

**Схема**

**водоснабжения**

**муниципального образования**

**Михайловское**

**Куркинского района**

**Тульской области**

**на 2025- 2034 гг**

п.Михайловский

**Содержание**

|  |  |
| --- | --- |
| **ВВЕДЕНИЕ** |  |
| **ПАСПОРТ СХЕМЫ** |  |
| **Ⅰ.ВОДОСНАБЖЕНИЕ** |  |
| **Раздел 1.Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения муниципального образования Михайловское Куркинского муниципального района.** |  |
| 1.1. Система и структура водоснабжения. |  |
| 1.2. Технологические зоны водоснабжения, зоны централизованного и нецентрализованного водоснабжения и перечень централизованных систем водоснабжения. |  |
| 1.3. Результаты технического обследования централизованной системы водоснабжения. |  |
| 1.3.1. Состояние существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений. |  |
| 1.3.2. Существующие сооружения очистки и подготовки воды. |  |
| 1.3.3. Централизованная система горячего водоснабжения. |  |
| **Раздел 2. Направления развития централизованной системы водоснабжения муниципального образования Михайловское Куркинского муниципального района.** |  |
| 2.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоснабжения. |  |
| 2.2. Различные сценарии развития централизованной системы водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития. |  |
| **Раздел 3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой воды муниципального образования Михайловское Куркинского муниципального района.** |  |
| 3.1. Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой при её производстве и транспортировке |  |
| 3.2. Структурный баланс реализации воды по группам абонентов. |  |
| 3.3. Сведения о фактическом потреблении воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг. |  |
| 3.4. Существующие системы коммерческого учета воды и планов по установке приборов учета. |  |
| 3.5. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения.  |  |
| **Раздел 4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.** |  |
| **Раздел 5. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоснабжения муниципального образования Михайловское Куркинского муниципального района.** |  |
| 5.1. Меры по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения при сбросе промывных вод. |  |
| 5.2. Меры по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке. |  |
| **Раздел 6. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоснабжения муниципального образования Михайловское Куркинского муниципального района.** |  |
| 6.1. Инвестиции в строительство и реконструкцию систем водоснабжения для улучшения качества предоставляемых услуг. |  |
| 6.2. Сводная потребность в инвестициях на реализацию мероприятий программы.  |  |
| 6.3. Структура финансирования программных мероприятий. |  |
| **Раздел 7. Плановые значения показателей развития централизованной системы водоснабжения муниципального образования Михайловское Куркинского муниципального района.** |  |
| **Раздел 8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения муниципального образования Михайловское Куркинского муниципального района.** |  |

**ВВЕДЕНИЕ**

Схема водоснабжения на период до 2034 года муниципального образования Михайловское Куркинского муниципального района Тульской области разработана на основании следующих документов:

- технического задания, утверждённого главой Администрации муниципального образования Михайловское Куркинского муниципального района Тульской области;

- Генерального плана муниципального образования Михайловское Куркинского района Тульской области.

А также в соответствии с требованиями:

- Федерального закона от 07.12.2011 N416-Ф3 (ред. от 01.04.2020) «О водоснабжении и водоотведении»;

#### -Постановления Правительства РФ от 05 сентября 2013 №782 (в редакции постановлений Правительства Российской Федерации от 18.03.2016 № 208, от 13.12.2016 № 1346, от 31.05.2019 № 691, от 22.05.2020 № 728, от 07.03.2023 № 360, от 28.11.2023 № 2004) «О схемах водоснабжения и водоотведения»;

- Федерального закона от 30.12.2004г. № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса»

Схема включает первоочередные мероприятия по созданию и развитию централизованных систем водоснабжения, повышению надежности функционирования этих систем и обеспечивающие комфортные и безопасные условия для проживания жителей в населенных пунктах муниципального образования Михайловское Куркинского муниципального района.

Мероприятия охватывают следующие объекты системы коммунальной инфраструктуры:

– в системе водоснабжения – артезианские скважины, магистральные сети водопровода;

 Финансирование мероприятий планируется производить за счет средств областного и местного бюджета и внебюджетных средств.

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 муниципального образования Михайловское Куркинского муниципального района Тульской области на 2025 – 2034 годы.

**Инициатор проекта (муниципальный заказчик)** Глава Администрации муниципального образования Михайловское Куркинского муниципального района Тульской области.

**Местонахождение проекта:** РФ, Тульская область, Куркинский район, муниципальное образование Михайловское Куркинского муниципального района Тульской области.

**Нормативно-правовая база для разработки схемы**

- Федеральный закон от 07 декабря 2011 года № 416-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса»;

- Водный кодекс Российской Федерации.

