

Администрация муниципального  
образования муниципального  
района «Усть-Цилемский»



94  
«Чилимдін» муниципальной  
районлөн муниципальной  
юкёнса администрация

## ПОСТАНОВЛЕНИЕ ШУӨМ

от 13 января 2021 г. № 01/30  
с. Усть-Цильма Республики Коми

Об утверждении схемы  
водоснабжения и водоотведения  
сельского поселения «Трусово»

В соответствии с Федеральным законом от 06 октября 2003 г. № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», Федеральным законом от 05 декабря 2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», постановлением Правительства Российской Федерации от 05 сентября 2013 г. № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»

администрация муниципального района «Усть-Цилемский» постановляет:

1. Утвердить схему водоснабжения и водоотведения сельского поселения «Трусово» согласно приложению.
2. Контроль за исполнением постановления возложить на заместителя руководителя администрации муниципального района «Усть-Цилемский» Хозяинова А.П.
3. Постановление вступает в силу со дня официального опубликования.

Глава муниципального района «Усть-Цилемский»  
руководитель администрации

Н.М. Канев



«УТВЕРЖДЕНА  
постановлением администрации  
муниципального района «Усть-Цилемский»  
от 13 января 2021 г. № 01/30  
(приложение)

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ  
СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ТРУСОВО»  
УСТЬ-ЦИЛЕМСКОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ КОМИ  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)

## СОДЕРЖАНИЕ

|  |    |
|--|----|
| Введение.....  | 7  |
| Характеристика сельского поселения «Трусово» Усть-цилемского района Республики Коми.....   | 8  |
| Схема водоснабжения сельского поселения «Трусово» .....  | 9  |
| Раздел 1 «Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения сельского поселения «Трусово» .....  | 9  |
| 1.1 Описание системы и структуры водоснабжения сельского поселения «Трусово» и деление территории поселения на эксплуатационные зоны.....  | 9  |
| 1.2 Описание территорий сельского поселения «Трусово» не охваченных централизованными системами водоснабжения .....  | 9  |
| 1.3 Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения и перечень централизованных систем водоснабжения.....  | 11 |
| 1.4 Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения.....  | 13 |
| 1.5 Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов .....  | 15 |
| 1.6 Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов (границ зон, в которых расположены такие объекты) .....     | 16 |
| Раздел 2 Направления развития централизованных систем водоснабжения.....   | 17 |
| 2.1 Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения .....   | 17 |
| 2.2 Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселения .....  | 18 |
| Раздел 3 Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды ...  | 19 |
| 3.1 Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке .....   | 19 |
| 3.2 Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления) .....   | 19 |
| 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 (пожаротушение, полив и др.)..... | 19 |
| 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 .....   | 19 |
| 3.5 Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета .....   | 21 |
| 3.6 Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения.....  | 21 |
| 3.7 Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет.....  | 22 |
| 3.8 Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы.....  | 23 |
| 3.9 Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимально суточное) .....   | 23 |

|  |    |
|--|----|
| 3.10 Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам.....   | 23 |
| 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 питьевой воды с учетом данных о перспективном потреблении питьевой воды абонентами.....   | 23 |
| 3.12 Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения) .....  | 24 |
| 3.13 Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (общий – баланс подачи и реализации горячей, питьевой, технической воды, территориальный – баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный – баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов) .....  | 24 |
| 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 ... | 25 |
| 3.15 Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации.....  | 25 |
| Раздел 4 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения .....   | 27 |
| 4.1 Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам.....   | 27 |
| 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 .....                                       | 27 |
| 4.3 Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения.....  | 28 |
| 4.4 Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение.....  | 29 |
| 4.5 Сведения об оснащении зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду.....   | 29 |
| 4.6 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории сельского поселения «Трусово» и их обоснование .....  | 29 |
| 4.7 Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен.....   | 29 |
| 4.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения .....  | 29 |
| 4.9 Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения .....   | 29 |
| Раздел 5 Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения .....   | 31 |
| 5.1 Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод.....   | 31 |
| 5.2 Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и другие) .....   | 31 |

|  |    |
|--|----|
| Раздел 6 Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения .....  | 32 |
| 6.1 Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения.....  | 32 |
| 6.2 Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения, выполненную на основании укрупненных сметных нормативов для объектов непроизводственного назначения и инженерной инфраструктуры, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере строительства, либо принятую по объектам - аналогам по видам капитального строительства и видам работ, с указанием источников финансирования.....                        | 32 |
| Раздел 7 Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения.....   | 33 |
| Раздел 8 Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию .....  | 33 |
| СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ СП «ТРУСОВО» .....   | 34 |
| Раздел 1 Существующее положение в сфере водоотведения СП «Трусово» .....   | 34 |
| 1.1 Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения и деление территории на эксплуатационные зоны .....  | 34 |
| 1.2 Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения.....   | 34 |
| 1.3 Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения .....  | 34 |
| 1.4 Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения .....  | 34 |
| 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 .....  | 34 |
| 1.7 Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду.....   | 35 |
| 1.8 Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения.....   | 35 |
| 1.9 Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения.....   | 35 |
| 1.10 Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоотведения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов (границ зон, в которых расположены такие объекты) .....  | 35 |
| 1.11 Сведения об отнесении централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселения, включающие перечень и описание централизованных систем водоотведения (канализации), отнесенных к централизованным системам водоотведения поселения, а также информацию об очистных сооружениях (при их наличии), на которые поступают сточные воды, отводимые через указанные централизованные системы водоотведения (канализации), о мощности очистных сооружений и применяемых на них технологиях очистки сточных вод, среднегодовом объеме принимаемых сточных вод. .... | 35 |
| Раздел 2 Балансы сточных вод в системе водоотведения .....   | 36 |
| 2.1 Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения .....  | 36 |
| 2.2 Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения.....  | 36 |

|   |    |
|---|----|
| 2.3 Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов .....   | 36 |
| 2.4 Результаты ретроспективного анализа балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей ..... | 36 |
| 2.5 Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения .....   | 36 |
| Раздел 3 Прогноз объема сточных вод.....  | 38 |
| 3.1 Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения .....   | 38 |
| 3.2 Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны) .....   | 38 |
| 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.....                    | 38 |
| 3.4 Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения .....   | 38 |
| 3.5 Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия.....   | 39 |
| Раздел 4 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения....   | 40 |
| 4.1 Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения .....   | 40 |
| 4.2 Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий .....   | 40 |
| 4.3 Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения .....   | 40 |
| 4.4 Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения .....   | 40 |
| 4.5 Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение .....                                  | 41 |
| 4.6 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование .....                                  | 41 |
| 4.7 Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения .....   | 41 |
| 4.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения .....  | 41 |
| Раздел 5 Экономические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения.....  | 42 |
| 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 .....            | 42 |
| 5.2 Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод.....   | 42 |
| Раздел 6 Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения.....  | 43 |
| Раздел 7 Плановые значения показателей развития централизованных систем водоотведения.....  | 44 |
| Раздел 8 Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию .....  | 44 |

|   |    |
|---|----|
| ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ.....                          | 45 |
| СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....                              | 46 |
| Приложение 1 – Схема водоснабжения с. Трусово ..... | 47 |
| Приложение 2 – Схема водоснабжения д. Рочево .....  | 48 |

## ВВЕДЕНИЕ

**Схемы водоснабжения и водоотведения** — это совокупность графического (схемы, чертежи, планы подземных коммуникаций на основе топографо-геодезической подосновы, космо- и аэрофотосъемочные материалы) и текстового описания технико-экономического состояния централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения и направлений их развития.

Основные цели и задачи схемы водоснабжения и водоотведения:

- определение долгосрочной перспективы развития системы водоснабжения и водоотведения, обеспечения надежного водоснабжения и водоотведения наиболее экономичным способом при минимальном воздействии на окружающую среду, а также экономического стимулирования развития систем водоснабжения и водоотведения и внедрения энергосберегающих технологий;
- определение возможности подключения к сетям водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства и организации, обязанной при наличии технической возможности произвести такое подключение;
- повышение надежности работы систем водоснабжения и водоотведения в соответствии с нормативными требованиями;
- минимизация затрат на водоснабжение и водоотведение в расчете на каждого потребителя в долгосрочной перспективе;
- обеспечение жителей сельского поселения водоснабжением и водоотведением;
- строительство новых объектов производственного и другого назначения, используемых в сфере водоснабжения и водоотведения сельского поселения;
- улучшение качества жизни за последнее десятилетие обуславливает необходимость соответствующего развития коммунальной инфраструктуры существующих объектов.

Водоподготовка - обработка воды, обеспечивающая ее использование в качестве питьевой или технической воды.

Водоснабжение - водоподготовка, транспортировка и подача питьевой или технической воды абонентам с использованием централизованных или нецентрализованных систем холодного водоснабжения (холодное водоснабжение) или приготовление, транспортировка и подача горячей воды абонентам с использованием централизованных или нецентрализованных систем горячего водоснабжения (горячее водоснабжение).

Водоотведение - прием, транспортировка и очистка сточных вод с использованием централизованной системы водоотведения.

Водопроводная сеть - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для транспортировки воды, за исключением инженерных сооружений, используемых также в целях теплоснабжения.

Основанием для разработки схемы водоснабжения и водоотведения является:

- Федеральный закон от 07.12.2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;

Основными нормативными документами при разработке схемы являются:

- требования к содержанию схем водоснабжения и водоотведения утвержденные постановлением Правительства РФ от 05.09.13 № 782.



