год постройки** |
| Родник №1 с. Большое Микушкино | 10 | ЭВЦ | - | 1979 |
| Родник №2 с. Большое Микушкино | 2 | ЭВЦ | - | 1970 |
| Родник д. Малое Микушкино | 10 | ЭЦВ | - | - |

**Б) Существующие сооружения очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды**

На территории сельского поселения Большое Микушкино сооружения очистки и подготовки воды отсутствуют.

Согласно результатам лабораторных исследований, образцов питьевой воды, вода соответствует СанПиН 2.1.4.1074-01 «Вода питьевая. Гигиенические требования к качеству воды централизованной системы питьевого водоснабжения. Контроль качества».

**В) Состояние и функционирование 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 Большое Микушкино выполняют следующие задачи:

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

На территории сельского поселения Большое Микушкино водоснабжение осуществляется из каптажных родников. В составе водозаборных узлов используются насосы марки ЭЦВ. Характеристика насосного оборудования представлена в таблице 2. Для создания запаса воды в сельском поселении установлены одна водонапорная башня и 3 резервуара.

Данные о электропотреблении насосных станций отсутствует, в связи с чем определение удельного энергопотребления на подачу 1 м3 питьевой воды не возможно.

Таблица 2 – Характеристика насосного оборудования

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование водозабора** | **Насос** | **Ко-во** | **Производительность, м3/час** | **Режим работы, ч** | **Расход эл. энергии Вт/ч (год)** |
| Родник №1 с. Большое Микушкино | ЭЦВ | 1 | 10 | 8760 | н/д |
| Родник №2 с. Большое Микушкино | ЭЦВ | 1 | 2 | 8760 | н/д |
| Родник д. Малое Микушкино | ЭЦВ | 1 | 10 | 8760 | н/д |

**Г) Состояние и функционирование водопроводных сетей и систем водоснабжения, включая оценку величины износа сетей и определение возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки по этим сетям**

Водопроводные сети обслуживаются водоснабжающими организациями. Общая протяженность трубопроводов составляет 25,075 км, способ прокладки подземный. В таблице 3 представлена информация по трубопроводам поселений, входящих в состав сельского поселения БольшоеМикушкино.

Таблица 3 –Водопроводные сети поселений.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Местонахождение** | **Количество** | **Единица измерения** | **Диаметр трубы, мм** | **Материал трубы** | **Год ввода, реконструкции** |
| с. Большое Микушкино | 18500 | м | 50-75 | Сталь | 1970 г., 1979 г. |
| дер. Малое Микушкино | 6575 | м | 50-75 | Чугун  Сталь | 1966 г. |
| **Итого** | **25075** | м |  |  | - |

Основной проблемой водоснабжения является растущая степень физического износа оборудования и водопроводных сетей, который в с. Большое Микушкино составляет 90 %, в дер. Малое Микушкино – 80 %. За счет расширения сети абонентов в пик нагрузки давление воды в линии падает, и насосы не могут обеспечить водой удаленных абонентов. Это определяется не столько недостаточностью мощности насосов, сколько высоким гидравлическим сопротивлением сети трубопроводов и его изношенным состоянием.

Вышеперечисленные проблемы, связанные с износом, как самого оборудования добычи воды, так и сетей водоснабжения, создает ряд проблем для нормальной работы системы водоснабжения сельского поселения. Необходима модернизация основного оборудования и реконструкция сетей водоснабжения с учетом увеличения потребляемой хоз-питьевой воды населением и предприятиями находящихся на территории сельского поселения.

**Д) Существующие технические и технологические проблемы, возникающих при водоснабжении, 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 Большое Микушкино 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 Большое Микушкино не выдавались предписания об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды.

**Е) Централизованная система горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы**

Централизованная система горячего водоснабжения в сельском поселении Большое Микушкино отсутствует.

**1.1.5. Существующие технические и технологические решения по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов**

Территория сельского поселения Большое Микушкино 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 .**

Все объекты централизованного водоснабжения находятся на балансе СПК "Коммунар"и СПК "Красный Ключ". В 2019-2020 гг. все объекты водоснабжения планируется перевести на баланс администрации сельского поселения Большое Микушкино.

## 1.2. НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

**1.2.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели 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 10%;

 2)  Снижение аварийности на водопроводных сетях до 1,5 повреждений на 1 км сети;

3)    Снижение износа водопроводных сетей до уровня 30 %.

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

  В зависимости от темпов застройки и сноса жилья, объемов финансирования можно определить два сценария развития схемы водоснабжения сельского поселения Большое Микушкино.

***I.*** *Сохранение существующей схемы без изменения количества и мощности объектов централизованного водоснабжения.*

При этом сценарии к 2033 г.:  
          1) Износ сетей достигнет 100 %;

 2) Не будет обеспечено подключение новых объектов строительства.

***II.*** *Изменение схемы водоснабжения в связи с реконструкцией и строительством водопроводной сети.*

 Данный сценарий предусматривает:

1. Реконструкция водопроводной сети с большим % износа;
2. Реконструкция водозаборов;
3. Строительство новой водопроводной сети и подключение абонентов.