- 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\* Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации № 635/11 СП (Свод правил) от 29 декабря 2011 года № 13330 2012;

- СНиП 2.04.01-85\* «Внутренний водопровод и канализация зданий» (Официальное издание), М.: ГУП ЦПП, 2003. Дата редакции: 01.01.2003;

-Постановления №782 от 5 сентября 2013г. Правительства РФ «О схемах водоснабжения и водоотведения»;

- Федерального закона от 30.12.2004г. № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса»

**Цели схемы:**

- обеспечение развития систем централизованного водоснабжения для существующего и нового строительства жилищного комплекса, а также объектов социально-культурного и рекреационного назначения в период до 2034 года;

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

- улучшение работы систем водоснабжения;

- повышение качества питьевой воды, поступающей к потребителям;

- снижение вредного воздействия на окружающую среду.

**Способ достижения цели:**

- реконструкция существующих водозаборных узлов, водопроводных сетей;

- строительство новых водозаборных узлов с установками водоподготовки;

-строительство централизованной сети магистральных водоводов, обеспечивающих возможность качественного снабжения водой населения и юридических лиц;

- модернизация объектов инженерной инфраструктуры путем внедрения ресурсо- и энергосберегающих технологий;

- установка приборов учета;

- обеспечение подключения вновь строящихся (реконструируемых) объектов недвижимости к системам водоснабжения с гарантированным объемом заявленных мощностей в конкретной точке на существующем трубопроводе необходимого диаметра.

**Ожидаемые результаты от реализации мероприятий схемы**

1. 1. Создание современной коммунальной инфраструктуры в населенных пунктах муниципального образования.
2. 2. Повышение качества предоставления коммунальных услуг потребителям.
3. 3. Снижение уровня износа объектов водоснабжения.

 4. Улучшение экологической ситуации на территории населенных пунктов муниципального образования Михайловское Куркинского муниципального района Тульской области.

1. 5. Увеличение мощности систем водоснабжения и водоотведения.

**Контроль исполнения инвестиционной программы**

Оперативный контроль осуществляет Глава Администрации муниципального образования Михайловское Куркинского района Тульской области.

**Ⅰ. ВОДОСНАБЖЕНИЕ.**

**Раздел 1.Технико-экономическое состояние централизованной системы водоснабжения в населенных пунктах муниципального образования Михайловское Куркинского муниципального района Тульской области.**

**1.1.Системы и структуры водоснабжения.**

Муниципальное образование Михайловское, расположенное в северной части Куркинского района Тульской области, как действующая административно-территориальная единица, было образовано в октябре 2013 года. В состав поселения, при его объединении, вошли муниципальные образования: Ивановское, Михайловское и Крестовское. Центром муниципального образования является поселок Михайловский.

На территории муниципального образования Михайловское Куркинского района расположено 74 населенных пункта, в которых численность населения составляет 2916 человек.
      Общая площадь территории муниципального образования 55026 га, в том числе земли сельскохозяйственного назначения 47518 га, земли поселений 7508 га.

С востока поселение граничит с Милославским районом Рязанской области и Данковским районом Липецкой области; с юга – с муниципальным образованием Самарское Куркинского района , запада – Воловским, севера – Богородицким и Кимовским районами Тульской области.

 Климат умеренно-континентальный, характеризуется умерено холодной зимой и теплым летом. Средние годовые температуры на территории изменяются от +3,8ºС до +4,6ºС, средняя температура января – 10 ºС, июля + 20ºС. Продолжительность периода с положительными температурами составляет 220 – 225 дней. Среднегодовая сумма осадков составляет 550-600 мм., 70 процентов осадков выпадает в теплый период, зимние осадки имеют меньшую интенсивность, но большую продолжительность.

Снежный покров образуется в конце ноября. Устойчивый снежный покров образуется к середине декабря. Наибольшей высоты он достигает в конце февраля. Средняя высота покрова составляет 50-60 см. на защищенных участках и 35-45 см. на открытых участках. Глубина промерзания почвы составляет 120-140 см.

Преобладающими ветрами являются в теплый период южные, в холодный - северные и северо-западные ветра.

Муниципальное образование относится к климатическому району ⅡВ. Климатические условия не препятствуют осуществлению любого вида хозяйственной деятельности, а также рекреации.

**Поверхностные воды.**

Муниципальное образование Михайловское Куркинского района расположено в верховьях реки Дон. Русло реки слабоизвилистое, берега крутые, участками обрывистые, достигающие высоты 5,0 – 10,0 м. Средняя скорость течения 0,2 м/сек. В реку Дон впадает правый приток – р. Непрядва. Питание рек смешанное, при этом основным источником питания являются талые воды: доля весеннего стока составляет 70 – 80% годового. Поверхностные воды этих рек не могут служить источником хозяйственно-питьевого водоснабжения вследствие их маловодности и техногенного загрязнения.