## **ХАРАКТЕРИСТИКА СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ТРУСОВО» УСТЬ-ЦИЛЕМСКОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ КОМИ**

Муниципальное образование сельского поселения «Трусово» расположено в центральной части Усть-Цилемского района, общая площадь территории составляет 650830 га, административным центром является с. Трусово.

Муниципальное образование сельского поселения «Трусово» граничит: с юго-запада, юга и востока – с муниципальным образованием сельского поселения Усть-Цильма, с северо-востока – с муниципальным образованием сельского поселения Уег, с севера – с муниципальными образованиями сельских поселений Окунев Нос и Новый Бор, с северо-запада – с Ненецким Автономным Округом.

В состав поселения входят 5 населенных пунктов: д. Рочево, д. Филиппово, д. Мыла, д. Нонбург и с. Трусово, объединенных общей территорией. Самая дальняя деревня Нонбург находится от центрального села в 63 км. Расстояние от с. Трусово до районного центра с. Усть-Цильма составляет около 45 км., до административного центра Республики Коми (г. Сыктывкар) 985 км. (по автомобильной дороге через Усть-Цильму), до ближайшей железнодорожной станции Ираёль – 273 км.

Климат умеренно-континентальный, влажный, с развитой циклонической деятельностью. Лето короткое и умеренно-холодное, зима многоснежная, продолжительная и холодная. Климат формируется в условиях малого количества солнечной радиации зимой, под воздействием северных морей и интенсивного западного переноса воздушных масс. Вынос теплого морского воздуха, связанный с прохождением атлантических циклонов, и частые вторжения арктического воздуха с Северного Ледовитого океана придают погоде большую неустойчивость в течение всего года.

# **СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ТРУСОВО»**

## **РАЗДЕЛ 1 «ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ТРУСОВО»**

### **1.1 Описание системы и структуры водоснабжения сельского поселения «Трусово» и деление территории поселения на эксплуатационные зоны**

Системой водоснабжения называют комплекс сооружений и устройств, обеспечивающих снабжение потребителей водой в любое время суток в необходимом количестве и с требуемым качеством.

Задачами систем водоснабжения являются:

- добыча воды;
- подача воды в водопроводную сеть к потребителям.

Централизованное водоснабжение предусмотрено в с. Трусово и д. Рочево. Системы водоснабжения населенных пунктов – централизованные, объединенные хозяйственно-противопожарная низкого давления.

Система водоснабжения обеспечивает:

- 1) хозяйственно-питьевое водоснабжение общественных зданиях, нужды коммунально-бытовых предприятий;
- 2) тушение пожаров;
- 3) собственные нужды станций водоподготовки, промывку водопроводных и канализационных сетей.

Водопотребление в настоящее время осуществляется от подземных источников:

- Скважины №1ВТ (с. Трусово, ул. Квартал Новый, в районе жилого дома №88);
- Скважина №2206 (с. Трусово, кв. Центральный, 500 м. к северу от фермы);
- Скважина № 13а (с. Трусово, кв. Набережный, 30 м. к востоку от д. 19);
- Скважина № 2207 (д. Рочево, 200 м. к западу от котельной).

Система водоснабжения от скважины №1ВТ была введена в эксплуатацию в 2018 г. Обслуживание объектов водоснабжения осуществляет Усть-Цилемский филиал АО «Коммунальная тепловая компания».

Основными потребителями воды является население, социально - бытовые учреждения, а также вторичные водопотребители: - предприятия и организации муниципального и коммерческого плана: конторы, магазины, и др. Большая часть населения пользуется водой забираемых из водоразборной колонки или собственных скважин мелкого заложения и шахтных колодцев.

Служба водопроводного хозяйства включает в себя эксплуатацию и обслуживание водоразборных колонок; пожарных гидрантов; артезианских скважин; водонапорной башни; сетей и водоводов. Наружное пожаротушение предусматривается из подземных пожарных гидрантов, установленных на сетях.

Зоны санитарной охраны водозаборов, в целях санитарно-эпидемиологической надежности, предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП 2.04.02-84 и СанПиН 2.1.4.1110-02.

### **1.2 Описание территорий сельского поселения «Трусово» не охваченных централизованными системами водоснабжения**

Основными потребителями воды является население, социально - бытовые учреждения, а также вторичные водопотребители: - предприятия и организации муниципального и коммерческого плана: конторы, магазины, и др. Большая часть населения пользуется

ся водой забираемых из водоразборной колонки или собственных скважин мелкого заложения и шахтных колодцев.

Учитывая тот факт, что, как правило, для усадебной застройки используются выгребные ямы, то качество потребляемой ими воды в ряде случаев не отвечает требованиям санитарных норм. Одновременно есть угроза попадания сточных вод в подземные водонесные пласты, используемые для водоснабжения.

### 1.3 Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения и перечень централизованных систем водоснабжения

Федеральный закон от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» и постановление правительства РФ от 05.09.2013 года № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») вводят новые понятия в сфере водоснабжения и водоотведения:

«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 расчетным расходом воды;

«централизованная система холодного водоснабжения» - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для водоподготовки, транспортировки и подачи питьевой и (или) технической воды абонентам;

«нецентрализованная система холодного водоснабжения» - сооружения и устройства, технологически не связанные с централизованной системой холодного водоснабжения и предназначенные для общего пользования или пользования ограниченного круга лиц.

Сооружения системы водоснабжения состоят из водозаборных скважин, водонапорной башни. Водопроводные сооружения характеризуются высокой степенью износа.

Таблица 1 – Эксплуатационные зоны

| Наименование муниципального образования, административного центра | Наименование населенных пунктов, входящих в состав муниципального образования | Система водоснабжения (централизованная/ нецентрализованная) | Источник водоснабжения                      | Эксплуатационная зона<br>Организация, несущая эксплуатационную ответственность при осуществлении централизованного водоснабжения | Балансовая принадлежность источников водоснабжения         |
|---|---|--|---|--|--|
| СП «Трусово»  | с. Трусово  | централизованная   | Скважина №2206                              | Муниципальная собственность  | ООО «Трусово»  |
|   |   |  | Скважина № 13а                              |  | Муниципальная собственность                                |
|   |   |  | Скважина № 1ВТ                              | АО «Коми тепловая компания» Усть-Цилемский филиал  | АО «Коми тепловая компания» Усть-Цилемский филиал (аренда) |
|   | д. Рочево   | нецентрализованная   | шахтные колодцы, скважины мелкого заложения | Муниципальная собственность, частная собственность   | Муниципальная собственность, частная собственность         |
|   |   | централизованная   | Скважина № 2207                             | Муниципальная собственность  | Муниципальная собственность                                |
|   |   | нецентрализованная   | шахтные колодцы, скважины мелкого за-       | Муниципальная собственность, частная собственность   | Муниципальная собственность, частная собствен-             |

|  |   |                         |   |   |  |
|--|---|-------------------------|---|---|--|
|  |   |                         | ложения   |   | ность  |
|  | д. Филиппово,<br>д. Мыла,<br>д. Нонбург | нецентрализо-<br>ванная | шахтные колодцы,<br>скважины мелкого за-<br>ложения | Муниципальная собственность, частная<br>собственность | Муниципальная собствен-<br>ность, частная собствен-<br>ность |

## 1.4 Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

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

Водоснабжение с. Трусово и д. Рочево осуществляется исключительно из подземного водоисточника – артезианской скважины. Действующие скважины находятся в удовлетворительном техническом состоянии.

Водоснабжение от скважин №2206 (с. Трусово) и №2207 (д. Рочево) осуществляется следующим способом: погружным насосом вода из артезианской скважины подается в водонапорную башню и далее подается в распределительную сеть потребителям (рисунок 2).

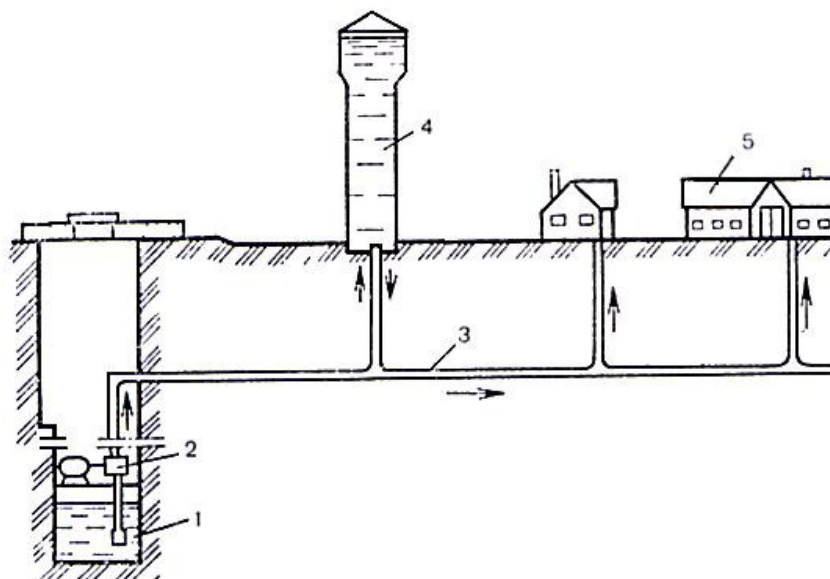


Рисунок 2 Структура системы водоснабжения

1 — скважина; 2 — погружной насос; 3 — магистральный трубопровод; 4 — водонапорная башня; 5 — потребители.

Водоснабжение от скважины №1ВТ (с. Трусово) осуществляется следующим способом: погружным насосом вода из артезианской скважины подается в распределительную сеть потребителям. Ввиду неравномерного водопотребления в течение суток и для снижения частоты включения скважинного насоса используется мембранный гидроаккумулятор объемом 500 л.