  При рассмотрении двух сценариев развития централизованных систем водоснабжения сельского поселения Большое Микушкино, наиболее приоритетным является второй. Это объясняется тем, что при первом сценарии развития централизованных систем водоснабжения при реализации Генерального плана сельского поселения Большое Микушкино, остаются нерешенными вопросы по обеспечению водой с. Большое Микушкино.     Поэтому в дальнейшем, как приоритетный, будет рассматриваться второй сценарий развития централизованной системы питьевого водоснабжения.

 При этом сценарии необходимо переложить водопроводную сеть, имеющие износ от 50% до 100% и аварийности выше 10 повреждений на 1 км. Это необходимо для возможности обеспечения устойчивым водоснабжением вновь вводимых объектов строительства и для снижения потерь при транспортировке воды.

**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 Большое Микушкино горячее и техническое водоснабжение отсутствует. Общий водный баланс подачи и реализации питьевой воды сельского поселения Большое Микушкино представлен в таблице 4.

Таблица 4 - Баланс водопотребления холодной питьевой воды за 2018 год

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование показателей** | **Ед. изм.** | **Объем, м3** | |
| **с. Большое Микушкино** | **д. Малое Микушкино** |
| Подано воды в сеть | тыс. куб. м. | 71,348 | 52,09 |
| Собственные нужды | тыс. куб. м. | 0,0 | 0,0 |
| Реализация услуг, в т.ч. | тыс. куб. м. | 59,348 | 43,41 |
| - население | тыс. куб. м. | 42,048 | 31,01 |
| - бюджетные организации | тыс. куб. м. | 6,3 | 4,65 |
| - прочие потребители | тыс. куб. м. | 11,0 | 7,75 |
| Потери | тыс. куб. м. | 12,0 | 8,68 |

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**

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

Таблица 5

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Наименование технологической зоны*** | ***Наименование населенного пункта*** | ***Фактическое потребление за 2018год, м3/год*** | ***Фактическое потребление в сутки, м3*** |
| СПК "Коммунар" | с. Большое Микушкино | 71348,0 | 195,0 |
| СПК "Красный Ключ" | д. Малое Микушкино | 52090,0 | 142,0 |

**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**

**сельского поселения Большое Микушкино**

Таблица 6 – Структура водопотребления по группам потребителей

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование** | **Существующее (фактическое) водопотребление, тыс. м3/год** | |
| **с. Большое Микушкино** | **д. Малое Микушкино** |
| Хозяйственно-бытовые нужды | 42,048 | 52,09 |
| Собственные нужды | 0,0 | 0,0 |
| Образовательные учреждения (школа) | 0,64 | 0,42 |
| Образовательные учреждения (детский сад) | 3,17 | 0,0 |
| Сельскохозяйственные предприятия | 11,0 | 7,75 |
| Учреждения административные | 1,5 | 3,11 |
| Учреждения культурно-бытового обслуживания | 0,88 | 0,24 |
| Учреждения здравоохранения | 0,11 | 0, 88 |
| Неучтенные расходы и потери в сетях при транспортировке | 12,0 | 8,6 |

**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 7

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | |  | |  |
| **N п/п** | **Показатель** | **с. Большое Микушкино** | | | **д. Малое Микушкино** | | |
| **л/сутки на человека** | | **м3/месяц на человека** | **л/сутки на человека,** | **м3/месяц на человека** | |
| ***1*** | Удельное хозяйственно-питьевое водопотребление, | 120,0 | | 3,86 | 120,0 | 3,86 | |
|  | в том числе: |  | |  |  |  | |
| ***1.1*** | Холодной воды | 120,0 | | 3,86 | 120,0 | 3,86 | |
| ***1.2*** | Горячей воды | 0,0 | | 0,0 | 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 м3 за человека в месяц.

**1.3.5. Существующие 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 отсутствуют.

Для обеспечения 100% оснащенности приборами учета, администрация сельского поселения Большое Микушкино 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 сельского поселения Большое Микушкино**

Для определения перспективного спроса на водоснабжение сформирован прогноз застройки сельского поселения Большое Микушкино и изменения численности населения на период до 2033 года. Прогноз основан на данных Генерального плана сельского поселения Большое Микушкино. Предполагается, что в течение всего указанного периода численность населения, подключенного к централизованному водоснабжению, будет на уровне 1668 человек (с учетом строительства водопровода в с. Большое Микушкино).

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 8

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование населенного пункта** | **Перспективное потребление воды в сутки (м3/год)** | **Существующая мощность водозабора (м3/год** | **Резерв (+)/дефицит (-)** |
| с. Большое Микушкино | 65,478 | 109,5 | +44,022 |
| д. Малое Микушкино | 47,43 | 86,724 | +39,294 |

**1.3.7. Прогнозные балансы потребления воды на 10 лет с учетом различных сценариев развития поселения**

Источником хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения принимаются каптажные родники.

