|  |  |
| --- | --- |
| **Тульская область** | |
| **Муниципальное образование Тургеневское Чернского района** | |
| **Администрация** | |
| **Постановление** | |
|  | |
| **от 07 марта 2023 года** | **№ 41** |

**Об актуализации схемы водоснабжения и водоотведения муниципального образования Тургеневское Чернского района**

В соответствии с Федеральным законом от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», Постановления Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 г. № 782 "О схемах водоснабжения и водоотведения", в связи с приведением схемы водоснабжения и водоотведения в соответствии с действующим законодательством, руководствуясь Уставом администрации муниципального образования Тургеневское Чернского района, администрация муниципального образования Тургеневское Чернского района

**п о с т а н о в л я е т:**

1. Утвердить схему водоснабжения и водоотведения муниципального образования Тургеневское Чернского района (приложение).

2. Разместить настоящее постановление в местах обнародования нормативных правовых актов муниципального образования Тургеневское Чернского района на территории муниципального образования Тургеневское и на официальном сайте МО Чернский район www.chen.tularegion.ru в информационно-телекоммуникационной сети Интернет.

3. Постановление вступает в силу со дня обнародования.

|  |  |
| --- | --- |
| **Глава администрации**  **муниципального образования Тургеневское Чернского района** | **А. Н. Банько** |

Приложение

к постановлению

от 07.03.2023 № 41

«Об актуализации схемы водоснабжения и водоотведения

муниципального образования

Тургеневское

Чернского района»

|  |  |
| --- | --- |
|  | **УТВЕРЖДАЮ**  **Глава администрации муниципального образования Тургеневское**  **Чернского района Тульской области**  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.Н. Банько  07 марта 2023 г. |

Актуализация схемы

водоснабжения и водоотведения муниципального образования Тургеневское

Чернского района Тульской области

на период до 2027 года

Оглавление

[ВВЕДЕНИЕ 9](file:///C:\Users\User\Documents\актуализация%20схем%20водоснабжения%202020%20г..part#_Toc477341596)

[ПАСПОРТ СХЕМЫ 10](file:///C:\Users\User\Documents\актуализация%20схем%20водоснабжения%202020%20г..part#_Toc477341597)

[Схема водоснабжения 12](file:///C:\Users\User\Documents\актуализация%20схем%20водоснабжения%202020%20г..part#_Toc477341598)

[Раздел 1. технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения, городского округа 12](file:///C:\Users\User\Documents\актуализация%20схем%20водоснабжения%202020%20г..part#_Toc477341599)

[1.1 Описание системы и структуры водоснабжения поселения, городского округа и деление территории поселения, городского округа на эксплуатационные зоны 12](file:///C:\Users\User\Documents\актуализация%20схем%20водоснабжения%202020%20г..part#_Toc477341600)

[1.2 Описание территорий поселения, городского округа, не охваченных централизованными системами водоснабжения 13](file:///C:\Users\User\Documents\актуализация%20схем%20водоснабжения%202020%20г..part#_Toc477341601)

[1.3 Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения (территорий, на которых водоснабжение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем горячего водоснабжения, систем холодного водоснабжения соответственно) и перечень централизованных систем водоснабжения 14](file:///C:\Users\User\Documents\актуализация%20схем%20водоснабжения%202020%20г..part#_Toc477341602)

[1.4 Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения 14](file:///C:\Users\User\Documents\актуализация%20схем%20водоснабжения%202020%20г..part#_Toc477341603)

[1.5 Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов 25](file:///C:\Users\User\Documents\актуализация%20схем%20водоснабжения%202020%20г..part#_Toc477341604)

[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) 25](file:///C:\Users\User\Documents\актуализация%20схем%20водоснабжения%202020%20г..part#_Toc477341605)

[Раздел 2. Направления развития централизованных систем водоснабжения 25](file:///C:\Users\User\Documents\актуализация%20схем%20водоснабжения%202020%20г..part#_Toc477341606)

[2.1 Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения 25](file:///C:\Users\User\Documents\актуализация%20схем%20водоснабжения%202020%20г..part#_Toc477341607)

[2.2 Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселений, городских округов 25](file:///C:\Users\User\Documents\актуализация%20схем%20водоснабжения%202020%20г..part#_Toc477341608)

[Раздел 3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды 26](file:///C:\Users\User\Documents\актуализация%20схем%20водоснабжения%202020%20г..part#_Toc477341609)

[3.1 Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке 26](file:///C:\Users\User\Documents\актуализация%20схем%20водоснабжения%202020%20г..part#_Toc477341610)

[3.2 Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления) 27](file:///C:\Users\User\Documents\актуализация%20схем%20водоснабжения%202020%20г..part#_Toc477341611)

[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 поселений и городских округов (пожаротушение, полив и др.) 29](file:///C:\Users\User\Documents\актуализация%20схем%20водоснабжения%202020%20г..part#_Toc477341612)

[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 30](file:///C:\Users\User\Documents\актуализация%20схем%20водоснабжения%202020%20г..part#_Toc477341613)

[3.5 Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета 34](file:///C:\Users\User\Documents\актуализация%20схем%20водоснабжения%202020%20г..part#_Toc477341614)

[3.6 Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения, городского округа 34](file:///C:\Users\User\Documents\актуализация%20схем%20водоснабжения%202020%20г..part#_Toc477341615)

[3.7 Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, городских округов, рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, технической воды в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки 37](file:///C:\Users\User\Documents\актуализация%20схем%20водоснабжения%202020%20г..part#_Toc477341616)

[3.8 Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы 38](file:///C:\Users\User\Documents\актуализация%20схем%20водоснабжения%202020%20г..part#_Toc477341617)

[3.9 Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное) 38](file:///C:\Users\User\Documents\актуализация%20схем%20водоснабжения%202020%20г..part#_Toc477341618)

[3.10 Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам 39](file:///C:\Users\User\Documents\актуализация%20схем%20водоснабжения%202020%20г..part#_Toc477341619)

[3.11 Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов, исходя из фактических расходов горячей, питьевой, технической воды с учетом данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды абонентами 39](file:///C:\Users\User\Documents\актуализация%20схем%20водоснабжения%202020%20г..part#_Toc477341620)

[3.12 Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения) 39](file:///C:\Users\User\Documents\актуализация%20схем%20водоснабжения%202020%20г..part#_Toc477341621)

[3.13 Перспективные балансы водоснабжения (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) 40](file:///C:\Users\User\Documents\актуализация%20схем%20водоснабжения%202020%20г..part#_Toc477341622)

[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 41](file:///C:\Users\User\Documents\актуализация%20схем%20водоснабжения%202020%20г..part#_Toc477341623)

[3.15 Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации 41](file:///C:\Users\User\Documents\актуализация%20схем%20водоснабжения%202020%20г..part#_Toc477341624)

[Раздел 4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения 41](file:///C:\Users\User\Documents\актуализация%20схем%20водоснабжения%202020%20г..part#_Toc477341625)

[4.1 Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам 42](file:///C:\Users\User\Documents\актуализация%20схем%20водоснабжения%202020%20г..part#_Toc477341626)

[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 схемами водоснабжения и водоотведения 42](file:///C:\Users\User\Documents\актуализация%20схем%20водоснабжения%202020%20г..part#_Toc477341627)

[4.3 Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения 42](file:///C:\Users\User\Documents\актуализация%20схем%20водоснабжения%202020%20г..part#_Toc477341628)

[4.4 Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение 43](file:///C:\Users\User\Documents\актуализация%20схем%20водоснабжения%202020%20г..part#_Toc477341629)

[4.5 Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду 43](file:///C:\Users\User\Documents\актуализация%20схем%20водоснабжения%202020%20г..part#_Toc477341630)

[4.6 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа и их обоснование 44](file:///C:\Users\User\Documents\актуализация%20схем%20водоснабжения%202020%20г..part#_Toc477341631)

[4.7 Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен 44](file:///C:\Users\User\Documents\актуализация%20схем%20водоснабжения%202020%20г..part#_Toc477341632)

[4.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения 44](file:///C:\Users\User\Documents\актуализация%20схем%20водоснабжения%202020%20г..part#_Toc477341633)

[4.9 Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения 44](file:///C:\Users\User\Documents\актуализация%20схем%20водоснабжения%202020%20г..part#_Toc477341634)

[Раздел 5. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения 50](file:///C:\Users\User\Documents\актуализация%20схем%20водоснабжения%202020%20г..part#_Toc477341635)

[5.1 Меры по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод 50](file:///C:\Users\User\Documents\актуализация%20схем%20водоснабжения%202020%20г..part#_Toc477341636)

[5.2 Меры по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.) 51](file:///C:\Users\User\Documents\актуализация%20схем%20водоснабжения%202020%20г..part#_Toc477341637)

[Раздел 6. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения 52](file:///C:\Users\User\Documents\актуализация%20схем%20водоснабжения%202020%20г..part#_Toc477341638)

[Раздел 7. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения 56](file:///C:\Users\User\Documents\актуализация%20схем%20водоснабжения%202020%20г..part#_Toc477341639)

[7.1 Показатели качества воды 56](file:///C:\Users\User\Documents\актуализация%20схем%20водоснабжения%202020%20г..part#_Toc477341640)

[7.2 Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения 56](file:///C:\Users\User\Documents\актуализация%20схем%20водоснабжения%202020%20г..part#_Toc477341641)

[7.3 Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды) 56](file:///C:\Users\User\Documents\актуализация%20схем%20водоснабжения%202020%20г..part#_Toc477341642)

[7.4 Иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства 57](file:///C:\Users\User\Documents\актуализация%20схем%20водоснабжения%202020%20г..part#_Toc477341643)

[Раздел 8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию 57](file:///C:\Users\User\Documents\актуализация%20схем%20водоснабжения%202020%20г..part#_Toc477341644)

[Схема водоОТведения 58](file:///C:\Users\User\Documents\актуализация%20схем%20водоснабжения%202020%20г..part#_Toc477341645)

[Раздел 1. существующее положение в сфере водоотведения поселения, городского округа 58](file:///C:\Users\User\Documents\актуализация%20схем%20водоснабжения%202020%20г..part#_Toc477341646)

[1.1 Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения, городского округа и деление территории поселения, городского округа на эксплуатационные зоны 58](file:///C:\Users\User\Documents\актуализация%20схем%20водоснабжения%202020%20г..part#_Toc477341647)

[1.2 Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения, включая описание существующих канализационных очистных сооружений, в том числе оценку соответствия применяемой технологической схемы очистки сточных вод требованиям обеспечения нормативов качества очистки сточных вод, определение существующего дефицита (резерва) мощностей сооружений и описание локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами 58](file:///C:\Users\User\Documents\актуализация%20схем%20водоснабжения%202020%20г..part#_Toc477341648)

[1.3 Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения (территорий, на которых водоотведение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем водоотведения) и перечень централизованных систем водоотведения 59](file:///C:\Users\User\Documents\актуализация%20схем%20водоснабжения%202020%20г..part#_Toc477341649)

[1.4 Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения 59](file:///C:\Users\User\Documents\актуализация%20схем%20водоснабжения%202020%20г..part#_Toc477341650)

[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 59](file:///C:\Users\User\Documents\актуализация%20схем%20водоснабжения%202020%20г..part#_Toc477341651)

[1.6 Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости 61](file:///C:\Users\User\Documents\актуализация%20схем%20водоснабжения%202020%20г..part#_Toc477341652)

[1.7 Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду 61](file:///C:\Users\User\Documents\актуализация%20схем%20водоснабжения%202020%20г..part#_Toc477341653)

[1.8 Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения 62](file:///C:\Users\User\Documents\актуализация%20схем%20водоснабжения%202020%20г..part#_Toc477341654)

[1.9 описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения, городского округа 63](file:///C:\Users\User\Documents\актуализация%20схем%20водоснабжения%202020%20г..part#_Toc477341655)

[Раздел 2. балансы сточных вод в системе водоотведения 63](file:///C:\Users\User\Documents\актуализация%20схем%20водоснабжения%202020%20г..part#_Toc477341656)

[2.1 Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения 63](file:///C:\Users\User\Documents\актуализация%20схем%20водоснабжения%202020%20г..part#_Toc477341657)

[2.2 Оценку фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения 64](file:///C:\Users\User\Documents\актуализация%20схем%20водоснабжения%202020%20г..part#_Toc477341658)

[2.3 Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов 64](file:///C:\Users\User\Documents\актуализация%20схем%20водоснабжения%202020%20г..part#_Toc477341659)

[2.4 Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по поселениям, городским округам с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей 64](file:///C:\Users\User\Documents\актуализация%20схем%20водоснабжения%202020%20г..part#_Toc477341660)

[2.5 Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, городских округов 64](file:///C:\Users\User\Documents\актуализация%20схем%20водоснабжения%202020%20г..part#_Toc477341661)

[Раздел 3. Прогноз объема сточных вод 68](file:///C:\Users\User\Documents\актуализация%20схем%20водоснабжения%202020%20г..part#_Toc477341662)

[3.1 Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения 68](file:///C:\Users\User\Documents\актуализация%20схем%20водоснабжения%202020%20г..part#_Toc477341663)

[3.2 Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны) 68](file:///C:\Users\User\Documents\актуализация%20схем%20водоснабжения%202020%20г..part#_Toc477341664)

[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 68](file:///C:\Users\User\Documents\актуализация%20схем%20водоснабжения%202020%20г..part#_Toc477341665)

[3.4 Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения 68](file:///C:\Users\User\Documents\актуализация%20схем%20водоснабжения%202020%20г..part#_Toc477341666)

[3.5 Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия 69](file:///C:\Users\User\Documents\актуализация%20схем%20водоснабжения%202020%20г..part#_Toc477341667)

[Раздел 4. предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения 69](file:///C:\Users\User\Documents\актуализация%20схем%20водоснабжения%202020%20г..part#_Toc477341668)

[4.1 Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения 69](file:///C:\Users\User\Documents\актуализация%20схем%20водоснабжения%202020%20г..part#_Toc477341669)

[4.2 Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий 69](file:///C:\Users\User\Documents\актуализация%20схем%20водоснабжения%202020%20г..part#_Toc477341670)

[4.3 Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения 70](file:///C:\Users\User\Documents\актуализация%20схем%20водоснабжения%202020%20г..part#_Toc477341671)

[4.4 Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения 70](file:///C:\Users\User\Documents\актуализация%20схем%20водоснабжения%202020%20г..part#_Toc477341672)

[4.5 Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение 70](file:///C:\Users\User\Documents\актуализация%20схем%20водоснабжения%202020%20г..part#_Toc477341673)

[4.6 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование 70](file:///C:\Users\User\Documents\актуализация%20схем%20водоснабжения%202020%20г..part#_Toc477341674)

[4.7 Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения 70](file:///C:\Users\User\Documents\актуализация%20схем%20водоснабжения%202020%20г..part#_Toc477341675)

[4.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения 71](file:///C:\Users\User\Documents\актуализация%20схем%20водоснабжения%202020%20г..part#_Toc477341676)

[Раздел 5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения 72](file:///C:\Users\User\Documents\актуализация%20схем%20водоснабжения%202020%20г..part#_Toc477341677)

[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 73](file:///C:\Users\User\Documents\актуализация%20схем%20водоснабжения%202020%20г..part#_Toc477341678)

[5.2 Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод 75](file:///C:\Users\User\Documents\актуализация%20схем%20водоснабжения%202020%20г..part#_Toc477341679)

[Раздел 6. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения 75](file:///C:\Users\User\Documents\актуализация%20схем%20водоснабжения%202020%20г..part#_Toc477341680)

[Раздел 7. Плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения 79](file:///C:\Users\User\Documents\актуализация%20схем%20водоснабжения%202020%20г..part#_Toc477341681)

[6.1 Показатели надежности и бесперебойности водоотведения 79](file:///C:\Users\User\Documents\актуализация%20схем%20водоснабжения%202020%20г..part#_Toc477341682)

[6.2 Показатели очистки сточных вод 79](file:///C:\Users\User\Documents\актуализация%20схем%20водоснабжения%202020%20г..part#_Toc477341683)

[6.3 Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод 80](file:///C:\Users\User\Documents\актуализация%20схем%20водоснабжения%202020%20г..part#_Toc477341684)

[6.4 Иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства 80](file:///C:\Users\User\Documents\актуализация%20схем%20водоснабжения%202020%20г..part#_Toc477341685)

[Раздел 8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию 80](file:///C:\Users\User\Documents\актуализация%20схем%20водоснабжения%202020%20г..part#_Toc477341686)

# ВВЕДЕНИЕ

Схема водоснабжения и водоотведения на период с 2017 по 2027 гг. муниципального образования Тургеневское Тульской области разработана на основании следующих документов:

технического задания, утвержденного Главой муниципального образования Тургеневское;

в соответствии с требованиями:

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

«Правил определения и предоставления технических условий подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения», утвержденных постановлением Правительства РФ от 13.02.2006г. № 83,

Постановления Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 г. № 782 "О схемах водоснабжения и водоотведения";

Водного кодекса Российской Федерации.

Схема включает первоочередные мероприятия по созданию и развитию централизованных систем водоснабжения и водоотведения, повышению надежности функционирования этих систем и обеспечивающие комфортные и безопасные условия для проживания людей в муниципальном образовании Тургеневское.

Мероприятия охватывают следующие объекты системы коммунальной инфраструктуры:

в системе водоснабжения – водозаборы (подземные), станции водоподготовки, насосные станции, магистральные сети водопровода, разводящие сети водопровода;

в системе водоотведения – разводящие сети водоотведения, магистральные сети водоотведения, канализационные насосные станции, канализационные очистные сооружения.

В условиях недостатка собственных средств на проведение работ по модернизации существующих сетей и сооружений, строительству новых объектов систем водоснабжения и водоотведения, затраты на реализацию мероприятий схемы планируется финансировать за счет средств федерального, областного и муниципального бюджетов.

Кроме этого, схема предусматривает повышение качества предоставления коммунальных услуг для населения и создания условий для привлечения средств из внебюджетных источников для модернизации объектов коммунальной инфраструктуры.

# ПАСПОРТ СХЕМЫ

**Наименование**

Схема водоснабжения и водоотведения Муниципального образования Тургеневское на период до 2027 года.

Инициатор проекта (муниципальный заказчик) Глава Муниципального образования Тургеневское.

Нормативно-правовая база для разработки схемы - Федеральный закон от 07 декабря 2011 года № 416-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса»;

Водный кодекс Российской Федерации.