Скважина №13а работает за счет самоизлива, насосное оборудование не используется. Вода, забираемая из скважины, сразу подается в водоразборную колонку.

Существующие объекты системы водоснабжения требуют реконструкции в связи с длительным сроком эксплуатации и высокой степенью изношенности. Техническая характеристика источников водоснабжения приведена в таблице 2.

Таблица 2 – Техническая характеристика источников водоснабжения

| Место расположения объекта | № скважин      | Цель использования хоз. питьевые нужды, техническое, горячее водоснабжение | Производительность (дебит) скважины м <sup>3</sup> /сут | Фактический расход воды, м <sup>3</sup> /ч | Глубина скважины, м |
|----------------------------|----------------|--|---|--|---------------------|
| с. Трусово                 | Скважина №1ВТ  | Хозяйственно-питьевое водоснабжение  | 492,5   | 20,52                                      | 133,2               |
|                            | Скважина №2206 | Хозяйственно-  | 172,8   | 12,0                                       | 122                 |

| Место расположения объекта | № скважин       | Цель использования хоз. питьевые нужды, техническое, горячее водоснабжение | Производительность (дебит) скважины м <sup>3</sup> /сут | Фактический расход воды, м <sup>3</sup> /ч | Глубина скважины, м |
|----------------------------|-----------------|--|---|--|---------------------|
|                            |                 | питьевое водоснабжение   |   |  |                     |
|                            | Скважина № 13а  | Хозяйственно-питьевое водоснабжение  | 743,0   | 6,0  | 50                  |
| д. Рочево                  | Скважина № 2207 | Хозяйственно-питьевое водоснабжение  | 172,8   | 9,0  | 200                 |

Зоны санитарной охраны (ЗСО) источников водоснабжения и водопроводных сооружений соблюдены и соответствуют нормам СанПиН 2.1.4.1110-02 «2.1.4. Питьевая вода и водоснабжение населенных мест. Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».

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

Качество питьевой воды, забираемой из скважин соответствует основным показателям физико-химических и бактериологических свойств воды подземного и поверхностного водозабора, то есть гигиеническим нормативам СанПиН 2.1.4.1074-01 «Вода питьевая. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества». Устройства очистки воды отсутствуют.

В соответствии с п. 3.1 и 3.2 СанПин 2.1.4.1074-01 питьевая вода должна быть безопасна в эпидемическом и радиационном отношении, безвредна по химическому составу и иметь благоприятные органолептические свойства, а также качество питьевой воды должно соответствовать гигиеническим нормативам перед ее поступлением в распределительную сеть, а также в точках водоразбора наружной и внутренней водопроводной сети.

Для повышения качества питьевой воды, подаваемой потребителям, рекомендуется рассмотреть варианты установки устройств очистки и обеззараживания воды.

*1.4.3 Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций, в том числе оценку энергоэффективности подачи воды, которая оценивается как соотношение удельного расхода электрической энергии, необходимой для подачи установленного объема воды, и установленного уровня напора (давления)*

Водоснабжение от скважин №2206 (с. Трусово) и №2207 (д. Рочево) осуществляется следующим способом: погружным насосом вода из артезианской скважины подается в водонапорную башню и далее подается в распределительную сеть потребителям. Скважины оборудованы погружными насосами типа ЭЦВ-50. Насосные станции второго подъема отсутствуют.

Скважина №13а работает за счет самоизлива, насосное оборудование не используется. Вода, забираемая из скважины, сразу подается в водоразборную колонку.

Водоснабжение от скважины №1ВТ (с. Трусово) осуществляется следующим способом: погружным насосом вода из артезианской скважины подается в распределительную сеть потребителям.

Сведения по расходу электроэнергии для подъема и транспортировки воды отсутствуют. Оценка эффективности использования насосного оборудования (скважинные насосы, насосные станции) не проводилась.

*1.4.4 Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения, включая оценку величины износа сетей и определение возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки по этим сетям*

Сети водоснабжения на территории муниципального образования представлены водоводами, хозяйственно-питьевого назначения, выполненными из полиэтиленовых труб.

Сводная характеристика сетей водоснабжения приведена в таблице ниже.

Таблица 3 – Характеристика сетей водоснабжения

| Источник        | Диаметр, мм | Длина, м | Способ прокладки | Материал труб | Год ввода |
|-----------------|-------------|----------|------------------|---------------|-----------|
| Скважина № 2206 | 50 мм       | 1200     | подземный        | полиэтилен    | 1997      |
| Скважина № 1ВТ  | 63          | 46       | подземный        | полиэтилен    | 2018      |
|                 | 110         | 1535,5   | подземный        | полиэтилен    | 2018      |
|                 | 63          | 788,9    | подземный        | полиэтилен    | 2018      |
|                 | 40          | 112,6    | подземный        | полиэтилен    | 2018      |
|                 | 63          | 24       | подземный        | полиэтилен    | 2018      |
|                 | Всего       | 2507     |                  |               |           |

Работоспособность сети водоснабжения обеспечивается своевременной ликвидацией аварийных ситуаций и проведением мероприятий по реконструкции и замене водопроводных сетей. Существующие водопроводные сети требуют реконструкции в связи с длительным сроком эксплуатации и высокой степенью изношенности.

Изношенность объектов системы водоснабжения является причиной потерь воды при транспортировке. Для сокращения потерь необходимо провести реконструкцию сетей водоснабжения.

*1.4.5 Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении поселений, городских округов, 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 является изношенность водопроводных сетей. Износ распределительной сети водоснабжения является причиной вторичного загрязнения воды, за счет увеличения концентрации железа и показателя жесткости, а также резко снижает надежность и безопасность системы водоснабжения. Для сокращения потерь воды и повышения надежности водоснабжения потребителей необходимо провести реконструкцию изношенных участков сетей водоснабжения.

Отсутствие приборов учета на источниках водоснабжения. Установка современных приборов учета позволит не только решить проблему достоверной информации о потреблении воды, но и позволит стимулировать потребителей к рациональному использованию воды.

*1.4.6 Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы*

Централизованное горячее водоснабжение отсутствует.

При отсутствии централизованного горячего водоснабжения, нагрев воды происходит в частном порядке – путем установки газовых или электрических водонагревателей или приготовления горячей воды в банях.

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

При прокладке водопроводов в подземном исполнении необходимо учитывать возможность изменения мерзлотно-грунтовых условий и температурного режима грунтов, а



также предусмотреть исключение теплового воздействия на грунт. С целью предотвращения замерзания воды водопроводы проложены в подземном исполнении с обеспечением непрерывного движения воды.

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

Перечень лиц, владеющих объектами централизованной системы водоснабжения, представлен в таблице 4.

Таблица 4 - Перечень лиц, владеющих объектами централизованной системы водоснабжения

| № п/п | Наименование поселения, населенного пункта | Наименование физического или юридического лица, владеющего объектами централизованного водоснабжения | Объект централизованного водоснабжения  |
|-------|--|--|---|
| 1     | с. Трусово                                 | ООО «Трусово»  | Артезианская скважина (Скважина №2206)  |
|       |  | МО МР «Усть-Цилемский»   | Артезианские скважины (Скважина №13а), водоразборные колонки, водопроводные сети  |
|       |  | АО «Коми тепловая компания» Усть-Цилемский филиал  | Артезианские скважины (Скважина №1ВТ), водоразборные колонки, водопроводные сети  |
| 2     | д. Рочево                                  | МО МР «Усть-Цилемский»   | Артезианские скважины (Скважина №2207), водоразборные колонки, водопроводные сети |

## **РАЗДЕЛ 2 НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ**

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

Основным направлением развития централизованных систем водоснабжения является повышение качества предоставляемых услуг населению за счет модернизации всей системы водоснабжения. Согласно генеральному плану Сельского поселения «Трусово» развитие систем централизованного водоснабжения осуществляется с учетом следующих принципов:

- приоритетность обеспечения населения питьевой водой и услугами по водоснабжению;
- создание условий для привлечения инвестиций в сферу водоснабжения, обеспечение гарантий возврата частных инвестиций;
- обеспечение технологического и организационного единства и целостности централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения;
- достижение и соблюдение баланса экономических интересов организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и их абонентов;
- установление тарифов в сфере водоснабжения, исходя из экономически обоснованных расходов организаций, осуществляющих горячее водоснабжение и холодное водоснабжение, необходимое для осуществления водоснабжения;
- обеспечение стабильных и недискриминационных условий для осуществления предпринимательской деятельности в сфере водоснабжения;
- обеспечение равных условий доступа абонентов к водоснабжению;
- открытость деятельности организаций, осуществляющих водоснабжение, органов государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления, осуществляющих регулирование в сфере водоснабжения.

Основными задачами развития централизованных систем водоснабжения являются:

- охрана здоровья населения и улучшение качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоснабжения;
- повышение энергетической эффективности путем экономного потребления воды;
- обеспечение доступности водоснабжения для абонентов за счет повышения эффективности деятельности организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение;
- обеспечение развития централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения путем развития эффективных форм управления этими системами, привлечения инвестиций и развития кадрового потенциала организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение.

К целевым показателям развития централизованных систем водоснабжения относятся:

- а) показатели качества питьевой воды
- б) показатели надежности и бесперебойности водоснабжения
- в) показатели качества обслуживания абонентов
- г) показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке
- д) соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества вод
- е) иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики информативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

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

Планом развития муниципального образования предусматривается новое жилищное строительство, размещаемое на территориях существующей застройки путем реконструкции и создания новой современной застройки, обеспечивающей комфортные условия проживания.