При проектировании системы водоснабжения определяются требуемые расходы воды для различных потребителей. Расходование воды на хозяйственно-питьевые нужды населения является основной категорией водопотребления в станице. 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 таблице 9.

Таблица 9 - Прогнозируемый баланс потребления питьевой, горячей, технической воды с 2019 по 2033 гг.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | ***2018***  ***(Базовый год)*** | ***Объем холодной питьевой воды, м3*** | | | | | | |
| ***Показатели*** | ***2019г.*** | ***2020г.*** | ***2021г.*** | ***2022 г.*** | ***2023 г.*** | ***2024-2028 гг.*** | ***2029-2033 гг.*** |
| ***с. Большое Микушкино*** | | | | | | | | |
| Подано воды в сеть | 71,348 | 71,348 | 71,348 | 70,748 | 70,178 | 69,578 | 67,268 | 65,478 |
| Собственные нужды | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Потери | 12,0 | 12,0 | 12,0 | 11,4 | 10,83 | 10,23 | 7,92 | 6,13 |
| Реализация услуг, в т.ч. | 59,348 | 59,348 | 59,348 | 59,348 | 59,348 | 59,348 | 59,348 | 59,348 |
| -население | 42,048 | 42,048 | 42,048 | 42,048 | 42,048 | 42,048 | 42,048 | 42,048 |
| -бюджетные организации | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 |
| -прочие потребители | 11,0 | 11,0 | 11,0 | 11,0 | 11,0 | 11,0 | 11,0 | 11,0 |
| ***с. Малое Микушкино*** | | | | | | | | |
| Подано воды в сеть | 52,09 | 51,66 | 51,24 | 50,85 | 50,48 | 50,13 | 48,61 | 47,43 |
| Собственные нужды | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Потери | 8,68 | 8,25 | 7,83 | 7,44 | 7,07 | 6,72 | 5,2 | 4,02 |
| Реализация услуг, в т.ч. | 43,41 | 43,41 | 43,41 | 43,41 | 43,41 | 43,41 | 43,41 | 43,41 |
| -население | 31,01 | 31,01 | 31,01 | 31,01 | 31,01 | 31,01 | 31,01 | 31,01 |
| -бюджетные организации | 4,65 | 4,65 | 4,65 | 4,65 | 4,65 | 4,65 | 4,65 | 4,65 |
| -прочие потребители | 7,75 | 7,75 | 7,75 | 7,75 | 7,75 | 7,75 | 7,75 | 7,75 |

**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 Большое Микушкино 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*** | ***Макс. суточное***  ***тыс.м³/сут*** |
| ***сельское поселение Большое Микушкино*** | | | | | | |
| Горячая | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Питьевая | 123,438 | 0,338 | 0,406 | 112,908 | 0,307 | 0,368 |
| Техническая | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

Фактическое и ожидаемое потребление рассчитаны по нормативным показателям. Реализация воды на расчетный срок уменьшится на 8,5 %, в связи с уменьшением процента потерь воды, за счет реконструкции водопроводной сети. 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 Большое Микушкино находятся две технологические зоны с централизованным водоснабжением. Все объекты водоснабжения с. Большое Микушкино эксплуатирует СПК «Коммунар», а в д. Малое Микушкино СПК "Красный Ключ".

**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 11 – Оценка расходов холодной питьевой воды сельского поселения Большое Микушкино

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Наименование*** | ***2018***  ***(базовый год)*** | ***2019г.*** | ***2020г.*** | ***2021г.*** | ***2022 г.*** | ***2023 г.*** | ***2024-2028 гг.*** | ***2029-2033 гг.*** |
| ***Тыс. м3*** | | | | | | | |
| Хозяйственно-бытовые нужды | 94,138 | 94,138 | 94,138 | 94,138 | 94,138 | 94,138 | 94,138 | 94,138 |
| Собственные нужды | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Образовательные учреждения (школа) | 1,06 | 1,06 | 1,06 | 1,06 | 1,06 | 1,06 | 1,06 | 1,06 |
| Образовательные учреждения (детский сад) | 3,17 | 3,17 | 3,17 | 3,17 | 3,17 | 3,17 | 3,17 | 3,17 |
| Учреждения административные | 4,61 | 4,61 | 4,61 | 4,61 | 4,61 | 4,61 | 4,61 | 4,61 |
| Учреждения культурно-бытового обслуживания | 1,12 | 1,12 | 1,12 | 1,12 | 1,12 | 1,12 | 1,12 | 1,12 |
| Сельскохозяйственные предприятия | 18,75 | 18,75 | 18,75 | 18,75 | 18,75 | 18,75 | 18,75 | 18,75 |
| Неучтенные расходы и потери в сетях при транспортировке | 20,6 | 19,9 | 19,2 | 18,5 | 17,8 | 17,1 | 13,6 | 10,15 |
| **Итого:** | **143,448** | **142,748** | **142,048** | **141,348** | **140,648** | **139,948** | **136,448** | **132,998** |

