



Общество с ограниченной ответственностью

«АРТЭК»

652518, Кемеровская область, г. Ленинск-Кузнецкий,
пр-кт Ленина 45а, офис 214 Тел./факс (838456) 2-71-19,
artek-lk@mail.ru

АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД СХЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВО-
ДООТВЕДЕНИЯ ТЕРЕНТЬЕВСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
ПРОКОПЬЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА НА ПЕРИОД
2013-2023 ГГ. С ПЕРСПЕКТИВОЙ ДО 2028 ГОДА

3-1901/19-9

2019

Инв. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Инв. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата



Общество с ограниченной ответственностью

«АРТЭК»

652518, Кемеровская область, г. Ленинск-Кузнецкий,
пр-кт Ленина 45а, офис 214 Тел./факс (838456) 2-71-19,
artek-lk@mail.ru

АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД СХЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВО-
ДООТВЕДЕНИЯ ТЕРЕНТЬЕВСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
ПРОКОПЬЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА НА ПЕРИОД
2013-2023 ГГ. С ПЕРСПЕКТИВОЙ ДО 2028 ГОДА

З-1901/19-9

Директор

В.С. Сарапкин

Главный инженер проектов

Д.А. Аборнев

2019

Инв. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Инв. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

ЛИСТ УТВЕРЖДЕНИЯ

Приложение
к Постановлению администрации Терентьевского
сельского поселения от _____.№_____

«Об актуализации на 2020 год схемы водоснабжения и водоотведения
Терентьевского сельского поселения Прокопьевского
муниципального района на период 2013-2023гг
с перспективой до 2028г»

**АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД СХЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВО-
ДООТВЕДЕНИЯ ТЕРЕНТЬЕВСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
ПРОКОПЬЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА НА ПЕРИОД
2013-2023 ГГ. С ПЕРСПЕКТИВОЙ ДО 2028 ГОДА**

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	9
Глава 1. Схема водоснабжения Терентьевского сельского поселения.....	15
1.1. Техничко-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения с.п. Терентьевское.....	15
1.1.1. Описание системы и структуры водоснабжения с.п. Терентьевское и деление территории с.п. Терентьевское на эксплуатационные зоны	15
1.1.2. Описание территорий Терентьевского сельского поселения, не охваченных централизованными системами водоснабжения.....	17
1.1.3. 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.....	17
1.1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения.....	18
1.1.5. 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)	26
1.2. Направления развития централизованных систем водоснабжения.....	26
1.2.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения	26
1.2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития Терентьевского сельского поселения	29
1.3. Баланс водоснабжения и потребления питьевой воды	29
1.3.1. Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь питьевой воды при ее производстве и транспортировке	29
1.3.2. Территориальный баланс подачи питьевой воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления).....	31
1.3.3. Структурный баланс реализации питьевой воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды Терентьевского сельского поселения (пожаротушение, полив и др.).....	31

1.3.4. Сведения о фактическом потреблении населением питьевой воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг.....	32
1.3.5. Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой воды и планов по установке приборов учета.....	36
1.3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения Терентьевского сельского поселения.....	36
1.3.7. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок 10 лет с учетом различных сценариев развития Терентьевского сельского поселения, 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
1.3.8. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении питьевой, технической воды.....	38
1.3.9. Описание территориальной структуры потребления питьевой воды.....	38
1.3.10. Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов, исходя из фактических расходов питьевой, технической воды с учетом данных о перспективном потреблении питьевой, технической воды абонентами.....	39
1.3.11. Сведения о фактических и планируемых потерях питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения).....	40
1.3.12. Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (общий – баланс подачи и реализации питьевой, технической воды, территориальный – баланс подачи питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный - баланс реализации питьевой, технической воды по группам абонентов).....	40
1.3.13. Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении питьевой, технической воды и величины потерь питьевой, технической воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления питьевой, технической воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам.....	41
1.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.....	42
1.4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам.....	42
1.4.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения, в том числе гидрогеологические характеристики потенциальных источников водоснабжения, санитарные характеристики источников водоснабжения,	

а также возможное изменение указанных характеристик в результате реализации мероприятий, предусмотренных схемами водоснабжения и водоотведения	43
1.4.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения.....	44
1.4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение	44
1.4.5. Сведения об оснащении зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду.....	45
1.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории Терентьевского сельского поселения и их обоснование	46
1.4.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен.....	46
1.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения.....	46
1.4.9. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения.....	46
1.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения	47
1.5.1. На водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод	47
1.5.2. На окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.)	47
1.6. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения.....	47
1.7. Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения	53
1.8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию	55
Глава 2. Схема водоотведения Терентьевского сельского поселения.....	56
2.1. Существующее положение в сфере водоотведения Терентьевского сельского поселения.....	56
2.1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории Терентьевского сельского поселения и деление территории Терентьевского сельского поселения на эксплуатационные зоны.....	56

2.1.2. Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения, включая описание существующих канализационных очистных сооружений, в том числе оценку соответствия применяемой технологической схемы очистки сточных вод требованиям обеспечения нормативов качества очистки сточных вод, определение существующего дефицита (резерва) мощностей сооружений и описание локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами	56
2.1.3 Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения (территорий, на которых водоотведение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем водоотведения) и перечень централизованных систем водоотведения.....	57
2.1.4. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения	57
2.1.5. Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них, включая оценку их износа и определение возможности обеспечения отвода и очистки сточных вод на существующих объектах централизованной системы водоотведения	57
2.1.6. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости	57
2.1.7. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду.....	58
2.1.8. Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения	58
2.2. Балансы сточных вод в системе водоотведения	58
2.2.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения	58
2.2.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения.....	58
2.2.3. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов	58
2.2.4. Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по Терентьевскому сельскому поселению с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей.....	59
2.2.5. Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития.....	59

2.3. Прогноз объема сточных вод.....	59
2.3.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения.....	59
2.3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения	60
2.3.3. Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам сооружений водоотведения с разбивкой по годам.....	60
2.3.4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения	61
2.3.5. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия	61
2.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения	61
2.4.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения	61
2.4.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий.....	62
2.4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения.....	62
2.4.4. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения	62
2.4.5. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение	63
2.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории Терентьевского сельского поселения, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование	63
2.4.7. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения	63
2.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения.....	66
2.4.9. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем водоотведения	66
2.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения	66

2.5.1. Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади	66
2.5.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод.....	66
2.6. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения	67
2.7. Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения	70
2.8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию	71

Введение

Схема водоснабжения и водоотведения Терентьевского сельского поселения до 2028 г. разработана на основании следующих документов:

- Федерального закона от 07.12.2011 №416-ФЗ (ред. от 30.12.2012) «О водоснабжении и водоотведении»;
- Постановления Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»;
- технического задания;
- документов территориального планирования Терентьевского сельского поселения.

Схема включает в себя первоочередные мероприятия по созданию систем водоснабжения и водоотведения, направленные на повышение надёжности функционирования этих систем, а также безопасные и комфортные условия для проживания людей.

Схема водоснабжения и водоотведения содержит:

- основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения и водоотведения;
- прогнозные балансы потребления горячей и питьевой воды, количества и состава сточных вод сроком на 10 лет с учетом различных сценариев развития городского поселения;
- описание 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 водоотведения;
- карты (схемы) планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения;
- перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения и водоотведения в разбивке по годам, включая технические обоснования этих мероприятий и оценку стоимости их реализации.

Мероприятия охватывают следующие объекты системы коммунальной инфраструктуры:

1) Водоснабжение:

- магистральные сети водоснабжения;
- водозаборные узлы (далее – ВЗУ);
- насосные станции.

2) Водоотведение:

- магистральные сети водоотведения;
- канализационные насосные станции (далее – КНС);
- биологические очистные сооружения (далее – БОС).

Паспорт схемы

Наименование:

Схема водоснабжения и водоотведения Терентьевского сельского поселения до 2028 года.

Муниципальный заказчик:

Администрация Терентьевского сельского поселения Прокопьевского района

Местонахождение объекта:

653206, Кемеровская область, Прокопьевский район, с. Терентьевское, ул. Центральная 11

Нормативно-правовая база для разработки схемы:

- Федеральный закон от 07.12.11 N 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»;
- Федеральный закон от 30.12.2004 № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса»;
- Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 26.03.2003 № 35-ФЗ «Об электроэнергетике»;
- Федеральный закон от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»;
- Градостроительный кодекс Российской Федерации;
- Устав муниципального образования;
- Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 10.10.2007 №99 «Об утверждении Методических рекомендаций по разработке инвестиционных программ организаций коммунального комплекса»;
- Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 10.10.2007 №100 «Об утверждении Методических рекомендаций по подготовке технических заданий по разработке инвестиционных программ организаций коммунального комплекса»;
- СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» Актуализированная редакция СНиП 2.04.02.-84* Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 29 декабря 2011 года № 635/14;
- СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85* Утвержден приказом Министерства регионального развития Российской Федерации (Минрегион России) от 29 декабря 2011 г. № 635/11 и введен в действие с 01 января 2013 г;

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

Цели схемы:

- развитие систем централизованного водоснабжения и водоотведения для существующего и нового строительства жилищного фонда в период до 2028 г.;
- увеличение объёмов производства коммунальной продукции, в частности, оказания услуг по водоснабжению и водоотведению при повышении качества оказания услуг, а также сохранение действующей ценовой политики;
- улучшение работы систем водоснабжения и водоотведения;
- повышение качества питьевой воды;
- обеспечение надёжного водоотведения, а также гарантируемая очистка сточных вод согласно нормам экологической безопасности и сведение к минимуму вредного воздействия на окружающую среду.

Сроки и этапы реализации мероприятий схемы:

На первый этап 2018-2020 год:

- реконструкция артезианской скважины (19 шт.);
- строительство скважины в п. Кольчегиз (1 шт);
- реконструкция ветхих водопроводных сетей (8,7 м);
- строительство новых сетей водоотведения (13,4 км);
- строительство КНС (1 шт);

На второй этап 2021-2028 год:

- реконструкция артезианских скважин (2 шт.);
- реконструкция водонапорных башен (12 шт);
- создание системы диспетчеризации и автоматизации;
- строительство станций очистки воды (7 шт);
- строительство КОС.

Ожидаемые результаты от реализации мероприятий схемы:

- Повышение качества предоставления коммунальных услуг.
- Реконструкция и замена устаревшего оборудования и сетей.
- Увеличение мощности систем водоснабжения и водоотведения.
- Улучшение экологической ситуации Терентьевского сельского поселения.

Подробная информация по запланированным мероприятиям представлена в п. 1.6, п.2.6 настоящей схемы.

Краткое описание

На территории сельского поселения расположены 21 водозаборные скважины, которые являются собственностью поселения и переданы в хозяйственное ведение МУП ПМР «Тепломир» и 6 водозаборных скважин, которые являются собственностью поселения и переданы в хозяйственное ведение ООО «Тепломир».

с. Терентьевское – центр Терентьевской сельской территории, в состав которой входят 7 населенных пунктов: с.Терентьевское, п.Тихоновка, п.Серп и Молот, п.Кольчегиз, п.Ускатский и п.Чапаевский, п/ст.Терентьевская. Самым молодым из них является посёлок станции Терентьевская, он появился на картах района в 60-е годы. Старейшими населенными пунктами территории являются с. Терентьевское и п.Ускатский (1702 г). Согласно последним разысканиям, дату основания села Терентьевское называют 1721 год. В 2010 году 100-летний юбилей отметили жители п.Тихоновка. Поселки Серп Молот и Кольчегиз- « дети» нового времени, появились в 1928 и 1932 гг. соответственно.

Численность проживающего населения по данным статистики составляет 3425 человек на 2015г.

По специализации поселение преимущественно аграрное. Сельскохозяйственному освоению территории способствовали плодородные земли.

Большую часть земель за границами населенных пунктов составляют земли сельхоз назначения.