Согласно Генерального плана развития сельского поселения планируется увеличение жилой площади за счет развития малоэтажной индивидуальной застройки. Жилищное строительство предусматривается как на территории существующей застройки, так и на вновь осваиваемых территориях.

Для обеспечения всех потребителей предусматривается реконструкция существующих сетей и строительство новых водопроводных сетей взамен существующих с увеличением их диаметра для пропуска расхода на хозяйственные противопожарные нужды. Для водоснабжения площадок нового строительства предусмотрена прокладка новых водопроводных сетей, с подключением к существующим скважинам.

Питьевая вода, доведенная до нормативных требований по качеству на очистных сооружениях водопроводов должна дойти до потребителя через капитально отремонтированные или saniрованные водопроводные сети без ухудшения качества.

Для обеспечения надежного и качественного водоснабжения потребителей рекомендуется рассмотреть варианты реализации следующих мероприятий:

- Реконструкция водозаборных сооружений;
- Реконструкцию и замену устаревших участков водопроводных сетей;
- Ежегодная очистка и дезинфекция резервуаров и водопроводных сетей;
- Соблюдение ограничения хозяйственной деятельности в пределах водоохранных зон (ВЗ) и прибрежных защитных полос (ПЗП), соблюдение законодательного регламента в ВЗ и ПЗП в соответствии с требованиями Водного кодекса Российской Федерации.

Модернизация существующих магистральных и распределительных водопроводных сетей позволит повысить надежность системы водоснабжения, а также снизить потери воды.

Для оценки состояния источников водоснабжения и качества воды забираемой из скважин, а также возможного развития систем водоснабжения рекомендуется регулярно проводить мероприятия по мониторингу подземных вод. Проведение периодического контроля позволяет организации, эксплуатирующей водозабор:

- своевременно получать информацию о состоянии вод, а в случае изменения их качества предпринимать необходимые меры;
- следить за уровнем вод и регулировать работу оборудования;
- обеспечивать рациональное управление работой водозаборного сооружения.

Перед проведением работ по реализации мероприятий по развитию системы

## РАЗДЕЛ 3 БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ

### 3.1 Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке

Общий баланс подачи и реализации воды представлен в таблице 5.

Таблица 5 - Объем подачи и реализации воды (период – 2019 г.)

| № п/п | Показатели            | Ед. изм.            | с. Трусово | д. Рочево |
|-------|-----------------------|---------------------|------------|-----------|
| 1     | Подано воды в сеть    | тыс. м <sup>3</sup> | 31,091     | 16,080    |
| 2     | Потери воды           | тыс. м <sup>3</sup> | -          | -         |
| 3     | Отпущено потребителям | тыс. м <sup>3</sup> | 31,091     | 16,080    |

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

Территориальные балансы подачи воды по технологическим зонам водоснабжения представлены в таблице 6.

Таблица 6 - Территориальный баланс подачи воды

| № п/п | Населенный пункт | 2019 год                    |                         |
|-------|------------------|-----------------------------|-------------------------|
|       |                  | Подача воды                 |                         |
|       |                  | м <sup>3</sup> /сут (макс.) | тыс.м <sup>3</sup> /год |
| 1     | с. Трусово       | 102,217                     | 31,091                  |
| 2     | д. Рочево        | 52,865                      | 16,080                  |

### 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 (пожаротушение, полив и др.)

Основными потребителями воды являются производственные предприятия (фермерские хозяйства). Основная часть население пользуется водой забираемых из водоразборной колонки или собственных скважин мелкого заложения и шахтных колодцев.

Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов представлен в таблицах 7.

Таблица 7 - Структурный баланс водопотребления питьевой воды по группам абонентов

| Потребители           | Ед. изм.            | с. Трусово | д. Рочево |
|-----------------------|---------------------|------------|-----------|
| <u>с. Трусово</u>     |                     |            |           |
| Принято потребителями | тыс. м <sup>3</sup> | 31,091     | 16,080    |

### 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 8 - Сведения о фактическом потреблении населением питьевой воды

| Потребитель с разбивкой по<br>обслуж. организац. | Наименование расхода | Водопотребление         |                     |                         |
|--|----------------------|-------------------------|---------------------|-------------------------|
|  |                      | Сред.<br>сут.<br>м³/сут | Годовое<br>т.м³/год | Макс.<br>сут.<br>м³/сут |
| <b>с. Трусово</b>                                |                      |                         |                     |                         |
| Полезный отпуск                                  |                      |                         |                     |                         |
| - население                                      | хоз-питьевые нужды   | 85,181                  | 31,091              | 102,217                 |
| - бюджетные и прочие по-<br>требители            | хоз-питьевые нужды   | -                       | -                   | -                       |
| Всего:   |                      | 85,181                  | 31,091              | 102,217                 |
| <b>д. Рочево</b>                                 |                      |                         |                     |                         |
| Полезный отпуск                                  |                      |                         |                     |                         |
| - население                                      | хоз-питьевые нужды   | 44,054                  | 16,080              | 52,865                  |
| - бюджетные и прочие по-<br>требители            | хоз-питьевые нужды   | -                       | -                   | -                       |
| Всего:   |                      | 44,054                  | 16,080              | 52,865                  |

Суточный коэффициент неравномерности принят 1,2 в соответствии с СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Таблица 9 - Сведения о расчетном потреблении населением питьевой воды

| Потребитель.       | Наименование расхода        | Водопотребление         |                     |                         |
|--------------------|-----------------------------|-------------------------|---------------------|-------------------------|
|                    |                             | Сред.<br>сут.<br>м³/сут | Годовое<br>т.м³/год | Макс.<br>сут.<br>м³/сут |
| с. Трусово         |                             |                         |                     |                         |
| Население          | Хоз. питьевые нужды         | 69,300                  | 25,295              | 83,160                  |
| Население          | Полив земельных<br>участков | 24,750                  | 2,970               | 29,700                  |
| Неучтенные расходы | -                           | 9,405                   | 2,826               | 11,286                  |
| Всего:             |                             | 103,455                 | 31,091              | 124,146                 |
| д. Рочево          |                             |                         |                     |                         |
| Население          | Хоз. питьевые нужды         | 36,860                  | 13,454              | 44,232                  |
| Население          | Полив земельных<br>участков | 9,700                   | 1,164               | 11,640                  |
| Неучтенные расходы | -                           | 4,656                   | 1,462               | 5,587                   |
| Всего:             |                             | 51,216                  | 16,080              | 61,459                  |

1. Удельное водопотребление на 1 человека взято в соответствии с СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Удельное водопотребление включает расходы воды на хозяйственно-питьевые и бытовые нужды в общественных зданиях

2. 50 л/сут на одного человека – норма расхода воды на полив улиц и зеленых насаждений. Количество месяцев, соответствующих периоду использования холодной воды на полив земельного участка составляет 4 месяца (с 1 мая по 31 августа).

3. Суточный коэффициент неравномерности принят 1,2 в соответствии с СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

4. Количество расчётных дней в году: 365 — для населения; 120 — для полива (частота полива 1 раз в 2 дня); для бюджетных и промышленных организаций составляет 303.

5. 10% от расхода на хозяйственно-питьевые нужды населения приняты дополнительно на обеспечение его продуктами, оказание бытовых услуг и прочее.

### **3.5 Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета**

Источники водоснабжения не оборудован водосчетчиками. Сведения о приборах учета установленных у потребителей не предоставлены

Потребители питьевой воды осуществляют расчеты за потребленную воду:

а) по приборам коммерческого учета, установленным на месте врезки – в колодце или в помещении;

б) по нормативам, установленным для территории городского поселения, исходя из степени благоустройства, количества зарегистрированных (проживающих) человек, повышающего коэффициента, применяемого к абонентам при отсутствии прибора учета.

Юридические лица осуществляют расчеты за потребленную питьевую и техническую воду на основании приборов учета, установленных на врезке в колодце или в помещении.

Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета указываются в договорах на оказание услуг по подаче холодной воды. Порядок принятия к учету прибора учета, пользования и снятия с учета на предприятии организован в соответствии с действующим законодательством.

Всем потребителям предоставляются платежные документы на оплату потребленной воды на основании предоставленных потребителем или снятых контролерами предприятия показаний приборов учета. Квитанции населению доставляются до почтовых ящиков, юридическим лицам – по адресу фактического нахождения или указанному в договоре.

В соответствии с п. 42 Главы IV Постановления Правительства РФ от 06.05.2011 N 354 «О предоставлении коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов» при отсутствии индивидуального или общего (квартирного) прибора учета холодной или горячей воды и в случае наличия обязанности установки такого прибора учета размер платы за коммунальную услугу по водоснабжению, предоставленную потребителю в жилом помещении, определяется исходя из норматива потребления коммунальной услуги по холодному водоснабжению, горячему водоснабжению с применением повышающего коэффициента.

Планы по установке приборов учета воды отсутствуют. На основании ч. 7 ст. 13 Федерального закона от 23.11.2009 № 261-ФЗ здания, строения, сооружения и иные объекты, в процессе эксплуатации которых используются энергетические ресурсы, в том числе временные объекты, вводимые в эксплуатацию после дня вступления в силу настоящего Федерального закона, на дату их ввода в эксплуатацию должны быть оснащены приборами учета используемых энергетических ресурсов. Обязанность по установке приборов учета возлагается на собственника.

Установка индивидуальных и общедомовых приборов учета воды, как в существующей застройке, так и на объектах нового строительства, является одним из основных направлений в области энергосбережения. Это позволит экономить ресурсы, как на стадии производства и транспортирования воды, так и в процессе ее потребления.