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

СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНИП 2.04.03-85\* Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации № 635/11 СП (Свод правил) от 29 декабря 2011 года № 13330 2012;

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

Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 6 мая 2011 года № 204 «О разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований», утвержденный распоряжением Министерства экономики от 24.03.2009 г № 22-РМ;

- Постановление Правительства Российской Федерации №782 от 5 сентября 2013 г.

**Цели схемы:**

обеспечение развития систем централизованного водоснабжения и водоотведения для существующего и нового строительства жилищного комплекса, а также объектов социально-культурного и рекреационного назначения в период с 2017 г. до 2027 г.;

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

улучшение работы систем водоснабжения и водоотведения;

повышение качества питьевой воды, поступающей к потребителям;

обеспечение надежного централизованного и экологически безопасного отведения стоков и их очистку, соответствующую экологическим нормативам;

снижение вредного воздействия на окружающую среду.

**Способ достижения цели:**

реконструкция существующих водозаборных узлов;

реконструкция существующих сетей водопровода;

реконструкция и модернизация централизованной сети водоотведения с насосными станциями подкачки и планируемыми канализационными очистными сооружениями;

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

установка приборов учета;

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

**Сроки и этапы реализации схемы**

Схема будет реализована в один этап в период с 2017 по 2027 годы.

**Ожидаемые результаты от реализации мероприятий схемы**

Создание современной коммунальной инфраструктуры муниципального образования Тургеневское.

Повышение качества предоставления коммунальных услуг потребителям.

Снижение уровня износа объектов водоснабжения и водоотведения.

Улучшение экологической ситуации на территории муниципального образования.

Увеличение мощности систем водоснабжения и водоотведения.

**Контроль исполнения мероприятий схемы**

Оперативный контроль осуществляет Глава администрации Муниципального образования Тургеневское Чернского района Тульской области.

# Схема водоснабжения

Муниципальное образование Тургеневское (далее МО Тургеневское) входит в состав Чернского района, который в свою очередь входит в состав Тульской области РФ. МО Тургеневское расположено в южной части Тульской области (в 100 км к юго-западу от Тулы).

МО Тургеневское состоит из 103 населенных пунктов с населением по данным Росстата 4446 чел., по данным администрации 4490 человек.

МО Тургеневское занимает выгодное транспортно-географическое положение. Автодороги федерального и регионального значения связывают район с городами Москва, Орел, Тула, Ефремов.

Административный центр МО Тургеневское – населенный пункт Тургенево.

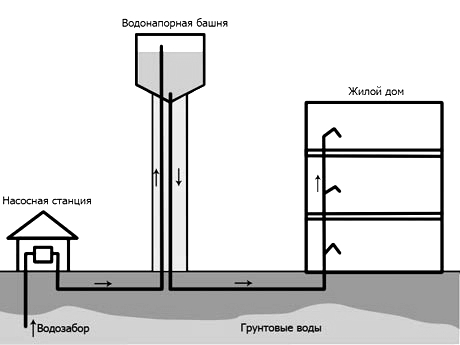
# технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения, городского округа

## Описание системы и структуры водоснабжения поселения, городского округа и деление территории поселения, городского округа на эксплуатационные зоны

Водоснабжение МО Тургеневское осуществляется из подземных источников, расположенных в границах административного района. Общее количество скважин – 49 штук, 7 из которых законсервированы. Скважины введены в эксплуатацию с 1957-1994 гг.

Балансодержателем 35 скважин является администрация МО Тургеневское район. 23 из 35 скважин оформлены в собственность, остальные – на стадии оформления. По 6 скважин в собственности являются СПК «Родина» и КДСП им. Тургенева. АО «РЖД» является собственником 1 скважины.

Упрощенная схема водоснабжения: скважина, насосные станции (1-го и 2-го подъема), водонапорная башня, распределительная сеть, потребители (водоразборные колонки) представлена на рисунке 1.1.



1. Упрощенная схема водоснабжения МО Тургеневское

В МО Тургеневское на данном этапе можно выделить несколько эксплуатационных зон:

-зона администрации МО Тургеневское (36 скважин);

-зона СПК «Родина» (6 скважин);

-зона КДСП им. Тургенева (6 скважин);

-зона ПО «РЖД» (1 скважина);

## Описание территорий поселения, городского округа, не охваченных централизованными системами водоснабжения

В МО Тургеневское имеются населенные пункты, не охваченные централизованными системами водоснабжения. Перечень населенных пунктов с указанием численности населения представлен в таблице 1.2.

Таблица 1.2 Перечень населенных пунктов неохваченных централизованным водоснабжением

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ пп** | **Наименование поселения** | **№ пп** | **Наименование поселения** |
| 1 | п.Революции | 32 | деревня Александрова |
| 2 | д.Козловка | 33 | село Богослово |
| 3 | х.Заводской | 34 | деревня Гринево |
| 4 | д.Малое Шеламово | 35 | деревня Каверино |
| 5 | д.Большие Борзенки | 36 | деревня Калиновка |
| 6 | д.Глагольево | 37 | деревня Кукуевка |
| 7 | х.Дача Рог | 38 | деревня Льгово |
| 8 | д. Жерлово-Лукино | 39 | деревня Большая Рябая |
| 9 | д. Жерлово-Петрово | 40 | село Николо-Вяземское |
| 10 | п.Живой Ключ | 41 | деревня Платицино 2-е |
| 11 | д. Костомарово-Юдино | 42 | деревня Синюково |
| 12 | д. Лобаново | 43 | поселок Толстовский |
| 13 | д. Малая Рябая | 44 | поселок Круглая Поляна |
| 14 | д. Русино | 45 | поселок Хрущи |
| 15 | х. Цветной | 46 | деревня Красная Нива |
| 16 | д. Черемушки | 47 | поселок Ясный Уголок |
| 17 | п. Ясное Утро | 48 | деревня Байденка |
| 18 | д. Натаровка | 49 | деревня Ползиково |
| 19 | д. Санталово | 50 | село Хмелины |
| 20 | д. Сальница-Слободка | 51 | село Шушмино |
| 21 | д. Чаплыгино | 52 | село Николо-Вяземское |
| 22 | д. Никольское | 53 | деревня Платицино 1-е |
| 23 | д. Гвоздево | 54 | деревня Платицино 2-е |
| 24 | д. Богачевка | 55 | деревня Синюково |
| 25 | д. Васильевское | 56 | поселок Толстовский |
| 26 | д. Круговая | 57 | поселок Круглая Поляна |
| 27 | д. Лапино | 58 | деревня Красная Нива |
| 28 | д. Петровское | 59 | поселок Ясный Уголок |
| 29 | д. Сухотиновка | 60 | деревня Байденка |
| 30 | д. Велевашево | 61 | поселок Краснопрудный |
| 31 | деревня Хмелевая | 62 | село Бредихино 2-е |

В указанных населенных пунктах водоснабжение осуществляется от собственных источников водоснабжения потребителей.

## Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения (территорий, на которых водоснабжение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем горячего водоснабжения, систем холодного водоснабжения соответственно) и перечень централизованных систем водоснабжения

Согласно Постановления Правительства Российской Федерации №782 от 5 сентября 2013 года применяется понятие «технологическая зона водоснабжения» - часть водопроводной сети, принадлежащей организации, осуществляющей горячее водоснабжение или холодное водоснабжение, в пределах которой обеспечиваются нормативные значения напора (давления) воды при подаче ее потребителям в соответствии с расчетным расходом воды.

В МО Тургеневское на данном этапе можно выделить несколько эксплуатационных зон:

-зона администрации МО Тургеневское (36 скважин);

-зона СПК «Родина» (6 скважин);

-зона КДСП им. Тургенева (6 скважин);

-зона ПО «РЖД» (1 скважина).

Перечень зон нецентрализованного водоснабжения представлен в таблице 1.2.

## Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

* + 1. *Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений*

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения являются артезианские скважины, расположенные на территории МО Тургеневское. Подача воды в сеть происходит через водонапорные башни, от которой проложены сети водопровода к жилым объектам.

Скважины оборудованы кранами для отбора проб воды, отверстием для замера уровня воды и устройствами для учета поднимаемой воды. Скважины оборудованы оголовками и герметично закрыты.

Перечень существующих источников водоснабжения с основными техническими характеристиками представлен в таблице 1.4.1.

1. Перечень существующих источников водоснабжения

| № п. | Наименование скважины | Адрес | Глубина, м | Год ввода в эксплуатацию | Насосное оборудование, марка |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Юго-Восточная часть МО Тургеневское | | | | | |
| 1 | Артскважина №1 | П. Скуратовский, ул. А. Скуратова, территория СПК «Тургеневские сады» | 130 | 1957 | ЭЦВ 6-10-140 |
|
| 2 | Артскважина №2 (в консервации) | П. Скуратовский, ул. А. Скуратова, территория СПК «Тургеневские сады» у здания мех.мастерских | 130 | 1967 | н/д |
| 3 | Артскважина №3 (в консервации) | П. Скуратовский, ул. А. Скуратова, в 100 м. от территории бывшего Скуратовского спиртзавода | 130 | 1967 | н/д |
| 4 | Артскважина №4 (в консервации) | П. Скуратовский, ул. А. Скуратова, в 100 м. от территории бывшего Скуратовского спиртзавода | 130 | 1967 | н/д |
| 5 | Артскважина №5 (в консервации) | П. Скуратовский, ул. А. Скуратова, в 100 м. от территории бывшего Скуратовского спиртзавода | 130 | 1967 | н/д |
| 6 | Артскважина №6 (в консервации) | П. Скуратовский, ул. А. Скуратова, в 100 м. от территории бывшего Скуратовского спиртзавода | 130 | 1967 | н/д |
| 7 | Артскважина №7 | с. Спасское в 300 м. от ул. Успенского д. 27 | 130 | 1960 | ЭЦВ 6-10-140 |
| 8 | Артскважина №8 (в консервации) | с. Спасское, территория бывшего животноводческого комплекса | 130 | 1976 | н/д |
| 9 | Артскважина №9 | с. Большое Скуратово ул. Садовая в 20 м. от д. 13а | 130 | 1962 | ЭЦВ 6-10-140 |
| 10 | Артскважина №10 (в консервации) | с. Большое Скуратово ул. 70 лет Октября в 60 м. от д. 21а | 130 | 1976 | н/д |
| 11 | Артскважина №11 | д. Ильинка ул. Полевая около д. 25 | 130 | 1969 | ЭЦВ-6-10-110 |
| 12 | Артскважина №12 | д. Гуньково около д. 2 | 130 | 1962 | ЭЦВ-6-10-110 |
| 13 | Артскважина №13 | п. Каменный Холм ул. Тургенева 20 м. от д. 24 | 130 | 1989 | ЭЦВ-6-10-110 |
| 14 | Артскважина №14 (в консервации) | п. Каменный Холм ул. Тургенева в 500 м. от д. 28 | 130 | 1994 | н/д |
| 15 | Артскважина №15 | д. Долматово ул. Трофимова территория мастерских ООО «им. Ленина» | 130 | 1988 | ЭЦВ-6-10-110 |
| 16 | Артскважина №16 | с. Старухино в 10 м. от д. 1 | 130 | 1962 | ЭЦВ-6-10-110 |
| 17 | Артскважина №17 | с. Шушмино, район старых ферм | 130 | 1963 | ЭЦВ-6-10-110 |
| 18 | Артскважина №18 | с. Кудиново, в 300 м. от д. 6 по ул. Садовая | 130 | 2013 | ЭЦВ-6-10-110 |
| 19 | Артскважина №19 | д. Сидорово в 500 м. от д. Бариновой | 130 | 1965 | ЭЦВ-6-10-110 |
| 20 | Артскважина №20 | д. Подберезово в 300 м. от д. Аленова | 130 | 1969 | ЭЦВ-6-10-110 |
| 21 | Артскважина №21 | с. Бредихино 1-е в 500м. от территории ферм | 130 | 1957 | ЭЦВ-6-10-110 |
| 22 | Артскважина №22 | д. Филатьево в 50 м. от д. Круглова С. В. | 130 | 1982 | ЭЦВ-6-10-110 |
| 23 | Артскважина №23 | п. Воропаевский ул. Первомайская д. 19а, на территории ООО «АгроРусь» | 130 | 1968 | ЭЦВ-6-10-110 |
| 24 | Артскважина №24 | ст. Чернь, в районе тяговой подстанции | 130 | 1962 | ЭЦВ-6-10-110 |
| Южная часть МО Тургеневское | | | | | |
| 25 | Артскважина №1 | с. Полтево №1 -район мех. мастерских, № 2- район ферм | 140 | 1983 | н/д |
| 26 | Артскважина №2 | с. Полтево №1 -район мех. мастерских, № 2- район ферм | 140 | 1983 | н/д |
| 27 | Артскважина №3 | д. Каратеево | 110 | 1986 | ЭЦВ-6-65-85 |
| 28 | Артскважина №4 | д. Большая Сальница | 72 | 1974 | ЭЦВ-6-10-80 |
| 29 | Артскважина №5 | с.Троицкое - Бачурино | 90 | 1958 | ЭЦВ-6-10-80 |
| 30 | Артскважина №6 | с.Троицкое - Бачурино | 90 | 1983 | ЭЦВ-6-10-80 |
| 31 | Артскважина №7 | д. Лунино | 120 | 1992 | ЭЦВ-6-10-110 |
| 32 | Артскважина №8 | пос. Снежедь | 70 | 1968 | ЭЦВ-6-10-80 |
| 33 | Артскважина №9 | д. Распопово | н/д | 1964 | ЭЦВ-6-10-80 |
| 34 | Артскважина №10 | д. Малая Сальница | 70 | 1968 | ЭЦВ-6-10-80 |
| 35 | Артскважина №11 | с. Тшлыково | 47 | 1963 | ЭЦВ-6-10-80 |
| 36 | Артскважина №12 | п.Жизнь | 70 | 1969 | ЭЦВ-6-10-80 |
| 37 | Артскважина №13 | п.Жизнь | 70 | 1980 | ЭЦВ-6-10-80 |
| 38 | Артскважина №14 | с. Костомарово | 70 | 1969 | ЭЦВ-6-10-80 |
| 39 | Артскважина №15 | д. Жерлово - Григорьево | 70 | 1969 | ЭЦВ-6-10-80 |
| 40 | Артскважина №16 | д. Кальна | 70 | 1969 | ЭЦВ-6-10-80 |
| 41 | Артскважина №17 | с. Ветрово | 70 | 1970 | ЭЦВ-6-10-80 |
| 42 | Артскважина №18 | д. Большое Кондаурово | 100 | 1971 | ЭЦВ-6-10-80 |
| 43 | Артскважина №19 | д. Мошерово | 100 | 1976 | ЭЦВ-6-10-80 |
| 44 | Артскважина №20 | д. Красный Холм | 70 | 1980 | ЭЦВ-6-10-80 |
| 45 | Артскважина №21 | д. Красное Тургенево | 70 | 1969 | ЭЦВ-6-10-80 |
| 46 | Артскважина №22 | д. Бежин Луг | 60 | 1965 | ЭЦВ-6-10-80 |
| 47 | Артскважина №23 | д. Стекольная Слободка | 40 | 1965 | ЭЦВ-6-10-80 |
| 48 | Артскважина №24 | д.Вязовна | 90 | 1965 | ЭЦВ-6-10-80 |
| 49 | Артскважина №25 | д. Черемисино | н/д | н/д | н/д |
| 50 | Артскважина №26 | д. Липицы | 60 | 1965 | ЭЦВ-6-10-80 |

* + 1. *Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды*

На территории МО Тургеневское отсутствуют сооружения очистки и подготовки воды.

Отбор проб питьевой воды для определения соответствия требованиям СанПиН 2.14.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения по микробиологическим показателям» не проводится.

* + 1. *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)*

Насосы выполняют следующие задачи:

- Бесперебойное обеспечение водой водопотребителей в требуемом объеме согласно зонам обслуживания в соответствии с реальным режимом водопотребления.

- Экономия средств предприятия за счет снижения затрат на ремонт, обслуживание и содержание оборудования.

- Учет и контроль за рациональным использованием энерго- и трудовых ресурсов.

- Установление эксплуатационных режимов для бесперебойной подачи воды, при соблюдении заданного напора в контрольных точках в соответствии с реальным режимом водопотребления.

**Оценочные показатели энергоэффективности систем водоснабжения.**

Согласно ГОСТ Р 51387-99 показатель энергетической эффективности – это абсолютная, удельная или относительная величина потребления или потерь энергетических ресурсов для продукции любого назначения или технологического процесса. Общепринятые показатели ЭФ для систем водоснабжения отсутствуют. Неявно они характеризуются долей потерь товарной воды, количеством расходуемой воды среднестатистическим жителем по нормативам или приборам учета, расходом электроэнергии на подъем или перекачку воды. Тем не менее, этого недостаточно – необходимо вводить параметры ЭФ для оценки динамики использования электроэнергии во всей системе водоснабжения в комплексе и на ее различных уровнях. Так, повышение коэффициента полезного действия насосного оборудования может не привести к ожидаемому росту ЭФ из-за потерь воды в распределительных сетях, а запланированную экономию электрической энергии легко достичь искусственным снижением подачи воды. 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.

* + 1. *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*

В целом состояние водопроводных сетей находится в неудовлетворительном положении. В реконструкции нуждается 80% водопровода. Общая протяженность водопроводных сетей составляет: 92,6 км. Перечень сетей с указанием основных технических характеристик представлен в таблице 1.4.4.