Прокопьевский муниципальный район входит в зону резко - континентального климата.

Зимний период длится пять месяцев. Среднегодовая температура степной части составляет $+0,5^{\circ}\text{C}$ – на севере и $+1^{\circ}\text{C}$ – на юге. Наиболее холодным месяцем считается январь со средне -минимальной температурой $-19,6^{\circ}\text{C}$. Абсолютный минимум температуры в январе достигал минус $49,5^{\circ}\text{C}$ в отдельные годы. Максимум приходится на июль месяц – в среднем $+18,6^{\circ}\text{C}$. Особенностью климата является его непостоянство, как изо дня в день, так и в различные годы.

Глава 1. Схема водоснабжения Терентьевского сельского поселения

1.1. Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения с.п. Терентьевское.

1.1.1. Описание системы и структуры водоснабжения с.п. Терентьевское и деление территории с.п. Терентьевское на эксплуатационные зоны

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

Задачами систем водоснабжения являются:

- добыча воды;
- при необходимости подача ее к местам обработки и очистки;
- хранение воды в специальных резервуарах;
- подача воды в водопроводную сеть к потребителям.

Организация системы водоснабжения сельского поселения Терентьевское происходит на основании сопоставления возможных вариантов с учетом особенностей территорий, требуемых расходов воды на разных этапах развития города, возможных источников водоснабжения, требований к напорам, качеству воды и гарантированности ее подачи.

В целях обеспечения санитарно-эпидемиологической надежности проектируемых и реконструируемых водопроводов хозяйственно-питьевого водоснабжения в местах расположения водозаборных сооружений и окружающих их территориях организуются зоны санитарной охраны (ЗСО). Зона санитарной охраны источника водоснабжения в месте забора воды состоит из трех поясов: первого строгого режима, второго и третьего режимов ограничения. Проекты указанных зон разработаны на основе данных санитарно-топографического обследования территорий, а также гидрологических, инженерно-геологических и топографических материалов.

Важнейшим элементом системы водоснабжения сельского поселения Терентьевское являются водопроводные сети. К сетям водоснабжения предъявляются повышенные требования бесперебойной подачи воды в течение суток в требуемом количестве и надлежащего качества. Сети водопровода подразделяются на магистральные и распределительные. Магистральные линии предназначены в основном для подачи воды транзитом к отдаленным объектам. Они идут в направлении движения основных потоков воды. Магистрали соединяются рядом перемычек для переключений в случае аварии. Распределительные сети подают воду к отдельным объектам, транзитные потоки в них незначительны.

В настоящее время на территории сельского поселения имеются слаборазвитые сети централизованного водоснабжения. Автономные системы хозяйственно-

питьевого и противопожарного водоснабжения имеют с. Терентьевское, п. Кольчегиз, п. Серп и Молот, п. ст. Терентьевская, п. Тихоновка, п. Короли, п. Ускатский, п. Чапаевский.

Водоснабжение населенных пунктов сельского поселения организовано от: централизованных систем водоснабжения, децентрализованных источников – одиночных скважин, водоразборных колонок, шахтных колодцев общего и частного пользования.

Источником водоснабжения с. Терентьевское, п. Кольчегиз, п. Серп и Молот, п. ст. Терентьевская, п. Тихоновка, п. Короли, п. Ускатский, п. Чапаевский являются артезианские скважины.

Водоснабжение как отрасль играет огромную роль в обеспечении жизнедеятельности сельского поселения и требует целенаправленных мероприятий по развитию надёжной системы хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Структура системы водоснабжения зависит от многих факторов, из которых главными являются следующие: расположение, мощность водоносных слоев и качество воды источника водоснабжения, рельеф местности и кратность использования воды на промышленных предприятиях.

Таким образом, система водоснабжения сельского поселения Терентьевское представляет собой целый ряд взаимно связанных сооружений и устройств. Все они работают в особом режиме, со своими гидравлическими, физико-химическими и микробиологическими процессами, протекающими в различные сроки. Суммарная протяженность водопроводных сетей в поселениях Терентьевского сельского поселения, обслуживаемых МУП ПМР «Тепломир», составляет 37,553 км.

Водоснабжение осуществляется подземными водами, всего в Терентьевском сельском поселении эксплуатируются 25 водозаборов. Подъем воды осуществляется погружными насосами.

От водозаборных скважин вода подается в водонапорные башни (ВБ) и далее под гидростатическим давлением поступает в разводящую сеть поселков. Часть скважин работают в автоматическом режиме. Производится автоматическое включение - отключение насосов и регулирование наполнения ёмкостей ВБ, за счёт установленных датчиков уровня воды.

Специфика системы водоснабжения заключается в том, что она выполняет все функции по добычи воды и раздачи потребителям. При этом отдельные устройства и сооружения значительно удалены друг от друга. Для управления сложной системой водоснабжения из одного пункта рекомендуется применять современные средства автоматического контроля и управления.

1.1.2. Описание территорий Терентьевского сельского поселения, не охваченных централизованными системами водоснабжения

Централизованной системой водоснабжением Терентьевское сельское поселение охвачено полностью.

1.1.3. 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

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

- «технологическая зона водоснабжения» - часть водопроводной сети, принадлежащей организации, осуществляющей горячее водоснабжение или холодное водоснабжение, в пределах которой обеспечиваются нормативные значения напора (давления) воды при подаче ее потребителям в соответствии с расчетным расходом воды.

Исходя из определения технологической зоны водоснабжения в централизованной системе водоснабжения Терентьевского сельского поселения, можно выделить следующие технологические зоны водоснабжения:

Технологическая зона системы централизованного водоснабжения от водозаборов МУП ПМР «Тепломир» включающая в себя все сооружения подъема воды, а так же все магистральные и распределительные трубопроводы.

С 1 июля 2017г произошло слияние МУП ПМР «Тепломир» с МУП ПМР «Теплоком», который в свою очередь является правопреемником ООО «Веста плюс».

Далее по тексту, объекты, находящиеся до 2017 года в обслуживании у МУП ПМР «Теплоком» (бывшее ООО «Веста плюс»), и данные по ним, будут выделены заголовком «».*

1.1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

1.1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

На территории сельского поселения расположены 23 водозаборных скважин, которые являются собственностью поселения и переданы в хозяйственное ведение МУП ПМР «Тепломир».

В результате проведенного анализа существующих источников водоснабжения, составлен перечень технических характеристик источников водоснабжения Терентьевского сельского поселения, который отражен в таблице 1.1.

Таблица 1.1. Технические характеристики скважин Терентьевского сельского поселения

Наименование Водозабора	№ п.п.	№ скважины	Место расположения	Оборудование	Год строительства	Глубина скв., Л, м	Проектная производительность тыс. м3/год	Фактическая производительность тыс. м3/год	Процент износа, %
МУП ПМР «Тепломир»*									
с. Терентьевское	1	№ 16	ул. Чернова	ЭЦВ 6-5-120	-	80	56,94	50,46	70
	2	№ 17	ул. Октябрьская	ЭЦВ 6-5-80	-	80	56,94		70
	3	№ 18	ул. Строителей	ЭЦВ 6-5-120	-	110	56,94		70
	5	№ 23	у котельной №2	ЭЦВ 8-16-190	2004	104	140,16		50
	6	№ 24	у котельной №3	ЭЦВ 6-40-180	2004	104	140,16		50
	7	№ 25	ул. Садовая	ЭЦВ 6-6,3-120	-	90	56,94		70
	8	№ 26	ул. Меллиметинская (ул. Центральная)	ЭЦВ 6-10-140	1999	100	55,188		60
	9	№ 27	ул. Геологов	ЭЦВ 6-6,3-125	1999	110	55,188		60
	10	№ 28	ул. Гагарина	ЭЦВ 6-5-140	1998	98,6	55,188		60
	11	№ 30	ул. Железнодорожная	Поток 4-120	1997	100	55,188		60
	12	№ 33	ул. Полевая	ЭЦВ 6-10-140	-	-	-		10
	с. Серп и Молот	1	№34	ул. Центральная	ЭЦВ 6-5-120	1998	90		55,188
с. Короли	1	-	ул. Чернова	ЭЦВ 6-6,3-110	1997	80	-	-	-
	2	-	ул. Октябрьская	ЭЦВ 6-6,3-110	2007	80	-	-	-
	3	-	ул. Строителей	ЭЦВ 6-6,3-110	2004	80	-	-	-
с. Тихоновка	1	№ 11	ул. Весенняя (Молодежная)	ЭЦВ 6-10-140	-	100	56,94	2,54	50
	2	№ 12	ул. Центральная 72а	ЭЦВ 6-6,3-110	-	95	56,94		50
п.ст. Терентьевская	1	№ 19	ул. Сосновая 1	ЭЦВ 6-6,3-125	1995	60	55,188	26,57	60
	2	№ 20	ул. Сосновая 2	ЭЦВ 6-6,3-125	1995	60	55,188		60
МУП ПМР «Тепломир»									
п. Кольчегиз	1	-	ул. Спортивная	ЭЦВ 6-6,5-125	1967	60	-	22,6	40
	2	-	ул. Парковая	ЭЦВ 6-6,5-125	1987	80	15,024		60
п. Ускатский	1	-	ул. Центральная	ЭЦВ 6-6,5-125	1970	80	7,609	4,84	70
п. Чапаевский	1	-	ул. Игнатьева	ЭЦВ 6-6,5-125	1956	80	21,647	7,0	40

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

В результате проведенного анализа системы водоснабжения Терентьевского сельского поселения установлено, что в настоящее время система очистки воды установлено в селе Терентьевское и в п.ст. Терентьевская.

Технические характеристики водоочистных сооружений представлена в таблице 1.2.

Таблица 1.2. Технические характеристики водоочистных сооружений

Наименование объекта	Оборудование	Год постройки	Процент износа, %	Производительность, м ³ /ч	Описание технологии очистки
ВОС 2 с. Терентьевское, скв № 16, ул. Чернова	ХВП	2009	60	10,0	Вода из скважины подается в пятиступенчатую систему очистки. Первая ступень – система напорной аэрации, работает в автоматическом режиме и предназначена для насыщения воды кислородом. Вторая ступень- два параллельно работающих фильтра обезжелезивания, фильтры работают одновременно с попеременным входом в регенерацию. Третья ступень – фильтры с ионообменной смолой, удаляет соли жесткости из воды. Четвертая ступень – установлен сорбционный фильтр с активированным углем. Пятая ступень – установлен УФ - стерилизатор.
ВОС 3 п.ст. Терентьевская, скв №19, п.ст. Терентьевская скв № 20	ХВП	2011	45	10,0	Вода из скважины подается в пятиступенчатую систему очистки. Первая ступень – система напорной аэрации, работает в автоматическом режиме и предназначена для насыщения воды кислородом. Вторая ступень- два параллельно работающих фильтра обезжелезивания, фильтры работают одновременно с попеременным входом в регенерацию. Третья ступень – фильтры с ионообменной смолой, удаляет соли жесткости из воды. Четвертая ступень – установлен сорбционный фильтр с активированным углем. Пятая ступень – установлен УФ - стерилизатор.
ВОС 4 (с. Терентьевская, скв №28, ул. Гагарина)	ХВП	2010	50	10,0	Вода из скважины подается в пятиступенчатую систему очистки. Первая ступень – система напорной аэрации, работает в автоматическом режиме и предназначена для насыщения воды кислородом. Вторая

Наименование объекта	Оборудование	Год постройки	Процент износа, %	Производительность, м ³ /ч	Описание технологии очистки
					ступень- два параллельно работающих фильтра обезжелезивания , фильтры работают одновременно с попеременным входом в регенерацию. Третья ступень – фильтры с ионообменной смолой, удаляет соли жесткости из воды. Четвертая ступень – установлен сорбционный фильтр с активированным углем. Пятая ступень – установлен УФ - стерилизатор.
ВОС 5 (с. Терентьевское, скв № 26, ул. Меллиметинская)	ХВП	2011	45	7,0	Вода из скважины подается в пятиступенчатую систему очистки. Первая ступень – система напорной аэрации, работает в автоматическом режиме и предназначена для насыщения воды кислородом. Вторая ступень- два параллельно работающих фильтра обезжелезивания , фильтры работают одновременно с попеременным входом в регенерацию. Третья ступень – фильтры с ионообменной смолой, удаляет соли жесткости из воды. Четвертая ступень – установлен сорбционный фильтр с активированным углем. Пятая ступень – установлен УФ - стерилизатор.
ВОС 6 (с. Терентьевское, скв № 251,22,23)	ХВП	2009	60	10	Вода из скважины подается в пятиступенчатую систему очистки. Первая ступень – система напорной аэрации, работает в автоматическом режиме и предназначена для насыщения воды кислородом. Вторая ступень- два параллельно работающих фильтра обезжелезивания , фильтры работают одновременно с попеременным входом в регенерацию. Третья ступень – фильтры с ионообменной смолой, удаляет соли жесткости из воды. Четвертая ступень – установлен сорбционный фильтр с активированным углем. Пятая ступень – установлен УФ - стерилизатор.