**Гидрогеологические условия и оценка ресурсов подземных вод.**

В пределах планируемой территории муниципального образования Михайловское Куркинского района подземные воды встречаются в девонских, каменноугольных и мезозойских отложениях. Девонский водоносный горизонт имеет повсеместное распространение и содержится в трещиноватых известняках озерско-хованского горизонта на глубинах 33,0-46,0 м, выше которого залегают водоупорные малевские глины. Дебиты скважин составляют от 90 до 34 м3/час, удельные дебиты 6,4 и 23 м3/час. Подземные воды обладают напором высотой до 30,0-50,0 м. Статический уровень находится на абсолютных отметках 165,0-180,0 м. Воды данного горизонта не соответствуют нормам питьевых вод по общей жесткости 15,1-22,6 мг-экв/л, содержанию общего железа 2,0-14,1 мг/л, сухой остаток 1,2-1,9 г/л и сульфатов (в отдельных скважинах) до 762 мг/л.

Эксплуатационные запасы подземных вод озерско-хованского горизонта по водозабору подтверждаются опытом эксплуатации, но в установленном порядке не утверждались. К каменноугольным отложениям приурочено несколько водоносных горизонтов, но практическое значение имеет только упинский. Остальные горизонты – бобриковский, тульский, окский не имеют самостоятельного значения для водоснабжения и используются как вспомогательные совместно с подземными водами упинского горизонта.

Упинский водоносный горизонт приурочен к известнякам одноименной свиты нижнего карбона, залегающего в интервале глубин 6,0-19,0 м. Напор на кровлю составлял до начала эксплуатации 3,5-21,8 м. Водообильность горизонта неравномерная, удельные дебиты 13,6 и 18,1 м3/час. Воды горизонта не соответствуют требованиям СанПиН «Питьевая вода» по превышению общей жесткости 25,0-9,8 мг-экв/л, содержанию общего железа 5,5 мг/л, сухой остаток 1,0-0,6 г/л. Известняки имеют широкое распространение, мощностью 4,0-25,0 м. Подземные воды - напорные. Режим водоносного горизонта нарушен в результате длительной работы водопонижающих скважин на буроугольном месторождении. Воды при централизованном водоснабжении нуждаются в процессе обезжелезивания.

Эксплуатационные запасы подземных вод озеро-хованского горизонта подтверждаются опытом эксплуатации, но в установленном порядке не утверждались.

**Население, промышленность и социальная сфера.**

На 1 февраля 2025 г. численность населения (постоянных жителей) муниципального образования составляет 2859 человек.

Во время дачного периода число проживающих увеличивается на треть.

Демографические процессы, происходящие в муниципальном образовании, аналогичны процессам, имеющим место в большинстве муниципальных образований Российской Федерации с преобладанием русского населения. Происходит старение населения – сокращение доли молодых возрастов, наблюдается естественная убыль населения и отрицательное сальдо миграции.

В связи со строительством и вводом в эксплуатацию объектов ГК «АГРОЭКО» численность населения начало расти.

Дачные кооперативы не имеются.

Общее количество жилых домов – 1225,

в том числе:

 - многоквартирных – 18,

 - жилых домов блокированной застройки – 339,

 - индивидуальных жилых домов –868 .

 Общее количество общественных зданий – 23,

в том числе:

 - объектов здравоохранения – 8,

 - объектов образования – 6,

 - объектов культуры – 7,

 - административных зданий – 3.

 Общее количество коммерческих потребителей – 25,

в том числе:

 - сельскохозяйственного назначения – 10,

 - производственной сферы – 3,

 - сферы обслуживания – 12.

**Источники водоснабжения.**

Источниками водоснабжения муниципального образования являются подземные источники- водозаборные скважины и каптаж родника.

Артскважина, расположенная в п.Михайловский

 насос ЭЦВ 6-16-140, режим управления автоматический, год ввода 1968 года. Глубина скважины- 65 м . График работы- круглосуточный. Реконструкция водопроводных сетей в 2009 год.

Артскважина, расположенная в д.Свобода

Глубина скважины- 80 м , насос ЭЦВ 6-10-140, режим управления- автоматический, год ввода- 1988 г. График работы- круглосуточный.

Артскважина, расположенная в д.Крамское

Глубина скважины- 65 м , насос ЭЦВ 6-10-140, режим управления- ЧРП, год ввода- 2012 г. График работы- круглосуточный.

Артскважина, расположенная в д.Самохваловка

Глубина скважины- 90 м, насос ЭЦВ 6-10-140, режим управления- автоматический, год ввода- 1974 г. График работы- круглосуточный.

 Артскважина, расположенная в д. Ивановка ( ул. Юбилейная )

глубина скважины- 65 метров, насосЭЦВ-6-10-140, режим управления-автоматический, год ввода в эксплуатацию-1970, график работы- круглосуточный.