Таблица 1.4.4 Перечень водопроводных сетей МО Тургеневское

| **Наименование участка водопроводной сети** | **Диаметр,**  **мм** | **Длина,**  **м** | **Материал**  **труб** | **Год**  **укладки** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| п. Скуратовский | 50, 100 | 1000 | ПНД | 1957 |
| 50, 76 | металл |
| ул. Мира от д. 1 до д. 10, | 50, 100 | 1000 | ПНД | 1967 |
| 50, 76 | металл |
| ул. Успенского от д. 1а до д.2а | 50, 100 | 1000 | ПНД | 1957 |
| 50, 76 | металл |
| ул. Тургенева от д. 1 до д. 21 | 50, 100 | 1000 | ПНД | 1957 |
| 50, 76 | металл |
| д. Медвежка ул. Дорожная, д. 3, 5, 7, 9, 11, от д. 13 до д. 56 | 100 | 2000 | металл | 1972 |
| п. Воропаевский ул. Грушелевского от д. 2 до д. 35, | 100 | 1200 | металл | 1972 |
|
| п. Воропаевский ул. Калинина от д. 4 до д. 31, | 100 | 800 | металл | 1972 |
|
| п. Воропаевский ул. Октябрьская от д. 1 до д. 24 | 100 | 1000 | металл | 1972 |
| п. Хрущи ул. Садовая от д. 1 до 7 | 100 | 300 | металл | 1972 |
| ст. Чернь ул. Калинина от д. 1 до д. 26 | 100 | 500 | металл | 1972 |
| Территория бывшего спиртзавода | 50 | 40 | сталь | 1967 |
| п. Скуратовский, ул. А. Скуратова, в 120 м. от территории бывшего Скуратовского спиртзавода | 50 | 200 | сталь | 1967 |
| 100 |
| п. Скуратовский, ул. А. Скуратова, в 140 м. от территории бывшего Скуратовского спиртзавода | 50 | 50 | сталь | 1967 |
| 100 |
| п. Скуратовский, ул. А. Скуратова, в 160 м. от территории бывшего Скуратовского спиртзавода | 50 | 200 | сталь | 1967 |
| 100 |
| п. Скуратовский ул. Успенского | 50 | 2000 | металл | 1960 |
|
| с. Спасское | 50 | 2500 | металл | 1980 |
| с. Спасское, территория бывшего животноводческого комплекса | 70 | 500 | сталь | 1976 |
| с. Большое Скуратово, ул. 70 лет Октября | 50 | 1200 | ПНД | 1980 |
| 100 | Реконстр. |
|  | 2009 |
| ул. Молодежная | 50 | 1200 | ПНД | 1985 |
| 100 | металл | Реконстр. |
| 50,76 |  | 2009 |
| ул. Л. Толстого | 50 | 1800 | ПНД | 1981 |
| 100 | Реконстр. 2009 |
| ул. Садовая | 50 | 1000 | ПНД | 1981 |
| 100 | металл | Реконстр. |
| 50,76 |  | 2009 |
| с. Большое Скуратово ул. 70 лет Октября в 60 м. от д. 21а | 70 | 500 | сталь | 1976 |
| д. Ильинка ул. Полевая от д. 1а до д. 35 | 76 | 2500 | ПНД | 1980 |
|
| д. Гуньково от д. 1 до д. 15 | 76 | 1200 | сталь | 1962 |
|
| п. Каменный Холм ул. Л. Толстого от д. 1 до д. 15 | 50 | 1000 | ПНД | 1986 |
| 100 |  |
| 50,76 | металл |
| ул. Фета от д. 1 до д. 5 | 100 | 400 | ПНД | 1986 |
|
|
| ул. Тургенева от д. 1 до д. 28 | 50 | 1100 | ПНД | 1986 |
| 100 |
| 50,76 |
| с. Николо-Вяземская ул. В. С. Усова от д. 1 до д. 41 | 50 | 2000 | ПНД | 1986 |
| 100 |  |
| 50,76 | металл |
| Д. Платицино 1-е ул. Волковская от д. 1 до д. 19, д. 21, 23,25,27 | 50 | 1500 | ПНД | 1986 |
| 100 | металл |
| 50,76 |  |
| д. Платицино 2-е ул. Волковская д. 20,22,24,26, от д. 28 до д. 53 | 50 | 1500 | ПНД | 1986 |
| 100 | металл |
| 50,76 |  |
| п. Каменный Холм ул. Тургенева в 500м. от д. 28 | 70 | 500 | сталь | 1994 |
| ул. Трофимова | 50, 100 | 2000 | ПНД | 2006 |
| ул. Луговая | 50, 100 | 2000 | ПНД | 1988 |
| ул. Юбилейная | 50, 100 | 2000 | ПНД | 2008 |
| с. Старухино | 76 | 2000 | металл | 1962 |
| с. Шушмино | 50 | 2000 | ПНД | 1963 |
| с. Кудиново от д. до д. | 50 | 1100 | ПНД | 2013 |
| д. Сидорово | 76 | 2000 | металл | 1965 |
| с. Подберезово | 76 | 500 | металл | 1969 |
| ул. Новая от д. 2 до д. 6 | 50 | 2000 | ПНД | 1993 |
| ул. Садовая от д. 1 до д. 13 | 50 | 750 | металл | 1961 |
| 76 | 750 | ПНД |
| ул. Школьная от д. 1 до д. 30 | 50 | 1500 | металл | 1961 |
| 76 | 1500 | ПНД |
| ул. Привольная от д. 1 до д. 8 | 50 | 500 | ПНД | 1993 |
| д. Филатьево ул. Садовая от д. 1 до д. 50 | 100 | 3000 | ПНД | 1982 |
| п. Воропаевский ул. Первомайская от д. 2 до д. 27 | 76 | 1200 | металл | 1968 |
| д. Медвежка ул. Тургенева от д. 2 до д. 18, ул. Дорожная от д. 2 до д. 6 | 76 | 800 | металл | 1968 |
| д. Медвежка ул. Дорожная, д. 3, 5, 7, 9, 11, от д. 13 до д. 56 | 100 | 2000 | металл | 1972 |
| п. Воропаевский ул. Грушелевского от д. 2 до д. 35, | 100 | 1200 | металл | 1972 |
|
| п. Воропаевский ул. Калинина от д. 4 до д. 31, | 100 | 800 | металл | 1972 |
|
| п. Воропаевский ул. Октябрьская от д. 1 до д. 24 | 100 | 1000 | металл | 1972 |
| п. Хрущи ул. Садовая от д. 1 до 7 | 100 | 300 | металл | 1972 |
| ст. Чернь ул. Калинина от д. 1 до д. 26 | 100 | 500 | металл | 1972 |
| с.Полтево- д.Семендяй | 110 | 2000 | сталь | 1966 |
| с.Полтево- д.Овсянниково | 110 | 2000 | сталь | 1966 |
| с.Полтево |  | 5000 |  |  |
| В/Б № 1 –В1 | 110 | 70 | пластик | 2007 |
| В/Б № 1- ВК 2 | 110 | 200 | пластик | 2007 |
| В 1- ВК 3 | 110 | 250 | пластик | 2007 |
| ВК 3- В 4 | 110 | 120 | пластик | 2007 |
| ВК 3 – дом 3 ул.Школьная | 50 | 100 | пластик | 2010 |
| В 4 – дом 6 ул.Лесная | 50 | 120 | пластик | 2007 |
| В 1 – ВК 5 | 110 | 250 | пластик | 2007 |
| ВК 5 – ВК 6 | 110 | 150 | пластик | 2007 |
| ВК 6 – ВК 7 | 110 | 80 | пластик | 2007 |
| ВК 7 – ВК 8 | 110 | 50 | пластик | 2007 |
| ВК 8 – ПГ 1 | 110 | 200 | пластик | 2007 |
| ПГ 1 – ВК 9 | 110 | 60 | пластик | 2007 |
| ПГ 1 - Больница | 110 | 150 | пластик | 2007 |
| ВК 3 – ВК 10 | 110 | 200 | пластик | 2007 |
| В 10 – дом 9 ул.Центральная | 50 | 40 | пластик | 2010 |
| ВБ № 2 – В 11 | 110 | 500 | пластик | 2007 |
| В 11- ВК 12 | 110 | 15 | пластик | 2007 |
| ВК 12 – В 13 | 110 | 30 | пластик | 2007 |
| В 13- В 14 | 50 | 300 | сталь | 1991 |
| ВК 14 – ВК 15 | 110 | 50 | сталь | 1991 |
| ВК 15 – ВК 16 | 110 | 70 | сталь | 1991 |
| ВК 16 – ВК 17 | 110 | 70 | сталь | 1991 |
| ВК 14 – ПГ 2 | 110 | 100 | пластик | 2007 |
| ПГ 2 – ВК 18 | 110 | 80 | пластик | 2007 |
| ВК 18 – ВК 19 | 110 | 250 | пластик | 2007 |
| ВК 19 – В 20 | 110 | 170 | пластик | 2007 |
| В 20 – ВК 21 | 110 | 60 | пластик | 2007 |
| ВК 21 – ВК 22 | 110 | 60 | пластик | 2007 |
| ВК 22 – дом 6 ул.Старая | 50 | 40 | пластик | 2010 |
| В 20 – ВК 23 | 110 | 150 | пластик | 2007 |
| В 13 – дом 10 ул.Мира | 50 | 100 | сталь | 1991 |
| ВК – 19 – дом 19 ул.Молодежная | 110 | 350 | сталь | 1985 |
| В 11- В 24 | 110 | 50 | сталь | 1994 |
| В 24 – В 25 | 110 | 30 | пластик | 2012 |
| В 24 – дом 11 ул.Мира | 110 | 250 | пластик | 2012 |
| В/Б № 1 до дороги на д.Семендяй | 110 | 235 | сталь | 1966 |
| с.Полтево – ВК 26 | 110 | 1100 | сталь | 1966 |
| ВК 26- ВК 27 | 110 | 300 | сталь | 1966 |
| ВК 27 – ВК 28 | 110 | 150 | сталь | 1966 |
| ВК 28 – ВК 29 | 110 | 250 | сталь | 1966 |
| ВК 29 – ВК 30 | 110 | 200 | сталь | 1966 |
| ВБ 2 – ВК 31 | 110 | 800 | сталь | 1966 |
| ВК 31- ВК 32 | 110 | 200 | сталь | 1966 |
| ВК 32 – ВК 33 | 110 | 600 | сталь | 1966 |
| ВК 33 – ВК 34 | 110 | 200 | сталь | 1966 |
| ВК 35 – ВК 36 | 110 | 200 | сталь | 1966 |
| с. Троицкое-Бачурино | 110 | 5000 |  | 1973 |
| ул.Мира | 110 | 1200 | сталь |  |
| ул.Садовая | 110 | 900 | сталь |  |
| пер.Школьный | 110 | 900 | сталь |  |
| ул.Центральная | 110 | 500 | пластик |  |
| ул.Центральная | 110 | 500 | чугун |  |
| ул.Центральная | 110 | 300 | сталь |  |
| Пер.Лесной | 110 | 700 | сталь |  |
| д.Малая Сальница | 110 | 1100 | сталь | 1967 |
| п. Жизнь | 110 | 6000 | сталь |  |
| ул.Советская |  |  |  | 1968 |
| ул.Дубовая |  |  |  | 1975 |
| ул.Тургенева |  |  |  | 1980 |
| ул.60 лет СССР |  |  |  | 1982 |
| ул.Луговая |  |  |  | 1968 |
| д.Большое Кондаурово | 110 | 1000 | Сталь, пластик | 1972 |
| д.Дьяково | 110 | 2800 | сталь |  |
| ул.Лесная |  |  |  | 1971 |
| ул.Запрудная |  |  |  | 1971 |
| ул.Центральная |  |  |  | 1971 |
| ул. Черемушки |  |  |  | 1978 |
| 1990 |
| д.Красный Холм | 110 | 3200 | сталь | 1980 |
| ВБ – В 1 | 110 | 50 | сталь | 1980 |
| В 1- В 2 | 110 | 65 | сталь | 1980 |
| В 2 – ул.Пролетарская | 110 | 1140 | сталь | 1980 |
| В 1 – В 3 | 110 | 180 | сталь | 1980 |
| В 3 – ул. Цветочная | 110 | 300 | сталь | 1980 |
| В 3 – В 4 | 110 | 50 | сталь | 1980 |
| В 4 – ул.Цветочная | 110 | 250 | сталь | 1980 |
| В 4 – ул.Колхозная, ул.Полевая | 110 | 1165 | сталь | 1980 |
| д.Красное Тургенево – п.Новоселок | 110 | 2400 | сталь | 1965 |
| ВБ – В 1 | 110 | 100 | сталь | 1965 |

Износ водопроводных сетей составляет 70%. Количество аварий в среднем составляет 4 отказа на км сетей в год.

Для профилактики возникновения аварий и утечек на сетях водопровода и для уменьшения объемов потерь регулярно необходимо проводить ремонт и замену участков водопровода и внутриквартальных водопроводных перемычек, а также запорно-регулирующей арматуры (ЗРА). Своевременная замена запорно- регулирующей арматуры и водопроводных сетей с истекшим эксплуатационным ресурсом необходима для локализации аварийных участков водопровода и отключения наименьшего числа жителей при производстве аварийно- восстановительных работ. Все сети с большим % износа заменяются на трубы ПНД. Современные материалы трубопроводов имеют значительно больший срок службы и более качественные технические и эксплуатационные характеристики.

Полимерные материалы не подвержены коррозии. На них не образуются различного рода отложения (химические и биологические), поэтому гидравлические характеристики труб из полимерных материалов практически остаются постоянными в течение всего срока службы. Трубы из полимерных материалов почти на порядок легче стальных, поэтому операции погрузки-выгрузки и перевозки обходятся дешевле и не требуют применения тяжелой техники, они удобны в монтаже.

Функционирование и эксплуатация водопроводных сетей систем централизованного водоснабжения осуществляется на основании «Правил технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации», утвержденных приказом Госстроя РФ №168 от 30.12.1999г. Для обеспечения качества воды в процессе ее транспортировки производится постоянный мониторинг на соответствие требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

* + 1. *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 муниципального образования является изношенность водопроводных сетей. Стальные трубы имеют более высокую шероховатость внутренней стенки, вследствие чего они быстро зарастают, снижая качество воды и пропускную способность трубопровода.

Основная доля неучтенных расходов приходится на скрытые утечки, в состав которых может входить скрытая реализация. Высоким утечкам способствуют высокое давление в сети и высокая аварийность.

Необходимость масштабных промывок сетей для обеспечения качества воды обусловлена плохим состоянием изношенных трубопроводов и высокой продолжительностью транспортировки воды потребителям.

Указанные выше причины не могут быть устранены полностью, и даже частичное их устранение связано с необходимостью осуществления ряда программ, содержанием которых является:

-замена изношенных сетей;

-оптимизация гидравлического режима.

К нерациональному и неэкономному использованию можно отнести использование воды питьевого качества на производственные и другие, не связанные с питьевым и бытовым водоснабжением цели. Значительно возрастает потребление воды в летний период, что в первую очередь связано с поливом приусадебных участков, а также зеленых насаждений.

* + 1. *Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы*

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

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

Территория муниципального образования не относится к территориям вечномерзлых грунтов, в связи с чем в поселении отсутствуют технические и технологические решения по предотвращению замерзания воды.

## 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)

Балансодержателем 35 объектов централизованного водоснабжения является администрация МО Тургеневское район. 23 из 35 скважин оформлены в собственность, остальные – на стадии оформления. По 6 скважин в собственности у СПК «Родина» и КДСП им. Тургенева. АО «РЖД» является собственником 1 скважины.

# Направления развития централизованных систем водоснабжения

## Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения

Основными задачами развития централизованной системы водоснабжения являются:

1. Обеспечение надежного, бесперебойного водоснабжения абонентов;
2. Улучшение качества питьевой воды поставляемой потребителю.

Для выполнения этих задач в рамках развития системы водоснабжения запланированы следующие плановые (целевые) показатели:

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

- Снижение износа водопроводных сетей до уровня 20%

- Установка приборов коммерческого учета воды у населения до уровня 100%.

## Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселений, городских округов

Общая численность населения МО Тургеневское к 2027 г. принимается на уровне 4500 человек.

В зависимости от темпов застройки и сноса жилья, объемов финансирования можно определить два сценария развития схемы водоснабжения МО Тургеневское:

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

При этом сценарии к 2027 г.:

- Износ водопроводной сети достигнет 100 %;

- Не будет обеспечено подключение новых объектов строительства.

1. **Изменение схемы водоснабжения в связи строительством новых магистральных водоводов и реконструкции существующих.**

Данный сценарий предусматривает:

- реконструкцию водопроводной сети;

- строительство водопроводной сети к новым потребителям;

-реконструкция водозабора.

При рассмотрении двух сценариев развития, централизованных систем водоснабжения МО Тургеневское, наиболее приоритетным является второй. Это объясняется тем, что при первом сценарии развития централизованных систем водоснабжения при реализации Генерального плана муниципального образования, остаются нерешенными вопросы по обеспечению водой новых потребителей.

Поэтому в дальнейшем, как приоритетный, будет рассматриваться второй сценарий развития централизованной системы питьевого водоснабжения.

При этом сценарии необходимо переложить водопроводы, имеющие износ от 70% и аварийность выше 10 повреждений на 1 км. Это необходимо для возможности обеспечения устойчивым водоснабжением вновь вводимых объектов строительства и для снижения потерь при транспортировке воды.

# Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды

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

Данные о подаче и реализации воды представлены в таблице 3.1

Таблица 3.1 Баланс водоснабжения по группам потребителей

| № пп | Группа потребителей | Потребление, м³/год |
| --- | --- | --- |
| 1 | Объем забора (подъема) воды | 378872 |
| 2 | Отпуск воды в водопроводную сеть | 375121 |
| 3 | Объем реализации воды потребителям | 341019 |
| 4 | Из них: населению | 293400 |
| 5 | Бюджетным организациям | 4448 |
| 6 | Прочим потребителям | 43171 |
| 7 | Собственные нужды | 3751 |
| 8 | Утечки и неучтенный расход воды | 34102 |

Фактическое удельное водопотребление: 202 л/человека в сутки (3960 чел. обеспечены централизованным водоснабжением).

Нормативное удельное водопотребление: от 100 до 320 л/человека в сутки в зависимости от степени благоустройства.

Проанализировав фактическое и нормативное водопотребление можно сделать вывод, что количество поставленной воды населению находится в пределах нормативного потребления.

Для сокращения и устранения непроизводительных затрат и потерь воды ежемесячно необходимо производить анализ структуры, определять величину потерь воды в системах водоснабжения, оценивать объемы полезного водопотребления, и устанавливать плановые величины объективно неустранимых потерь воды. Важно отметить, что наибольшую сложность при выявлении аварийности представляет определение размера скрытых утечек воды из водопроводной сети. Их объемы зависят от состояния водопроводной сети, возраста, материала труб, грунтовых и климатических условий и ряда других местных условий.

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

В МО Тургеневское на данном этапе можно выделить несколько эксплуатационных зон:

-зона администрации МО Тургеневское (36 скважин);

-зона СПК «Родина» (6 скважин);

-зона КДСП им. Тургенева (6 скважин);

-зона ПО «РЖД» (1 скважина).