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

В результате проведенного анализа состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций на территории Терентьевского сельского поселения, составлен перечень технических характеристик насосного оборудования, который отражен в таблице 1.3.

Таблица 1.3. Технические характеристики насосного оборудования

Наименование Водозабора	№ скважины	Место расположения	Оборудование	Производительность Q, м3/час	Напор, м	Мощность, кВт	Год бурения	Процент износа, %
МУП ПМР «Тепломир» *								
с. Терентьевское	№ 16	ул. Чернова	ЭЦВ 6-5-120	5	120	4,5	-	70
	№ 17	ул. Октябрьская	ЭЦВ 6-5-80	5	80	4,0	-	70
	№ 18	ул. Строителей	ЭЦВ 6-5-120	5	120	4,5	-	70
	№ 23	у котельной №2	ЭЦВ 8-16-190	16	190	5	2004	50
	№ 24	у котельной №3	ЭЦВ 6-40-180	40	180	5	2004	50
	№ 25	ул. Садовая	ЭЦВ 6-6,3-120	6,5	120	4,5	-	70
	№ 26	ул. Меллиметинская (ул. Центральная)	ЭЦВ 6-10-140	10	140	5	1999	60
	№ 27	ул. Геологов	ЭЦВ 6-6,3-125	6,5	125	4,5	1999	60
	№ 28	ул. Гагарина	ЭЦВ 6-5-140	5	140	5	1998	60
	№ 30	ул. Железнодорожная	Поток 4-120	4	102	1,1	1997	60
№ 33	ул. Полевая	ЭЦВ 6-10-140	-	-	-	-	-	
с. Серп и Молот	№34	ул. Центральная	ЭЦВ 6-5-120	5	120	4,5	1998	60
с. Короли	-	ул. Чернова	ЭЦВ 6-6,3-110	6,3	110	4,0	1997	-
	-	ул. Октябрьская	ЭЦВ 6-6,3-110	6,3	110	4,0	2007	-
	-	ул. Строителей	ЭЦВ 6-6,3-110	6,3	110	4,0	2004	-
с. Тихоновка	№ 11	ул. Весенняя	ЭЦВ 6-5-140	5	140	4,5	-	50
	№ 12	ул. Центральная	ПОТОК 5-120-220	6	220	4,1	-	50
п.ст. Терентьевская	№ 19	ул. Сосновая 1	ЭЦВ 6-5-125	5	125	4,5	1995	60
	№ 20	ул. Сосновая 2	ЭЦВ 6-5-125	5	125	4,5	1995	60
МУП ПМР «Тепломир»								
п. Кольчегиз	-	ул. Спортивная	ЭЦВ 6-6,5-125	6,5	125	4,5	1967	40
	-	ул. Парковая	ЭЦВ 6-6,5-125	6,5	125	4,5	1987	60
п. Ускатский	-	ул. Центральная	ЭЦВ 6-6,5-125	6,5	125	4,5	1970	70
п. Чапаевский	-	ул. Игнатъева	ЭЦВ 6-6,5-125	6,5	125	4,5	1956	40

Технические характеристики водонапорных башен приведены в таблице 1.4.

Таблица 1.4. Технические характеристики водонапорных башен

Наименование объекта	Место расположение	Год постройки	Объем запаса воды м ³	Процент износа, %
МУП ПМР «Тепломир»				
ВНБ № 8	п. Тихоновка ул.Весенняя	-	15	80
ВНБ № 9	п. Тихоновка ул.Центральная	-	10	80
ВНБ №13	с. Терентьевское ул. Чернова	-	15	65
ВНБ №14	с. Терентьевское ул. Строителей	-	25	65
ВНБ №15	п.ст. Терентьевская ул. Сосновая№1 ул. Сосновая №2	1967	65 м ³ *2шт	85
ВНБ №16	с. Терентьевское у котельной №1, №2, №3	2007	50	40
ВНБ №17	с. Терентьевское ул. Меллиметинская	1999	25	60
ВНБ №18	с. Терентьевское ул. Геологов	1999	25	60
ВНБ №19	с. Терентьевское ул. Гагарина	2005	15	40
ВНБ №20	п. Серп и Молот ул.Центральная	-	25	65
МУП ПМР «Тепломир» *				
ВНБ	п.Кольчегиз ул.Спортивная	1984	25	70
ВНБ	п.Кольчегиз ул.Колхоза 20 Лет Октября	2015	50	8
ВНБ	п.Ускатский	1985	25	70
Бак запаса воды	п. Чапаевский	2015	15	8

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

Система водоснабжения абонентов МУП ПМР «Тепломир» имеет сеть объединенного хозяйственно- питьевого и противопожарного водопровода. Надежность системы водоснабжения Терентьевского сельского поселения характеризуется как неудовлетворительная. Водопроводная сеть выполнена в основном по радиальной схеме, с тупиковыми участками. Подача воды в водопроводную сеть производится из артезианских скважин.

Протяженность водопроводной сетей Терентьевского сельского поселения 29,798 км. Общий износ водопроводных сетей составляет 40%.

Диаметр водопроводов варьируется от 20 до 150 мм. Сети выполнены из таких материалов как чугун, сталь и полиэтилен.

Характеристика водопроводных сетей Терентьевского сельского поселения представлена в таблице 1.5.

Таблица 1.5. Характеристика водопроводных сетей

№ п/п	Населенный пункт	Водопровод, км	Кол-во колонок
1	с. Терентьевское	21,145	27
2	с. Серп и Молот	0,99	-

№ п/п	Населенный пункт	Водопровод, км	Кол-во колонок
3	с. Короли	3	3
4	с. Тихоновка	2,649	4
5	п. ст. Терентьевская	2,029	25
6	п. Кольчегиз	5,067	-
7	п. Ускатский	1,3	-
8	п. Чапаевский	1,373	3
Итого:		37,553	62

Для профилактики возникновения аварий и утечек на сетях водопровода и для уменьшения объемов потерь необходимо проводить своевременную замену запорно-регулирующей арматуры и водопроводных сетей с истекшим эксплуатационным ресурсом. Запорно-регулирующая арматура необходима для локализации аварийных участков водопровода и отключения наименьшего числа жителей и промышленных предприятий при производстве аварийно-восстановительных работ.

Необходимо проводить замены стальных и чугунных трубопроводов на полиэтиленовые. Современные материалы трубопроводов имеют значительно больший срок службы и более качественные технические и эксплуатационные характеристики. Полимерные материалы не подвержены коррозии, поэтому им не присущи недостатки и проблемы при эксплуатации металлических труб. Трубы из полимерных материалов почти на порядок легче металлических, поэтому операции погрузки-выгрузки и перевозки обходятся дешевле и не требуют применения тяжелой техники, они удобны в монтаже. Благодаря их относительно малой массе и достаточной гибкости можно проводить замены старых трубопроводов полиэтиленовыми трубами бестраншейными способами.

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».

1.1.4.5. Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении Терентьевского сельского поселения, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды

В результате проведенного анализа состояния и функционирования системы холодного водоснабжения Терентьевского сельского поселения выявлены следующие технические и технологические проблемы:

–Водопроводные сети на территории поселения, проложенные в 70-е и 80-е года, имеют неудовлетворительное состояние и требует перекладки и замены изношенных участков трубопровода;

–малоразвито централизованное водоснабжение;

–водозаборные узлы требуют реконструкции и капитального ремонта;

–Дефицит воды из поверхностных источников (п. Кольчегиз);

–Неудовлетворительного качества питьевой воды.

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

Централизованная система горячего водоснабжения отсутствует.

1.1.5. 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)

В результате проведенного анализа принадлежности объектов централизованной системы водоснабжения установлено, что комплекс систем водоснабжения Терентьевского сельского поселения находится в собственности МУП ПМР «Тепломир».

1.2. Направления развития централизованных систем водоснабжения

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

Глава «Водоснабжение» схемы водоснабжения и водоотведения Терентьевского сельского поселения на период до 2028 года разработана в целях реализации государственной политики в сфере водоснабжения, направленной на обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойной подачи гарантированно безопасной питьевой воды потребителям с учетом развития и преобразования территорий муниципального образования.

Принципами развития централизованной системы водоснабжения Терентьевского сельского поселения являются:

- постоянное улучшение качества предоставления услуг водоснабжения потребителям (абонентам);
- удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоснабжения новых объектов капитального строительства;
- постоянное совершенствование схемы водоснабжения на основе последовательного планирования развития системы водоснабжения, реализации плановых мероприятий, проверки результатов реализации и своевременной корректировки технических решений и мероприятий.

Основными задачами, решаемыми в разделе «Водоснабжение» схемы водоснабжения и водоотведения являются:

- реконструкция и модернизация водопроводной сети с целью обеспечения качества воды, поставляемой потребителям, повышения надежности водоснабжения и снижения аварийности;
- замена запорной арматуры на водопроводной сети, в том числе пожарных гидрантов, с целью обеспечения исправного технического состояния сети, бесперебойной подачи воды потребителям, в том числе на нужды пожаротушения;
- строительство сетей и сооружений для водоснабжения осваиваемых и преобразуемых территорий, с целью обеспечения доступности услуг водоснабжения для всех жителей Терентьевского сельского поселения;
- привлечение инвестиций в модернизацию и техническое перевооружение объектов водоснабжения, повышение степени благоустройства зданий;
- повышение эффективности управления объектами коммунальной инфраструктуры, снижение себестоимости жилищно-коммунальных услуг за счет оптимизации расходов, в том числе рационального использования водных ресурсов;
- обновление основного оборудования объектов водопроводного хозяйства, поддержание на уровне нормативного износа и снижения степени износа основных производственных фондов комплекса;
- улучшение обеспечения населения питьевой водой нормативного качества и в достаточном количестве, улучшение на этой основе здоровья человека.

Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения приведены в таблице 1.6.

Таблица 1.6. Целевые показатели

Группа	Целевые индикаторы	Базовый показатель на 2015 год	2018г	2019г
1. Показатели качества воды	1. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям	0%	0%	0%

Группа	Целевые индикаторы	Базовый показатель на 2015 год	2018г	2019г
	2. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям	0%	0%	0%
2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения	1. Водопроводные сети, нуждающиеся в замене	ХПВ -11,9 км	ХПВ -8,7 км	ХПВ -8,7 км
	2. Аварийность на сетях водопровода (ед./км)	0,3 ед./км	0,3 ед./км	0,3 ед./км
	3. Износ водопроводных сетей (в процентах от общей протяженности сетей)	ХПВ – 40 %,	ХПВ – 40 %,	ХПВ – 40 %,
3. Показатели качества обслуживания абонентов	1. Количество жалоб абонентов на качество питьевой воды (в единицах)	-	-	-
	2. Обеспеченность населения централизованным водоснабжением (в процентах от численности населения)	100%	100%	100%
	3. Охват абонентов приборами учета (доля абонентов с приборами учета по отношению к общему числу абонентов, в процентах):			
	население	60%	60%	60%
	промышленные объекты	100%	100%	100%
	объекты социально-культурного и бытового назначения	100%	100%	100%
5. Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке	1. Потери воды при транспортировке.	2%	2%	2%
6. Соотношение цены и эффективности (улучшения качества воды или качества очистки сточных вод) реализации мероприятий инвестиционной программы	1. Доля расходов на оплату услуг в совокупном доходе населения (в процентах)	10%	10%	10%
7. Иные показатели	1. Удельное энергопотребление на водоподготовку и подачу 1 куб. м питьевой воды	на подачу 0,9 кВтч/м ³	на подачу 0,9 кВтч/м ³	на подачу 0,9 кВтч/м ³

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

Сценарий развития систем водоснабжения и водоотведения Терентьевского сельского поселения на период до 2028 года напрямую связан с планами развития сельского поселения.