**1.3.12. Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при её транспортировке**

За 2018 год потери воды составили 20% - 20600,0 м3/год (56,4 м3/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, территориальный баланс, баланс 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 Большое Микушкино 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 12 – Перспективный баланс водопотребления холодной питьевой воды сельского поселения Большое Микушкино**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование потребителей** | **Совр. сост.2018г.** | | | **I этап 2023 год** | | | **II этап 2028 год** | | | **Расчетный срок 2033 год** | | |
| **Среднесуточное водопотребление, тыс. м3/сут** | **Максимальносуточное водопотребление, тыс. м3/сут** | **Годовое, тыс.м3** | **Среднесуточное водопотребление, тыс. м3/сут** | **Максимальносуточное водопотребление, тыс..м3/сут** | **Годовое, тыс.м3** | **Среднесуточное водопотребление, тыс. м3/сут** | **Максимальносуточное водопотребление, тыс. м3/сут** | **Годовое, тыс.м3** | **Среднесуточное водопотребление, тыс. м3/сут** | **Максимальносуточное водопотребление, тыс. м3/сут** | **Годовое, тыс.м3** |
| 1 | Население | 0,2 | 0,24 | 73,058 | 0,2 | 0,24 | 73,058 | 0,2 | 0,24 | 73,058 | 0,2 | 0,24 | 73,058 |
| 2 | Бюджетные организации | 0,03 | 0,036 | 10,95 | 0,03 | 0,036 | 10,95 | 0,03 | 0,036 | 10,95 | 0,03 | 0,036 | 10,95 |
| 3 | Прочие организации | 0,05 | 0,06 | 18,75 | 0,05 | 0,06 | 18,75 | 0,05 | 0,06 | 18,75 | 0,05 | 0,06 | 18,75 |
| 4 | Потери (% от всего потребления) | 0,056 | 0,068 | 20,68  (20%) | 0,046 | 0,056 | 16,95  (16,5%) | 0,036 | 0,043 | 13,12  (12,8%) | 0,028 | 0,033 | 10,15  (9,9) |
|  | ***Итого:*** | ***0,336*** | ***0,404*** | ***123,438*** | ***0,326*** | ***0,392*** | ***119,708*** | ***0,316*** | ***0,379*** | ***115,878*** | ***0,308*** | ***0,369*** | ***112,908*** |

Из таблицы 12 видно, что изменения в водопотреблении будет за счет сокращения потерь, в связи с реконструкцией водопроводной сети. Потребление населения не изменится, так как на расчетный срок не 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 Большое Микушкино горячая и техническая вода отсутствуют.

Таблица 13

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование водозабора** | **I этап 2023 год** | | | **II этап 2028 год** | | | **Расчетный срок 2033 год** | | | **Мощность, водозабора, тыс. м3/год** | **Резерв (дефицит)** | **Требуемая мощность** | |
| **Подача**  **тыс. м³/год** | **Реализация**  **тыс. м³/год** | **Потери**  **тыс. м³/год** | **Подача**  **тыс. м³/год** | **Реализация**  **тыс. м³/год** | **Потери**  **тыс. м³/год** | **Подача**  **тыс. м³/год** | **Реализация**  **тыс. м³/год** | **Потери**  **тыс. м³/год** | **Водозабор, тыс. м³/год** | **Очистные, тыс. м³/год** |
| Родник №1 с. Большое Микушкино | 69,578 | 59,348 | 10,23 | 67,268 | 59,348 | 7,92 | 65,478 | 59,348 | 6,13 | 91,25 | +44,022 | 91,25 | 0,0 |
| Родник №2 с. Большое Микушкино | 18,250 | 18,250 | 0,0 |
| Каптажный родник д. Малое Микушкино | 50,13 | 43,41 | 6,72 | 48,61 | 43,41 | 5,2 | 47,43 | 43,41 | 4,02 | 86,724 | +39,294 | 86,724 | 0,0 |

Из таблицы 13 видно, что на расчетный срок на водозаборах сельского поселения Большое Микушкино будет наблюдаться резерв мощности. Перспективное потребление рассчитано по нормативным показателям. При наличии приборов учета население стремиться к экономии воды.

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

В соответствии со статьей 8 Федерального закона от 07.12.2011 № 416-Ф3 «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 Большое Микушкино является СПК "Красный Ключ" и СПК "Коммунар".

## 1.4. **ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ ИМОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ**