Территориальный баланс подачи воды представлен в таблице 3.2.1.

Таблица 3.2.1 Территориальный баланс водоснабжения

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименова-ние, адрес | Объем забора (подъема) воды, м³/год | Отпуск воды в водопроводную сеть, м³/год | Объем реализации воды потребителям,м³/год | Собственные нужды, м³/год | Потери, м³/год |
|
|
|
| Зона администрации МО Тургеневское | | | | | | |
| 1 | п. Скуратовкий | 55683 | 55131 | 50119 | 764 | 6942 |
| 2 | с. Большое Скуратово | 36548 | 36186 | 32896 | 501 | 4556 |
| 3 | с. Спасское | 2201 | 2179 | 1981 | 30 | 274 |
| 5 | д. Гуньково | 2105 | 2084 | 1895 | 29 | 262 |
| 6 | д. Ильинка | 8706 | 8620 | 7837 | 119 | 1085 |
| 12 | д. Филатьево | 6793 | 6726 | 6114 | 93 | 847 |
| 14 | с. Бредихино-1 | 12629 | 12504 | 11367 | 173 | 1574 |
| 15 | с. Бредихино-2 | 478 | 474 | 431 | 7 | 60 |
| 17 | п. Облучье | 383 | 379 | 344 | 5 | 48 |
| 18 | д. Сидорово | 765 | 758 | 689 | 10 | 95 |
| 19 | д. Подберезово | 191 | 189 | 172 | 3 | 24 |
| 22 | п. Каменный Холм | 16647 | 16483 | 14984 | 228 | 2075 |
| 23 | д. Платицино-1 | 2105 | 2084 | 1895 | 29 | 262 |
| 24 | д. Платицино-2 | 2201 | 2179 | 1981 | 30 | 274 |
| 25 | с. Николо-Вяземское | 2105 | 2084 | 1895 | 29 | 262 |
| 28 | с. Шушмино | 1052 | 1042 | 947 | 14 | 131 |
| 29 | д. Гринево | 287 | 284 | 258 | 4 | 36 |
| 32 | д. Долматово | 37696 | 37323 | 33930 | 517 | 4700 |
| 34 | с. Кудиново | 7750 | 7673 | 6975 | 106 | 966 |
| 38 | д. Ползиково | 287 | 284 | 258 | 4 | 36 |
| 39 | д.Большая Рябая | 191 | 189 | 172 | 3 | 24 |
| 40 | с. Старухино | 1339 | 1326 | 1206 | 18 | 167 |
| 42 | с. Хмелины | 2201 | 2179 | 1981 | 30 | 274 |
| 61 | с. Троицкое-Бачурино | 14256 | 14114 | 12831 | 195 | 1777 |
| 63 | д. Снежедь | 478 | 474 | 431 | 7 | 60 |
| 65 | д. Распопово | 287 | 284 | 258 | 4 | 36 |
| 66 | д. Малая Сальница | 670 | 663 | 603 | 9 | 83 |
| 67 | с. Тшлыково | 670 | 663 | 603 | 9 | 83 |
| 69 | д. Дьяково | 16647 | 16483 | 14984 | 228 | 2075 |
| 70 | д. Большое Кондаурово | 2583 | 2558 | 2325 | 35 | 322 |
| 94 | д. Тургенево | 3349 | 3315 | 3014 | 46 | 417 |
| 97 | с. Полтево | 34252 | 33912 | 30829 | 470 | 4270 |
|  | Итого | 378872 | 375121 | 341019 | 3751 | 34102 |
| Зона КДСП им. Тургенева | | | | | | |
| 80 | д. Бежин Луг | 765 | 758 | 689 | 8 | 69 |
| 81 | д. Васильевское | 478 | 474 | 431 | 5 | 43 |
| 85 | п. Красный Холм | 13873 | 13735 | 12487 | 137 | 1249 |
| 90 | п. Новоселок | 4784 | 4736 | 4306 | 47 | 431 |
| 93 | д. Стекольная Слободка | 478 | 474 | 431 | 5 | 43 |
| Зона СПК «Родина» | | | | | | |
| 47 | д. Жерлово-Григорьево | 287 | 284 | 258 | 4 | 36 |
| 51 | п. Жизнь | 28607 | 28324 | 25749 | 392 | 3566 |
| Зона ПО «РЖД» | | | | | | |
| 10 | п. Воропаевский | 26789 | 26524 | 24112 | 367 | 3340 |
| 11 | д. Медвежка | 18752 | 18567 | 16879 | 257 | 2338 |
| 13 | п. Хрущи | 3540 | 3505 | 3186 | 49 | 441 |
| 16 | ст. Чернь | 6984 | 6915 | 6286 | 96 | 871 |

Зоной с наибольшим потреблением является зона администрации МО Тургеневское.

## Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселений и городских округов (пожаротушение, полив и др.)

Структурный баланс реализации воды по группам абонентов представлен в таблице 3.3.1.

Таблица 3.3.1 Структурный баланс водоснабжения

| **Технологические зоны** | **Население, м³/год** | **Бюджетные организации, м³/год** | **Прочие потребители, м³/год** | **Среднесуточное потребление, м³/сутки** | **Максимальное суточное потребление, м³/сутки** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| зона администрации МО Тургеневское | 211826 | 3211 | 31168 | 675 | 809 |
| зона СПК «Родина» | 22375 | 339 | 3292 | 78 | 94 |
| зона КДСП им. Тургенева | 15781 | 239 | 2322 | 55 | 66 |
| зона ПО «РЖД» | 43417 | 658 | 6388 | 152 | 182 |
| **Итого:** | **293400** | **4448** | **43171** | **1028** | **1233** |

На рисунке 3.3 представлен график реализации воды по группам абонентов.

Рисунок 3.3 График реализации воды по группам потребителей

Из графика видно, что наибольшее потребление приходится на население.

## Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг

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

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

-жилая застройка с водопроводом и локальной канализацией– 200 л/чел. в сутки;

-жилая застройка с водопроводом и централизованной канализацией – 250 л/чел. в сутки.

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

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

общественные учреждения – 12 л на одного работника;

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

предприятия медицинского обслуживания населения - 12 л на одного работника;

дошкольные образовательные учреждения -75 л на одного ребенка;

общеобразовательные учреждения – 17 л на одного учащегося;

объекты спортивного назначения – 8 л на одного человека в смену.

Расходы воды на наружное пожаротушение в населенных пунктах муниципального образования принимаются в соответствии с СП 31.13330.2012 СНиП 2.04.02-84\*

«Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», исходя из численности населения и территории объектов.

Пожаротушение предусматривается из пожарных гидрантов, устанавливаемых на сети водопровода через каждые 150 м.

В таблицах 3.4.1 - 3.4.2 представлены нормативы потребления коммунальных услуг по холодному водоснабжению в жилых помещениях многоквартирных домов и жилых домов определенные для Тульской области.

Таблица 3.4.1 Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному  
 водоснабжению горячему водоснабжению в жилых помещениях  
 при наличии технической возможности установки коллективных  
 (общедомовых), индивидуальных или общих (квартирных) приборов  
 учета с учетом повышающего коэффициента в размере 1,2

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №пп | Степень благоустройства, тип водоразборного устройства | Нормативы потребления коммунальных услуг в жилых помещениях | | |
| куб. метров на 1 чел в месяц | | |
| при отсутствии системы внутридомового централизованного горячего водоснабжения | при наличии системы внутридомового централизованного горячего водоснабжения | |
| Холодное водоснабжение | Холодное водоснабжение | Горячее водоснабжение |
|  | При наличии системы внутридомового централизованного холодного водоснабжения |
| 1. | Раковина (или мойка кухонная) | 3,6756 | 2,5392 | 1,1364 |
| 2. | Раковина (или мойка кухонная) и душ | 7,3260 | 4,1964 | 3,1296 |
| 3. | Раковина (или мойка кухонная) и ванна | 8,3688 | 4,6692 | 3,6996 |
| 4. | Раковина и мойка кухонная | 4,2036 | 2,7480 | 1,4556 |
| 5. | Раковина, мойка кухонная и душ | 7,8540 | 4,4052 | 3,4488 |
| 6. | Раковина, мойка кухонная и ванна | 8,8968 | 4,8780 | 4,0188 |
| 7. | Раковина (или мойка кухонная) и унитаз | 4,6908 | 3,5544 | 1,1364 |
| 8. | Раковина, мойка кухонная и унитаз | 5,2188 | 3,7632 | 1,4556 |
| 9. | Раковина (или мойка кухонная), душ и унитаз | 8,3412 | 5,2116 | 3,1296 |
| 10. | Раковина (или мойка кухонная), ванна и унитаз | 9,3840 | 5,6844 | 3,6996 |
| 11. | Раковина, мойка кухонная, душ и унитаз | 8,8692 | 5,4204 | 3,4488 |
| 12. | Раковина, мойка кухонная, ванна и унитаз | 9,9120 | 5,8932 | 4,0188 |

Таблица 3.4.2 Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному  
 водоснабжению, горячему водоснабжению в жилых помещениях при   
отсутствии технической возможности установки коллективных (общедомовых),  
 индивидуальных или общих (квартирных) приборов учета

|  | степень благоустройства, тип водоразборного устройства | нормативы потребления коммунальных услуг в жилых помещениях | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| куб. метров на 1 чел. в месяц | | |
| при отсутствии системы внутридомового централизованного горячего водоснабжения | при наличии системы внутридомового централизованного горячего водоснабжения | |
| холодное водоснабжение | холодное водоснабжение | горячее водоснабжение |
|  | при наличии системы внутридомового централизованного холодного водоснабжения |  |  |  |
| 1 | Раковина (или мойка кухонная) | 3,063 | 2,116 | 0,947 |
| 2 | Раковина (или мойка кухонная) и душ | 6,105 | 3,497 | 2,608 |
| 3 | Раковина (или мойка кухонная) и ванна | 6,974 | 3,891 | 3,083 |
| 4 | Раковина и мойка кухонная | 3,503 | 2,290 | 1,213 |
| 5 | Раковина, мойка кухонная и душ | 6,545 | 3,671 | 2,874 |
| 6 | Раковина, мойка кухонная и ванна | 7,414 | 4,065 | 3,349 |
| 7 | Раковина (или мойка кухонная) и унитаз | 3,909 | 2,962 | 0,947 |
| 8 | Раковина, мойка кухонная и унитаз | 4,349 | 3,136 | 1,213 |
| 9 | Раковина (или мойка кухонная), душ и унитаз | 6,951 | 4,343 | 2,608 |
| 10 | Раковина (или мойка кухонная), ванна и унитаз | 7,820 | 4,737 | 3,083 |
| 11 | Раковина, мойка кухонная, душ и унитаз | 7,391 | 4,517 | 2,874 |
| 12 | Раковина, мойка кухонная, ванна и унитаз | 8,260 | 4,911 | 3,349 |
|  | при отсутствии системы внутридомового централизованного холодного водоснабжения, внутридомовой системы водоотведения |  |  |  |
| 13 | уличная водоразборная колонки | 1,500 |  |  |
| 14 | водоразборная колонка, находящаяся в собственности потребителя (или из водопроводного крана на земельном участке при отсутствии водопровода в доме) | 3,063 |  |  |

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

В МО Тургеневское приборы учета отсутствуют у населения, бюджетных организаций, прочих потребителей, а также на насосных станциях. Необходима установка приборов на скважинах, на насосных станциях, на водонапорных башнях, на сетях, и у всех групп абонентов.

## Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения, городского округа

Данные о существующем дебите скважин представлены в таблице 3.6.1.

Таблица 3.6.1 Существующая производительность скважин МО Тургеневское

| № п. | Наименование скважины | Адрес | Дебит, м³/час |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | арт. Скважина с. Полтево | с. Полтево, мех. мастерские | 10 |
|
| 2 | арт. скважина с. Полтево | с. Полтево р-н фермы | 10 |
|
| 3 | арт. скважина д. Большая Сальница | д. Большая Сальница | 10 |
|
| 4 | арт. скважина д. Каратеево | д. Каратеево | 10 |
|
| 5 | арт. скважина с. Троицкое-Бачурино | с. Троицкое-Бачурино | 10 |
|
| 6 | арт. скважина д. Распопово | с. Распопово | 10 |
|
| 7 | арт. скважина п. Снежедь | п. Снежедь | 10 |
|
| 8 | арт. скважина д. Малая Сальница | д. Малая Сальница | 10 |
|
| 9 | арт. скважина с Тшлыково | с. Тшлыково | 10 |
|
| 10 | арт. скважина д. Лунино | д. Лунино | 10 |
|
| 11 | арт. скважина п. Жизнь | п. Жизнь, ул.60 лет СССР, 50 м от д. 1 | 10 |
|
| 12 | арт. скважина п. Жизнь | п. Жизнь, ул. Тургенева | 10 |
|
| 13 | арт. скважина д. Кальна | д. Кальна | 10 |
|
| 14 | арт. скважина д. Жерлово-Григорьево | д. Жерлово-Григорьево | 10 |
|
| 15 | арт.скважина с. Ветрово | с. Ветрово | 10 |
|
| 16 | арт. скважина с. Костомарово | с. Костомарово | 10 |
|
| 17 | арт.скважина д. Стекольная Слободка | д. Стеколь-ная Слободка | 10 |
|
| 18 | арт. скважина п. Красный Холм | п. Красный Холм | 10 |
|
| 19 | арт.скважина д. Тургенево | д. Тургенево | 10 |
|
| 20 | арт. скважина д. Красное Тургенево | д. Красное Тургенево | 10 |
|
| 21 | арт.скважина д. Бежин Луг | д. Бежин Луг | 10 |
|
| 22 | арт. скважина д. Липицы | д. Липицы | 10 |
|
| 23 | арт. скважина д. Вязовна | д. Вязовна | 10 |
|
| 24 | арт. скважина д. Черемисино | д. Черемисино | 10 |
|
| 25 | арт. скважина д. Большое Крндаурово | д. Большое Кондаурово | 10 |
|
| 26 | арт. скважина д. Мошерово | д. Мошерово | 10 |
|
| 27 | арт. скважина д. Спасское | д. Спасское 300 м от д.27 ул. Успенского | 10 |
|
| 28 | арт. скважина п. Скуратовский | п. Скуратовский, ул. | 10 |
| А. Скуратова, территория СПК «Тургеневские сады» |
| 29 | арт. скважина с. Большое Скуратово | с. Большое Скуратово, 20 м от д. 13-А ул. Садовая | 10 |
|
| 30 | арт. Скважина д. Ильинка | д. Ильинка ул. Полевая около д. 25 | 10 |
| 31 | арт. скважина д. Филатьево | д. Филатьево | 10 |
|
| 32 | арт. скважина с. Бредихино | с. Бредихино -1, 500 м от фермы | 10 |
|
| 33 | арт. скважина д. Шушмино | д. Шушмино | 10 |
| р-н фермы |
| 34 | арт. скважина д. Гуньково | д. Гуньково | 10 |
| около д. 2 |
| 35 | арт.скважина д. Сидорово | д. Сидорово | 10 |
|
| 36 | арт. скважина д. Подберезово | д. Подберезово | 10 |
|
| 37 | арт.скважина д. Долматово | д. Долматово, ул. Трофимова, мех. мастерские | 10 |
|
| 38 | арт. скважина д. Старухино | д. Старухино | 10 |
| 10 м от д. 1 |
| 39 | арт. скважина п. Воропаевский | п. Воропаевский | 10 |
| 40 | арт. скважина п. Воропаевский | п. Воропаевский | 10 |
| 41 | арт. скважина д. Кудиново | д. Кудиново, 300 м. от д. 6 по ул. Садовая | 10 |
|
| 42 | арт. скважина д. Платицино | п. Камееный Холм, ул. Тургенева, 20м от д.24 | 10 |
|

При существующем максимальным часовым потреблением в 51,4 м³/час и с учетом существующего дебита скважин (420 м³/час) резерв мощности составляет 90 %.

## Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, городских округов, рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, технической воды в соответствии со [СНиП 2.04.02-84](consultantplus://offline/ref=D20BA0998119C22ADDE5CCC83566327FA0A31D4CA47FCA25E0629AFBM0G) и [СНиП 2.04.01-85](consultantplus://offline/ref=D20BA0998119C22ADDE5CCC83566327FACA01144F975C27CEC60F9MDG), а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки

В генеральном плане Тургеневское МО описывается один сценарий развития муниципального образования. Перспективный баланс потребления сроком на 10 лет представлены в таблице 3.7.1.

Из таблицы 3.7.1 видно, что объемы потребления за 10 лет возрастут на 15%. Это связано со сценарными условиями естественного прироста населения в муниципальном образовании.

Таблица 3.7.1 Перспективные балансы потребления воды

| Потребители | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Поднято воды насосными станциями первого подъёма, м³/год | 380080 | 381653 | 383562 | 385784 | 388291 | 391067 | 394090 | 397344 | 400814 | 404486 | 408251 |
| Подано воды в сеть, м³/год | 376280 | 377804 | 379664 | 381835 | 384292 | 387016 | 389987 | 393188 | 396604 | 400222 | 403937 |
| Отпущено потребителям, м³/год | 345418 | 349874 | 354387 | 358959 | 363590 | 368280 | 373031 | 377843 | 382717 | 387654 | 392172 |
| Утечки, неучтённые расходы, м³/год | 30862 | 27930 | 25277 | 22876 | 20702 | 18736 | 16956 | 15345 | 13887 | 12568 | 11765 |
| Собственные нужды, м³/год | 3800 | 3849 | 3898 | 3949 | 3999 | 4051 | 4103 | 4156 | 4210 | 4264 | 4314 |

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

Централизованная система горячего водоснабжения в МО Тургеневское отсутствует.

Население обеспечивается горячей водой посредством установки индивидуальных нагревательных элементов: колонок, бойлеров и т.д.

Строительство централизованного горячего водоснабжения нецелесообразно, и экономически не выгодно.

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

Данные о годовом, среднесуточном и максимальном суточном потреблении воды представлены в таблице 3.9.1.

Таблица 3.9.1 Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 |
| Отпущено потребителям, тыс. м³/год | 345 | 350 | 354 | 359 | 364 | 368 | 373 | 378 | 383 | 388 | 392 |
| Среднесуточное, м³/час | 43,4 | 43,9 | 44,5 | 45,1 | 45,7 | 46,2 | 46,8 | 47,4 | 48,1 | 48,7 | 49,2 |
| Максимальное, м³/час | 52,0 | 52,7 | 53,4 | 54,1 | 54,8 | 55,5 | 56,2 | 56,9 | 57,7 | 58,4 | 59,1 |

Согласно данным таблицы 3.9.1 увеличение среднесуточного и максимального суточного составит 15% от базового (2016 г.).