При разработке схемы учтены планы по строительству, т.к. в большей степени именно они определяют направления мероприятий, связанных с развитием системы водоснабжения и водоотведения.

Схемой предусмотрено развитие сетей централизованного водоснабжения Терентьевского сельского поселения, а также 100% подключение новых потребителей к централизованным системам водоснабжения, а также необходимое качество услуг по водоснабжению.

1.3. Баланс водоснабжения и потребления питьевой воды

1.3.1. Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь питьевой воды при ее производстве и транспортировке

Результаты анализа общего водного баланса подачи и реализации воды приведены в таблице 1.7.

Таблице 1.7. Результаты анализа общего водного баланса подачи и реализации воды

№ п.п.	Статья расхода	Единица измерения	Значение
МУП ПМР «Тепломир»*			
1	Объем поднятой воды	тыс. м ³	80,58
2	Объем потерь ХПВ	тыс. м ³	1,58
3	Объем потерь ХПВ	%	2
4	Объем полезного отпуска ХПВ потребителям	тыс. м ³	79,00
МУП ПМР «Тепломир»			
1	Объем поднятой воды	тыс. м ³	34,214
2	Объем потерь ХПВ	тыс. м ³	0,338
3	Объем потерь ХПВ	%	1
4	Объем полезного отпуска ХПВ потребителям	тыс. м ³	33,875

На основе проведенного анализа можно сделать следующие выводы.

Объем реализации холодной воды по Терентьевскому сельскому поселению в 2018 году составил 112,875 тыс. м³. Объем потерь воды при реализации составил 1,82 тыс. м³. Объем забора воды из подземных источников, фактически продиктован

потребностью объемов воды на реализацию (полезный отпуск) и расходов воды на собственные и технологические нужды, потерями воды в сети.

На протяжении последних лет наблюдается тенденция к рациональному и экономному потреблению холодной воды и, следовательно, снижению объемов реализации всеми категориями потребителей холодной воды и соответственно количества объемов водоотведения.

Для сокращения и устранения непроизводительных затрат и потерь воды ежемесячно производится анализ структуры, определяется величина потерь воды в системах водоснабжения, оцениваются объемы полезного водопотребления, и устанавливается плановая величина объективно неустранимых потерь воды.

В результате проведенного анализа неучтенные и неустранимые расходы и потери из водопроводных сетей в Терентьевском сельском поселении можно разделить на:

Полезные расходы:

1. расходы на технологические нужды водопроводных сетей, в том числе:

- чистка резервуаров;
- промывка тупиковых сетей;
- на дезинфекцию, промывку после устранения аварий, плановых замен;
- расходы на ежегодные профилактические ремонтные работы, промывки;
- промывка канализационных сетей;
- тушение пожаров;
- испытание пожарных гидрантов.

2. организационно-учетные расходы, в том числе:

- не зарегистрированные средствами измерения;
- не учтенные из-за погрешности средств измерения у абонентов;
- не зарегистрированные средствами измерения квартирных водомеров;

Потери из водопроводных сетей:

1. потери из водопроводных сетей в результате аварий;
2. скрытые утечки из водопроводных сетей;
3. утечки из уплотнения сетевой арматуры;
4. расходы на естественную убыль при подаче воды по трубопроводам;
5. утечки в результате аварий на водопроводных сетях, которые находятся

на балансе абонентов до водомерных узлов.

1.3.2. Территориальный баланс подачи питьевой воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления)

Фактическое потребление воды по Терентьевскому сельскому поселению составило 112,875 тыс. м³/год, в средние сутки 0,33 тыс. м³/сут, в сутки максимального водопотребления 0,426 тыс. м³/сут.

Результаты анализа структурного территориального баланса представлены в таблице 1.8.

Таблице 1.8. Результаты анализа структурного территориального баланса

№ п.п.	Наименование населенных пунктов	Фактическое водопотребление тыс. м ³ /год	Среднее водопотребление тыс. м ³ /сут	Максимальное водопотребление, тыс. м ³ /сут
МУП ПМР «Тепломир»*				
1	с. Терентьевское	49,619	0,136	0,177
2	с. Серп и Молот	0,756	0,002	0,003
3	с. Тихоновка	2,498	0,007	0,009
4	п.ст. Терентьевская	26,128	0,071	0,093
МУП ПМР «Тепломир»				
5	с. Короли	-		-
6	п. Кольчегиз	22,215	0,061	0,079
7	п. Ускатский	4,753	0,013	0,017
8	п. Чапаевский	6,9	0,019	0,025
Итого по Терентьевском сельскому поселению		112,875	0,277	0,361

1.3.3. Структурный баланс реализации питьевой воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды Терентьевского сельского поселения (пожаротушение, полив и др.)

Результаты анализа структурного баланса реализации питьевой воды по группам абонентов приведены в таблице 1.9.

Таблица 1.9. Структурный баланс реализации питьевой воды

№ п.п.	Потребитель	ХВС тыс. м ³ /год
МУП ПМР «Тепломир»*		
1	Население	68,623
2	Бюджет	2,983
3	Прочие	7,397
МУП ПМР «Тепломир»		
1	Население	24,552
2	Бюджет	2,245
3	Прочие	2,37
Итого:		112,875

На основе проведенного анализа можно сделать вывод, что основным потребителем воды в Терентьевском сельском поселении является население.

1.3.4. Сведения о фактическом потреблении населением питьевой воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг

Действующие в настоящее время в Прокопьевском муниципальном районе нормы удельного водопотребления, утвержденные приказом департамента жилищно-коммунального комплекса Кемеровской области от 23.12.2014 г. №116.

Нормативы потребления коммунальной услуги по холодному водоснабжению, горячему водоснабжению и водоотведению представлены в таблице 1.10.

Таблица 1.10. Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному водоснабжению, горячему водоснабжению и водоотведению

№ п/п	Степень благоустройства	Норматив потребления коммунальной услуги, куб. метр на 1 человека в месяц		
		Холодное водоснабжение	Горячее водоснабжения	Водоотведение
1.1	Жилые помещения в многоквартирных домах, в том числе общежитиях квартирного и секционного типа, жилые дома с холодным и горячим водоснабжением, водоотведением (в т.ч. в выгребные ямы через внутридомовые сети*), оборудованные ваннами длиной 1500- 1700 мм, душами, раковинами, кухонными мойками и унитазами	5,01	3,37	8,38
1.2	Жилые помещения в многоквартирных домах, в том числе общежитиях квартирного и секционного типа, жилые дома с холодным и горячим водоснабжением путем подогрева холодной воды водонагревателями всеми видами топлива, водоотведением (в т.ч. в выгребные ямы через внутридомовые сети*), оборудованные ваннами длиной 1500-1700 мм, душами, раковинами, кухонными мойками и унитазами	8,38	-	8,38
2.1	Жилые помещения в многоквартирных домах, в том числе общежитиях квартирного и секционного типа, жилые дома с холодным и горячим водоснабжением, водоотведением (в т.ч. в выгребные ямы через внутридомовые сети*), оборудованные сидячими ваннами длиной 1200 мм, душами, раковинами, кухонными мойками и унитазами	4,97	3,31	8,28
2.2	Жилые помещения в многоквартирных домах, в том числе общежитиях квартирного и секционного типа, жилые дома с холодным и горячим водоснабжением путем подогрева холодной воды водонагревателями всеми видами топлива, водоотведением (в т.ч. в выгребные ямы через внутридомовые сети*), оборудованные ваннами длиной 1200 мм, душами, раковинами, кухонными мойками и унитазами	8,28	-	8,28

№ п/п	Степень благоустройства	Норматив потребления коммунальной услуги, куб. метр на 1 человека в месяц		
		Холодное водоснабжение	Горячее водоснабжения	Водоотведение
2.3	Жилые помещения в многоквартирных домах, в том числе общежитиях квартирного и секционного типа, жилые дома с холодным водоснабжением, водоотведением (в т.ч. в выгребные ямы через внутридомовые сети*), оборудованные ваннами, раковинами, кухонными мойками и унитазами	4,7	-	4,7
3.1	Жилые помещения в многоквартирных домах, в том числе общежитиях квартирного и секционного типа, жилые дома с холодным и горячим водоснабжением, водоотведением (в т.ч. в выгребные ямы через внутридомовые сети*), оборудованные душами, раковинами, кухонными мойками и унитазами	4,52	2,76	7,28
3.2	Жилые помещения в многоквартирных домах, в том числе общежитиях квартирного и секционного типа, жилые дома с холодным и горячим водоснабжением путем подогрева холодной воды водонагревателями всеми видами топлива, водоотведением (в т.ч. в выгребные ямы через внутридомовые сети*), оборудованные душами, раковинами, кухонными мойками и унитазами	7,28	-	7,28
4.1	Жилые помещения в многоквартирных домах, в том числе общежитиях квартирного и секционного типа, жилые дома с холодным и горячим водоснабжением, водоотведением (в т.ч. в выгребные ямы через внутридомовые сети*), оборудованные раковинами, кухонными мойками и унитазами	3,36	1,32	4,68
4.2	Жилые помещения в многоквартирных домах, в том числе общежитиях квартирного и секционного типа, жилые дома с холодным и горячим водоснабжением путем подогрева холодной воды водонагревателями всеми видами топлива, водоотведением (в т.ч. в выгребные ямы через внутридомовые сети*), оборудованные раковинами, кухонными мойками и унитазами	4,68	-	4,68
4.3	Жилые помещения в многоквартирных домах, в том числе общежитиях квартирного и секционного типа, жилые дома с холодным водоснабжением, водоотведением (в т.ч. в выгребные ямы через внутридомовые сети*), оборудованные раковинами, кухонными мойками и унитазами	3,06	-	3,06
5.1	Жилые помещения в многоквартирных домах, в том числе общежитиях квартирного и секционного типа, жилые дома с холодным и горячим водоснабжением, водоотведением (в т.ч. в выгребные ямы через внутридомовые сети*), оборудованные раковинами, кухонными мойками	2,27	1,32	3,59
5.2	Жилые помещения в многоквартирных домах, в том числе общежитиях квартирного и секционного типа, жилые дома с холодным и горячим водоснабжением путем подогрева холодной воды водонагревателями	3,59	-	3,59