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

Таблица 14 – Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Виды работ** | **Годы реализации** |
|
| ***1*** | ***2*** | ***3*** |
| **с. Большое Микушкино** | | |
| 1 | Капитальный ремонт водопроводной сети по ул. Советская L=11874,0 | 2020-2033 гг. |
| 3 | Капитальный ремонт водопроводной сети по ул. Чекмасовская L=2800,0 м | 2020-2033 гг. |
| 4 | Капитальный ремонт водопроводной сети по ул. Коммунаровская L=1410,0 м | 2020-2033 гг. |
| 5 | Капитальный ремонт водопроводной сети по ул. Переулочная L=1420,0 | 2020-2033 гг. |
| 6 | Капитальный ремонт водопроводной сети по ул. Степная L=996,0 м | 2020-2033 гг. |
| 7 | Закольцовка водопроводной сети L=720,0 м | 2020-2033 гг. |
| 8 | Капитальный ремонт водозабора (Родник №1) | 2020-2033 гг. |
| 9 | Капитальный ремонт водозабора (Родник №2) | 2020-2033 гг. |
| **д. Малое Микушкино** | | |
| 10 | Капитальный ремонт водопроводной сети по ул. Молодежная L=660,0 м | 2020-2033 гг. |
| 11 | Капитальный ремонт водопроводной сети по ул. Первомайская L=1566,0 м | 2020-2033 гг. |
| 12 | Капитальный ремонт водопроводной сети по ул. Октябрьская L=2000,0 м | 2020-2033 гг. |
| 13 | Капитальный ремонт водопроводной сети по ул. Комсомольская L=2349,0 | 2020-2033 гг. |
| 14 | Капитальный ремонт водозабора | 2020-2033 гг. |

**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**

Основными техническими и технологическими проблемами, возникающими при водоснабжении сельского поселения , являются - высокий износ водопроводной сети.

С целью поддержания водопроводной сети в надлежащем состоянии и обеспечения населения питьевой водой необходимого качества и в необходимом объеме в рассматриваемом периоде до 2033 года в сельском поселении Большое Микушкино запланирована замена водопроводной сети, протяженностью 25075,0 м.

**1.4.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах 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 Большое Микушкино на расчетный срок планируется строительство водопроводной сети в с. Большое Микушкино, для закольцовки водопроводной сети, протяженностью L= 720,0 м.

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

Замена разводящей водопроводной сети протяженностью 25,075 км.

При замене водопроводной сети необходимо ссылаться на гидравлический расчет, для определения диаметра трубопровода по пропускной способности.

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

Объекты предлагаемые к выводу из эксплуатации отсутствуют.

**1.4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организации, осуществляющих водоснабжение**

В настоящее время аварийная и диспетчерская службы организованы и функционируют силами СПК "Коммунар" и СПК "Красный Ключ".

Системы управления режимами водоснабжения на территории сельского поселения Большое Микушкино 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 Большое Микушкино приборы учета отсутствуют.

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 по территории поселения**

На расчетный срок планируется строительство водопроводной сети в с. Большое Микушкино для закольцовки водопроводной сети между родником №1 и родником №2 (см. рисунок).

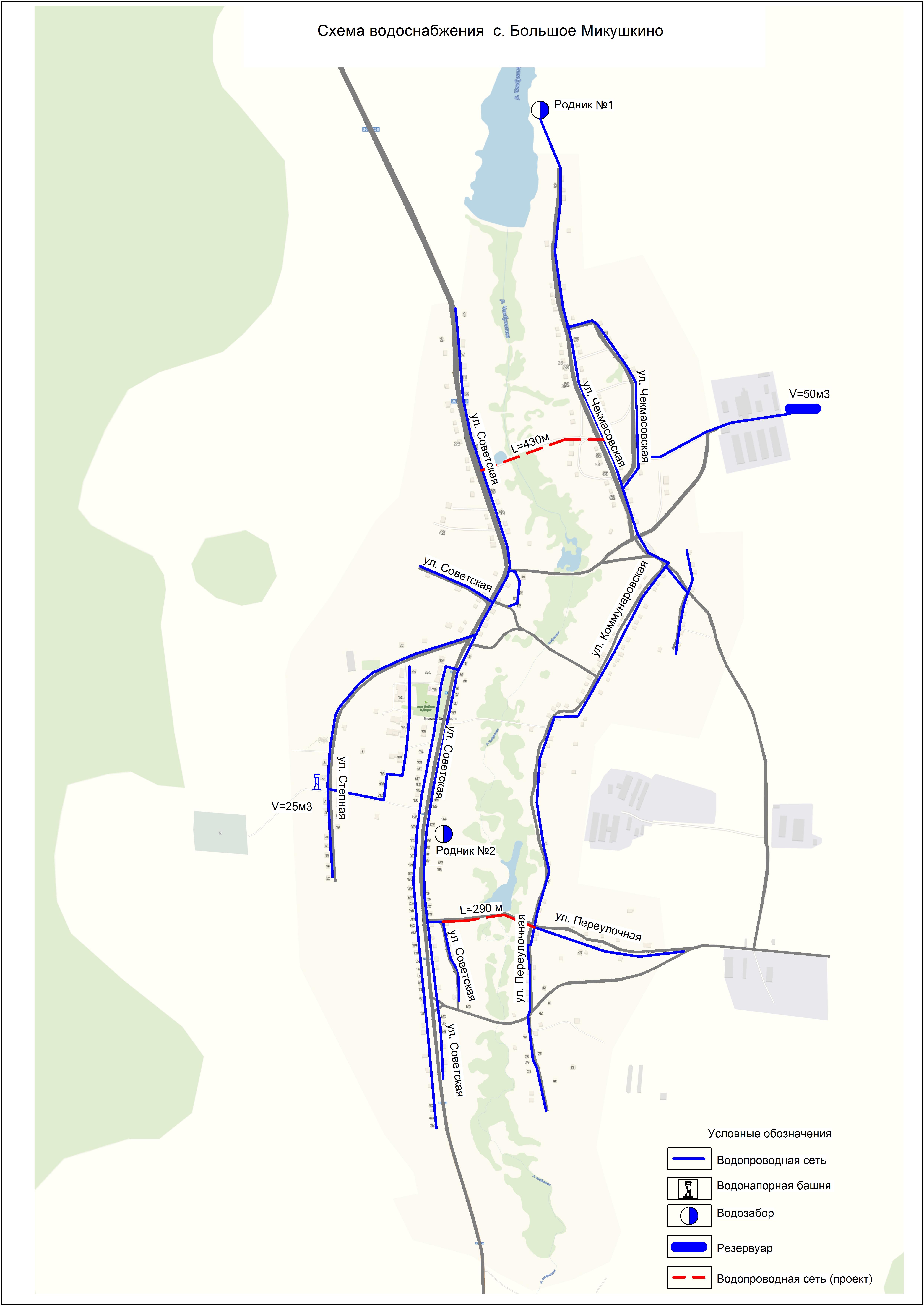
**1.4.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций и водонапорных башен**