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

Балансодержателем 35 объектов централизованного водоснабжения является администрация МО Тургеневское район. 23 из 35 скважин оформлены в собственность, остальные – на стадии оформления. По 6 скважин в собственности у СПК «Родина» и КДСП им. Тургенева. АО «РЖД» является собственником 1 скважины.

В МО Тургеневское на данном этапе можно выделить несколько эксплуатационных зон:

-зона администрации МО Тургеневское (36 скважин);

-зона СПК «Родина» (6 скважин);

-зона КДСП им. Тургенева (6 скважин);

-зона ПО «РЖД» (1 скважина).

## Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов, исходя из фактических расходов горячей, питьевой, технической воды с учетом данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды абонентами

Прогноз распределения воды по типам абонентов на 10-летний период представлен в таблице 3.11.1. Из таблицы видно, что основной группой потребителей на прогнозный период является население.

Таблица 3.11.1 Прогноз распределения воды по типам абонентов

| Группы потребителей | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Населению, тыс. м³/год | 297 | 301 | 305 | 309 | 313 | 317 | 321 | 325 | 329 | 334 | 337 |
| Бюджетные организации, тыс. м³/год | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| Прочие организации, тыс. м³/год | 44 | 44 | 45 | 45 | 46 | 47 | 47 | 48 | 48 | 49 | 50 |
| Итого, тыс. м³/год: | 345 | 350 | 354 | 359 | 364 | 368 | 373 | 378 | 383 | 388 | 392 |

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

Сведения о фактических (2016 г.) и планируемых (2017-2027 гг.) потерях воды представлены в таблице 3.12.1.

Таблица 3.12.1 Сведения о фактических (2016 г.) и планируемых (2017-2027 гг.) потерях воды с учетом предлагаемых мероприятий

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 |
| Годовые потери, тыс. м³/год | 31 | 28 | 25 | 23 | 21 | 19 | 17 | 15 | 14 | 13 | 12 |
| Среднесуточные потери, м³/сут | 85 | 77 | 69 | 63 | 57 | 51 | 46 | 42 | 38 | 34 | 32 |

С учетом реализации мероприятий, предусмотренных схемой водоснабжения МО Тургеневское, потери сократятся с 10% в 2016 г. до 3% в 2027 г. Динамика изменения потерь без учета реализации мероприятий представлена в таблице 3.12.2.

Таблица 3.12.2 Сведения о фактических (2016 г.) и планируемых (2017-2027 гг.) потерях воды без учета реализованных мероприятий

| Показатели | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Годовые потери, тыс. м³/год | 35 | 35 | 35 | 36 | 36 | 37 | 37 | 38 | 38 | 39 | 39 |
| Среднесуточные потери, м³/сут | 95 | 96 | 97 | 98 | 100 | 101 | 102 | 104 | 105 | 106 | 107 |

## Перспективные балансы водоснабжения (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)

Перспективный баланс водоснабжения с подачей и реализацией воды по технологическим зонам представлен в таблице 3.13.1.

Таблица 3.13.1 Баланс водоснабжения с подачей и реализацией воды

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Статьи расхода | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 |
| Подано воды в сеть, м³/год | 376280 | 377804 | 379664 | 381835 | 384292 | 387016 | 389987 | 393188 | 396604 | 400222 | 403937 |
| Отпущено потребителям, м³/год | 345418 | 349874 | 354387 | 358959 | 363590 | 368280 | 373031 | 377843 | 382717 | 387654 | 392172 |
| Утечки, неучтённые расходы, м³/год | 30862 | 27930 | 25277 | 22876 | 20702 | 18736 | 16956 | 15345 | 13887 | 12568 | 11765 |
| Отпущено воды населению, м³/год | 297185 | 301019 | 304902 | 308835 | 312819 | 316854 | 320942 | 325082 | 329275 | 333523 | 337410 |
| Бюджетным организациям, м³/год | 4505 | 4563 | 4622 | 4682 | 4742 | 4804 | 4866 | 4928 | 4992 | 5056 | 5115 |
| Прочим организациям, м³/год | 43728 | 44292 | 44863 | 45442 | 46028 | 46622 | 47223 | 47833 | 48450 | 49075 | 49647 |
| Собственные нужды, м³/год | 3800 | 3849 | 3898 | 3949 | 3999 | 4051 | 4103 | 4156 | 4210 | 4264 | 4314 |
| Отпущено потребителем в зоне администрации МО Тургеневское, м³/год | 249381 | 252598 | 255857 | 259158 | 262501 | 265887 | 269317 | 272791 | 276310 | 279874 | 283136 |
| Отпущено потребителем в зоне СПК «Родина», м³/год | 26342 | 26682 | 27027 | 27375 | 27728 | 28086 | 28448 | 28815 | 29187 | 29564 | 29908 |
| Отпущено потребителем в зоне КДСП им. Тургенева, м³/год | 18579 | 18819 | 19062 | 19308 | 19557 | 19809 | 20065 | 20323 | 20586 | 20851 | 21094 |
| Отпущено потребителем в зоне АО «РЖД», м³/год | 51115 | 51774 | 52442 | 53119 | 53804 | 54498 | 55201 | 55913 | 56634 | 57365 | 58034 |

Зоной с наибольшим потреблением воды является зона администрации МО Тургеневское.

## 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 3.14.1.

Таблица 3.14.1 Требуемая мощность для водозаборных и очистных сооружений

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Показатели** | **2027 г.** | | | **Требуемая мощность** | |
| **Подача тыс. м³/год** | **Реализация тыс. м³/год** | **Потери тыс. м³/год** | **Водозабор, тыс. м³/год** | **Очистные, тыс. м³/год** |
| горячая | - | - | - | - | - |
| питьевая | 427 | 392 | 35 | 450 | 450 |
| техническая | - | - | - | - | - |

## Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации

На данный момент в качестве гарантирующей организации выступают администрация МО Тургеневское, АО «РЖД», СПК «Родина», КДСП им. Тургенева.

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

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

Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам представлен в таблице 4.1.1.

Таблица 4.1.1 Перечень основных мероприятий

| **п/п** | **Наименование работ** | **2017** | **2018** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Реконструкция арт. скважин |  |  |  | 33,3% |  |  | 33,3% | 33,3% |  |  |  |
| 2 | Реконструкция водопроводной сети | 0,7% | 5,5% | 14,5% | 22,7% | 7,5% | 6,0% | 11,5% | 5,0% | 6,5% | 6,3% | 14,0% |
| 3 | Реконструкция водопроводной сети | 100% |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Из таблицы видно, что все запланированные мероприятия будут реализованы к 2027 гг.

## 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 схемами водоснабжения и водоотведения

А) Проект реконструкции систем водоснабжения населенных пунктов МО Тургеневское необходим:

-для выяснения ситуаций с существующей системой водоснабжения в муниципальном образовании;

-для обеспечения развития систем централизованного водоснабжения;

-для улучшения работы систем водоснабжения

-для обеспечения надежного централизованного водоснабжения для всех потребителей муниципального образования;

Б) Реконструкция и капитальный ремонт существующих водопроводных сетей, необходимы:

-в связи с высокой степенью износа отдельных участков существующих водопроводных сетей;

-для повышения качества предоставляемых коммунальных услуг потребителям;

-увеличения надежности систем водоснабжения;

-для снижения повторного загрязнения питьевой воды в системе центрального водоснабжения.

В) Реконструкция артезианских скважин, необходимо для:

-улучшения качества воды;

-увеличения дебита.

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

Согласно утвержденному Генеральному плану МО Тургеневское, Схема водоснабжения сохраняется существующая, с развитием, реконструкцией сетей и сооружений водопровода.

Данные о реконструируемых и вновь строящихся объектах представлены в таблице 4.3.1.

Таблица 4.3.1 Сведения о реконструируемых объектах централизованного водоснабжения

| **п/п** | **Наименование работ** | **2017** | **2018** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **Итого** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Реконструкция арт. скважин | 0 | 0 | 0 | 750 | 0 | 0 | 750 | 750 | 0 | 0 | 0 | 2250 |
| 2 | Реконструкция водопроводной сети | 400 | 3007 | 7904 | 12406 | 4089 | 3272 | 6270 | 2733 | 3549 | 3417 | 7597 | 54644 |
| 3 | Реконструкция водопроводной сети | 690 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 690 |
| **Итого:** | | **1029** | **3007** | **7904** | **13156** | **4089** | **3272** | **7020** | **3483** | **3549** | **3417** | **7597** | **57523** |

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

Системы управления режимами водоснабжения на территории муниципального образования отсутствует. При внедрении системы автоматизации решаются следующие задачи:

-повышение оперативности и качества управления технологическими процессами;

-повышение безопасности производственных процессов;

-повышение уровня контроля технических систем и объектов, обеспечение их функционирования без постоянного присутствия дежурного персонала;

-сокращение затрат времени персонала на обнаружение и локализацию неисправностей и аварий в системе;

-экономия трудовых ресурсов, облегчение условий труда обслуживающего персонала;

-сбор (с привязкой к реальному времени), обработка и хранение информации о техническом состоянии и технологических параметрах системы объектов;

-ведение баз данных, обеспечивающих информационную поддержку оперативного диспетчерского персонала.

На период 2017-2027 гг. не предусмотрено мероприятий по развитию системы диспетчеризации.

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

Опираясь на показания счетчиков, необходимо осуществлять учет воды, отпускаемой населению, и соответственно производить расчет с потребителями на основании утвержденных тарифов.

На данном этапе приборы учеты воды в МО Тургеневское отсутствуют у 100% потребителей.

## Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа и их обоснование

Водопроводные разводящие сети планируются кольцевыми, хозяйтвенно- питьевого и противопожарного назначения, из полиэтиленовых труб диаметром 110-225 мм с колодцами с запорной арматурой и пожарными гидрантами. Глубина заложения сетей – 1,8 до верха трубы.

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

На период 2017-2027 гг. не планируется строительство новых объектов централизованного водоснабжения.

## Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения

На период 2017-2027 гг. не планируется строительство новых объектов централизованного водоснабжения.

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

На рисунках 4.9.1-4.9.4 представлены схемы существующего положения централизованных сетей водоснабжения МО Тургеневское.

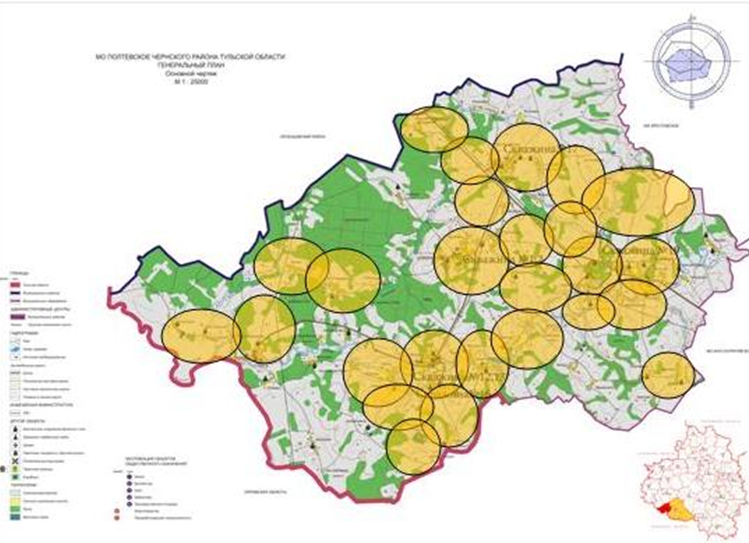


Рисунок 4.9.1 Существующее положение в сфере водоснабжения в юго-восточной части МО Тургеневское

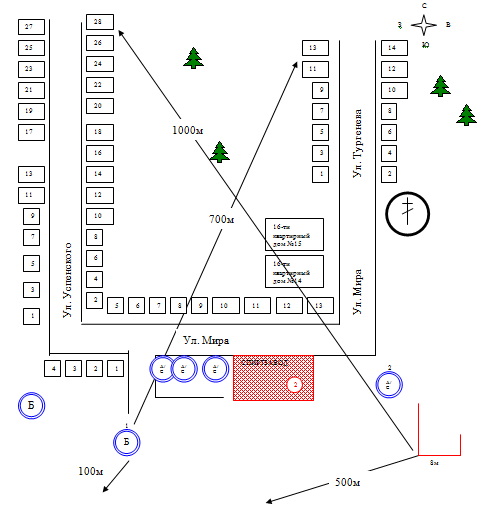


Рисунок 4.9.2 Существующее положение в сфере водоснабжения п. Скуратовский

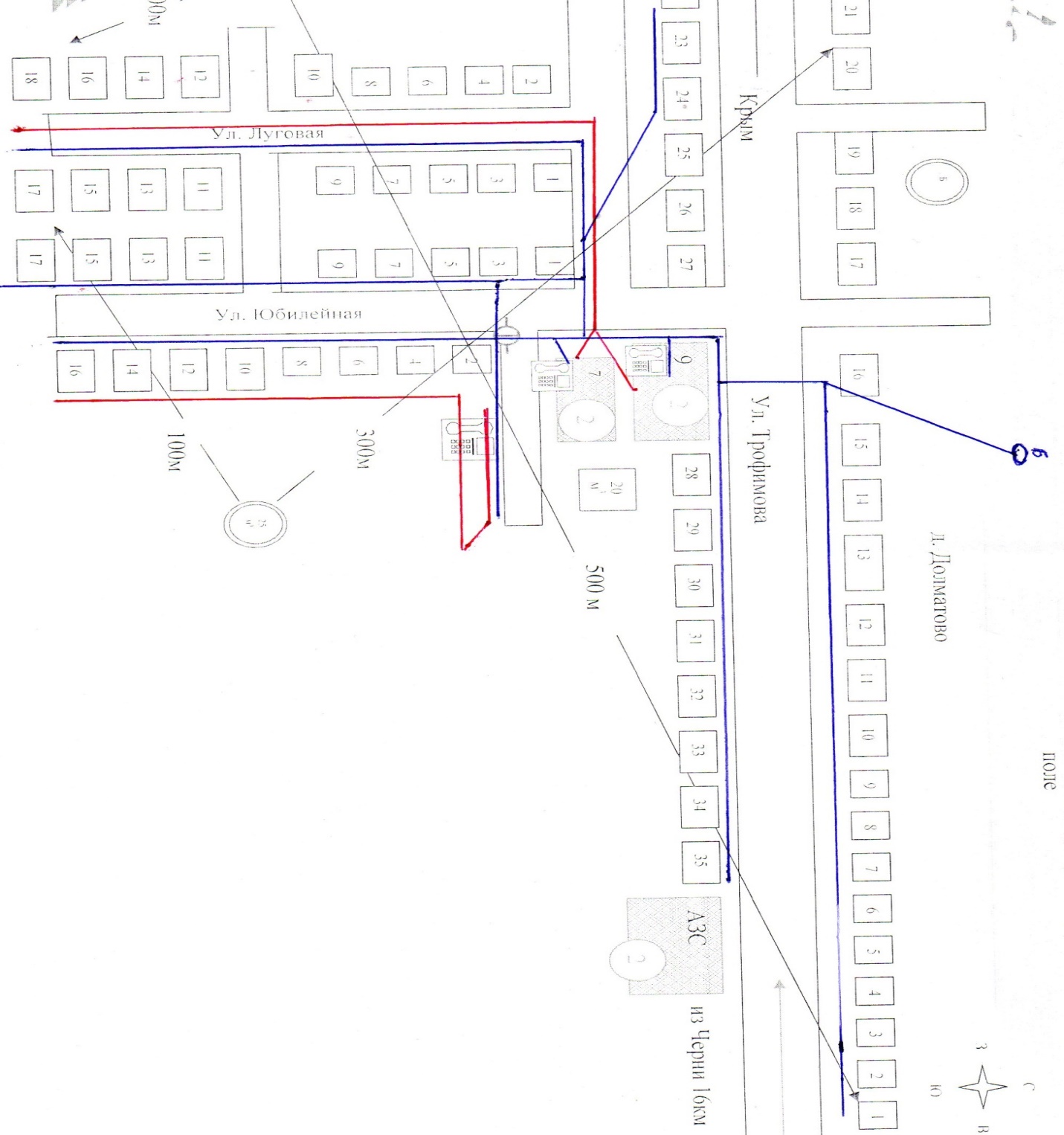


Рисунок 4.9.3 Существующее положение в сфере водоснабжения д. Долматово

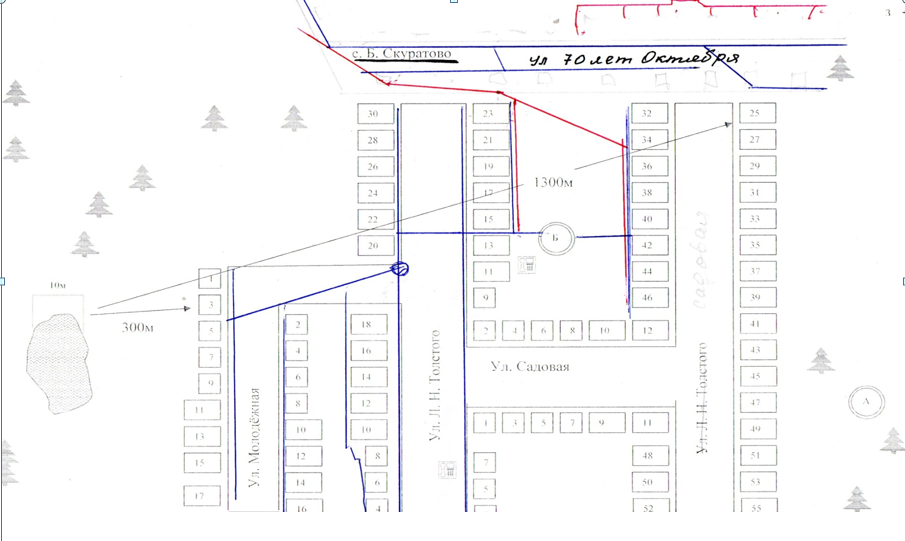
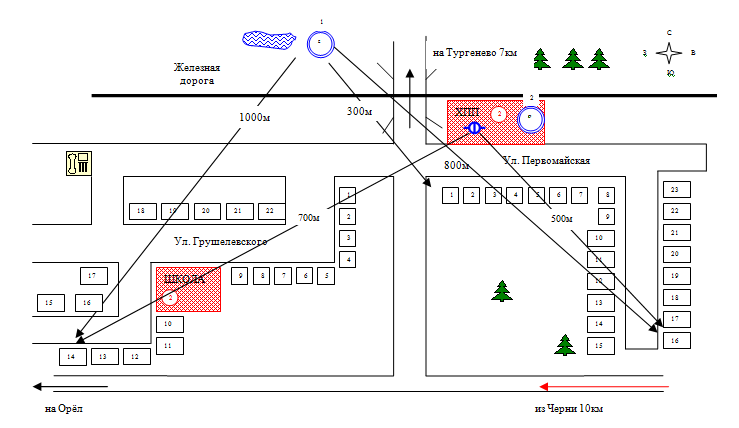


Рисунок 4.9.3 Схема водоснабжения в с. Большое Скуратово



**Рисунок** **4.9.3 Схема водоснабжения в п. Воропаевский**

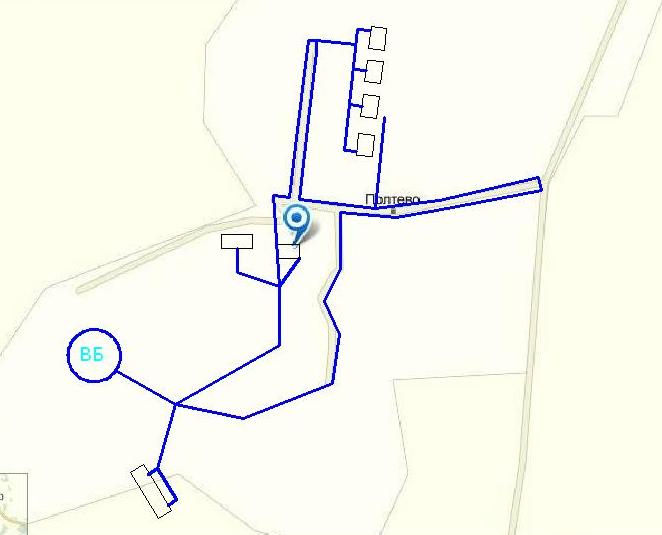


Рисунок 4.9.4 Схема водоснабжения в с. Полтево

# Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения

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

В процессе подготовки питьевой воды из природных источников образуются сточные воды после промывки фильтрующей загрузки фильтровальных сооружений. Рациональное использование промывных вод имеет важное значение, как для охраны окружающей среды, так и для экономики предприятий, т.к. при этом возможно увеличение резерва производительности сооружений, снижение расхода питьевой воды на нужды водоподготовительных сооружений и т.д. Поэтому в первую очередь рекомендуют внедрять бессточные технологии водоподготовки, предусматривающие использование промывных вод.