### **3.6 Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения**

Основными источниками водоснабжения являются артезианские скважины.

Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения представлен в таблице 10.

Таблица 10 – Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения

| Наименование населенного пункта      | Мощность существ. Сооружений |            | Водопотребление |            | (+). Резерв / (-) дефицит |      |            |      |
|--------------------------------------|------------------------------|------------|-----------------|------------|---------------------------|------|------------|------|
|                                      | Макс. Суточ.                 | Годовое    | Макс. Суточ.    | Годовое    | Макс. Суточ.              |      | Годовое    |      |
|                                      | м³/сут                       | тыс.м³/год | м³/сут          | тыс.м³/год | м³/сут                    | %    | тыс.м³/год | %    |
| с. Трусово (водозаборные сооружения) | 492,4                        | 179,726    | 124,146         | 31,091     | 368,254                   | 74,8 | 148,635    | 82,7 |
| д. Рочево (водозаборные сооружения)  | 172,8                        | 63,072     | 61,459          | 16,080     | 111,341                   | 64,4 | 46,992     | 74,5 |

По данным таблицы видно, что мощности существующих водозаборных сооружений достаточно для обеспечения всех потребителей расчетным нормативным расходом воды. Таким образом, при существующем уровне водопотребления, для дальнейшего развития централизованного водоснабжения округа с учетом подключения новых потребителей, резерва производственной мощности источников водоснабжения будет достаточно.

### 3.7 Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет

По состоянию на 01.01.2020 г. численность населения муниципального образования составляет 1101 чел. В соответствии с принятым Генеральным планом развития поселения численность населения к 2023 г. составит 1624 чел., а к 2038 г. – 1529 чел.

Прогнозные балансы потребления воды с учетом изменения численности населения Генеральным планом развития СП «Трусово» приведены в таблице 11.

Таблица 11 - Прогнозные балансы потребления воды (расчетный срок – 2030 год)

| Потребитель.       |                             | Наименование расхода | Водопотребление         |                     |                         |
|--------------------|-----------------------------|----------------------|-------------------------|---------------------|-------------------------|
|                    |                             |                      | Сред.<br>сут.<br>м³/сут | Годовое<br>т.м³/год | Макс.<br>сут.<br>м³/сут |
| с. Трусово         |                             |                      |                         |                     |                         |
| Население          | Хоз. питьевые нужды         | 99,680               | 36,383                  | 119,616             |                         |
| Население          | Полив земельных<br>участков | 35,600               | 4,272                   | 42,720              |                         |
| Неучтенные расходы | -                           | 13,528               | 4,066                   | 16,234              |                         |
| Всего:             |                             | 148,808              | 44,721                  | 178,570             |                         |
| д. Рочево          |                             |                      |                         |                     |                         |
| Население          | Хоз. питьевые нужды         | 52,820               | 19,279                  | 63,384              |                         |
| Население          | Полив земельных<br>участков | 13,900               | 1,668                   | 16,680              |                         |
| Неучтенные расходы | -                           | 6,672                | 2,095                   | 8,006               |                         |
| Всего:             |                             | 73,392               | 23,042                  | 88,070              |                         |

### 3.8 Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы

На территории поселения централизованное горячее водоснабжение отсутствует.

При отсутствии централизованного горячего водоснабжения, нагрев воды происходит в частном порядке – путем установки газовых или электрических водонагревателей или приготовление горячей воды в банях.

### 3.9 Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимально суточное)

Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды представлены в таблице 12.

Таблица 12 - Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении питьевой и технической воды

| Потребитель | Периоды             |                   |                     |                        |                   |                     |
|-------------|---------------------|-------------------|---------------------|------------------------|-------------------|---------------------|
|             | 2019 г.             |                   |                     | Расчетный срок 2030 г. |                   |                     |
|             | Сред. суточ. м³/сут | Годов. тыс.м³ год | Макс. суточ. м³/сут | Сред. суточ. м³/сут    | Годов. тыс.м³ год | Макс. суточ. м³/сут |
| с. Трусово  | 85,181              | 31,091            | 102,217             | 148,808                | 44,721            | 178,570             |
| д. Рочево   | 44,054              | 16,080            | 52,865              | 73,392                 | 23,042            | 88,070              |

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

Основными потребителями воды являются социально - бытовые учреждения, а также вторичные водопотребители: - предприятия и организации муниципального и коммерческого плана: конторы, магазины, и др. Население пользуется водой забираемых из водоразборной колонки или собственных скважин мелкого заложения и шахтных колодцев.

### 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 питьевой воды с учетом данных о перспективном потреблении питьевой воды абонентами

Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов представлен в таблице 13.

Таблица 13 - Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов

| Потребитель                          | Периоды             |                   |                     |                        |                   |                     |
|--------------------------------------|---------------------|-------------------|---------------------|------------------------|-------------------|---------------------|
|                                      | 2019 г.             |                   |                     | Расчетный срок 2030 г. |                   |                     |
|                                      | Сред. суточ. м³/сут | Годов. тыс.м³ год | Макс. суточ. м³/сут | Сред. суточ. м³/сут    | Годов. тыс.м³ год | Макс. суточ. м³/сут |
| <u>с. Трусово</u>                    |                     |                   |                     |                        |                   |                     |
| Отпущено потребителям (товарная про- | 85,181              | 31,091            | 102,217             | 148,808                | 44,721            | 178,570             |



|  |        |        |        |        |        |        |
|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| дукция) в т.ч.:  |        |        |        |        |        |        |
| <u>д. Рочево</u>   |        |        |        |        |        |        |
| Отпущено потреби-<br>телям (товарная про-<br>дукция) в т.ч.: | 44,054 | 16,080 | 52,865 | 73,392 | 23,042 | 88,070 |

### 3.12 Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения)

Таблица 14 - Сведения о фактическом и планируемом потреблении питьевой воды

| Таблица 1.4. Сведения о фактическом и планируемом потреблении питьевой воды |                       |                         |                         |                           |                         |
|---|-----------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------------|-------------------------|
| №<br>п/п  | Показатели            | Периоды                 |                         |                           |                         |
|   |                       | 2019 г.                 |                         | Расчетный срок<br>2030 г. |                         |
|   |                       | Годов.<br>тыс.м3<br>год | Сред.<br>сут.<br>м3/сут | Годов.<br>тыс.м3<br>год   | Сред.<br>сут.<br>м3/сут |
| с. Трусово  |                       |                         |                         |                           |                         |
| 1   | Подано воды в сеть    | 31,091                  | 85,181                  | 44,721                    | 148,808                 |
| 2   | Потери воды           | -                       | -                       | -                         | -                       |
| 3   | Отпущено потребителям | 31,091                  | 85,181                  | 44,721                    | 148,808                 |
| д. Рочево   |                       |                         |                         |                           |                         |
| 1   | Подано воды в сеть    | 16,080                  | 44,054                  | 23,042                    | 73,392                  |
| 2   | Потери воды           | -                       | -                       | -                         | -                       |
| 3   | Отпущено потребителям | 16,080                  | 44,054                  | 23,042                    | 73,392                  |

### 3.13 Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (общий – баланс подачи и реализации горячей, питьевой, технической воды, территориальный – баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный – баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов)

Перспективные и структурный балансы водоснабжения СП «Трусово» представлены в таблице 15. Территориальный баланс представлен в таблице 16.

Таблица 15 - Перспективные и структурный балансы водоснабжения

| №<br>п/п   | Показатели            | Периоды                 |                         |                         |                         |
|------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
|            |                       | 2018 г.                 |                         | Расчетный срок 2030 г.  |                         |
|            |                       | Годов.<br>тыс.м3<br>год | Сред.<br>сут.<br>м3/сут | Годов.<br>тыс.м3<br>год | Сред.<br>сут.<br>м3/сут |
| с. Трусово |                       |                         |                         |                         |                         |
| 1          | Подано воды в сеть    | 31,091                  | 85,181                  | 44,721                  | 148,808                 |
| 2          | Потери воды           | -                       | -                       | -                       | -                       |
| 3          | Отпущено потребителям | 31,091                  | 85,181                  | 44,721                  | 148,808                 |
| 3.1        | население             | 31,091                  | 85,181                  | 44,721                  | 148,808                 |
| д. Рочево  |                       |                         |                         |                         |                         |
| 1          | Подано воды в сеть    | 16,080                  | 44,054                  | 23,042                  | 73,392                  |
| 2          | Потери воды           | -                       | -                       | -                       | -                       |
| 3          | Отпущено потребителям | 16,080                  | 44,054                  | 23,042                  | 73,392                  |
| 3.1        | население             | 16,080                  | 44,054                  | 23,042                  | 73,392                  |

Таблица 16 - Территориальный баланс подачи воды по технологическим зонам водоснабжения

| Целевое назначение водопотребления | Ед. изм.            | Периоды |                           |
|------------------------------------|---------------------|---------|---------------------------|
|                                    |                     | 2019 г. | Расчетный срок до 2030 г. |
| с. Трусово                         | тыс. м <sup>3</sup> | 31,091  | 44,721                    |
| д. Рочево                          | тыс. м <sup>3</sup> | 16,080  | 32,917                    |

**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**

Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений представлен в таблице 17.