Артскважина, расположенная в д. Ивановка ( ул. Центральня )

глубина скважины-65 метров, насос ЭЦВ-6-10-140, режим управления-автоматический, год ввода в эксплуатацию - 1970, график работы - круглосуточный.

Артскважина, расположенная в п.Грибоедово

 глубина скважины- 70 метров, насос ЭЦВ 8-25-125, управление-автоматическое, год ввода в эксплуатацию- 1972, почасовой график работы- 10 час в день.

Артскважина, расположенная в селе Никитское

глубина скважины-70 метров, насос ЭЦВ 6-10-110, управление-автоматическое, год ввода в эксплуатацию - 1973, почасовой график работы — 5 часов в день.

Артскважина, расположенная в деревне Пашково ( у ферм)

глубина скважины-70 метров, насос ЭЦВ 6-10-110, управление-ручное , год ввода в эксплуатацию- 1973, почасовой график работы — 5 часов в день.

Артскважина, расположенная в д.Починки

глубина скважин - 70 метров, состав оборудования насос ЭЦВ 6-10-140, управление-автоматическое , год ввода в эксплуатацию-1972 , почасовой график работы - 4 часа в день.

Артскважина, расположенная в селе Орловка

глубина скважины-70 метров, насос ЭЦВ 6-10-140, управление- автоматическое, год ввода в эксплуатацию- 1970, почасовой график работы-2,5 часа в день.

Артскважина, расположенная в д. Даниловка

глубина скважины-65 метров, насос ЭЦВ 6-10-110, управление вручную, год ввода в эксплуатацию - 1970, почасовой график работы- 2 часа в день.

Артскважина, расположенная в д.Хворостянка

глубина скважины — 65 метров, насос ЭЦВ 6-10-110, управление- вручную, год ввода в эксплуатацию1970, почасовой график работы-2 часа в день.

Артскважина, расположенная в хутор Сабуров

глубина скважины-65 метров, насос ЭЦВ 6-10-110, управление- вручную, год ввода в эксплуатацию1970, почасовой график работы- 1 час в день.

Артскважина, расположенная в д. Майское

глубина скважины — 70 метров, насос ЭЦВ 6-10-110, управление в ручную, год ввода в эксплуатацию-1968, почасовой график работы — 1 час в день.

Артскважина, расположенная в д.Шаховское,

глубина скважины- 65 метров, насос ЭЦВ 6-16-140, управление- ЧРП, год ввода в эксплуатацию-1995, график работы- круглосуточно.

Артскважина, расположенная в с.Андреевка (ул.Западная)

глубина скважины 85м. Насос ЭЦВ 6-10-110, год ввода в эксплуатацию- 1965г., график работы – в автоматическом режиме

Артскважина, расположенная в с.Андреевка (ул.Молодежная)

Глубина скважины 140м., Насос ЭЦВ 6-16-140, год ввода в эксплуатацию- 1963г. график работы в автоматическом режиме

Артскважина, расположенная в д.Новотроицкое

Глубина скважины 85 м., Насос ЭЦВ 6-10-110, год ввода в эксплуатацию- 1963г., график работы – в автоматическом режиме.

Артскважина, расположенная в д.Покровка

Глубина скважины 85 м. Насос ЭЦВ 6- 10-110,год ввода в эксплуатацию- 1966г. Почасовой график работы.

Артскважина, расположенная в с.Кресты (ул.Садовая)

Глубина скважины 105м. Насос ЭЦВ 6-10-140, год ввода в эксплуатацию- 1964г. График работы – в автоматическом режиме.

Артскважина, расположенная в с.Кресты (ул.Молодежная)

 Глубина скважины 85м. Насос ЭЦВ 5-6,5-120, год ввода в эксплуатацию- 1964г. График работы – в автоматическом режиме.

 Артскважина, расположенная в д.Сумбулово

Глубина скважины 110м. Насос ЭЦВ 6- 10-110, год ввода в эксплуатацию- 1967г. Почасовой график работы.

 Артскважина, расположенная в д.Софьинка

 Глубина скважины 110 м. Насос ЭЦВ 6-10-110, год ввода в эксплуатацию- 1967г. Почасовой график работы

Артскважина, расположенная в д.Первомайское

Насос ЭВЦ 6 -10-110. Глубина скважины 85 м. 1970г. Почасовой график работы.

Артскважина, расположенная в п.Птань( ул.Центральная)

Глубина скважины 110м. Насос ЭЦВ 6-10-140, год ввода в эксплуатацию- 1981г. График работы - в автоматическом режиме.

Артскважина, расположенная в п.Птань (ул.Привокзальная)

 Глубина скважины 85 м. Насос ЭЦВ 6-10-110, год ввода в эксплуатацию- 1970г. Почасовой график работы.

Артскважина, расположенная в д.Кротовка

Глубина скважины 85 м. Насос ЭЦВ 6- 10-140, год ввода в эксплуатацию- 1967 г. Почасовой график работы.