№ п/п	Степень благоустройства	Норматив потребления коммунальной услуги, куб. метр на 1 человека в месяц		
		Холодное водоснабжение	Горячее водоснабжения	Водоотведение
	всеми видами топлива, водоотведением (в т.ч. в выгребные ямы через внутридомовые сети*), оборудованные раковинами, кухонными мойками			
5.3	Жилые помещения в многоквартирных домах, в том числе общежитиях квартирного и секционного типа, жилые дома с холодным водоснабжением, водоотведением (в т.ч. в выгребные ямы через внутридомовые сети*), оборудованные раковинами, кухонными мойками	2,61	-	2,61
5.4	Жилые помещения в многоквартирных домах, в том числе общежитиях квартирного и секционного типа, жилые дома с холодным, горячим водоснабжением, без водоотведения или с выгребной ямой, оборудованные раковинами, кухонными мойками	1,53	0,83	-
5.5	Жилые помещения в многоквартирных домах, в том числе общежитиях квартирного и секционного типа, жилые дома с холодным, горячим водоснабжением путем подогрева холодной воды водонагревателями всеми видами топлива, без водоотведения или с выгребной ямой, оборудованные раковинами, кухонными мойками	2,36	-	-
5.6	Жилые помещения в многоквартирных домах, в том числе общежитиях квартирного и секционного типа, жилые дома с холодным водоснабжением, без водоотведения или с выгребной ямой, оборудованные раковинами, кухонными мойками	1,38	-	-
6.1	Жилые помещения в многоквартирных домах, в том числе общежитиях квартирного и секционного типа, жилые дома с холодным водоснабжением, без водоотведения или с выгребной ямой, оборудованные раковинами	1,24	-	-
6.2	Жилые помещения в многоквартирных домах, в том числе общежитиях квартирного и секционного типа, жилые дома с холодным водоснабжением, водоотведением (в т.ч. в выгребные ямы через внутридомовые сети*), оборудованные раковинами	2,08	-	2,08
7.1	Жилые помещения в общежитиях коридорного типа с холодным и горячим водоснабжением, водоотведением (в т.ч. в выгребные ямы через внутридомовые сети*), оборудованные душами на этажах или в подвальных помещениях, общими раковинами, кухонными мойками и унитазами на этажах	3,07	1,69	4,76
7.2	Жилые помещения в общежитиях коридорного типа с холодным и горячим водоснабжением путем подогрева холодной воды водонагревателями всеми видами топлива, водоотведением (в т.ч. в выгребные ямы через внутридомовые сети*), оборудованные душами на этажах или в подвальных помещениях, общими раковинами, кухонными мойками и унитазами на этажах	4,76	-	4,76

№ п/п	Степень благоустройства	Норматив потребления коммунальной услуги, куб. метр на 1 человека в месяц		
		Холодное водоснабжение	Горячее водоснабжения	Водоотведение
8.1	Жилые помещения в общежитиях коридорного типа с холодным и горячим водоснабжением, водоотведением (в т.ч. в выгребные ямы через внутридомовые сети*), оборудованные общими раковинами, кухонными мойками и унитазами на этажах	2,4	0,86	3,26
8.2	Жилые помещения в общежитиях коридорного типа с холодным и горячим водоснабжением путем подогрева холодной воды водонагревателями всеми видами топлива, водоотведением (в т.ч. в выгребные ямы через внутридомовые сети*), оборудованные общими раковинами, кухонными мойками и унитазами на этажах	3,26	-	3,26
8.3	Жилые помещения в общежитиях коридорного типа с холодным водоснабжением, водоотведением (в т.ч. в выгребные ямы через внутридомовые сети*), оборудованные общими раковинами, кухонными мойками и унитазами на этажах	1,92	-	1,92
9.1	Жилые помещения в общежитиях коридорного типа с холодным и горячим водоснабжением, водоотведением (в т.ч. в выгребные ямы через внутридомовые сети*), оборудованные общими раковинами, кухонными мойками на этажах	1,61	1,0	2,61
9.2	Жилые помещения в общежитиях коридорного типа с холодным и горячим водоснабжением путем подогрева холодной воды водонагревателями всеми видами топлива, водоотведением (в т.ч. в выгребные ямы через внутридомовые сети*), оборудованные общими раковинами, кухонными мойками на этажах	2,61	-	2,61
9.3	Жилые помещения в общежитиях коридорного типа с холодным водоснабжением, водоотведением (в т.ч. в выгребные ямы через внутридомовые сети*), оборудованные общими раковинами, кухонными мойками на этажах	1,5	-	1,5
9.4	Жилые помещения в общежитиях коридорного типа с холодным и горячим водоснабжением, без водоотведения или с выгребной ямой, оборудованные общими раковинами, кухонными мойками на этажах	1,31	0,86	-
9.5	Жилые помещения в общежитиях коридорного типа с холодным и горячим водоснабжением путем подогрева холодной воды водонагревателями всеми видами топлива, без водоотведения или с выгребной ямой оборудованные общими раковинами, кухонными мойками на этажах	2,17	-	-
9.6	Жилые помещения в общежитиях коридорного типа с холодным водоснабжением, без водоотведения или с выгребной ямой, оборудованные общими раковинами, кухонными мойками на этажах	1,28	-	-
10.1	Жилые помещения в общежитиях коридорного типа с холодным и горячим водоснабжением, без водоотведения или с выгребной ямой, оборудованные общими раковинами на этажах	1,18	0,56	-

№ п/п	Степень благоустройства	Норматив потребления коммунальной услуги, куб. метр на 1 человека в месяц		
		Холодное водоснабжение	Горячее водоснабжения	Водоотведение
10.2	Жилые помещения в общежитиях коридорного типа с холодным и горячим водоснабжением путем подогрева холодной воды водонагревателями всеми видами топлива, без водоотведения или с выгребной ямой, оборудованные общими раковинами на этажах	1,74	-	-
10.3	Жилые помещения в общежитиях коридорного типа с холодным водоснабжением, без водоотведения или с выгребной ямой, оборудованные общими раковинами на этажах	1,14	-	-
11.1	Жилые помещения с холодным водоснабжением из уличной колонки или дворового крана	1,08	-	-

1.3.5. Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой воды и планов по установке приборов учета

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 23 ноября 2009 года № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» в Терентьевском сельском поселении необходимо утвердить целевую программу по развитию систем коммерческого учета. Основными целями программы являются: перевод экономики города на энергоэффективный путь развития, создание системы менеджмента энергетической эффективности, воспитание рачительного отношения к энергетическим ресурсам и охране окружающей среды. Так же для снижения неучтенных расходов ресурса, рекомендуется установка приборов коммерческого учета на основных направлениях подачи воды.

Для обеспечения 100% оснащенности необходимо выполнять мероприятия в соответствии с 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

1.3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения Терентьевского сельского поселения

Анализ резервов и дефицитов мощностей системы водоснабжения представлена в таблице 1.11

Таблица 1.11 Анализ резервов и дефицитов мощностей системы водоснабжения

Населенный пункт	Проектная производительность ВЗУ, тыс. м3/год	Фактическая производительность ВЗУ, тыс. м3/год	Резерв производительной мощности, %
МУП ПМР «Тепломир»*			
с. Терентьевское	926,808	50,46	95
с. Серп и Молот	55,188	0,769	99
с. Тихоновка	113,88	2,54	98
п.ст. Терентьевская	110,376	26,57	76
с. Короли	-	-	н/д
МУП ПМР «Тепломир»			
п. Кольчегиз	-	22,5927	н/д
п. Ускатский	7,609	4,8338	36
п. Чапаевский	21,647	7,0173	68
Итого по поселению	1257,067	114,79	91

В результате проведенного анализа технической документации ВЗУ и объемов водопотребления за 2018 год установлено, что в настоящее время по Терентьевскому сельскому поселению на существующих ВЗУ имеется резерв производственных мощностей основного оборудования, который составляет 91%.

1.3.7. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок 10 лет с учетом различных сценариев развития Терентьевского сельского поселения, 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

Прогнозные балансы потребления воды в Терентьевском сельском поселении рассчитаны в соответствии со СНиП 2.04.02-84 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Удельное среднесуточное (за год) водопотребление на хозяйственно-питьевые нужды было принято в количестве 160 л/сут в соответствии с п. 5.1 таб. 1 вышеназванного СНиП, с учетом степени благоустройства районов жилой застройки (застройка зданий, оборудованных внутренним водопроводом и канализацией с централизованным горячим водоснабжением).

В соответствии с переписью населения, количество жителей в 2015 году составило 5110 чел., в 2017 году 5300 чел. С учетом тенденции к ежегодному увеличению численности населения и реализации инвестиционных проектов жилищного строительства в Терентьевском сельском поселении, расчетное число жителей принято в

соответствии с Генеральным планом Терентьевского сельского поселения: на 2020 год – 5400 чел., на 2028 год – 5550 чел.

Расчетный (средний за год) суточный расход воды $Q_{\text{сут.м}}$, м³/сут, на хозяйственно-питьевые нужды в муниципальном образовании определяется по формуле:

$$Q_{\text{ж}} = \sum q_{\text{ж}} N_{\text{ж}}/1000$$

Где:

$q_{\text{ж}}$ - удельное водопотребление, принимаемое 60 л/сут;

$N_{\text{ж}}$ - расчетное число жителей в районах жилой застройки.

Динамика увеличения объемов потребления воды в Терентьевском сельском поселении (тыс. м³/год) приведена в таблице 1.12.

Таб. 1.12. Прогнозные балансы потребления воды в Терентьевском сельском поселении

Год	Балансы водопотребления (тыс. м ³ /год)
2015	-
2016	-
2018	112,875
2019	112,875
2020	118,260
2028	121,545

1.3.8. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении питьевой, технической воды

Анализ фактического и ожидаемого потребления питьевой воды позволил сделать следующие выводы.

Фактическое потребление воды за 2018 год составило 112,875 тыс. м³/год. К 2028 году ожидаемое потребление составит 121,545 тыс.м³/год.

1.3.9. Описание территориальной структуры потребления питьевой воды

Анализ территориальной структуры потребления питьевой воды приведен в таблице 1.13.

Таблица 1.13. Анализ территориальной структуры потребления питьевой воды

№ п.п.	Наименование населенных пунктов	Фактическое водопотребление тыс. м ³ /год	Среднее водопотребление тыс. м ³ /сут	Максимальное водопотребление, тыс. м ³ /сут
2020 г.				
1	с. Терентьевское	52,2	0,143	0,186
2	с. Серп и Молот	0,8	0,002	0,003

№ п.п.	Наименование населенных пунктов	Фактическое водопотребление тыс. м ³ /год	Среднее водопотребление тыс. м ³ /сут	Максимальное водопотребление, тыс. м ³ /сут
3	с. Тихоновка	2,6	0,007	0,009
4	п.ст. Терентьевская	27,5	0,075	0,098
5	с. Короли	-	-	-
6	п. Кольчегиз	23,4	0,064	0,083
7	п. Ускатский	5,0	0,014	0,018
8	п. Чапаевский	7,3	0,020	0,026
Итого по Терентьевскому сельскому поселению		118,74	0,325	0,423
2028 г.				
1	с. Терентьевское	53,44	0,146	0,190
2	с. Серп и Молот	0,81	0,002	0,003
3	с. Тихоновка	2,69	0,007	0,010
4	п.ст. Терентьевская	28,14	0,077	0,100
5	с. Короли	-	-	-
6	п. Кольчегиз	23,93	0,066	0,085
7	п. Ускатский	5,12	0,014	0,018
8	п. Чапаевский	7,43	0,020	0,026
Итого по Терентьевскому сельскому поселению		121,545	0,333	0,433

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

Результаты анализа прогноза распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов приведены в таблице 1.14

Таблица 1.14. Результаты анализа распределения расходов воды

№ п.п.	Год	Водоснабжение		
		Население тыс. м ³ /год	Бюджет тыс. м ³ /год	Прочие тыс. м ³ /год
Терентьевское сельское поселение				
1	2020	102,49	5,75	10,74
2	2028	104,82	5,88	10,99

Прогнозные балансы потребления воды в сельском поселении Терентьевском рассчитаны в соответствии со СНиП 2.04.02-84 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

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

Анализ информации о потерях питьевой воды при ее транспортировке позволил сделать вывод, что в 2017-2018 году потери воды в сетях ХПВ составили не более 2х % от общего количества поднятой воды на ВЗУ. Потери связаны предположительно с износом водопроводных сетей и устаревшим оборудованием на существующих ВЗУ, в связи с чем, предлагается провести мероприятия по замене ветхих и аварийных участков сетей водоснабжения с заменой оборудования ВЗУ на более современное.

Внедрение комплекса мероприятий по энергосбережению и водосбережению, такие как организация системы диспетчеризации, реконструкции действующих трубопроводов, с установкой датчиков протока, давления на основных магистральных развязках (колодцах) позволит снизить потери воды, сократить объемы водопотребления, снизить нагрузку на водопроводные станции, повысив качество их работы, и расширить зону обслуживания при жилищном строительстве.