Таблица 17 - Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений

| Назначение                       | Мощн. существ.<br>сооруж.<br>м³/сут<br>тыс. м³/год | Периоды                   |                             |              |
|----------------------------------|--|---------------------------|-----------------------------|--------------|
|                                  |  | Расчетный срок до 2030 г. |                             |              |
|                                  |  | м³/сут<br>тыс. м³/год     | (+) Резерв /<br>(-) дефицит |              |
|                                  |  |                           | м³/сут<br>тыс. м³/год       | %            |
| с. Трусово                       |  |                           |                             |              |
| Подано хозяйственной воды в сеть | 492,4<br>179,726                                   | 148,808<br>44,721         | 343,592<br>135,005          | 69,8<br>75,1 |
| Потери                           |  | -<br>-                    | -<br>-                      | -<br>-       |
| Реализация потребителю           |  | 148,808<br>44,721         | 343,592<br>135,005          | 69,8<br>75,1 |
| д. Рочево                        |  |                           |                             |              |
| Подано хозяйственной воды в сеть | 172,8<br>63,072                                    | 73,392<br>23,042          | 99,408<br>40,030            | 57,5<br>63,5 |
| Потери                           |  | -<br>-                    | -<br>-                      | -<br>-       |
| Реализация потребителю           |  | 73,392<br>23,042          | 99,408<br>40,030            | 57,5<br>63,5 |

По данным таблицы видно, что мощности существующих водозаборных сооружений достаточно для обеспечения услугами водоснабжения всех существующих и перспективных потребителей.

### **3.15 Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации**

В соответствии со статьей 12 Федерального закона от 07.12.2011 г. №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» органы местного самоуправления поселений, городских округов для каждой централизованной системы холодного водоснабжения и (или)

водоотведения определяют гарантирующую организацию и устанавливают зоны ее деятельности.

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.

Гарантирующая организация обязана обеспечить холодное водоснабжение и (или) водоотведение в случае, если объекты капитального строительства абонентов присоединены в установленном порядке к централизованной системе холодного водоснабжения и (или) водоотведения в пределах зоны деятельности такой гарантирующей организации. Гарантирующая организация заключает с организациями, осуществляющими эксплуатацию объектов централизованной системы холодного водоснабжения и (или) водоотведения, договоры, необходимые для обеспечения надежного и бесперебойного холодного водоснабжения и (или) водоотведения в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации.

На момент актуализации схемы водоснабжения сельского поселения «Трусово» обслуживание объектов системы водоснабжения осуществляется Администрацией муниципального района «Усть-Цилемский».

## **РАЗДЕЛ 4 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ**

### **4.1 Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам**

Основным направлением развития системы водоснабжения сельского поселения «Трусово» является сохранение существующей системы, с проведением работ по модернизации существующих объектов системы водоснабжения, а также с заменой изношенных участков сетей и строительством новых участков сетей водоснабжения для подключения новых потребителей.

Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения, а также приведения качества питьевой воды в соответствие с установленными требованиями приведен в таблице ниже.

Таблица 18 – Мероприятия по реализации схем водоснабжения

| № п/п | Мероприятие  | Период реализации |
|-------|--|-------------------|
| 1     | Модернизация водоразборной колонки (установка контролируемых автоматизированных систем разбора воды) | 2021-2030         |
| 2     | Реконструкция изношенных участков сетей водоснабжения  | 2021-2030         |
| 3     | Строительство сетей водоснабжения  | 2021-2030         |
| 4     | Строительство сетей водоснабжения в с. Трусово для подключения новых потребителей                    | 2027-2028         |

### **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**

Энергоэффективность централизованного водоснабжения – социально и экономически оправданная эффективность энергосбережения в сфере питьевого водоснабжения (при существующем уровне развития техники и технологии и соблюдении требований к охране окружающей среды).

В социальном разрезе – гарантированное удовлетворение населения и других потребителей водой нормативного качества по приемлемым для общества ценам (тарифам). В экономическом аспекте – снижение общих затрат на покупку электроэнергии. Достигается за счет уменьшения использования населением воды как материального ресурса (с доведением его до уровня развитых европейских стран), а также внедрения энергосберегающих технологий и оборудования на объектах водоснабжения.

Повышение эффективности использования электроэнергии можно рассматривать как выявление и реализацию мер и инструментов с целью наиболее полного представления услуг водоснабжения при наименьших затратах на необходимую энергию. Однако это не исключает одновременной реализации стратегического направления – уменьшения потребления воды населением во взаимосвязанных различных комбинациях прямой экономии воды и электроэнергии.

Эффективность мероприятий, направленных на экономию водных ресурсов, и мероприятий, направленных на экономию энергоресурсов, в значительной степени повышается при их совместном планировании. Например, снижение утечек обеспечивает экономию воды и уменьшение потерь давления, что позволяет сэкономить энергию благодаря снижению мощности, потребляемой насосами для перекачивания воды. Замена одного насоса другим, более эффективным, приводит к экономии энергии. Таким образом, снижение потерь давления из-за утечек позволит произвести замену существующих насосов насосами меньшей мощности, что обеспечит дополнительную экономию энергии и денежных средств.

К стимулам, побуждающим повышать эффективность работы систем водоснабжения, относятся снижение затрат, обеспечение безопасности и надежности энергоснабжения и водоснабжения, а также уменьшение вредного воздействия на окружающую среду. Эффективное использование энергии в водохозяйственных системах часто является наиболее экономичным способом усовершенствования работы систем водоснабжения с целью повышения качества обслуживания потребителей и, в то же время, удовлетворения растущих потребностей населения. Осуществление комплексных мероприятий по повышению эффективности водоснабжения обеспечивает снижение расходов, увеличение эксплуатационных мощностей существующих систем и повышение уровня удовлетворения нужд потребителей.

Экономия ресурсов возможна как на стадии производства и транспортирования воды, так и в процессе ее потребления, когда одновременно сберегается вода, электроэнергия и денежные средства на их покупку.

Основными направлениями в области энергосбережения являются:

- внедрение и применение энергосберегающего оборудования;
- снижение утечек и потерь воды;
- установка приборов учета воды.

В результате реализации мероприятий по строительству и реконструкции системы водоснабжения будут достигнуты следующие результаты:

1. Достижение стабильного качественного состава подаваемой питьевой воды населению и предприятиям соответствующей нормативным санитарным требованиям (СанПиН 2.1.4. 1071 – 01. «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества») Социальные результаты - обеспечение надежности системы водоснабжения и улучшение качества питьевой воды, повышение комфортности проживания.
2. Обеспечение качественного водоснабжения потребителей поселения.
3. Снижение риска возникновения аварийных ситуаций в процессе эксплуатации объектов системы водоснабжения.

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

Для обеспечения потребителей качественной питьевой водой рекомендуется реализовать следующие мероприятия:

- Реконструкцию и замену устаревших участков водопроводных сетей;
- Замена устаревшего оборудования водозаборных сооружений и насосных станций.
- Строительство новых объектов системы водоснабжения (распределительной сети).

Реконструируемые объекты систем водоснабжения планируются размещать на территориях существующих водозаборных узлов и систем. Вновь строящиеся объекты должны размещаться с учетом требований Схемы территориального планирования и Генерального плана.

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

Сведения о системе диспетчеризации отсутствуют.

В рамках системы водоснабжения и повышения ее надежности предлагается использование средств автоматического регулирования, контроля, сигнализации, защиты и блокировок работы комплекса водоподготовки. Предусматриваемый уровень автоматизации позволяет обеспечить надёжное функционирование комплекса при минимальном контроле со стороны обслуживающего персонала.

На водопроводных очистных сооружениях предлагается установить устройство частотного регулирования (УЧР), для работы в автоматическом режиме и поддержания в сетях водопровода оптимального гидравлического режима, а также группу пожарных насосов.

#### **4.5 Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду**

Источники водоснабжения не оборудован водосчетчиками. Сведения о приборах учета установленных у потребителей не предоставлены

Установка индивидуальных и общедомовых приборов учета воды, как в существующей застройке, так и на объектах нового строительства, является одним из основных направлений в области энергосбережения. Это позволит экономить ресурсы, как на стадии производства и транспортирования воды, так и в процессе ее потребления.

В соответствии с п. 42 Главы IV Постановления Правительства РФ от 06.05.2011 N 354 «О предоставлении коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов» при отсутствии индивидуального или общего (квартирного) прибора учета холодной или горячей воды и в случае наличия обязанности установки такого прибора учета размер платы за коммунальную услугу по водоснабжению, предоставленную потребителю в жилом помещении, определяется исходя из норматива потребления коммунальной услуги по холодному водоснабжению, горячему водоснабжению с применением повышающего коэффициента.

#### **4.6 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории сельского поселения «Трусово» и их обоснование**

Сети водоснабжения проложены подземно, в целях обеспечения требуемой надежности и качества водоснабжения потребителей рекомендуется провести реконструкцию изношенных участков сетей водоснабжения.

Для повышения удобства обслуживания сетей водоснабжения рекомендуется прокладывает их вдоль проезжих частей.

#### **4.7 Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен**

Место размещения насосных станций и резервуаров в муниципальном образовании остается без изменений

#### **4.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения**

Рекомендации отсутствуют.

#### **4.9 Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения**

Схема сетей водоснабжения сельского поселения «Трусово» прилагается в Приложении к настоящей схеме.

***Предложения для обеспечения надежного и бесперебойного водоснабжения потребителей, а также обеспечения населения водой соответствующей санитарно-гигиеническим требованиям***

1. Проведение технического обследования централизованных систем водоснабжения не реже 1 раза в 5 лет с целью:

- определения технической возможности сооружений водоподготовки, работающих в штатном режиме по подготовке питьевой воды в соответствие с установленными требованиями с учетом состояния источника водоснабжения и его сезонных изменений;

- определения технических характеристик водопроводных сетей и насосных станций, в том числе уровня потерь, показателей физического износа, энергетической эффективности этих сетей и станций, оптимальности топологии и степени резервирования мощности;

2. Проводить мониторинг воды отпускаемую в сеть, согласно программе производственного контроля, на соответствие требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества»;

3. Провести реконструкцию водопроводных сетей – замена аварийных, изношенных, имеющих малую пропускную способность участков существующих сетей и устройство новых магистральных сетей. При строительстве новых сетей применяются трубы из полиэтилена низкого давления с гарантированным сроком службы 50 лет.