Артскважина, расположенная в д.Алексеевка

Глубина скважины 85 м. Насос ЭЦВ 6-10-110, год ввода в эксплуатацию- 1963 г. Почасовой график работы.

Артскважина, расположенная в д.Пятиловка

Глубина скважины 85 м. Насос ЭЦВ 6-10-110, год ввода в эксплуатацию- 1963 г. Почасовой график работы.

Общая протяженность водопроводных сетей составляет 75,444 км. Строительство водопроводных сетей было начато в 60-х годах, половина сетей проложено в 70 годы, средний износ составляет 60 %. Наиболее изношенные водопроводные сети были заменены по программе «Чистая вода», за счет средств местного и районного бюджетов.

**Очистка воды.**

Качество питьевой воды подаваемой населению муниципального образования Михайловское Куркинского района с водозаборных сооружений является достаточно надежной в эпидемиологическом отношении, по санитарно-химическим показателям характеризуется повышенным содержанием железа, жесткостью, мутностью, что связано с природным составом вод эксплуатируемых водоносных горизонтов.

Используемый метод очистки воды - хлорирование

**1.2. Технологические зоны водоснабжения, зоны централизованного и нецентрализованного водоснабжения и перечень централизованных систем водоснабжения.**

В населенных пунктах п.Михайловский, д.Свобода, д.Чудновка, д.Самохваловка, д.Шаховское, д.Ивановка водопроводные сети эксплуатируются ООО «КомСервис».

Собственником сетей водоснабжения является муниципальное образование Куркинский район.

На обслуживании ООО «Комсервис» находится оборудование:

- 6 артезианских скважин, 16,460 км. водопроводных сетей.

**1.3. Результаты технического обследования централизованных систем водоснабжения.**

**1.3.1. Состояние существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений.**

Водоснабжение как отрасль играет огромную роль в обеспечении жизнедеятельности муниципального образования Михайловское Куркинского района и требует целенаправленных мероприятий по развитию надежной системы хозяйственно-питьевого водоснабжения.

**1.3.2. Существующие сооружения очистки и подготовки воды.**

В населенных пунктах МО Михайловское Куркинского района очистные и подготовительные сооружения воды отсутствуют. Вода с артезианских скважин передается сразу в водопроводные сети без очистки.

**1.3.3. Централизованная система горячего водоснабжения.**

На территории муниципального образования Михайловское Куркинского района отсутствует централизованное горячее водоснабжение. Обеспечение населения горячей водой осуществляется посредством установки индивидуальных нагревательных элементов.

**Раздел 2. Направления развития централизованных систем водоснабжения муниципального образования Михайловское Куркинского района.**

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

Реализация Схемы водоснабжения должна обеспечить развитие систем централизованного водоснабжения в соответствии с потребностями зон жилищного и коммунально-промышленного строительства до 2034 года и подключения 100% населения муниципального образования к централизованным системам водоснабжения.

Основные направления развития централизованной системы водоснабжения муниципального образования Михайловское Куркинского района включают:

1. Сбалансированное обеспечение потребностей населения, социальной сферы и промышленности в воде.

2. Поддержание стандартов качества питьевой воды.

3. Модернизация системы водоснабжения в целях обеспечения роста потребности в воде при сохранении качества и надежности водоснабжения.

В качестве основного водоснабжения являются подземные воды, которые используются и в настоящее время.

В целях обеспечения населенных пунктов муниципального образования стабильным водоснабжением необходимо провести исследования недр земли и оценку запасов подземных вод на территории поселения.

В соответствии с требованиями нормативов все источники питьевого водоснабжения должны иметь зоны санитарной охраны в целях обеспечения их санитарно-эпидемиологической надежности. Зоны должны включать территорию источника водоснабжения в месте забора воды и состоять из трех поясов – строгого режима, второго и третьего – режимов ограничения.

Водопроводные сети необходимо предусмотреть для обеспечения 100% охвата жилой и коммунальной застройки централизованными системами водоснабжения с одновременной заменой старых сетей, выработавших свой амортизационный ресурс и сетей с недостаточной пропускной способностью.

Для снижения потерь воды, связанных с нерациональным ее использованием, у потребителей повсеместно устанавливаются счетчики учета расхода воды.

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

Если в ближайшие 10 лет не будет внепланового увеличения роста населения, то существующих производственных мощностей будет достаточно.

При значительном увеличении роста населения, необходимо выполнить:

- гидрогеологические изыскания недр земли;

- введение в эксплуатацию новых скважин;

- увеличение пропускной способности существующих водопроводных сетей;

- установка дополнительного оборудования или замена существующего на более мощные.