После внедрения всех вышеназванных мероприятий, планируемые потери воды в сетях ХВП в 2028 году составят 1,2 тыс. м³ или 1%.

1.3.12. Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (общий – баланс подачи и реализации питьевой, технической воды, территориальный – баланс подачи питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный - баланс реализации питьевой, технической воды по группам абонентов)

Результаты анализа общего, территориального и структурного водного баланса подачи и реализации воды на 2028 год приведены в таблице 1.15.

Таблица 1.15. Общий баланс подачи и реализации питьевой воды

№ п.п.	Статья расхода	Единица измерения	Значение
Терентьевское сельское поселение			
1	Объем поднятой воды	тыс. м ³	126,8
2	Объем отпуска в сеть	тыс. м ³	126,8
3	Объем потерь ХПВ	тыс. м ³	1,21
4	Объем потерь ХПВ	%	1
5	Объем полезного отпуска ХПВ потребителям	тыс. м ³	121,545

Таблица 1.16. Территориальный баланс подачи питьевой воды

№ п.п.	Наименование населенных пунктов	Фактическое водопотребление тыс. м3/год	Среднее водопотребление тыс. м3/сут	Максимальное водопотребление, тыс. м3/сут
1	с. Терентьевское	53,44	0,146	0,190
2	с. Серп и Молот	0,81	0,002	0,003
3	с. Тихоновка	2,69	0,007	0,010
4	п.ст. Терентьевская	28,14	0,077	0,100
5	с. Короли	-	-	-
6	п. Кольчегиз	23,93	0,066	0,085
7	п. Ускатский	5,12	0,014	0,018
8	п. Чапаевский	7,43	0,020	0,026
Итого по Терентьевскому сельскому поселению:		121,545	0,33	0,43

Таблица 1.17 Структурный баланс реализации питьевой воды по Терентьевскому с.п. на 2028 год

№ п.п.	Наименование потребителей	Расчетное водопотребление, тыс. м ³ /год	Среднее водопотребление, тыс. м ³ /сут	Максимальное водопотребление, тыс. м ³ /сут
1	Население	104,82	0,29	0,37
2	Бюджет	5,88	0,02	0,02
3	Прочие	10,99	0,03	0,04
Итого:		121,545	0,34	0,43

1.3.13. Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении питьевой, технической воды и величины потерь питьевой, технической воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления питьевой, технической воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам

Исходя из результата анализа запланированных к присоединению нагрузок, видно, что максимальное потребление воды приходится на 2028 год, поэтому расчет требуемой мощности оборудования ВЗУ (водозаборных узлов) произведены на следующие расчетные расходы воды, соответствующие этому периоду:

- объем отпуска в сеть от ВЗУ составляет: 121,545 м³;
- расчетная производительность ВЗУ составляет: $121\,545 / 365 * 1,3 = 432,9$ т/сут;
- существующая производительность ВЗУ 4579,2 т/сут;
- запас производительности ВЗУ: $(1 - 432,9 / 4579,2) * 100 = 91\%$.

Анализ результатов расчета показывает, что при прогнозируемой тенденции к увеличению численности населения и подключению новых потребителей, а также при уменьшении потерь и неучтенных расходов при транспортировке воды, при существующих мощностях ВЗУ имеется резерв по производительностям основного технологического оборудования.

1.3.14. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации

Анализ ситуации в муниципальном образовании показал, что в настоящий момент на территории Терентьевского сельского поселения организация МУП ПМР «Тепломир», наделена статусом гарантирующей организации.

1.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения

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

По результатам анализа сведений о системе водоснабжения, планов администрации муниципального образования, программ ресурсоснабжающих организаций рекомендованы следующие мероприятия:

На первый этап 2018-2020 год:

- реконструкция артезианской скважины (19 шт.);
- строительство скважины в п. Кольчегиз (1 шт);
- реконструкция ветхих водопроводных сетей (8,7 км)

На 2018 год запланированы следующие мероприятия:

с. Терентьевское

- текущий ремонт станции ХВО ул. Мелиметинская
- текущий ремонт станции ХВО ул. Гагарина
- текущий ремонт станции ХВО (п. Короли) ул. Чернова

п.ст. Терентьевская

–ХВО ул. Вокзальная

–пос. Кольчегиз

–Бурение скважины

–Оборудование приборами учета расхода воды из водозаборных скважин: скважина п. Кольчегиз, ул. Им. Колхоза 20 лет

–Оборудование приборами учета расхода воды из водозаборных скважин: скважина п. Кольчегиз, ул. Спортивная

–Устройство ограждения на водозаборной скважине, ул. Им. Колхоза 20 лет

–Устройство автоматики на водозаборной скважине, ул. Им. Колхоза 20 лет, ул.

Спортивная

–Устройство ограждения на водозаборной скважине, ул. Им. Колхоза 20 лет

п. Чапаевский

–Оборудование приборами учета расхода воды из водозаборных скважин: скважина п. Чапаевский

–Устройство автоматики на водозаборной скважине, ул. Игнатьева

–Устройство ограждения на водозаборной скважине, ул. Игнатьева

п. Ускатский

–Оборудование приборами учета расхода воды из водозаборных скважин: скважина п. Ускатский

–Устройство автоматики на водозаборной скважине, п. Ускатский

–Устройство ограждения на водозаборной скважине, п. Ускатский

На второй этап 2021-2028 год:

–реконструкция артезианских скважин (2 шт.);

–реконструкция водонапорных башен (12 шт);

–создание системы диспетчеризации и автоматизации;

–строительство станций очистки воды (7 шт).

1.4.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения, в том числе гидрогеологические характеристики потенциальных источников водоснабжения, санитарные характеристики источников водоснабжения, а также возможное изменение указанных характеристик в результате реализации мероприятий, предусмотренных схемами водоснабжения и водоотведения

1.4.2.1. Обеспечение подачи абонентам определенного объема питьевой воды установленного качества

Проведенный анализ показал, что к 2028 году резерв производственных мощностей существующих водозаборных сооружений Терентьевского сельского поселения будет достаточным для обеспечения подачи абонентам необходимого объема воды установленного качества, а также воды на пожарные и поливочные нужды, в связи с чем, предлагаются следующие мероприятия:

–реконструкция ветхих водопроводных сетей (8,7 км);

–строительство скважины в п. Кольчегиз;

–реконструкция ВЗУ;

–реконструкция водонапорных башен;

–строительство водоочистных сооружений.

1.4.2.2. Обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта

В результате проведенного анализа системы водоснабжения Терентьевского сельского поселения выявлена необходимость строительства новых сетей водоснабжения на территориях не обеспеченных системами водоснабжения, а так же на участках перспективного строительства ввиду наличия в муниципальном образовании планов по подключению новых абонентов к централизованной сети водоснабжения.

1.4.2.3. Сокращение потерь воды при ее транспортировке

В качестве мер, направленных на снижение потерь воды предложены следующие мероприятия:

- Поэтапная перекладка ветхих водопроводных сетей (11,9 км).
- Создание системы диспетчеризации и автоматического управления на всех ВЗУ.

1.4.2.4. Выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды требованиям законодательства Российской Федерации

В настоящее время качество подаваемой абонентам воды не соответствует предельно допустимым нормам, для дальнейшего поддержания качества воды необходимо строительство станций очистки воды и выполнять мероприятия по проведению контроля состава подземных вод согласно план-графика.

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

Проведенный анализ ситуации в муниципальном образовании показал необходимость реконструкции ВЗУ.

Кроме того, необходимо решить вопрос с реконструкциями водонапорных башен в связи с ветхостью данных объектов.

К выводу из эксплуатации объектов системы водоснабжения не планируется.

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

Проведенный анализ ситуации в муниципальном образовании показал необходимость внедрения новых высокоэффективных энергосберегающих технологий, а именно создание современной автоматизированной системы оперативного диспетчерского управления водоснабжением города.

В рамках реализации данной схемы необходимо установить частотные преобразователи, шкафы автоматизации, датчики давления и приборы учета на всех повысительных насосных станциях.

Установленные частотные преобразователи снижают потребление электроэнергии до 30%, обеспечивают плавный режим работы электродвигателей насосных агрегатов и исключают гидроудары, одновременно достигнут эффект круглосуточного бесперебойного водоснабжения на верхних этажах жилых домов.

Основной задачей внедрения АСОДУ является:

- Поддержание заданного технологического режима и нормальные условия работы сооружений, установок, основного и вспомогательного оборудования и коммуникаций; контроля состава подземных вод согласно план-графика.
- Сигнализация отклонений и нарушений от заданного технологического режима и нормальных условий работы сооружений, установок, оборудования и коммуникаций.
- Сигнализация возникновения аварийных ситуаций на контролируемых объектах.
- Возможность оперативного устранения отклонений и нарушений от заданных условий.

1.4.5. Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду

Результаты анализа ситуации в сфере обеспеченности Терентьевского сельского поселения приборами учета приведены в таблице 1.18.

Таблица 1.18. Обеспеченность приборами учета

Наименование населенного пункта	Жилой фонд	Бюджетные организации	Прочие потребители
Терентьевское с.п.	90%	100%	100%

При отсутствии ПКУ расчеты с населением ведутся по действующим нормативам. Для рационального использования коммунальных ресурсов необходимо проводить работы по установке счетчиков, при этом устанавливая счетчики с импульсным выходом. На перспективу запланировать диспетчеризацию коммерческого учета водопотребления с наложением ее на ежесуточное потребление по насосным станциям, районам, для своевременного выявления увеличения или снижения потребления, контроля возникновения потерь воды и для установления энергоэффективных режимов ее подачи.

1.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории Терентьевского сельского поселения и их обоснование

Анализ вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории Терентьевского сельского поселения показал, что на перспективу сохраняются существующие маршруты прохождения трубопроводов по территории Терентьевского сельского поселения. Новые трубопроводы прокладываются вдоль проезжих частей автомобильных дорог, для оперативного доступа, в случае возникновения аварийных ситуаций. Варианты прохождения трубопроводов отображены в Приложении 1 к схеме водоснабжения и водоотведения Терентьевского сельского поселения.

Точная трассировка сетей будет проводиться на стадии разработки проектов планировки участков застройки с учетом вертикальной планировки территории и гидравлических режимов сети.

1.4.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен

Проведенный анализ показал, что размещение новых насосных станций, резервуаров и водонапорных башен не требуется.

1.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения

Проведенный анализ показал, что в Терентьевском сельском поселении строительство новых подземных сооружений не планируется.

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

Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем водоснабжения приведены в Приложении 1 к схеме водоснабжения и водоотведения Терентьевского сельского поселения.

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

1.5.1. На водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод

Результаты проведенного анализа показали, что в настоящее время на территории Терентьевского сельского поселения сброс промывных вод не осуществляется в связи с отсутствием станций очистки воды, что исключает воздействие вредных веществ на водный бассейн.

1.5.2. На окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.)

Анализ возможного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке, не актуален в связи с отсутствием станций очистки воды на территории муниципального образования.

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

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 2013 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 цен строительства для применения в 2012 г., изданным Министерством регионального развития РФ, по существующим сборникам ФЕР в ценах и нормах 2001 года. Стоимость работ пересчитана в цены 2013 года с коэффициентами со-

гласно 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.

Расчетная стоимость мероприятий приводится по этапам реализации, приведенным в Схеме водоснабжения и водоотведения, с учетом индексов-дефляторов до 2020 и 2028 г.г.

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

В расчетах не учитывались:

- стоимость резервирования и выкупа земельных участков и недвижимости для государственных и муниципальных нужд;
- стоимость проведения топографо-геодезических и геологических изысканий на территориях строительства;
- стоимость мероприятий по сносу и демонтажу зданий и сооружений на территориях строительства;
- стоимость мероприятий по реконструкции существующих объектов;
- оснащение необходимым оборудованием и благоустройство прилегающей территории;
- особенности территории строительства.

Результаты расчетов (сводная ведомость стоимости работ) приведены в таблице 1.19.