Для утилизации промывных вод необходимо довести их качество до нормативных показателей, позволяющих повторное использование, а также найти применение образующимся осадкам.

Повторное использование промывных вод применяется на большинстве водопроводных станций. Вода от промывки фильтров через регулирующий резервуар

– песколовку поступает в отстойник оборотных вод, откуда осветленная вода перекачивается в голову основных очистных сооружений. Отстаивание воды в отстойнике осуществляется без применения реагентов. Песок сбрасывается на песковую площадку, а осадок – в иловый резервуар, откуда насосной станцией подается на иловые карты. На некоторых станциях имеются пруды-накопители, куда поступают промывные воды и осадок, но в конечном итоге после прохождения через грунт они попадают в подземную воду и частично в водоисточник.

Промывные воды фильтров могут быть сброшены в канализационную сеть, как это осуществляется в ряде городов. Такое решение проблемы является наиболее рациональным, и данный метод требует специального рассмотрения с целью более широкого его применения.

Выбор метода сброса промывных вод будет осуществлен на стадии проектирования.

## Меры по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.)

Хранение химических реагентов необходимо выполнять в соответствии с нормами и правилами, а также рекомендациями производителя.

До недавнего времени хлор являлся основным обеззараживающим агентом, применяемым на станциях водоподготовки. Серьезным недостатком метода обеззараживания воды хлорсодержащими агентами является образование в процессе водоподготовки высокотоксичных хлорорганических соединений. Галогеносодержащие соединения отличаются не только токсичными свойствами, но и способностью накапливаться в тканях организма. Поэтому даже малые концентрации хлорсодержащих веществ будут оказывать негативное воздействие на организм человека, потому что они будут концентрироваться в различных тканях. Изучив научные исследования в области новейших эффективных и безопасных технологий обеззараживания питьевой воды, а также опыт работы других родственных предприятий рекомендуется в дальнейшем прекращение использования жидкого хлора на комплексе водоочистных сооружений. Вместо жидкого хлора предлагается использовать новые эффективные обеззараживающие агенты (гипохлорит натрия). Это позволит не только улучшить качество питьевой воды, практически исключив содержание высокотоксичных хлорорганических соединений в питьевой воде, но и повысить безопасность производства до уровня, отвечающего современным требованиям, за счет исключения из обращения опасного вещества - жидкого хлора.

Дезинфицирующие свойства растворов гипохлорита натрия (ГПХН) объясняется наличием в них активного хлора и кислорода. В водных растворах ГПХН сначала диссоциирует на ионы Nа+ и СlО- , последний из которых может разлагаться с выделением активного кислорода или хлора. Следовательно, разложение гипохлорита натрия в процессе его хранения является закономерным процессом. Хранение растворов ГПХН всегда сопровождается выпадением осадка в виде мелких хлопьев.

При использовании ГПХН и его хранении необходимо определить его основные характеристики, в частности, содержание активного хлора, а также знать скорость разложения ГПХН.

Согласно ГОСТу допускается потеря активного хлора по истечении 10 суток со дня отгрузки не более 30%. первоначального содержания. В то же время при правильной доставке и хранении, падение активного хлора в растворе ГПХН может не превышать 15% в течение месяца.

Потребители обязаны знать основные правила транспортирования и хранения гипохлорита натрия.

Гипохлорит натрия транспортируется железнодорожным и автомобильным транспортом в соответствии с правилами перевозок опасных грузов.

ГПХН перевозится в гуммированных железнодорожных цистернах, в контейнерах из стеклопластика или полиэтилена.

Крышки люков контейнеров должны быть оборудованы воздушником для сброса выделяющегося в процессе распада кислорода.

Цистерны, контейнера, бочки должны быть заполнены на 90% объема.

Наливные люки должны быть уплотнены резиновыми прокладками. Контейнеры и бочки перед заполнением должны быть обязательно промыты, т.к. оставшийся осадок резко снижает концентрацию активного хлора в растворе, часть из которого расходуется на окисление вещества осадка.

Хранить растворы гипохлорита натрия можно только в затемненных или окрашенной темной краской стеклянных бутылях или полиэтиленовых канистрах, бочках.

Известно, что ионы металлов являются катализатором процесса разложения ГПХН. Поэтому стальная тара для перевозки и хранения должна быть обязательно гуммирована. Замечено существенное влияние температуры на скорость разложения. При повышении температуры скорость разложения гипохлорита натрия резко увеличивается. Поэтому продукт хранят в закрытых складских неотапливаемых помещениях.

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

В современных рыночных условиях, в которых работает инвестиционно- строительный комплекс, произошли коренные изменения в подходах к нормированию тех или иных видов затрат, изменилась экономическая основа в строительной сфере. В настоящее время существует множество методов и подходов к определению стоимости строительства, изменчивость цен и их разнообразие не позволяют на данном этапе работы точно определить необходимые затраты в полном объеме. В связи с этим, на дальнейших стадиях проектирования требуется детальное уточнение параметров строительства на основании изучения местных условий и конкретных специфических функций строящегося объекта. Стоимость разработки проектной документации объектов капитального строительства определена на основании «Справочников базовых цен на проектные работы для строительства» (Коммунальные инженерные здания и сооружения, Объекты водоснабжения и канализации). Базовая цена проектных работ (на 1 января 2001 года) устанавливается в зависимости от основных натуральных показателей проектируемых объектов и приводится к текущему уровню цен умножением на коэффициент, отражающий инфляционные процессы на момент определения цены проектных работ для строительства согласно Письму № 1951-ВТ/10 от 12.02.2013г. Министерства регионального развития Российской Федерации.

Ориентировочная стоимость строительства зданий и сооружений определена по проектам объектов-аналогов, Каталогам проектов повторного применения для строительства объектов социальной и инженерной инфраструктур, Укрупненным нормативам цены строительства для применения в 2013, изданным Министерством регионального развития РФ, по существующим сборникам ФЕР в ценах и нормах 2001 года, а также с использованием сборников УПВС в ценах и нормах 1969 года. Стоимость работ пересчитана в цены 2013 года с коэффициентами согласно: - Постановлению № 94 от 11.05.1983г. Государственного комитета СССР по делам строительства; - Письму № 14-Д от 06.09.1990г. Государственного комитета СССР по делам строительства; - Письму № 15-149/6 от 24.09.1990г. Государственного комитета РСФСР по делам строительства; - Письму № 2836-ИП/12/ГС от 03.12.2012г. Министерства регионального развития Российской Федерации; - Письму № 21790- АК/Д03 от 05.10.2011г. Министерства регионального развития Российской Федерации.

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

Результаты расчетов представлены в таблице 6.1.

Таблица 6.1 Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения

| № п/п | Наименование | Инвестиции по годам, тыс. руб. | | | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | Всего |
| **1** | **Реконструкция арт. скважин** | **0** | **0** | **0** | **750** | **0** | **0** | **0** | **750** | **750** | **0** | **0** | **2250** |
| 1.1 | п. Скуратовский | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 750 | 0 | 0 | 750 |
| 1.2 | д. Старухино | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 750 | 0 | 0 | 0 | 750 |
| 1.3 | д. Шушмино | 0 | 0 | 0 | 750 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 750 |
| **2** | **Реконструкция водопроводной сети** | **400** | **3007** | **7904** | **12406** | **4089** | **3272** | **0** | **3941** | **6815** | **5213** | **7597** | **54644** |
| 2.1 | д. Полтево (L=4000 м. D=110 мм) | 0 | 0 | 0 | 2449 | 2449 | 1633 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6531 |
| 2.2 | с. Полтево – д. Семендяй (L=2000 м. D=110 мм) | 0 | 0 | 2449 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2449 |
| 2.3 | с. Полтево–д.Овсянниково(L=2000 м. D=110 мм) | 0 | 0 | 2449 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2449 |
| 2.4 | д. Малая Сальница (L=1100 м. D=110 мм.) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1796 | 0 | 1796 |
| 2.5 | п. Жизнь (L=2000 м. D=110 мм.) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3266 | 0 | 0 | 3266 |
| 2.6 | д. Красное Тургенево – п. Новоселок (L=2500 м. D=110 мм.) | 0 | 0 | 0 | 4082 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4082 |
| 2.7 | п. Скуратовский (L=6740 м. D=50, 110 мм.) | 0 | 0 | 1639 | 1639 | 1639 | 1639 | 0 | 1208 | 0 | 0 | 0 | 7765 |
| 2.8 | д. Гуньково (L=1200 м. D=76 мм.) | 0 | 1640 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1640 |
| 2.9 | с. Старухино (L=2000 м. D=76 мм.) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2733 | 2733 |
| 2.10 | с. Шушмино (L=2000 м. D=50 мм.) | 0 | 0 | 0 | 2186 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2186 |
| 2.11 | с. Сидорово (L=2000 м. D=76 мм.) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2733 | 0 | 0 | 2733 |
| 2.12 | с. Подберезово (L=500 м. D=76 мм.) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 683 | 0 | 683 |
| 2.13 | д. Бредихино (L=3500 м. D=76, 50 мм.) | 0 | 1367 | 1367 | 2050 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4783 |
| 2.14 | п. Воропаевский (L=4200 м. D=76 мм.) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1640 | 4373 | 6013 |
| 2.15 | д. Медвежка (L=2800 м. D=76 мм.) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1093 | 2733 | 3827 |
| 2.16 | п. Хрущи (L=300 м. D=100 мм.) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 490 | 490 |
| 2.17 | ст. Чернь (L=500 м. D=100 мм.) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 816 | 0 | 0 | 816 |
| 2.18 | с. Бредихино (L=300 м. D=100 мм.) | 150 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2.19 | д. Семендяй (L=300 м. D=100 мм.) | 150 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2.20 | д. Платицино (L=300 м. D=100 мм.) | 200 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **3** | **Реконструкция водопроводной сети** | **629** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** |
| 3.1 | д. Шушмино | **629** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ***Всего по водоснабжению*** | | ***1029*** | ***3007*** | ***7904*** | ***13156*** | ***4089*** | ***3272*** | ***7020*** | ***3483*** | ***3549*** | ***3417*** | ***10330*** | ***57523*** |

56494 тыс. руб. финансирование мероприятий по реализации схемы водоснабжения, выполненных на основании укрупненных сметных нормативов в ценах на 2017г.

# Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения

## Показатели качества воды

Проведение ранее запланированных мероприятий (замена трубопроводов, реконструкция скважин) положительно скажется на показателях качества воды. Данные о плановых значениях по показателям качества воды представлены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 Плановые показатели качества воды

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование показателя | Ед. изм. | Базовый год (2016) | Целевой год (2027) |
| Качество воды | | | | |
| 1 | Соответствие качества  воды установленным требованиям | % | 85 | 100 |

## Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения

Проведение ранее запланированных мероприятий (замена трубопроводов, реконструкция скважин) положительно скажется на показателях надежности и бесперебойности водоснабжения. Данные о плановых значениях по показателям надежности и бесперебойности водоснабжения представлены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 Плановые показатели надежности и бесперебойности водоснабжения

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование показателя | Ед. изм. | Базовый год (2016) | Целевой год (2027) |
| Надежность и бесперебойность водоснабжения | | | | |
| 1 | Аварийность систем коммунальной инфраструктуры | ед/км | 4 | 0,9 |
| 2 | Доля сетей нуждающихся в замене | % | 80 | 10 |

## Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды)

Проведение ранее запланированных мероприятий (замена трубопроводов, реконструкция скважин) положительно скажется на качестве обслуживания абонентов. Данные о плановых значениях по качеству обслуживания абонентов представлены в таблице 7.3.

Таблица 7.3. Плановые показатели качества обслуживания абонентов

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование показателя | Ед. изм. | Базовый год (2016) | Целевой год (2027) |
| Эффективность использования ресурсов | | | | |
| 1 | Удельное водопотребление по населению | л/чел/сутки | 203 | от 100 до 320 л/человека в сутки в зависимости от степени благоустройства |
| 2 | Уровень потерь воды | % | 10 | 3 |

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

Иные показатели отсутствуют.

# Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию

В соответствии с пунктами 5, 6 статьи 7 Федерального закона от 07.12.2011 №416-ФЗ "О водоснабжении и водоотведении", в случае выявления бесхозяйных объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе водопроводных и канализационных сетей, путем эксплуатации которых обеспечиваются водо-снабжение и (или) водоотведение, эксплуатация таких объектов осуществляется гарантирующей организацией либо организацией, которая осуществляет горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение и водопроводные и (или) канализационные сети которой непосредственно присоединены к указанным бесхозяйным объектам (в случае выявления бесхозяйных объектов централизованных систем горячего водоснабжения или в случае, если гарантирующая организация не определена в соответствии со статьей 12 настоящего Федерального закона), со дня подписания с органом местного самоуправления поселения, городского округа передаточного акта указанных объектов до признания на такие объекты права собственности или до принятия их во владение, пользование и распоряжение оставившим такие объекты собственником в соответствии с гражданским законодательством. Расходы организации, осуществляющей горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение, на эксплуатацию бесхозяйных объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, учитываются органами регулирования тарифов при установлении тарифов в порядке, установленном основами ценообразования в сфере водоснабжения и водоотведения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

В МО Тургеневское все бесхозяйные объекты находятся на стадии оформления администрацией МО Тургеневское.

# Схема водоотведения

# существующее положение в сфере водоотведения поселения, городского округа

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

В соответствии с определением, данным Федеральным законом от 07.12.2011 №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», водоотведение - прием, транспортировка и очистка сточных вод с использованием централизованной системы водоотведения. Система водоотведения - необходимый и важный элемент современной инженерной инфраструктуры поселения.

Канализация — составная часть системы водоснабжения и водоотведения, предназначенная для удаления твёрдых и жидких продуктов жизнедеятельности человека, хозяйственно-бытовых и дождевых сточных вод.

Централизованной системой канализации в МО Тургеневское охвачено 30% населения. Общая протяженность составляет канализационных сетей составляет 10,3 км. Тип канализации: самотечная, раздельная. Управляющей компании нет, канализационные сети находятся на стадии оформления в собственность администрации МО Тургеневское. В целом, состояние канализации неудовлетворительное, канализационные сети забиты от колодца до колодца, сточные воды не доходят даже до отстойников.

## Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения, включая описание существующих канализационных очистных сооружений, в том числе оценку соответствия применяемой технологической схемы очистки сточных вод требованиям обеспечения нормативов качества очистки сточных вод, определение существующего дефицита (резерва) мощностей сооружений и описание локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами

В соответствии с определением, данными Федеральным законом от 07.12.2011 №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», техническое обследование централизованных систем водоотведения - оценка технических характеристик объектов централизованных систем водоотведения.

Техническое обследование системы водоотведения муниципального образования в рамках актуализации схемы водоотведения проводилось:

- изучением и анализом исходных данных, полученных от организаций, занятых в сфере водоотведения, по техническому состоянию объектов систем водоотведения;

- анализом исполнения и соблюдения на объектах водоотведения требований нормативных документов;

- сопоставлением текущего состояния систем водоотведения с состоянием объектов аналогов, учитывая практический опыт эксплуатации аналогичных объектов.

В результате технического обследования было установлено, что существующая схема водоотведения (абоненты-канализация-отстойники-рельеф) не удовлетворяет требованиям нормативных документов. Износ канализационных сетей составляет в целом около 80% и требует замены.

Отсутствие очистных сооружений сказывается на экологии местности.

Локальные очистные сооружения у абонентов отсутствуют.

## Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения (территорий, на которых водоотведение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем водоотведения) и перечень централизованных систем водоотведения

В соответствии с определением, данным постановлением Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»: технологическая зона водоотведения - часть канализационной сети, принадлежащей организации, осуществляющей водоотведение, в пределах которой обеспечиваются прием, транспортировка, очистка и водоотведение сточных вод или прямой (без очистки) выпуск сточных вод в водный объект.