**Раздел 3.Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой воды муниципального образования Михайловское Куркинского района.**

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

Таблица 1.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **2021** | **2022** | **2023** | **2024** |
| Поднято воды, тыс. м3/год | 175,2 | 167,0 | 128,0 | 111,7 |
| Вода использованная потребителем, тыс.м3/год | 135,6 | 119,2 | 98,1 | 96,9 |
| Потери воды, тыс.м3/год | 39,6 | 47,8 | 29,9 | 14,8 |
| Собственные нужды |  |  |  |  |
| Объем реализации, тыс.м3/сут: | 135,6 | 119,2 | 98,1 | 96,9 |
| Население, тыс.м3/сут | 127,9 | 110,6 | 91,8 | 90,4 |
| Бюджетные организации, тыс.м3/сут | 2,1 | 2,0 | 1,1 | 1,3 |
| Прочие потребители, тыс.м3/сут | 5,6 | 6,6 | 5,2 | 5,2 |

Централизованное горячее водоснабжение в населенных пунктах муниципального образования отсутствует. Обеспечение населения горячей водой осуществляется посредством установки индивидуальных нагревательных элементов.

**3.2. Структурный баланс реализации воды по группам абонентов.**

В связи с тем, что данные о фактическом потреблении воды по группам абонентов отсутствуют, структурный баланс составлен на основании нормативных данных.

Расходы воды на наружное пожаротушение в населенном пункте принимаются в соответствии с СП 31.13330.2012 СНиП 2.04.02-84\* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», исходя из численности населения и территории объектов.

Источником наружного противопожарного водоснабжения являются наружные водопроводные сети с установленными на них пожарными гидрантами.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение и расчетное количество одновременных пожаров принимается в соответствии с таблицей 5 СНиП 2.04.02-84\*, исходя из характера застройки и проектной численности населения. Расчетная продолжительность тушения одного пожара составляет 3 часа (п. 2.24 СНиП), а время пополнения противопожарного запаса 24 часа (п. 2.25 СНиП). Противопожарный расход определяется суммарно на пожаротушение жилой застройки и промышленных предприятий.

В планировочных районах принимается по одному одновременному пожару, с расходом 10 л/сек в жилой застройке.

Промышленные предприятия, имеющие ведомственные водопроводы, должны обеспечивать пожаротушение из собственных систем водоснабжения.

На водопроводных сетях вдоль проездов и вблизи их пересечений располагаются пожарные гидранты не ближе 5 м от стен зданий. Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети должна обеспечивать пожаротушение любого, обслуживаемого данной сетью здания, сооружения.

Расстояние между гидрантами определяется расчетом для каждого конкретного участка сети (п. 8.17 СНиП 2.04.02-84\*) и не должно превышать 150 м.

**3.3. Сведения о фактическом потреблении воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг.**

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

В соответствии с СНиП 2.04.01-85\* «Внутренний водопровод и канализация зданий» нормы водопотребления приняты для:

- жилой застройки с уличными колонками – 50 л/чел. в сутки;

- жилой застройки с дворовыми колонками – 70 л/чел. в сутки;

- жилая застройка с водопроводом и сливной ямой – 95 л/чел. в сутки;

- жилая застройка со всеми удобствами –150 л/чел. в сутки.

Суточный коэффициент неравномерности принят 1,2 в соответствии с СП 31.13330.2012 СНиП 2.04.02-84\* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Для планируемых объектов капитального строительства производственно-коммунального и коммунально-бытового обслуживания, рекреационного и общественно-делового назначения приняты следующие нормы водопотребления:

- общественные учреждения – 12 л на одного работника;

- предприятия коммунально-бытового обслуживания – 25 л на одного работника;

- предприятия общественного питания -12 л на одно условное блюдо;

- дошкольные образовательные учреждения -75 л на одного ребенка;

- производственно-коммунальные объекты – 36 л на одного человека в смену.

**3.4 Существующие системы коммерческого учета воды и планов по установке приборов учета.**

На данный момент в населенных пунктах муниципального образования, обслуживаемых ООО «Комсервис», установлены счетчики учета воды. На конец расчетного периода планируется 100% обеспечение населения коммерческими приборами учета воды.

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

При существующем положении, дефицита производственных мощностей в системе водоснабжения нет.

**Раздел 4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения муниципального образования Михайловское Куркинского района.**

Необходимо выполнить следующие мероприятия по строительству новых и реконструкции существующих систем водоснабжения:

1. Необходимо выполнить разведочные работы на участке недр, расположенных в пределах территории муниципального образования Михайловское Куркинского района.

2. При реконструкции необходимо применять полиэтиленовые трубы, что позволит значительно сократить потери воды в системах водопровода и значительно увеличить срок эксплуатации трубопроводов.

3. Необходимо оборудовать зоны санитарной охраны существующих артезианских скважин и проектируемых объектов водоснабжения в соответствии с СанПин 2.1.4.1110-002 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».