Таблица 1.19. Сводная ведомость объемов и стоимости работ

№ п.п	Наименование работ и затрат	Ед. изм.	Объем работ	Общая стоимость, тыс. руб.				
				2018 г.	2019 г.	до 2020 г.	до 2028 г.	Всего
1	Строительство / реконструкция водопроводных сетей с. Терентьевское, ул. Центральная, 27-47, прокол у администрации, колодцы-2 шт, ул. Стадионная, 2-16, ул. Луговая, 1-40, колодцы-2 шт, ул. Береговая, 12-ул. Российская, 1, колодцы-1 шт, ул. Молодежная, 1-12, Ду 32мм, 63мм, 100мм, 1800м	км	1,8	1784,8				1784,8
2	Строительство / реконструкция водопроводных сетей п. Кольчегиз, от ул. Спортивная, 2/2, до ул. Энтузиастов, Ду 63мм, 100м	км	0,1	97,2				97,2
3	Подключение к центральному отоплению ул. Новая, с. Терентьевское	км			*			*
4	Замена ветхих водопроводных сетей ул.Есенина, 1-8, д32, 110м, с. Терентьевское	км	0,11		*			*
5	Замена ветхих водопроводных сетей ул.Геологов, 1-13, д32, 150м, с. Терентьевское	км	0,15		*			*
6	Замена ветхих водопроводных сетей ул.Каратажная, 4-18 переход ул.Гагарина, д63, 400м, с. Терентьевское	км	0,4		*			*
7	Замена ветхих водопроводных сетей, ул.Титова, 1-24, д63, 600м, с. Терентьевское	км	0,6		*			*
8	Замена ветхих водопроводных сетей, ул.Октябрьская, 18-20, д63, 100м, с. Терентьевское	км	0,1		*			*
9	Замена ветхих водопроводных сетей пер.Титова, 1-9, 400м (д63-200м, д32-200м), с. Терентьевское	км	0,4		*			*

№ п.п	Наименование работ и затрат	Ед. изм.	Объем работ	Общая стоимость, тыс. руб.				
				2018 г.	2019 г.	до 2020 г.	до 2028 г.	Всего
10	Замена ветхих водопроводных сетей, от ул. Спортивная, до ул. Школьная Ду 63 – 300 м. прокол, пос. Кольчегиз	км	0,3		*			*
11	Замена ветхих водопроводных сетей ул. Степная Ду 63 – 150 м. прокол, пос. Кольчегиз	км	0,15		*			*
12	Строительство станций очистки воды	шт.	7				105000	105000
13	Реконструкция скважин	шт.	21		8000	6000	4000	18000
14	Создание системы диспетчеризации и автоматического управления						3000	3000
15	Реконструкция ветхих сетей водоснабжения	км	11,9				23400	23400
16	Строительство новой скважины	шт	1				5000	5000
17	Реконструкция водонапорной башни	шт.	12				18000	18000
18	Модернизация скважины, с установкой оборудования дистанционного контроля параметров работы скважины, контроля доступа водоразборного узла скважины, п. Кольчегиз, ул. Игнатьева, сооружение 1	шт	1			158,843		158,843
19	Модернизация скважины, с установкой оборудования дистанционного контроля параметров работы скважины, контроля доступа водоразборного узла скважины, пос. Тихоновка, ул. Энтузиастов	шт	1		162,875			162,875
20	Модернизация скважины, с установкой оборудования дистанционного контроля параметров работы скважины, контроля доступа водоразборного узла скважины, п. Тихоновка	шт	1		158,843			158,843
21	Модернизация скважины, с установкой оборудования дистанционного контроля параметров работы скважины, контроля доступа водоразборного узла скважины,	шт	1				162,875	162,875

№ п.п	Наименование работ и затрат	Ед. изм.	Объем работ	Общая стоимость, тыс. руб.				
				2018 г.	2019 г.	до 2020 г.	до 2028 г.	Всего
	п. Ускатский, ул. Центральная, сооружение №1							
22	Модернизация скважины, с установкой оборудования дистанционного контроля параметров работы скважины, контроля доступа водоразборного узла скважины, п. Чапаевский, сооружение №1	шт	1				162,875	162,875
23	Модернизация скважины, с устройством павильона, установкой оборудования дистанционного контроля параметров работы скважины, контроля доступа водоразборного узла скважины, с. Терентьевское (в роще), сооружение 1	шт	1				304,265	304,265
24	Модернизация скважины, с установкой оборудования дистанционного контроля параметров работы скважины, контроля доступа водоразборного узла скважины, с. Терентьевское, ул. Чернова, сооружение 1	шт	1				170,651	170,651
25	Модернизация скважины, с установкой оборудования дистанционного контроля параметров работы скважины, контроля доступа водоразборного узла скважины, с. Терентьевское, ул. Гагарина сооружение 1	шт	1				170,651	170,651
26	Модернизация скважины, с установкой оборудования дистанционного контроля параметров работы скважины, контроля доступа водоразборного узла скважины, п. Тихоновка, ул. Центральная	шт	1			226,164		226,164
27	Модернизация скважины, с установкой оборудования дистанционного контроля параметров работы скважины, контроля доступа водоразборного узла скважины, п. Тихоновка, ул Весенняя,4	шт	1			162,875		162,875

№ п.п	Наименование работ и затрат	Ед. изм.	Объем работ	Общая стоимость, тыс. руб.				
				2018 г.	2019 г.	до 2020 г.	до 2028 г.	Всего
28	Модернизация скважины, с установкой оборудования дистанционного контроля параметров работы скважины, контроля доступа водоразборного узла скважины, п. Кольчегиз, ул. Им. Колхоза 20 лет Октября	шт	1		162,875			162,875
29	Установка септика ул. Новая, с. Терентьевское	шт	1				*	
30	Бурение скважины п. Кольчегиз	шт	1				*	
31	Установка водонапорной башни п. Ускатский	шт	1				*	
32	Бурение скважины п. Ускатский	шт	1				*	
Всего по сельскому поселению:				1882	8484,593	6547,882	159371,317	176285,792

Примечание: * - мероприятия выполняются в рамках концессионного соглашения.

1.7. Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения

Анализ целевых показателей производился на основании информации МУП ПМР «Тепломир» подлежащей раскрытию в сфере водоснабжения, а также на основании представленных исходных данных.

Результаты анализа целевых показателей развития централизованной системы водоснабжения приведены таблице 1.20.

Таблица 1.20. Целевые показатели

Группа	Целевые индикаторы	Базовый показатель на 2015 год	2016	2017	2018	2019	2020	2024
1. Показатели качества воды	1. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, %	0,00	0	0	0	0	0	0
	2. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям, %	0	0	0	0	0	0	0
2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения	1. Водопроводные сети, нуждающиеся в замене, км	ХПВ - 11,9	11,7	8	6	6	4	0
	2. Аварийность на сетях водопровода, ед./км	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
	3. Износ водопроводных сетей, %	ХПВ - 40	40	36	30	30	25	21
3. Показатели качества обслуживания абонентов	1. Количество жалоб абонентов на качество питьевой воды (в единицах)	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет
	2. Обеспеченность населения централизованным водоснабжением (в % от численности населения)	98	100	100	100	100	100	100
	3. Охват абонентов приборами учета (доля абонентов с приборами учета по отношению к общему числу абонентов, в %):							
	население	90	100	100	100	100	100	100
	промышленные объекты	100	100	100	100	100	100	100
	объекты социально-культурного и бытового назначения	100	100	100	100	100	100	100

Группа	Целевые индикаторы	Базовый показатель на 2015 год	2016	2017	2018	2019	2020	2024
5. Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке	1. Объем неоплаченной воды от общего объема подачи, %.	6,48	5,77	5,25	4,82	4,82	4,34	3,28
6. Соотношение цены и эффективности (улучшения качества воды или качества очистки сточных вод) реализации мероприятий инвестиционной программы	1. Доля расходов на оплату услуг в совокупном доходе населения, %	10	9,1	8,8	8,6	8,6	8,3	5,1
7. Иные показатели	1. Удельное энергопотребление на водоподготовку и подачу 1 куб. м питьевой воды, кВтч/м ³	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9

1.8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию

В случае выявления бесхозных сетей (сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) орган местного самоуправления поселения или городского округа до признания права собственности на указанные бесхозные сети в течение тридцати дней с даты их выявления обязан определить организацию, сети которой непосредственно соединены с указанными бесхозными сетями, или единую ресурсоснабжающую организацию, в которую входят указанные бесхозные сети и которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозных сетей. Орган регулирования обязан включить затраты на содержание и обслуживание бесхозных сетей в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования.

Проведенный анализ позволил сделать вывод, что решение по бесхозным сетям в муниципальном образовании не является актуальным вопросом, так как бесхозные сети по данным администрации в муниципальном образовании отсутствуют.

Глава 2. Схема водоотведения Терентьевского сельского поселения

2.1. Существующее положение в сфере водоотведения Терентьевского сельского поселения

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

Централизованная система канализации с очисткой стоков на очистных сооружениях в Терентьевском сельском поселении отсутствует.

В настоящее время в жилом фонде и на объектах социальной инфраструктуры стоки направляется, в основном, на примитивные очистные сооружения в виде канализационных сборников. Далее не очищенные стоки вывозятся на специализированном автотранспорте на канализационные очистные сооружения с полным циклом очистки стоков.

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

В настоящее время на территории Терентьевского сельского поселения отсутствует развитая система централизованного водоотведения с применением канализационных коллекторов самотечной и напорной канализации, канализационных насосных станций и очистных сооружений. Для исключения негативного влияния на окружающую среду и здоровье жителей населённых пунктов в сельском поселении применена схема с вывозом не очищенных стоков от населения и объектов социальной инфраструктуры на канализационные очистные сооружения полного цикла очистки, которые расположены за пределами Терентьевского сельского поселения.

Данная схема позволяет исключить затраты на обслуживание и содержание очистных сооружений, КНС, сетей водоотведения и при этом обеспечить доступность услуги водоотведения для жителей территорий Терентьевского сельского поселения.

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

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

- «технологическая зона водоотведения» - часть канализационной сети, принадлежащей организации, осуществляющей водоотведение, в пределах которой обеспечиваются прием, транспортировка, очистка и отведение сточных вод или прямой (без очистки) выпуск сточных вод в водный объект.

Исходя из определения технологической зоны водоотведения отсутствует.

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

Очистные сооружения отсутствуют.

2.1.5. Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них, включая оценку их износа и определение возможности обеспечения отвода и очистки сточных вод на существующих объектах централизованной системы водоотведения

Централизованная система водоотведения отсутствует.

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

При условии модернизации системы водоотведения стоков и постройки очистных сооружений безопасность и надежность объектов централизованной системы водоотведения и их управляемость будут соответствовать пределам допустимой нормы.

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

На сегодняшний день требования к предельно допустимому сбросу ужесточились. Очистные сооружения должны обеспечивать эффект очистки сточных вод до норм предельно допустимой концентрации рыбохозяйственных водоёмов согласно СанПиН 4630-88 «Охрана поверхностных вод от загрязнений».

Система водоотведения отсутствует.

2.1.8. Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения

Централизованная система водоотведения отсутствует.

2.1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения Терентьевского сельского поселения

Централизованная система водоотведения отсутствует.

2.2. Балансы сточных вод в системе водоотведения

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

Централизованная система водоотведения отсутствует.

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

Дождевые стоки отводятся по рельефу местности. Объемы фактических притоков неорганизованного стока отсутствуют.

Ливневая канализация отсутствует.

2.2.3. Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов

Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых

2.2.4. Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по Терентьевскому сельскому поселению с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей.

Централизованная система водоотведения отсутствует.

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

Нормы водоотведения от населения согласно СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения» принимаются равными нормам водопотребления, без учета расходов воды на восстановление пожарного запаса и полив территории.

Сведения о годовом ожидаемом поступлении в централизованную систему водоотведения сточных вод представлены в таблице 2.1.