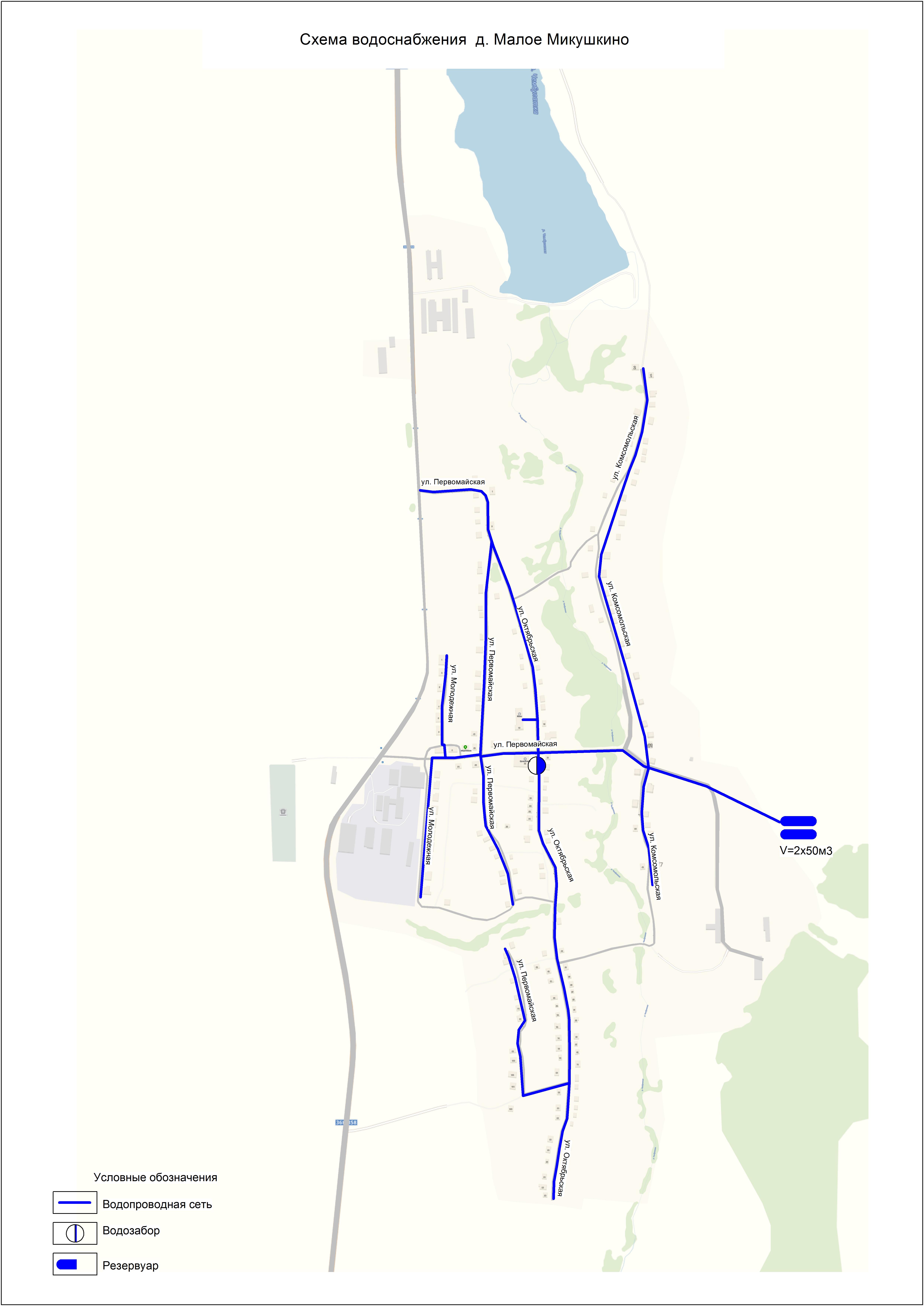
Строительство водонапорных башен насосных станций не планируется.