## **РАЗДЕЛ 5 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ**

### **5.1 Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод**

Технологический процесс забора воды и транспортирования её в водопроводную сеть не сопровождается вредными выбросами.

Водопроводная сеть не оказывает вредного воздействия на окружающую среду, объект является экологически чистым сооружением.

При эксплуатации водопроводной сети вода на хозяйственно-бытовые нужды не используется, производственные стоки не образуются. Эксплуатация водопроводной сети, не предусматривает каких-либо сбросов вредных веществ в водоемы и на рельеф.

При производстве строительных работ вода для целей производства не требуется. Для хозяйственно-бытовых нужд используется вода питьевого качества. При соблюдении требований, изложенных в рабочей документации, негативное воздействие на состояние поверхностных и подземных вод будет наблюдаться только в период строительства, носить временный характер и не окажет существенного влияния на состояние окружающей среды.

### **5.2 Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и другие)**

Химические реагенты в системе водоснабжения не применяются.



## **РАЗДЕЛ 6 ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ**

### **6.1 Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения**

Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения, а также приведения качества питьевой воды в соответствие с установленными требованиями приведен в таблице 19.

Таблица 18 – Мероприятия по реализации схем водоснабжения

| № п/п  | Мероприятие  | Период реализации | Капитальные затраты, тыс. руб.* |
|--------|--|-------------------|---------------------------------|
| 1      | Модернизация водоразборной колонки (установка контролируемых автоматизированных систем разбора воды) | 2021 – 2030 гг.   | 450,0                           |
| 2      | Реконструкция изношенных участков сетей водоснабжения  | 2021 – 2030 гг.   | 2500,0                          |
| 3      | Строительство сетей водоснабжения  | 2021 – 2030 гг.   | 800,0                           |
| Всего: |  |                   | 3750,0                          |

\* - Стоимость капитальных вложений определена укрупненно, в соответствии с НЦС 81-02-19-2020 «Сборник № 19. Здания и сооружения городской инфраструктуры» и НЦС 81-02-14-2020 «Сборник № 14. Наружные сети водоснабжения и канализации». Точная стоимость реализации проектов по развитию системы водоснабжения подлежит уточнению в процессе разработки проектно-сметной документации.

### **6.2 Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения, выполненную на основании укрупненных сметных нормативов для объектов непроизводственного назначения и инженерной инфраструктуры, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере строительства, либо принятую по объектам - аналогам по видам капитального строительства и видам работ, с указанием источников финансирования**

Объем капиталовложений в мероприятия по повышению качества и надежности системы водоснабжения с учетом перспективного развития поселения и централизованной системы водоснабжения составляет ориентировочно 3750,0 тыс. рублей. Стоимость капитальных вложений определена ориентировочно исходя из экспертных оценок, имеющихся сводных сметных расчетов по объектам-аналогам, удельных затрат на единицу создаваемой мощности. При разработке проектно-сметной документации по каждому проекту стоимость подлежит уточнению.

Основными источниками финансирования являются:

- средства бюджета субъекта федерации;
- средства бюджета муниципального образования;
- средства, полученные от платы за подключение в соответствии с их инвестиционной программой;
- средства, полученные в части инвестиционной надбавки к тарифу;
- кредитные средства и муниципальный заем;
- средства предприятий, заказчиков - застройщиков;
- иные средства, предусмотренные законодательством.

## РАЗДЕЛ 7 ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

В результате реализации мероприятий по строительству и реконструкции системы водоснабжения будут достигнуты следующие результаты :

1. Достижение стабильного качественного состава подаваемой питьевой воды населению и предприятиям соответствующей нормативным санитарным требованиям (СанПиН 2.1.4. 1071 – 01. «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества») Социальные результаты - обеспечение надежности системы водоснабжения и улучшение качества питьевой воды, повышение комфорта проживания
2. Обеспечение качественного водоснабжения потребителей поселения.
3. Снижение количества аварийных ситуаций при эксплуатации водозаборных сооружений и сетей водоснабжения.

Таблица 21 – Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения

| №        | Наименование показателей   | Ед. изм.  | Существующее положение | Расчетный срок 2030 г. |
|----------|--|-----------|------------------------|------------------------|
| <b>1</b> | <b>Надежность (бесперебойность) снабжения услугами</b>                               |           |                        |                        |
| 1.1      | Аварийность систем коммунальной инфраструктуры                                       | ед./км    | 0                      | 0                      |
| 1.2      | Продолжительность (бесперебойность) поставки товаров и услуг                         | час./день | 24                     | 24                     |
| 1.3      | Удельный вес сетей, нуждающихся в замене   | %         | Нет данных             | 15                     |
| 1.4      | Уровень потерь   | %         | Нет данных             | -                      |
| <b>2</b> | <b>Сбалансированность систем коммунальной инфраструктуры</b>                         |           |                        |                        |
| 2.1      | Уровень загрузки производственных мощностей  | %         | 18,0                   | 30,0                   |
| 2.2      | Обеспеченность потребления товаров и услуг приборами учета                           | %         | Нет данных             | 100                    |
| <b>3</b> | <b>Доступность услуги для потребителей</b>   |           |                        |                        |
| 3.1      | Доля потребителей в жилых домах, обеспеченных доступом к коммунальной инфраструктуре | %         | -                      | 30                     |

Значения целевых показателей развития централизованных систем водоснабжения требуют актуализации после окончания реализации мероприятий, предусмотренных схемой водоснабжения.

## РАЗДЕЛ 8 ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения не выявлено.

# **СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ СП «ТРУСОВО»**

## **РАЗДЕЛ 1 СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДО- ОТВЕДЕНИЯ СП «ТРУСОВО»**

### **1.1 Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения и деление территории на эксплуатационные зоны**

Централизованная система водоотведения в поселении отсутствует. Отвод сточных вод от жилых и общественных зданий осуществляется в выгребные ямы.

При отсутствии централизованного водоотведения сточные воды от жилых домов и общественных зданий отводятся в выгреб и септики на приусадебных участках, откуда периодически вывозятся на полигон жидких бытовых отходов. Выгребные ямы и септики не имеют достаточной степени гидроизоляции, что приводит к загрязнению почв и грунтовых вод.

### **1.2 Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения**

Централизованная система водоотведения в поселении отсутствует. Отвод сточных вод от жилых и общественных зданий осуществляется в выгребные ямы.

### **1.3 Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения**

Описание технологических зон водоотведения приведено в таблице 20.

Таблица 19 - Технологические зоны водоотведения

| Технологическая зона водоотведения | Система водоотведения централизованная/ нецентрализованная | Объект водоотведения                  |
|------------------------------------|--|---------------------------------------|
| СП «Трусово»                       | нецентрализованная   | Выгребные ямы, септики, локальные КОС |

При отсутствии централизованного водоотведения сточные воды от жилых домов и общественных зданий отводятся в выгреб и септики на приусадебных участках. удаление сточных вод производится ассенизаторской машиной.

Выгребные ямы и септики не имеют достаточной степени гидроизоляции, что приводит к загрязнению почв и грунтовых вод.

### **1.4 Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения**

Централизованная система водоотведения в поселении отсутствует. Отвод сточных вод от жилых и общественных зданий осуществляется в выгребные ямы.

### **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**

Централизованная система водоотведения в поселении отсутствует. Отвод сточных вод от жилых и общественных зданий осуществляется в выгребные ямы.

### **1.7 Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду**

Централизованная система водоотведения в поселении отсутствует. Отвод сточных вод от жилых и общественных зданий осуществляется в выгребные ямы.

На территориях, не охваченных централизованными системами водоотведения хозяйственно-фекальные стоки собираются в выгребы и септики, которые не имеют достаточной степени гидроизоляции, что приводит к загрязнению почв и грунтовых вод.

### **1.8 Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения**

Централизованная система водоотведения в поселении отсутствует. Отвод сточных вод от жилых и общественных зданий осуществляется в выгребные ямы.

### **1.9 Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения**

Централизованная система водоотведения в поселении отсутствует. Отвод сточных вод от жилых и общественных зданий осуществляется в выгребные ямы.

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

Централизованная система водоотведения в поселении отсутствует. Отвод сточных вод от жилых и общественных зданий осуществляется в выгребные ямы.

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

Централизованная система водоотведения в поселении отсутствует. Отвод сточных вод от жилых и общественных зданий осуществляется в выгребные ямы.

## РАЗДЕЛ 2 БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД В СИСТЕМЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ

### 2.1 Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения

Централизованная система водоотведения в поселении отсутствует. Отвод сточных вод от жилых и общественных зданий осуществляется в выгребные ямы.

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

Неорганизованным стоком являются дождевые, талые и инфильтрационные воды, поступающие в централизованную систему водоотведения через неплотности в элементах канализационной сети и сооружений.

Для предотвращения попадания неорганизованного стока в централизованную систему водоотведения и предотвращения нарушения технологии биологической очистки хоз.бытовых сточных вод, так же выполнения требований природоохранного законодательства к охране природных ресурсов необходимо разработать проект на сбор, транспортировку и очистку поверхностного стока.

Правильно организованная система водоотведения поверхностного стока, дополненная при необходимости локальными дренажами, позволит не допустить подтопления территории, будет способствовать организованному водоотводу поверхностных стоков с проезжих частей, внутриквартальных площадей.