В соответствии с определениями, данными Федеральным законом от 07.12.2011 №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» централизованная система водоотведения (канализации) - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для водоотведения.

Канализационные сети не имеют эксплуатирующей организации и в данный момент находятся на стадии оформления в собственность администрацией МО Тургеневский.

Канализационные сети п. Красный Холм находятся в собственности КДСП «им.Тургенева». Это организация также является и обслуживающей этот населенный пункт.

Канализационные сети п. Жизнь находятся в собственности СПК «Родина».

В настоящее время в МО Тургеневское можно выделить три технологические зоны:  
В МО Тургеневское на данном этапе можно выделить несколько эксплуатационных зон:

-зона администрации МО Тургеневское;

-зона СПК «Родина»;

-зона КДСП им. Тургенева.

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

Канализационных очистных сооружений нет, в качестве системы очищения стоков на территории МО Тургеневское присутствуют отстойники.

## 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

Вся канализационная сеть в целом изношена на 80%, требует замены и капитального ремонта. Очистные сооружения на данном этапе отсутствуют. Данные о канализационных сетях представлены в таблице 1.5.1.

Таблица 1.5.1. Сведения о канализационных сетях

| **№** | **Наименование участка водопроводной сети** | **Диаметр, мм** | **Длина, км** | **Материал труб** | **Год укладки** | **Год реконструкции** | **Аварийность работы (число отказов), необходимость реконструкции** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | с. Полтево, ул. Молодежная | 200 | 1000 | чугун | 1985 | Капитальный ремонт не проводился | требуется |
| 2 | с. Полтево, ул. Мира | 200 | 500 | чугун | 1991 | Капитальный ремонт не проводился | требуется |
| 3 | п. Жизнь, ул. Дубовая | 200 | 250 | чугун | 1978 | Капитальный ремонт не проводился | требуется |
| 4 | п. Жизнь, ул. 60 лет СССР | 200 | 600 | чугун | 1982 | Капитальный ремонт не проводился | требуется |
| 5 | п. Жизнь, ул. Тургенева | 200 | 300 | чугун | 1980 | Капитальный ремонт не проводился | требуется |
| 6 | с. Троицкое-Бачурино, ул. Садовая | 200 | 500 | чугун | 1988 | Капитальный ремонт не проводился | требуется |
| 7 | п. Красный Холм, ул. Пролетарская | 200 | 800 | чугун | 1988 | Капитальный ремонт не проводился | требуется |
| 8 | п. Красный Холм, ул. Цветочная | 200 | 500 | чугун | 1982 | Капитальный ремонт не проводился | требуется |
| 9 | д. Дьяково, ул. Черемушки | 200 | 500 | чугун | 1990 | Капитальный ремонт не проводился | требуется |
| 10 | д. Большое Кондаурово, ул. Центральная | 200 | 200 | чугун | 1984 | Капитальный ремонт не проводился | требуется |
| 11 | с. Большое Скуратово,  ул. 70 лет Октября от д.1 до д.11 | 200 | 1000 | чугун | 1981 | Капитальный ремонт не проводился | требуется |
| 12 | с. Большое Скуратово,  ул. Садовая от д.1 до д. 14 | 300 | 1000 | керамика | 1981 | Капитальный ремонт не проводился | требуется |
| 13 | с. Бредихино 1-е, ул. Новая от д.2 до д.6 | 200 | 300 | чугун | 1993 | Капитальный ремонт не проводился | требуется |
| 14 | с. Бредихино 1-е, ул. Привольная от д. 1 до д.4 | 200 | 300 | чугун | 1993 | Капитальный ремонт не проводился | требуется |
| 15 | п. Каменный Холм, ул. Л. Толстого от д.1 до д. 15 | 100 | 600 | чугун | 1986 | Капитальный ремонт не проводился | требуется |
| 16 | п. Каменный Холм, ул. Тургенева от д. 1а до д.24 | 200 | 1000 | чугун | 1986 | Капитальный ремонт не проводился | требуется |
| 17 | д. Долматово, ул. Луговая от д.1 до д. 15 | 100 | 500 | чугун | 1988 | Капитальный ремонт не проводился | требуется |
| **Итого:** | |  | **10250** |  |  |  |  |

Из таблицы 1.5.1 видно, для более чем 90% участков требуется реконструкция.

## Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости

Канализационные сети МО Тургеневское не удовлетворяют безопасному и надежному процессу водоотведения:

- протечки не устраняются;

- не производится чистка, в связи с чем пропускная способность сетей существенно снижает объемы стоков, поступающих в отстойники;

- износ сетей составляет порядка 80%.

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

Очистные сооружения в МО Тургеневское отсутствуют. Сбрасываемые на рельеф стоки после отстойников не удовлетворяют действующим нормам. Объекты водоотведения требуют реконструкции.

Вывоз отходов из отстойников не проводится, что негативно сказывается на окружающую среду.

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

В МО Тургеневское есть ряд населенных пунктов, неохваченных централизованной системой водоотведения. Перечень населенных пунктов неохваченных централизованным водоотведением представлен в таблице 1.8.1.

Таблица 1.5.1. Сведения о населенных пунктах, не охваченных централизованной канализацией

| №п/п | Наименование населённого пункта | Количество жителей | №п/п | Наименование населённого пункта | Количество жителей |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | д. Малое Шеламово | 0 | 28 | д. Никольское | 0 |
| 2 | д. Большие Борзенки | 2 | 29 | д. Гвоздево | 0 |
| 3 | с. Ветрово | 9 | 30 | д. Богачевка | 1 |
| 4 | д. Глагольево | 0 | 31 | д. Бежин Луг | 7 |
| 5 | х. Дача Рог | 0 | 32 | д. Васильевское | 12 |
| 6 | д. Жерлово-Григорьево | 35 | 33 | д. Вязовна | 15 |
| 7 | д. Жерлово-Лукино | 9 | 34 | д. Красное Тургенево | 34 |
| 8 | д. Жерлово-Петрово | 7 | 35 | д. Красная Горка | 29 |
| 9 | п. Живой Ключ | 1 | 36 | д. Стекольная Слободка | 21 |
| 10 | д. Липицы | 2 | 37 | д. Тургенево | 52 |
| 11 | д. Кальна | 15 | 38 | д. Черемисино | 2 |
| 12 | с. Костомарово | 3 | 39 | д. Старухино | 11 |
| 13 | д. Костомарово-Юдино | 10 | 40 | с. Кудиново | 74 |
| 14 | д. Лобаново | 3 | 41 | д. Шушмино | 18 |
| 15 | д. Малая Рябая | 1 | 42 | п. Воропаевский | 271 |
| 16 | д. Русино | 2 | 43 | станция Чернь | 66 |
| 17 | х. Цветной | 1 | 44 | д.Сидорово | 5 |
| 18 | д. Черемушки | 0 | 45 | д. Филатьево | 77 |
| 19 | п. Ясное Утро | 1 | 46 | д. Подберезово | 1 |
| 20 | д. Лапино | 0 | 47 | с. Спасское | 22 |
| 21 | д. Круговая | 3 | 48 | д. Ильинка | 97 |
| 22 | д. Малое Кондаурово | 0 | 49 | д. Гуньково | 21 |
| 23 | д. Мошерово | 6 | 50 | д. Липицы | 8 |
| 24 | д. Натаровка | 0 | 51 | д. Петровское | 13 |
| 25 | д. Санталово | 2 | 52 | п. Новоселок | 45 |
| 26 | д. Сальница-Слободка | 0 | 53 | д. Сухотиновка | 1 |
| 27 | д. Чаплыгино | 0 | 54 | д. Снежедь | 22 |

Зоны нецентрализованного водоотведения в основном сложились на территории застроенной жилыми домами частного сектора, дачных и коттеджных поселках. В этих зонах для целей сбора и очистки стоков население используют индивидуальные выгребы и септики.

## Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения, городского округа

Строительство сетей и сооружений водоотведения началось в 1960 гг., т.е. эксплуатируются уже более 40 лет. В среднем сети имеют износ более 80%. Для дальнейшего развития сети водоотведения МО Тургеневское необходима реконструкция и модернизация существующих сетей и сооружений и прокладка новых участков сети взамен аварийных. Отвод сточных вод возможен при условии строительства новых канализационных сетей, организации отстойников, выгребных ям и организации вывоза иловых отложений на канализационные очистные сооружения, строительство которых необходимо реализовать в самое ближайшее время.

Схемой водоотведения предусмотрена реконструкция канализационных очистных сооружений (отстойников) в населенных пунктах:

* п. Большое Скуратово;
* д. Долматовский.

# балансы сточных вод в системе водоотведения

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

Статистика по объёмам поступления, транспортировки сточных вод не ведется, отчетная информация не предоставляется в надзорные органы в соответствии с действующим законодательством. Оценка объемов может быть выполнена только расчетным методом, исходя из количества проживающих. Оценка объемов по технологическим зонам представлена в таблице 2.1.1.

Таблица 2.1.1. Сведения о канализационных сетях

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Группы потребителей | Объем отпущенных стоков, зоной МО Тургеневский, тыс. мᶟ/год | Объем отпущенных стоков, зоной «Родина»,  тыс. мᶟ/год | Объем отпущенных стоков, зоной КДСП им. Тургенева,  тыс. мᶟ/год |
| Всего | 136,0 | 43,4 | 21,0 |
| Население | 127,7 | 40,7 | 19,7 |
| Бюджетные организации | 2,6 | 0,8 | 0,4 |
| Прочие потребители | 5,7 | 1,8 | 0,9 |

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

В населенных пунктах МО Тургеневское организована одна система централизованного водоотведения – фекальная, с отведением хозяйственно-бытовых стоков на очистные сооружения, либо на рельеф местности. Дождевая канализация не предусмотрена.

При проведении технического обследования было проверена возможность попадания неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) в системы централизованного водоотведения на территории МО Тургеневское, через неплотности в люках смотровых колодцев на сетях канализации. Выявлено, что в системы водоотведения, неорганизованный сток не попадает.

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

Приборы учета принимаемых сточных вод отсутствует во всем МО Тургеневское.

## Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по поселениям, городским округам с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей

Приборы учета принимаемых сточных вод отсутствует во всем МО Тургеневское Оценка поступления сточных вод производится расчетным методом исходя из количества человек. Данные о ретроспективе представлены в таблице 2.4.1.

Таблица 2.4.1 Ретроспектива поступления сточных вод

| Потребители | Расчетный объем принятых сточных вод,  м³/год | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
| Всего | 177426 | 182914 | 188571 | 194403 | 200416 |
| Население | 166612 | 171765 | 177077 | 182554 | 188200 |
| Бюджетные организации | 3407 | 3512 | 3621 | 3733 | 3848 |
| Прочие потребители | 7408 | 7637 | 7873 | 8117 | 8368 |

## Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, городских округов

В МО Тургеневское на данном этапе можно выделить несколько эксплуатационных зон:

-зона администрации МО Тургеневское;

-зона СПК «Родина»;

-зона КДСП им. Тургенева.

Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения рассчитаны по двум основным сценариям:  
1) В МО Тургеневское сохранится текущее положение в сфере водоотведения и в связи с износом оборудования пропускная способность системы будет ежегодно уменьшаться (таблица 2.5.1).

2) В МО Тургеневское будет проведена масштабная реконструкция существующей сети. Канализационными сетями будет полностью обеспечен ряд населенных пунктов. (таблица 2.5.2.).

Таблица 2.5.1 Перспектива поступления сточных вод первому сценарию

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **2017** | **2018** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** |
| **Объемы отпущенных стоков по технологической зоне администрации МО Тургеневский, тыс. м³/год** | | | | | | | | | | | | |
| Всего | 136,0 | 131,9 | 128,0 | 124,1 | 120,4 | 116,8 | 113,3 | 109,9 | 106,6 | 103,4 | 100,3 |
| Население | 127,7 | 123,9 | 120,2 | 116,6 | 113,1 | 109,7 | 106,4 | 103,2 | 100,1 | 97,1 | 94,2 |
| Бюджетные организации | 2,6 | 2,5 | 2,5 | 2,4 | 2,3 | 2,2 | 2,2 | 2,1 | 2,0 | 2,0 | 1,9 |
| Прочие потребители | 5,7 | 5,5 | 5,3 | 5,2 | 5,0 | 4,9 | 4,7 | 4,6 | 4,5 | 4,3 | 4,2 |
| **Объемы отпущенных стоков по технологической зоне СПК «Родина», тыс. м³/год** | | | | | | | | | | | | |
| Всего | 43,4 | 42,1 | 40,8 | 39,6 | 38,4 | 37,2 | 36,1 | 35,0 | 34,0 | 33,0 | 32,0 |
| Население | 40,7 | 39,5 | 38,3 | 37,2 | 36,0 | 35,0 | 33,9 | 32,9 | 31,9 | 31,0 | 30,0 |
| Бюджетные организации | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,6 | 0,6 |
| Прочие потребители | 1,8 | 1,8 | 1,7 | 1,7 | 1,6 | 1,6 | 1,5 | 1,5 | 1,4 | 1,4 | 1,3 |
| **Объемы отпущенных стоков по технологической зоне КДСП им. Тургенева, тыс. м³/год** | | | | | | | | | | | |
| Всего | 21,0 | 20,4 | 19,8 | 19,2 | 18,6 | 18,1 | 17,5 | 17,0 | 16,5 | 16,0 | 15,5 |
| Население | 19,7 | 19,2 | 18,6 | 18,0 | 17,5 | 17,0 | 16,4 | 16,0 | 15,5 | 15,0 | 14,6 |
| Бюджетные организации | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 |
| Прочие потребители | 0,9 | 0,9 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,6 |

Таблица 2.5.2 Перспектива поступления сточных вод по второму сценарию

|  | **2017** | **2018** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Объемы отпущенных стоков по технологической зоне администрации МО Тургеневский, тыс. м³/год** | | | | | | | | | | | | |
| Всего | 136,0 | 142,8 | 150,0 | 157,5 | 165,3 | 173,6 | 182,3 | 191,4 | 201,0 | 211,0 | 221,6 |
| Население | 127,7 | 134,1 | 140,8 | 147,9 | 155,3 | 163,0 | 171,2 | 179,7 | 188,7 | 198,2 | 208,1 |
| Бюджетные организации | 2,6 | 2,7 | 2,9 | 3,0 | 3,2 | 3,3 | 3,5 | 3,7 | 3,9 | 4,1 | 4,3 |
| Прочие потребители | 5,7 | 6,0 | 6,3 | 6,6 | 6,9 | 7,2 | 7,6 | 8,0 | 8,4 | 8,8 | 9,3 |
| **Объемы отпущенных стоков по технологической зоне СПК «Родина», тыс. м³/год** | | | | | | | | | | | | |
| Всего | 43,4 | 45,5 | 47,8 | 50,2 | 52,7 | 55,3 | 58,1 | 61,0 | 64,1 | 67,3 | 70,6 |
| Население | 40,7 | 42,8 | 44,9 | 47,1 | 49,5 | 52,0 | 54,6 | 57,3 | 60,2 | 63,2 | 66,3 |
| Бюджетные организации | 0,8 | 0,9 | 0,9 | 1,0 | 1,0 | 1,1 | 1,1 | 1,2 | 1,2 | 1,3 | 1,4 |
| Прочие потребители | 1,8 | 1,9 | 2,0 | 2,1 | 2,2 | 2,3 | 2,4 | 2,5 | 2,7 | 2,8 | 2,9 |
| **Объемы отпущенных стоков по технологической зоне КДСП им. Тургенева, тыс. м³/год** | | | | | | | | | | | |
| Всего | 21,0 | 22,1 | 23,2 | 24,3 | 25,6 | 26,8 | 28,2 | 29,6 | 31,1 | 32,6 | 34,3 |
| Население | 19,7 | 20,7 | 21,8 | 22,9 | 24,0 | 25,2 | 26,5 | 27,8 | 29,2 | 30,6 | 32,2 |
| Бюджетные организации | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,7 |
| Прочие потребители | 0,9 | 0,9 | 1,0 | 1,0 | 1,1 | 1,1 | 1,2 | 1,2 | 1,3 | 1,4 | 1,4 |

# Прогноз объема сточных вод

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

Сведения о фактическом (2019 г.) и о ожидаемом (2020, 2024, 2027 гг.) поступлении сточных вод представлены в таблице 3.1.1. Данные сведения приняты по второму сценарию развития МО Тургеневское, которое подразумевает масштабную реконструкцию системы водоотведения.

Таблица 3.1.1 Перспектива поступления сточных вод

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Поступление сточных вод** | **2019** | **2020** | **2024** | **2027** |
| Годовое поступление сточных вод, тыс. м³/год | 200,4 | 243,6 | 296,1 | 342,8 |
| Среднесуточное поступление сточных вод, м³/сут | 549,1 | 667,4 | 811,3 | 939,1 |
| Максимальное поступление сточных вод, м³/сут | 658,9 | 800,9 | 973,5 | 1127,0 |

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

В МО Тургеневское на данном этапе можно выделить несколько эксплуатационных зон:

-зона администрации МО Тургеневское;

-зона СПК «Родина»;

-зона КДСП им. Тургенева.

## 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

Очистка стоков на существующих очистных сооружениях отсутствует, стоки поступают из канализации в отстойники, а затем – на рельеф.

Схемой водоотведения предусмотрена реконструкция канализационных очистных сооружений (отстойников) в населенных пунктах:

* п. Большое Скуратово;
* д. Долматовский.

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

При анализе гидравлических режимов определено, что сеть канализации работает неудовлетворительно, требуется прочистка существующих канализационных сетей, прокладка новых сетей.

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

Очистных сооружений нет, производственных мощностей нет, пропускная способность сетей канализации позволяет отводить сточные воды от потребителей при условии обеспечения необходимого функционирования, прочистки и т.д.

# предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения

## Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения

Схемой водоотведения МО Тургеневское при подготовке и обосновании предложений по строительству, реконструкции и модернизации объектов существующей централизованной системы водоотведения определены основные направления, принципы, задачи, которые должны быть решены в течение расчетного срока до 2027 г.

- снижение негативного воздействия на окружающую среду от объектов системы водоотведения;

- реконструкция существующего комплекса сооружений и сетей;

- обеспечение надежности водоотведения путем реконструкции изношенных участков;

- современных материалов;

- удовлетворение спроса на водоотведение.