**1.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения**

В соответствии со Схемой водоснабжения сельского поселения Большое Микушкино муниципального района Исаклинский все проектируемые объекты водоснабжения планируются в границах сельского поселения Большое Микушкино.

**1.4.9. Карты существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем водоснабжения**





## 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 промывных вод**

Все мероприятия, направленные на улучшение качества питьевой воды, могут быть отнесены к мероприятиям по охране окружающей среды и здоровья населения сельского поселения Большое Микушкино. 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](http://docs.cntd.ru/document/9014361).

     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 Nа+ и СlО- , 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

77059,15 тыс. руб. - финансирование мероприятий по реализации схем водоснабжения (стоимость посчитана на основании «укрупненных нормативов цен строительства различных объектов капитального строительства непроизводственного назначения и инженерной инфраструктуры», утвержденные Приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 30 декабря 2011 г. № 643.

Таблица 15

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование** | **Ед. изм.** | **Показатель** | **Диаметр** | **Стоимость 1 ед, (руб.)** | **Суммарная стоимость, тыс. руб.** |
| **с. Большое Микушкино** | | | | | |
| Капитальный ремонт водопроводной сети по ул. Советская L=11874,0 | м | 11874,0 | 80 | 2817,2 | 33451,4 |
| Капитальный ремонт водопроводной сети по ул. Чекмасовская | м | 2800,0 | 80 | 2817,2 | 7888,16 |
| Капитальный ремонт водопроводной сети по ул. Коммунаровская | м | 1410,0 | 80 | 2817,2 | 3972,25 |
| Капитальный ремонт водопроводной сети по ул. Переулочная L=1420,0 | м | 1420,0 | 80 | 2817,2 | 4000,4 |
| Капитальный ремонт водопроводной сети по ул. Степная L=996,0 м | м | 996,0 | 80 | 2817,2 | 2805,93 |
| Закольцовка водопроводной сети L=720,0 м | м | 720,0 | 80 | 2817,2 | 2817,92 |
| Капитальный ремонт водозабора (Родник №1) | ед | 1 |  |  | 1200,0 |
| Капитальный ремонт водозабора (Родник №2) | ед | 1 |  |  | 1200,0 |
| **Итого:** |  |  |  |  | **57336,06** |
| **д. Малое Микушкино** | | | | | |
| Капитальный ремонт водопроводной сети по ул. Молодежная | м | 660,0 | 80 | 2817,2 | 1859,35 |
| Капитальный ремонт водопроводной сети по ул. Первомайская | м | 1566,0 | 80 | 2817,2 | 4411,74 |
| Капитальный ремонт водопроводной сети по ул. Октябрьская | м | 2000,0 | 80 | 2817,2 | 5634,4 |
| Капитальный ремонт водопроводной сети по ул. Комсомольская | м | 2349,0 | 80 | 2817,2 | 6617,6 |
| Капитальный ремонт водозабора | ед | 1 |  |  | 1200,0 |
| **Итого:** |  |  |  |  | **19723,09** |
| **Всего:** |  |  |  |  | **77059,15** |

***1.7******. ПЛАНОВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ 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 16):

Таблица 16

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование показателя** | **Ед. изм.** | **2018(базовый год)** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** | **2024-2028** | **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 распределительную водопроводную сеть, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды | % | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1.2 | Доля проб холодной питьевой воды в распределительной водопроводной сети, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды | % | 5 | 4,5 | 4 | 3,5 | 3 | 2,5 | 2 | 2 |
| ***2.*** | ***НАДЕЖНОСТЬ И БЕСПЕРЕБОЙНОСТЬ ВОДОСНАБЖЕНИЯ*** | | | | | | | | | |
| 2.1 | Количество перерывов в подаче воды, зафиксированных в местах исполнения обязательств организацией, 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 | ед/км | 0,51 | 0,5 | 0,49 | 0,48 | 0,47 | 0,46 | 0,4 | 0,35 |
| ***3.*** | ***КАЧЕСТВО ОБСЛУЖИВАНИЯ АБОНЕНТОВ*** | | | | | | | | | |
| 3.1 | Доля охвата населения централизованным водоснабжением | % | 98 | 98 | 98 | 98 | 98 | 98 | 98 | 98 |
| 3.2 | Доля обеспеченности потребителей приборами учета воды | % | 0 | 0 | 7 | 14 | 21 | 28 | 63 | 100 |
| ***4.*** | ***ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РЕСУРСОВ*** | | | | | | | | | |
| 4.1 | Доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения при транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть | % | 20 | 20 | 20 | 20 | 19,5 | 16,5 | 12,8 | 9,9 |
| 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 | - | - | - | - | - | - | - | - |

**1.7.1. Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности – улучшение качества воды**

70641,23 тыс. руб. – замена существующих водопроводных сетей, необходима:

- для исключения повторного загрязнения воды;

- для повышения качества предоставляемых коммунальных услуг потребителям.