Таблица 2.1. Прогнозные балансы поступления сточных вод

№ п.п.	Наименование населенных пунктов	Расчетное поступление сточных вод, тыс. м ³ /год	Среднесуточное поступление сточных вод, тыс. м ³ /сут	Максимальное поступление сточных вод, тыс. м ³ /сут
Терентьевское сельское поступление				
1.	с. Терентьевское	53,44	0,146	0,190
2.	с. Серп и Молот	0,81	0,002	0,003
3.	с. Тихоновка	2,69	0,007	0,010
4.	п.ст. Терентьевская	28,14	0,077	0,100
5.	с. Короли	-	-	-
6.	п. Кольчегиз	23,93	0,066	0,085
7.	п. Ускатский	5,12	0,014	0,018
8.	п. Чапаевский	7,43	0,020	0,026
Итого по поселению		121,545	0,33	0,43

2.3. Прогноз объема сточных вод

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

Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения приведены в таблице 2.2.

Таблица 2.2. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод

№ п.п.	Год	Водоотведение		
		Население тыс. м ³ /год	Бюджет тыс. м ³ /год	Прочие тыс. м ³ /год
Терентьевское сельское поселение				
1	2020	102,49	5,75	10,74
2	2028	104,82	5,88	10,99

Нормы водоотведения от населения согласно СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения» принимаются равными нормам водопотребления, без учета расходов воды на восстановление пожарного запаса и полив территории.

2.3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения

Структура перспективного территориального баланса централизованной системы водоотведения Терентьевское сельское поселение представлена в таблице 2.3.

Таб. 2.3. Структура перспективного территориального баланса Терентьевского сельского поселения на 2028 год

№ п.п.	Наименование потребителей	Фактическое водоотведения, тыс. м ³ /год 2018 год	Расчетное водоотведения, тыс. м ³ /год 2028 год
1	Централизованное водоотведение	-	121,545
2	Выгреба	112,87	-

2.3.3. Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам сооружений водоотведения с разбивкой по годам

Нормы водоотведения от населения согласно СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения» принимаются равными нормам водопотребления, без учета расходов воды на восстановление пожарного запаса и полив территории.

Расчет производительной мощности определяется как соотношение полной суточной фактической производительности к среднесуточному объему стоков, поступающих на очистные сооружения с учетом прироста численности населения в соответствии с Генеральным планом Терентьевского сельского поселения.

До 2028 года планируется строительство сетей канализации и локальных очистных сооружений (ЛОС) производительностью от 50 до 200 м³/сут для каждого из населенных пунктов.

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

В настоящее время централизованная система водоотведения отсутствует.

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

Анализ результатов расчета резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения, рассчитанных в п. 2.3.3., показал, что при прогнозируемых мощностях ЛОС имеется резерв по производительностям основного технологического оборудования.

2.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения

2.4.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения

Раздел «Водоотведение» схемы водоснабжения и водоотведения Терентьевского сельского поселения на период до 2028 года (далее раздел «Водоотведение» схемы водоснабжения и водоотведения) разработан в целях реализации государственной политики в сфере водоотведения, направленной на обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоотведения; снижение негативного воздействия на водные объекты путем повышения качества очистки сточных вод; обеспечение доступности услуг водоотведения для абонентов за счет развития централизованной системы водоотведения.

Принципами развития централизованной системы водоотведения являются:

- постоянное улучшение качества предоставления услуг водоотведения потребителям (абонентам);
- удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоотведения новых объектов;
- капитального строительства;
- постоянное совершенствование системы водоотведения путем планирования;
- реализации, проверки и корректировки технических решений и мероприятий.

Основными задачами, решаемыми в разделе «Водоотведение» схемы водоснабжения и водоотведения являются:

- реконструкция сетей водоотведения;
- реконструкция канализационных очистных сооружений;
- реализация мероприятий, направленных на энергосбережение и повышение энергетической эффективности.

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

По результатам анализа сведений о системе водоотведения рекомендованы следующие мероприятия:

На первый этап 2018-2020 год:

- строительство КНС (1шт);
- строительство новых сетей водоотведения (15 км.);

На второй этап 2021-2028 год:

- строительство БОС.

2.4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения

2.4.3.1. Обеспечение надежности отведения сточных вод между технологическими зонами сооружений водоотведения

В связи с отсутствием централизованной системы водоотведения рекомендуется строительство новых сетей, протяженностью 9 км, и 1 канализационной насосной станции до 2020 года, так же рекомендуется строительство канализационных очистных сооружений до 2028 года.

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

Проведенный анализ ситуации в муниципальном образовании показал, что основными запланированными мероприятиями по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения в Терентьевском сельском поселении являются:

- Строительство 1 канализационной насосной станции;

- Строительство очистных сооружений.

Вывод из эксплуатации объектов централизованной системы водоотведения не планируется.

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

Проведенный анализ ситуации в муниципальном образовании показал, что установка систем диспетчеризации и автоматизации не целесообразна в связи с отсутствием централизованной системы водоотведения.

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

Анализ вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории Терентьевского сельского поселения показал, что на перспективу сохраняются существующие маршруты прохождения трубопроводов по территории Терентьевского сельского поселения. Новые трубопроводы прокладываются вдоль проезжих частей автомобильных дорог, для оперативного доступа, в случае возникновения аварийных ситуаций.

Точная трассировка сетей будет проводиться на стадии разработки проектов планировки участков застройки с учетом вертикальной планировки территории и гидравлических режимов сети.

2.4.7. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения

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» приведены в таблице 2.4.

Таблица 2.4. Границы охранных зон

Инженерные сети	Расстояние, м, от подземных сетей до								
	Фундамент зданий и сооружений	Фундаментов ограждений предприятий эстакад, опор контактной сети и связи, железных дорог	Оси крайнего пути		Бортового камня улицы, дороги (кромки проезжей части, укрепленной полосы обочины)	Наружной бровки кювета или подшвы насыпи дороги	Фундаментов опор воздушных линий электропередачи напряжением		
			Железных дорог колеи 1520 мм, но не менее глубины траншеи до подшвы насыпи и бровки выемки	Железных дорог колеи 750 мм и трамвая			До 1 кВ наружного освещения, контактной сети трамваев и троллейбусов	Св.1 до 35 кВ	Св.35 до 110 кВ и выше
Водопровод и канализация	5	3	4	2,8	2	1	1	2	3
Самотечная канализация (бытовая и дождевая)	3	1,5	4	2,8	1,5	1	1	2	3
Инженерные сети	Водопровод	Канализация	Дождевая канализация	Газопровод	Кабельные сети	Кабели связи	Тепловые сети	Каналы, тоннели	Наружные пневмомусоропроводы
Водопровод	См. примечание 1	См. примечание 2	1,5	1-2	0,5	0,5	1,5	1,5	
Канализация	См. примечание 2	0,4	0,4	1-5	0,5	0,5	1	1	1

Примечание:

При параллельной прокладке нескольких линий водопровода расстояние между ними следует принимать в зависимости от технических и инженерно-геологических условий в соответствии со СНиП 2.04.02-84.

Расстояние от бытовой канализации до хозяйственно-питьевого водопровода следует принимать: до водопровода из железобетонных труб и асбестоцементных труб-5 м; до водопровода из чугунных труб диаметром до 200 мм-1,5 м, диаметром свыше 200 мм-3 м; до водопровода из пластмассовых труб-1,5 м. Расстояние между сетями канализации и производственного водопровода в зависимости от материала и диаметра труб, а также номенклатуры и характеристики грунтов должно быть 1,5 м.

2.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения

Проведенный анализ показал, что в Терентьевском сельском поселении границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения возможно учесть только на стадии выполнения предпроектных работ в части урегулирования земельно-правовых вопросов.

2.4.9. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем водоотведения

Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем водоотведения приведены в Приложении № 2 к схеме водоснабжения и водоотведения Терентьевского сельского поселения.

2.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения

2.5.1. Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади

Анализ ситуации в системе водоотведения муниципального образования показал, что капитальный ремонт аэрационного оборудования и ремонт иловых карт на очистных сооружениях Терентьевского сельского поселения позволит увеличить эффективность очистки сточных вод, снизив вредное воздействие на водные объекты, так же позволит увеличить надежность работы всей системы водоотведения. Так же рекомендуется замена хлораторного оборудования на установки УФ фильтрации или озонирования сточных вод.

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

В настоящее время в Терентьевском сельском поселении утилизация осадков сточных вод производится путем вывоза отходов.

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

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 2014, изданным Министерством регионального развития РФ, по существующим сборникам ФЕР в ценах и нормах 2001 года. Стоимость работ пересчитана в цены 2013 года с коэффициентами согласно письму № 2836-ИП/12/ГС от 03.12.2012г. Министерства регионального развития Российской Федерации.

Расчетная стоимость мероприятий приводится по этапам реализации, приведенным в Схеме водоснабжения и водоотведения, с учетом индексов-дефляторов до 2020 и 2024 г.г.

В расчетах не учитывались:

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

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

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

- стоимость мероприятий по реконструкции существующих объектов;

- оснащение необходимым оборудованием и благоустройство прилегающей территории;

- особенности территории строительства.

Результаты расчетов (сводная ведомость стоимости работ) приведены в таблице 2.5.

Стоимость зданий, сооружений и инженерных коммуникаций ориентировочная.

Таблица 2.5 Сводная ведомость объемов и стоимости работ

№ п.п.	Наименование работ и затрат	Ед. изм.	Объем работ	Общая стоимость, тыс. руб.				
				2018 г.	2019 г.	2020 г.	2028 г.	Всего
1.1	Строительство КОС	шт.	1				20000	20000
1.2	Строительство новых сетей водоотведения	км.	15		15000	15000-	-	45000
1.3	строительство КНС	шт.	1				5000	5000
ВСЕГО:					15000	15000	25000	70000

2.7. Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения

Анализ целевых показателей производился на основании информации МУП ПМР «Тепломир» подлежащей раскрытию в сфере водоотведения и (или) очистки сточных вод, а также на основании представленных исходных данных. Результаты анализа целевых показателей развития централизованной системы водоотведения приведены в таблице 2.6.

Таблица 2.6. Целевые показатели

Группа	Целевые индикаторы	Базовый показатель на 2015 год	2016	2017	2018	2019	2020	2028
1. Показатели надежности и бесперебойности водоотведения	1. Канализационные сети, нуждающиеся в замене (в км)	-	-	-	-	-	-	-
	2. Удельное количество засоров на сетях канализации (шт./ км)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	3. Износ канализационных сетей (в процентах)	0	0	0	0	0	0	0
2. Показатели качества обслуживания абонентов	1. Обеспеченность населения централизованным водоотведением (в процентах от численности населения)	0	10	20	20	30	40	70
3. Показатели очистки сточных вод	1. Доля сточных вод (хозяйственно-бытовых), пропущенных через очистные сооружения, в общем объеме сточных вод (в процентах)	-	-	-	-	-	-	100
	2. Доля сточных вод (хозяйственно-бытовых), очищенных до нормативных значений, в общем объеме сточных вод, пропущенных через очистные сооружения (в процентах)	-	-	-	-	-	-	100
4. Показатели энергоэффективности и энергосбережения	1. Объем снижения потребления электроэнергии (тыс. кВтч/год)	-	-	-	-	-	-	-
5. Иные показатели	1. Удельное энергопотребление на перекачку и очистку 1 куб. м сточных вод (кВт ч/м ³)	-	-	-	-	-	-	-

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

В случае выявления бесхозяйных сетей (сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) орган местного самоуправления поселения или городского округа до признания права собственности на указанные бесхозяйные сети в течение тридцати дней с даты их выявления обязан определить организацию, сети которой непосредственно соединены с указанными бесхозяйными сетями, или единую ресурсоснабжающую организацию, в которую входят указанные бесхозяйные сети и которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозяйных сетей. Орган регулирования обязан включить затраты на содержание и обслуживание бесхозяйных сетей в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования.

Проведенный анализ позволил сделать вывод, что решение по бесхозяйным сетям в муниципальном образовании не является актуальным вопросом, так как бесхозяйные сети по данным администрации в сельском поселении отсутствуют.