Основные мероприятия по реализации схемы водоотведения являются технически обоснованными и решают поставленные выше задачи.

По определению, данному пунктом 18 статьи 2 Федерального закона от 07.12.2011 №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», целевыми показателями централизованной системы водоотведения являются «…показатели надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем водоотведения (далее также - показатели надежности, качества, энергетической эффективности) - показатели, применяемые для энергетической эффективности объектов централизованных систем водоотведения относятся:

- показатели надежности и бесперебойности водоотведения;

- показатели очистки сточных вод;

- показатели эффективности использования ресурсов.

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

Планируемые на расчетный срок схемы водоотведения до 2027 г. целевые показатели надежности, качества, энергетической эффективности, для организаций занятых в сфере водоотведения МО Тургеневское рассмотрены в разделе 6 настоящего документа.

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

В связи с крайней изношенностью системы водоотведения требуется значительная реконструкция сетей. Но, в связи с тяжелой экономической ситуацией в стране, МО Тургеневское ограничено в финансировании мероприятий. На данном этапе следует выполнить ряд первоочередных по важности мероприятий:

- реконструкция существующих сетей.

- реконструкция отстойников.

## Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения

Техническое обоснование основных мероприятий представлено в таблице 4.3.1.

Таблица 4.3.1 Техническое обоснование основных мероприятий

|  |  |
| --- | --- |
| **Мероприятие** | **Техническое обоснование** |
| Реконструкция существующих сетей | Замена изношенных сетей; Повышение надежности и  бесперебойности системы |
| Реконструкция канализационных очистных сооружений (отстойники) | Повышение качества отводимых стоков  Повышение надежности и бесперебойности системы |

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

На период 2017-2027 гг. не предусмотрен вывод из эксплуатации объектов централизованной системы водоотведения.

Необходима реконструкция существующих канализационных сетей и канализационных очистных сооружений.

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

В настоящее время в системе централизованного водоотведения МО Тургеневское системы диспетчеризации, телемеханизации - не используются.

Развитие систем диспетчеризации, телемеханизации на объектах организаций, осуществляющих водоотведение, не планируется.

Диспетчеризация осуществляется с помощью телефонной связи.

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

Маршруты прохождения трубопроводов до вновь вводимых объектов будут определены на стадии предпроектных и проектных работ.

Маршруты расположения реконструируемых сетей не меняются.

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

Согласно СНиП 2.07.01.89 "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений" необходимо предусмотреть охранные зоны магистральных инженерных сетей. Для сетевых сооружений канализации на уличных проездах и др. открытых территориях, а также находящихся на территориях абонентов устанавливается следующая охранная зона:

-для сетей диаметром менее 600 мм

-10-метровая зона, по 5 м в обе стороны от наружной стенки трубопроводов или от выступающих частей здания, сооружения;

Проектирование комплексного благоустройства на территориях транспортных и инженерных коммуникаций МО Тургеневское следует вести с учетом установленных требований, обеспечивая условия безопасности населения и защиту прилегающих территорий от воздействия транспорта и инженерных коммуникаций. Размещение инженерных сетей поселка в границах УДС рекомендуется вести преимущественно в проходных коллекторах и на воздушных переходах.

Прокладка канализационных сетей ведется наземным способом, совмещая с прокладкой различных инженерных сетей. Наземную прокладку трубопроводов следует предусматривать на мачтах, эстакадах и по конструкциям зданий.

## Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения

Графические материалы по системе водоотведения представлены на рисунках 4.8.1 и 4.8.2. На рисунке 4.8.1 красным выделены населенные пункты в юго-восточной части МО, подключенные к системе водоотведения.

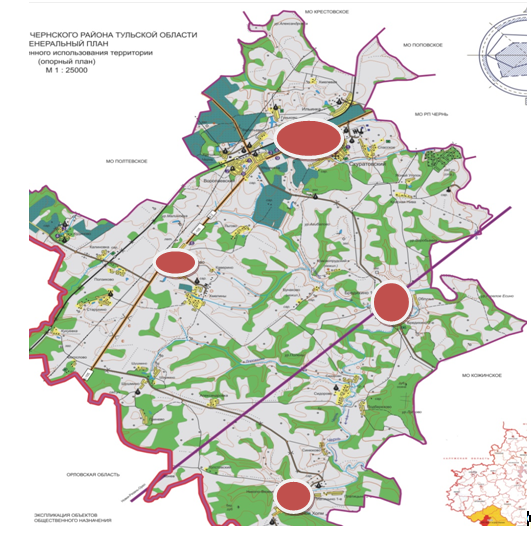


Рисунок 4.8.1 Положение в системе водоотведения в юго-восточной части МО

На рисунке 4.8.2 желтым выделены населенные пункты подключенные к системе водоотведения.

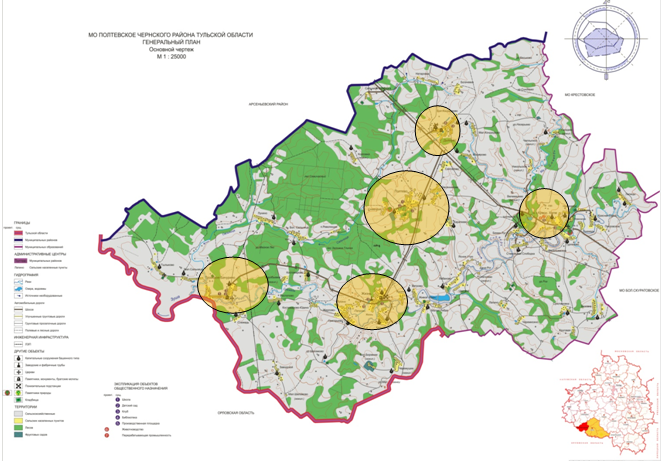


Рисунок 4.8.2 Положение в системе водоотведения в Северной части МО



Рисунок 4.8.3 Положение в системе водоотведения с. Полтево

На рисунке 4.8.4 выделены зоны в п. Большое Скуратово обеспеченные централизованной канализацией.

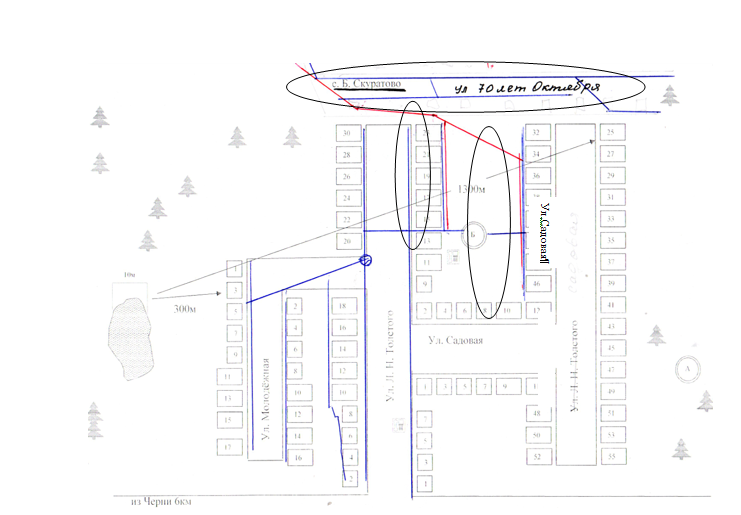


Рисунок 4.8.4 Положение в системе водоотведения п. Большое Скуратово

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

## 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

Важнейшим экологическим аспектом, при выполнении мероприятийпо строительству, реконструкции и модернизации объектов систем водоотведения и очистки сточных вод, является сброс сточных вод с превышением нормативно-допустимых показателей. Нарушение требований влечет за собой:

- загрязнение и ухудшение качества поверхностных и подземных вод;

- эвтрофикация (зарастание водоема водорослями);

- увеличение количества загрязняющих веществ в сточных водах;

- увеличение объемов сточных вод;

- увеличение нагрузки на очистные сооружения.

При эксплуатации объектов сельскохозяйственного назначения должны проводиться мероприятия по охране земель, почв, водных объектов, растений, животных и других организмов от негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду.

Сельскохозяйственные организации, осуществляющие производство, заготовку и переработку сельскохозяйственной продукции, иные сельскохозяйственные организации при осуществлении своей деятельности должны соблюдать требования в области охраны окружающей среды.

При планировании и застройке городского поселения должны приниматься меры по санитарной очистке, обезвреживанию и безопасному размещению отходов производства и потребления, соблюдению нормативов допустимых выбросов и сбросов веществ и микроорганизмов, а также по восстановлению [природной среды](http://base.garant.ru/12125350/#block_112), рекультивации земель, благоустройству территорий и иные меры по обеспечению охраны окружающей среды и [экологической безопасности](http://base.garant.ru/12125350/#block_144) в соответствии с законодательством.

Отходы производства и потребления, подлежат сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению, условия и способы, которых должны быть безопасными для [окружающей среды](http://base.garant.ru/12125350/#block_111).

Запрещается сброс отходов производства и потребления, в поверхностные и подземные водные объекты, на водосборные площади, в недра и на почву.

Данные положения определяются Федеральным законом от 10 января 2002 г. N 7-ФЗ "Об охране окружающей среды".

Основными причинами, оказывающими влияние на загрязнение почв и подземных вод населенных пунктов муниципального образования, являются:

- отсутствие организации вывоза бытовых отходов с территорий частных домовладений;

- несоблюдение утвержденного порядка захоронения трупов домашних животных;

- недостаточное количество общественных туалетов;

- отсутствие утвержденных суточных нормативов образования жидких и твердых бытовых отходов от частного сектора.

Мощное воздействие на среду обитания оказывают сельскохозяйственные объекты. В частности, серьезным источником загрязнения почв, подземных и поверхностных вод являются стоки и навоз животноводческих предприятий и ферм, а также земледелие, сопровождаемое внесением удобрений и ядохимикатов.

Выпас скота в водоохранных зонах рек и водоёмов неизбежно приводит к уничтожению пойменной растительности, загрязнению воды рек, озер, прудов и водохранилищ навозосодержащими стоками, что представляет опасность для сохранения нормативных показателей качества поверхностных вод, почв и равновесного состояния прибрежных и водных экосистем в целом, а значит, может отразиться на здоровье населения.

Почвы в зоне прохождения автомобильных дорог подвергаются загрязнению соединениями тяжелых металлов, дорожной и резиновой пылью. Потери горюче-смазочных материалов от ходовой части автотранспортных средств и поступление бытового мусора на придорожную полосу оказывает негативное влияние на состояние окружающей среды в целом

Неудовлетворительное состояние канализационных сетей в населенных пунктах муниципального образования, сброс жидких отходов из неканализованной части жилой застройки населенных пунктов в выгребные ямы, а также размещение иловых осадков на полях фильтрации обуславливает возможность загрязнения подземных вод, загрязнение и переувлажнение почв.

Учитывая вышеизложенное, отсутствие канализационных сетей и очистных сооружений на большей части муниципального образования создает существенные предпосылки к негативному воздействию на окружающую среду.

Строительство, реконструкция и модернизация канализационных сетей и очистных сооружений, соблюдение природоохранных мер позволит снизить риск негативного воздействия на окружающую среду, муниципальным образованием в целом.

Установление технологических нормативов по биологической очистке, удалению азота и фосфора, доочистке сточных вод, на которые рассчитаны очистные сооружения населенных пунктов, необходимо привязать к реализации соответствующих этапов планов снижения сбросов.

Согласно требованиям Федерального закона от 7 декабря 2011 года №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», в целях предотвращения негативного воздействия на окружающую среду для объектов абонентов (объем сбрасываемых сточных вод, которых свыше 200 куб. м в сутки) устанавливаются нормативы допустимых сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов (далее - нормативы допустимых сбросов абонентов), а также лимиты на сбросы загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов. Лимиты на сбросы устанавливаются при наличии у таких абонентов утвержденного плана снижения сбросов. Абоненты, определенных категорий, разрабатывают план снижения сбросов и утверждают такой план по согласованию с территориальным органом федерального органа исполнительной власти, осуществляющего государственный экологический надзор.

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

Сточные воды очищаются посредством оседания фракций в отстойниках. Ежегодно производится очистка колодцев и отстойников. Контроля качества очистки сточных вод не ведется.

# Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения

Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованной системы водоотведения выполняется 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.

Оценка потребностей в капитальных вложениях при реализации схемы водоотведения МО Тургеневское представлена в таблице 6.1.

Стоимость реализации проектов приведена в ценах 2017 года. Корректировка цен осуществляется по результатам проведения проектно-изыскательских работ в рамках ее актуализации.

Таблица 6.1. Объемы капитальных вложений по схеме водоотведения МО Тургеневское

| № п/п | Наименование | Инвестиции по годам, тыс. руб. | | | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | Всего |
| **1** | **Реконструкция канализационной сети** | **575** | **2501** | **2175** | **3058** | **2828** | **2175** | **1750** | **875** | **435** | **3263** | **1088** | **20148** |
| 1.1 | Реконструкция канализационной сети, очистка и ремонт колодцев и отстойников, в п. Жизнь (L=650 м. D=200) | 575 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |  |
| 1.2 | Реконструкция канализационной сети в п. Жизнь (L=650 м. D=200) | 0 | 2501 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2501 |
| 1.3 | Реконструкция канализационной сети в с. Большое Скуратово (L=1000 м. D=200 мм.) | 0 | 0 | 2175 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2175 |
| 1.4 | Реконструкция канализационной сети в с. Большое Скуратово (L=1000 м. D=300 мм.) | 0 | 0 | 0 | 3058 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3058 |
| 1.5 | Реконструкция канализационной сети в с п. Красный Холм (L=1100 м. D=200 мм.) | 0 | 0 | 0 | 0 | 2828 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2828 |
| 1.6 | Реконструкция канализационной сети в п. Каменный Холм (L=1000 м. D=200 мм.) | 0 | 0 | 0 | 0 |  | 2175 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2175 |
| 1.7 | Реконструкция канализационной сети в п. Каменный Холм (L=1000 м. D=100 мм) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1750 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1750 |
| 1.8 | Реконструкция канализационной сети в д. Долматово 1 (L=500 м. D=100 мм.) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 875 | 0 | 0 | 0 | 875 |
| 1.9 | Реконструкция канализационной сети в д. Большое Кондаурово (L=200 м. D=200 мм.) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 435 | 0 | 0 | 435 |
| 1.10 | Реконструкция канализационной сети в п. Полтево (L=1500 м. D=200 мм.) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3263 | 0 | 3263 |
| 1.11 | Реконструкция канализационной сети в д. Дьяково (L=500 м. D=200 мм.) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1088 | 1088 |
| **2** | **Реконструкция очистных сооружений (отстойники), в населенных пунктах:** | **0** | **0** | **0** | **1100** | **0** | **0** | **0** | **550** | **0** | **0** | **0** | **1650** |
| 2.1 | с. Большое Скуратово | 0 | 0 | 0 | 1100 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1100 |
| 2.2 | д. Долматово | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 550 | 0 | 0 | 0 | 550 |
| **3** | **Ремонт канализации** | **130** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** |
| 3.1 | с. Полтево  ремонт канализации  ул. Мира (L=150 м. D=200 мм.) | **130** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** |
| ***Всего по водоотведению*** | | ***705*** | ***2501*** | ***2175*** | ***4158*** | ***2828*** | ***2175*** | ***1750*** | ***1425*** | ***435*** | ***3263*** | ***1088*** | ***22503*** |

# Плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 05.09.2013 No782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») к целевым показателям развития централизованных систем водоотведения относятся:

- показатели надежности и бесперебойности водоотведения;

- показатели качества очистки сточных вод;

- показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод;

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

Ожидаемыми экономическими и техническим результатами реализации схемы водоотведения являются:

- повышение качества очистки сбрасываемых сточных вод до нормативных значений после строительства новых очистных сооружений взамен изношенных существующих.

- сокращение затрат на устранение аварий и иные виды аварийных ремонтов на 3-5% за счет перекладки наиболее аварийных участков трубопроводов и реконструкции насосных станций.

## Показатели надежности и бесперебойности водоотведения

Ожидаемыми экономическими и техническим результатами реализации схемы водоотведения являются уменьшение количества засоров на сетях водоотведения и уменьшение степени износа канализационных сетей за счет реконструкции сетей водоотведения. Данные о целевых показателях представлены в таблице 6.1.1.

Таблица 6.1.1 Показатели надежности и бесперебойности водоотведения

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатель | Единица измерения | Базовый показатель на 2019 г. | Целевые показатели | |
| 2022 | 2027 |
| Степень износа канализационных сетей | % | 80 | 50 | 10 |

## Показатели очистки сточных вод

Ожидаемыми экономическими и техническим результатами реализации схемы водоотведения являются увеличение показателя очистки сточных вод за счет строительства канализационных очистных сооружений (отстойников).

Таблица 6.2.1 Показатели очистки сточных вод

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатель | Единица измерения | Базовый показатель на 2019 г. | Целевые показатели | |
| 2022 | 2027 |
| Показатели очистки сточных вод | % | 0 | 30 | 60 |

## Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод

КНС в МО Тургеневское отсутствуют. Очистные сооружения отсутствуют. Электрическая энергии при работе планируемых к вводу канализационных очистных сооружений не расходуется.

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

Иные показатели отсутствуют.

# Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию

В соответствии с пунктами 5, 6 статьи 7 Федерального закона от 07.12.2011 №416-ФЗ "О водоснабжении и водоотведении", в случае выявления бесхозяйных объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе водопроводных и канализационных сетей, путем эксплуатации которых обеспечиваются водоснабжение и (или) водоотведение, эксплуатация таких объектов осуществляется гарантирующей организацией либо организацией, которая осуществляет горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение и водопроводные и (или) канализационные сети которой непосредственно присоединены к указанным бесхозяйным объектам (в случае выявления бесхозяйных объектов централизованных систем горячего водоснабжения или в случае, если гарантирующая организация не определена в соответствии со статьей 12 настоящего Федерального закона), со дня подписания с органом местного самоуправления поселения, городского округа передаточного акта указанных объектов до признания на такие объекты права собственности или до принятия их во владение, пользование и распоряжение оставившим такие объекты собственником в соответствии с гражданским законодательством. Расходы организации, осуществляющей горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение, на эксплуатацию бесхозяйных объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, учитываются органами регулирования тарифов при установлении тарифов в порядке, установленном основами ценообразования в сфере водоснабжения и водоотведения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

В МО Тургеневское бесхозяйные объекты централизованной системы водоотведения на данном этапе находятся на стадии оформления в собственность.