- для снижения потерь в водопроводных сетях.

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

Иные показатели отсутствуют.

## 1.8. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

В сельском поселении Большое Микушкино бесхозяйные объекты централизованного водоснабжения отсутствуют.

**2. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ**

**2.1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ**

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

На территории сельского поселения Большое Микушкино отсутствует централизованная бытовая канализация. Сброс сточных вод осуществляется в выгребные ямы или септики.

**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 Большое Микушкино централизованная канализация отсутствует.

**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**

На территории сельского поселения Большое Микушкино централизованная канализация отсутствует.

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

На территории сельского поселения Большое Микушкино очистные сооружения канализация отсутствуют.

**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**

На территории сельского поселения Большое Микушкино централизованная канализация отсутствует.

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

На территории сельского поселения Большое Микушкино централизованная канализация отсутствует.

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

На территории сельского поселения Большое Микушкино централизованная канализация отсутствует.

**2.1.8. Описание территорий сельского поселения, не охваченных централизованной системой водоотведения**

На территории сельского поселения Большое Микушкино централизованная канализация отсутствует. На расчетный срок строительство не планируется в связи с отсутствием финансирования.

**2.1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения муниципального образования**

    Отсутствие централизованной системы водоотведения у 100% населения.

**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**

На территории сельского поселения Большое Микушкино балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения отсутствуют.

**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**

В сельском поселении Большое Микушкино централизованное водоотведение 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 сельскому поселению Большое Микушкино с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей**

Учет сточных вод отсутствует.

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

Таблица 17

|  |  |
| --- | --- |
| ***Год*** | ***Прогнозные балансы, м3/год*** |
| 2018 | 0,00 |
| 2019 | 0,00 |
| 2020 | 0,00 |
| 2021 | 0,00 |
| 2022 | 0,00 |
| 2023-2028 | 0,00 |
| 2029-2033 | 0,00 |

**2.3. ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД**

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

Таблица 18 – Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Поступление сточных вод в централизованную систему водоотведения** | | | |
| **Существующее** | | **Планируемое** | |
| **тыс. м3/год** | **тыс.м3/сут** | **тыс. м3/год** | **тыс. м3/сут** |
| **сельское поселение Большое Микушкино** | | | |
| 0 | 0 | 0 | 0 |

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

В сельском поселении Большое Микушкино централизованное водоотведение отсутствует.

**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**

Требуемая мощность очистных сооружений, определена согласно прогноза объёма поступления сточных вод в систему водоотведения. Расчетное среднесуточное водоотведение в жилищно-коммунальном секторе муниципального образования при обеспечении его в полном объеме системой канализирования принимается равным водопотреблению на основании СП – 31.13333.2012.

Таблица19

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Населенный пункт** | **Производительность очистного сооружения** | |
|  | **м3/сут** | **Тыс. м3/год** |
| с. Большое Микушкино | 0,00 | 0,00 |
| д. Малое Микушкино | 0,00 | 0,00 |
| п. Лесной | 0,00 | 0,00 |

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

В сельском поселении Большое Микушкино централизованное водоотведение отсутствует.

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

В сельском поселении Большое Микушкино очистные сооружения отсутствуют.

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

**2.4.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели 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**

На расчетный срок в сельском поселении Большое Микушкино мероприятия в сфере водоотведения отсутствуют.

**2.4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения**

Технические обоснования основных мероприятий 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:**

В сельском поселении Большое Микушкино не планируется строительство системы водоотведения.

***Сведения об объектах, планируемых к реконструкции.***

Реконструируемые объекты 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 Большое Микушкино отсутствуют системы диспетчеризации, телемеханизации и автоматизированные системы управления режимами водоотведения.

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

На расчетный срок строительство централизованного водоотведения не планируется.

**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 Большое Микушкино.

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**

Централизованная система водоотведения в сельском поселении Большое Микушкино отсутствует.

**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**

Централизованная система водоотведения в сельском поселении Большое Микушкино отсутствует*.*

**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 Большое Микушкино.

## 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**

В сельском поселении Большое Микушкино строительство объектов централизованной системы водоотведения не планируется.

**2.7 ПЛАНОВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ 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 20):

Таблица 20

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование показателя** | **Ед. изм.** | **2018(факт)** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** | **2024-2028** | **2029-2033** |
| **1.** | **Показатели энергетической эффективности** | | | | | | | | | |
| 1.1 | Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод, на единицу объема транспортируемых сточных вод | (кВт\*ч/ куб.м). | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |  | 0 | 0 |
| **2.** | **Показатели надежности и бесперебойности водоотведения:** | | | | | | | | | |
| 2.1 | Удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети в год | (ед./ км). | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **3.Непрерывность водоотведения** | | | | | | | | | | |
| 3.1 | Непрерывность водоотведения | час/сут | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

* + 1. **Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности – улучшения качества очистки сточных вод**

Мероприятия в сфере водоотведения не планируются.

**2.7.2 Иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработки государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства**

Иные показатели отсутствуют.

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

Централизованная система водоотведения в сельском поселении отсутствует.