 Для улучшения работы системы водоснабжения муниципального образования и обеспечения питьевой водой потребителей в полном объеме, с учетом нового строительства необходимо выполнить следующие мероприятия:

- провести переутверждение запасов питьевой воды в водозаборах;

- провести мониторинг запасов подземных вод по всем водозаборам и утвердить (по возможности) запасы питьевой воды;

- осуществлять мероприятия по доведению качества питьевой воды до требований СанПиН 2.1.4.1074-01;

- разработать и утвердить в установленном порядке проект ЗСО на всех действующих водозаборных сооружениях;

- провести капитальный ремонт и реконструкцию водопроводных сетей с использованием приоритетных методов их ремонта и восстановления, с использованием современных материалов;

- вести строительство новых водопроводов и уличной водопроводной сети только из современных материалов;

- водопроводные сети должны быть закольцованы. На участках новых водопроводных сетей необходимо предусматривать размещение пожарных гидрантов.

**Раздел 5. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения муниципального образования Михайловское Куркинского района.**

**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.

Вынимаемый грунт складируется в специально отведённом месте и в минимальные сроки используется для обратной засыпки.

Строительный мусор вывозится на специальные полигоны.

Местоположений полезных ископаемых на территории объекта нет. В результате реализации проекта не произойдет образования затопленных и подтопленных земель, повышения уровня грунтовых вод. При производстве работ воздействие на окружающую среду относится к категории кратковременных.

 Основные мероприятия по охране окружающей среды при производстве работ заключаются в утилизации отходов.

После проведения работ оборудование и подсобные объекты должны быть вывезены.

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

В муниципальном образовании Михайловское Куркинского района водоподготовка отсутствует, в связи с этим сведения по хранению химических реагентов не предоставлены.

**Раздел 6. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения муниципального образования Михайловское Куркинского района.**

**6.1. Инвестиции в строительство и реконструкцию систем водоснабжения для улучшения качества предоставляемых услуг.**

В соответствии с действующим законодательством в объем финансовых потребностей на реализацию мероприятий настоящей программы включается весь комплекс расходов, связанных с проведением мероприятий. К таким расходам относятся:

-проектно-изыскательские работы;

-строительно-монтажные работы;

-работы по замене оборудования с улучшением технико-экономических характеристик;

-приобретение материалов и оборудования;

-пусконаладочные работы;

-расходы, не относимые на стоимость основных средств (аренда земли на срок строительства и т.п.).

Таким образом, финансовые потребности включают в себя сметную стоимость реконструкции и строительства производственных объектов централизованных систем водоснабжения. Кроме того, финансовые потребности включают в себя добавочную стоимость, учитывающую инфляцию, налог на прибыль, необходимые суммы кредитов. Сметная стоимость в текущих ценах - это стоимость мероприятия в ценах того года, в котором планируется его проведение, и складывается из всех затрат на строительство с учетом всех вышеперечисленных составляющих.

**6.2. Сводная потребность в инвестициях на реализацию мероприятий программы.**

Реализация мероприятий программы предполагается не только за счет средств организации коммунального комплекса, но и за счет средств внебюджетных источников (частные инвесторы, кредитные средства, личные средства граждан).

Размер необходимых инвестиций в реконструкцию и техническое перевооружение водопроводных сетей на каждом этапе рассматриваемого периода представлен в таблице.