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

Централизованная система водоотведения в поселении отсутствует. Отвод сточных вод от жилых и общественных зданий осуществляется в выгребные ямы.

### 2.4 Результаты ретроспективного анализа балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей

Централизованная система водоотведения в поселении отсутствует. Отвод сточных вод от жилых и общественных зданий осуществляется в выгребные ямы.

### 2.5 Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения

Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения в соответствии с Генеральным планом развития поселения приведены в таблице 21.

Таблица 20 - Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения

| Технологическая зона водоотведения | П Е Р И О Д   |   |
|------------------------------------|---|---|
|                                    | 2019 год  | Расчетный срок<br>2030 год  |
|                                    | Поступило сточных вод в центральный. систему водоотвед. <u>тыс.м3</u> год | Поступило сточных вод в центральный. систему водоотвед. <u>тыс.м3</u> год |
| с. Трусово                         | -   | 14,250  |



## РАЗДЕЛ 3 ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД

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

Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения представлены в таблице 22.

Таблица 21 - Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения

| Потребители       | 2019 год  | Расчетный срок<br>2030 год                                |
|-------------------|---|---|
|                   | Отведено потреб. в центр. систему,<br>тыс. м <sup>3</sup> | Отведено потреб. в центр. систему,<br>тыс. м <sup>3</sup> |
| <u>с. Трусово</u> |   |   |
| Всего             | -   | 14,250  |

### 3.2 Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны)

Описание структуры централизованной системы водоотведения представлено в таблице 23.

Таблица 22 - Описание структуры централизованной системы водоотведения

| Наименование населенных пунктов | Сбор, передача сточных вод (выгреб, рельеф, центральная канализация) | Очистка сточных вод           |
|---------------------------------|--|-------------------------------|
| с. Трусово                      | Выгреб, рельеф   | Локальные очистные сооружения |

В остальных населенных пунктах сельского поселения централизованная канализация отсутствует, сточные воды от жилых домов и общественных зданий отводятся в выгреб и септики на приусадебных участках или непосредственно на рельеф в пониженные места.

### 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

Централизованная система водоотведения на территории сельского поселения отсутствует.

Строительство централизованных систем в малых населенных пунктах экономически невыгодно из-за слишком большой себестоимости очистки 1 м<sup>3</sup> стока. Населенные пункты могут быть оснащены автономными установками биологической и глубокой очистки хозяйственно бытовых стоков в различных модификациях.

### 3.4 Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения

Централизованная система водоотведения на территории сельского поселения отсутствует.

### **3.5 Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия**

Централизованная система водоотведения на территории сельского поселения отсутствует.



## **РАЗДЕЛ 4 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ (ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ) ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДО-ОТВЕДЕНИЯ**

### **4.1 Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения**

Централизованная система водоотведения в поселении отсутствует. Отвод сточных вод от жилых и общественных зданий осуществляется в выгребные ямы.

Строительство объектов системы централизованного водоотведения не предусматривается.

При отсутствии централизованного водоотведения для индивидуальных владельцев существующих и проектируемых жилых домов, а также для административных зданий может быть рекомендовано использование компактных установок полной биологической очистки. Поскольку строительство централизованных систем в малых населенных пунктах экономически не выгодно из-за слишком большой себестоимости очистки 1 м<sup>3</sup> стока.

Существующие приусадебные выгребы, сливные емкости должны быть реконструированы и выполнены из водонепроницаемых материалов с гидроизоляцией, а также оборудованы вентиляционными стояками.

### **4.2 Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий**

Перечень основных мероприятий по реализации различных сценариев развития системы водоснабжения приведен в таблице 24.

Таблица 23 – Основные мероприятия по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам

| №<br>п/п | Мероприятие  | Период реализации | Капитальные вложения, тыс. руб. |
|----------|--|-------------------|---------------------------------|
| 1        | Установка локальных очистных сооружений индивидуального типа | 2021-2030         | 1000,0                          |

\* - Стоимость капитальных вложений определена укрупненно, в соответствии с НЦС 81-02-19-2020 «Сборник № 19. Здания и сооружения городской инфраструктуры» и НЦС 81-02-14-2020 «Сборник № 14. Наружные сети водоснабжения и канализации». Точная стоимость реализации проектов по развитию системы водоснабжения подлежит уточнению в процессе разработки проектно-сметной документации.

### **4.3 Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения**

При отсутствии централизованного водоотведения для индивидуальных владельцев существующих и проектируемых жилых домов, а также для административных зданий может быть рекомендовано использование компактных установок полной биологической очистки. Поскольку строительство централизованных систем в малых населенных пунктах экономически не выгодно из-за слишком большой себестоимости очистки 1 м<sup>3</sup> стока.

### **4.4 Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения**

Строительство централизованных систем в малых населенных пунктах экономически невыгодно из-за слишком большой себестоимости очистки 1 м<sup>3</sup> стока. Населенные

пункты могут быть оснащены автономными установками биологической и глубокой очистки хозяйственно бытовых стоков в различных модификациях.

#### **4.5 Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение**

Строительство объектов системы централизованного водоотведения не предусматривается.

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

Централизованная система водоотведения в поселении отсутствует. Отвод сточных вод от жилых и общественных зданий осуществляется в выгребные ямы.

#### **4.7 Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения**

Централизованная система водоотведения в поселении отсутствует. Отвод сточных вод от жилых и общественных зданий осуществляется в выгребные ямы.

Строительство централизованных систем в малых населенных пунктах экономически невыгодно из-за слишком большой себестоимости очистки 1 м<sup>3</sup> стока. Населенные пункты могут быть оснащены автономными установками биологической и глубокой очистки хозяйственно бытовых стоков в различных модификациях.

#### **4.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения**

Централизованная система водоотведения в поселении отсутствует. Отвод сточных вод от жилых и общественных зданий осуществляется в выгребные ямы.

Строительство централизованных систем в малых населенных пунктах экономически невыгодно из-за слишком большой себестоимости очистки 1 м<sup>3</sup> стока. Населенные пункты могут быть оснащены автономными установками биологической и глубокой очистки хозяйственно бытовых стоков в различных модификациях.

## **РАЗДЕЛ 5 ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИ- ЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ**

**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 поселении отсутствует. Отвод сточных вод от жилых и общественных зданий осуществляется в выгребные ямы.

**5.2 Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод**

Централизованная система водоотведения в поселении отсутствует. Отвод сточных вод от жилых и общественных зданий осуществляется в выгребные ямы.

## **РАЗДЕЛ 6 ОЦЕНКА ПОТРЕБНОСТИ В КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЯХ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ**

Объем капиталовложений в мероприятия по повышению качества и надежности системы водоотведения с учетом перспективного развития поселения составит ориентировочно 1 000,0 тыс. рублей.

Стоимость капитальных вложений определена ориентировочно исходя из экспертных оценок, имеющихся сводных сметных расчетов по объектам-аналогам, удельных затрат на единицу создаваемой мощности. При разработке проектно-сметной документации по каждому проекту стоимость подлежит уточнению. Основными источниками финансирования являются:

- средства областного бюджета;
- средства бюджета муниципального образования;
- средства, полученные от платы за подключение в соответствии с их инвестиционной программой;
- средства полученные в части инвестиционной надбавки к тарифу;
- кредитные средства и муниципальный заем;
- средства предприятий, заказчиков - застройщиков;
- иные средства, предусмотренные законодательством.

## **РАЗДЕЛ 7 ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДООТВЕДЕНИЯ**

Централизованная система водоотведения в поселении отсутствует. Отвод сточных вод от жилых и общественных зданий осуществляется в выгребные ямы.

Строительство объектов водоотведения не предусматривается.

## **РАЗДЕЛ 8 ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪ- ЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛ- НОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ**

Централизованная система водоотведения в поселении отсутствует. Отвод сточных вод от жилых и общественных зданий осуществляется в выгребные ямы.

## ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

Одной из приоритетных проблем СП «Трусово» является обеспечение населения качественной питьевой водой, решение которой необходимо для сохранения здоровья, улучшения условий деятельности и повышения уровня и качества жизни населения. На сегодняшний день система водоснабжения в поселении находится в удовлетворительном состоянии.

Основные направления развития систем водоснабжения предусматривают:

- произвести реконструкцию изношенных сетей водоснабжения;
- провести мониторинг подземных вод и провести переоценку запасов воды для принятия решения об увеличении мощности насосного оборудования.

Строительство централизованных систем в малых населенных пунктах экономически невыгодно из-за слишком большой себестоимости очистки 1 м<sup>3</sup> стока. Населенные пункты могут быть оснащены автономными установками биологической и глубокой очистки хозяйственно бытовых стоков в различных модификациях.

С целью выявления технических характеристик, технических возможностей и энергетической эффективности централизованных систем водоснабжения и водоотведения необходимо проводить техническое обследование систем.

Рекомендуется провести комплекс задач по обеспечению источника питьевого водоснабжения в соответствии санитарно-гигиеническим требованиям, строительству новых линий и повышение эффективности и надежности функционирования существующих систем водоснабжения и водоотведения за счет реализации технических, санитарных мероприятий, развитие систем забора, транспортировки воды и водоотведения.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Федеральный закон от 07.12.2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».
2. Требования к содержанию схем водоснабжения и водоотведения утвержденные постановлением Правительства РФ от 5.09.13 №782.
3. СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».
4. СП 30.13330.2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий».
5. СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».
6. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1 – СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ С. ТРУСОВО





## ПРИЛОЖЕНИЕ 2 – СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ Д. РОЧЕВО