Таблица - Инвестиции в реконструкцию и техническое перевооружение водопроводных сетей, тыс. руб.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование мероприятия (объекта) | Срок исполнения | Всего | Источники финансирования |
| Федеральный бюджет | Областной бюджет |  | Внебюджетные источники |
| Бюджет МО Куркинский район | Бюджет МО Михайловское |
| 1 | Реализация регионального проекта «Чистая вода Тульской области» - разработка проектно-сметной документации на строительство (реконструкцию), модернизацию и капитальный ремонт объектов водоснабжения и водоотведения Тульской области  | **2025-2034** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** |
| 2025 |  0,0 |  0,0 |  0,0 |  0,0 |  0,0 |  0,0 |
| 2026 |  0,0 |  0,0 |  0,0 |  0,0 |  0,0 |  0,0 |
| 2027 |  0,0 |  0,0 |  0,0 |  0,0 |  0,0 |  0,0 |
| 2028 |  0,0 |  0,0 |  0,0 |  0,0 |  0,0 |  0,0 |
| 2029 |  0,0 |  0,0 |  0,0 |  0,0 |  0,0 |  0,0 |
| 2030 |  0,0 |  0,0 |  0,0 |  0,0 |  0,0 |  0,0 |
| 2031 |  0,0 |  0,0 |  0,0 |  0,0 |  0,0 |  0,0 |
| 2032 |  0,0 |  0,0 |  0,0 |  0,0 |  0,0 |  0,0 |
| 2033 |  0,0 |  0,0 |  0,0 |  0,0 |  0,0 |  0,0 |
| 2034 |  0,0 |  0,0 |  0,0 |  0,0 |  0,0 |  0,0 |
| 2 | Реализация регионального проекта «Чистая вода Тульской области» - строительство (реконструкция), модернизация и капитальный ремонт объектов водоснабжения и водоотведения Тульской области  | **2025-2035** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** |
| 2025 |  0,0 |  0,0 |  0,0 |  0,0 |  0,0 |  0,0 |
| 2026 |  0,0 |  0,0 |  0,0 |  0,0 |  0,0 |  0,0 |
| 2027 |  0,0 |  0,0 |  0,0 |  0,0 |  0,0 |  0,0 |
| 2028 |  0,0 |  0,0 |  0,0 |  0,0 |  0,0 |  0,0 |
| 2029 |  0,0 |  0,0 |  0,0 |  0,0 |  0,0 |  0,0 |
| 2030 |  0,0 |  0,0 |  0,0 |  0,0 |  0,0 |  0,0 |
| 2031 |  0,0 |  0,0 |  0,0 |  0,0 |  0,0 |  0,0 |
| 2032 |  0,0 |  0,0 |  0,0 |  0,0 |  0,0 |  0,0 |
| 2033 |  0,0 |  0,0 |  0,0 |  0,0 |  0,0 |  0,0 |
| 2034 |  0,0 |  0,0 |  0,0 |  0,0 |  0,0 |  0,0 |
| 3 | Мероприятия по модернизации инженерной инфраструктуры | **2025-2035** | 25 000,0 | **0,0** | **0,0** | **0,0** | 25 000,0 | **0,0** |
| 2025 | 2 500,0 |  0,0 |  0,0 |  0,0 | 2 500,0 |  0,0 |
| 2026 | 2 500,0 |  0,0 |  0,0 |  0,0 | 2 500,0 |  0,0 |
| 2027 | 2 500,0 |  0,0 |  0,0 |  0,0 | 2 500,0 |  0,0 |
| 2028 | 2 500,0 |  0,0 |  0,0 |  0,0 | 2 500,0 |  0,0 |
| 2029 | 2 500,0 |  0,0 |  0,0 |  0,0 | 2 500,0 |  0,0 |
| 2030 | 2 500,0 |  0,0 |  0,0 |  0,0 | 2 500,0 |  0,0 |
| 2031 | 2 500,0 |  0,0 |  0,0 |  0,0 | 2 500,0 |  0,0 |
| 2032 | 2 500,0 |  0,0 |  0,0 |  0,0 | 2 500,0 |  0,0 |
| 2033 | 2 500,0 |  0,0 |  0,0 |  0,0 | 2 500,0 |  0,0 |
| 2034 | 2 500,0 |  0,0 |  0,0 |  0,0 | 2 500,0 |  0,0 |

\* Ориентировочный объем инвестиций определен в ценах 2024 года и должен быть уточнен при разработке проектно-сметной документации.

Общая сумма инвестиций составит 25 000 тыс. рублей.

**6.3. Структура финансирования программных мероприятий.**

Общий объем финансирования программы развития схемы водоснабжения в 2025-2034 годах составляет – 25 000 тыс. рублей.

Плата за работы по присоединению внутриплощадочных или внутридомовых сетей построенного (реконструированного) объекта капитального строительства в точке подключения к сетям инженерно-технического обеспечения (водоснабжения и водоотведения) в состав платы за подключение не включается. Указанные работы могут осуществляться на основании отдельного договора, заключаемого организацией коммунального комплекса и обратившимися к ней лицами, либо в договоре о подключении должно быть определено, на какую из сторон возлагается обязанность по их выполнению.

**Раздел 7.Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения муниципального образования Михайловское Куркинского.**

Качество питьевой воды подаваемой населению муниципального образования является достаточно надежной в эпидемиологическом отношении, по санитарно-химическим показателям характеризуется повышенным содержанием железа, жесткостью, мутностью, что связано с природным составом вод эксплуатируемых водоносных горизонтов.

Используемый метод очистки воды – хлорирование.

В связи с отсутствием сооружений водоподготовки, существует необходимость в строительстве такого сооружения, что позволить обеспечить качество питьевой воды, в полной мере, соответствующей требованиям санитарных норм к качеству питьевой воды, которыеобеспечат 100% потребителей питьевой водой в соответствии с СанПиНом 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества» и снизить опасность возникновения и распространения заболеваний, вызываемых некачественной питьевой водой.

**Раздел 8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения и перечень организаций уполномоченных на их эксплуатацию муниципального образования Михайловское Куркинского района.**

1. Водопроводная сеть д.Пашково 1158 м.
2. Водопроводная сеть д.Даниловка 2443 м.

Эксплуатация данных сетей возложена на администрацию МО Михайловское Куркинского района.