



**УТВЕРЖДЕНА: Постановлением
Муниципального образования
Титовский сельсовет
Егорьевского района
Алтайского края**



**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ТИТОВСКИЙ СЕЛЬСОВЕТ
ЕГОРЬЕВСКОГО РАЙОНА АЛТАЙСКОГО КРАЯ
НА ПЕРИОД С 2018Г. ДО 2031 ГОДА**

**РАЗРАБОТАНО:
ООО «Центр Территориального Развития»**



2018г.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	7
ПАСПОРТ СХЕМЫ	9
1. ВОДОСНАБЖЕНИЕ	12
1.1 ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	12
1.1.1 Система и структура водоснабжения и деление территории на эксплуатационные зоны	12
1.1.2 Территории, не охваченные централизованными системами водоснабжения	15
1.1.3 Технологические зоны водоснабжения, зоны централизованного и нецентрализованного водоснабжения и перечень централизованных систем водоснабжения	15
1.1.4 Результаты технического обследования централизованных систем водоснабжения	15
1.1.5 Существующие технические и технологические решения по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномёрзлых грунтов	19
1.1.6 Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системой водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов	19
1.2 НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	20
1.2.1 Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения	20
1.2.2 Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселения	20
1.3 БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ	22
1.3.1 Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при её производстве и транспортировке	22
1.3.2 Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения	23
1.3.3 Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов, с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселения	23
1.3.4 Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг	24
1.3.5 Существующие системы коммерческого учета горячей, питьевой технической воды и планов по установке приборов учета	24
1.3.6 Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения	25
1.3.7 Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселения.	25
1.3.8 Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы	28

1.3.9 Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное)	28
1.3.10 Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам	28
1.3.11 Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов, исходя из фактических расходов горячей, питьевой, технической воды с учетом данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды абонентами	29
1.3.12 Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при её транспортировке	30
1.3.13 Перспективные балансы водоснабжения, территориальный баланс, баланс по группам абонентов	30
1.3.14 Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении горячей питьевой, технической воды и величины потерь горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления горячей, питьевой, технической воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам.	33
1.3.15 Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации	34
1.4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	35
1.4.1 Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам	35
1.4.2 Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения, в том числе гидрогеологические характеристики потенциальных источников водоснабжения, санитарные характеристики источников водоснабжения, а также возможное изменение указанных характеристик в результате реализации мероприятий, предусмотренных схемой водоснабжения	35
1.4.3 Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах водоснабжения	36
1.4.4 Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организации, осуществляющих водоснабжение	36
1.4.5 Сведения об оснащении зданий, строений, сооружений приборами учета и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду	37
1.4.6 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов по территории поселения	39
1.4.7 Рекомендации о месте размещения насосных станций и водонапорных башен	39
1.4.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения	39
1.4.9 Карты существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем водоснабжения	39

1.5 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	39
1.5.1 Меры по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе промывных вод	39
1.5.2 Меры по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке	40
1.6 ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	43
1.7 ПЛАНОВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	45
1.7.1 Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности – улучшение качества воды	48
1.7.2 Иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.	48
1.8 ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	49
2. ВОДООТВЕДЕНИЕ	50
2.1 СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ	50
2.1.1 Структура системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения и деление территории на эксплуатационные зоны	50
2.1.2 Результаты технического обследования централизованной системы водоотведения, включая описание существующих канализационных очистных сооружений, в том числе оценку соответствия применяемой технологической схемы очистки сточных вод требованиям обеспечения нормативов качества очистки сточных вод, определение существующего дефицита (резерва) мощностей сооружений и описание локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами	50
2.1.3 Технологические зоны водоотведения, зоны централизованного и нецентрализованного водоотведения и перечень централизованных систем водоотведения	50
2.1.4 Технические возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения	50
2.1.5 Состояние и функционирование канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них, включая оценку их износа и определение возможности обеспечения отвода и очистки сточных вод на существующих объектах централизованной системы водоотведения	50
2.1.6 Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости	51
2.1.7 Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду	52
2.1.8 Территории муниципального образования, не охваченные централизованной системой водоотведения	52
2.1.9 Существующие технические и технологические проблемы системы водоотведения	52
2.2 БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД В СИСТЕМЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ	53

2.2.1 Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведение стоков по технологическим зонам водоотведения	53
2.2.2 Оценка фактического притока неорганизованного стока по технологическим зонам водоотведения	53
2.2.3 Оснащенность зданий, строений и сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применение при осуществлении коммерческих расчетов	53
2.2.4 Ретроспективный анализ за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей	53
2.2.5 Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселения	54
2.3 ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД	54
2.3.1 Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения	54
2.3.2 Структура централизованной системы водоотведения	54
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	54
2.3.4 Анализ гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения	54
2.3.5 Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия	54
2.4 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ	55
2.4.1 Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения	55
2.4.2 Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий	55
2.4.3 Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения	55
2.4.4 Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения	55
2.4.5 Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение	56
2.4.6 Варианты маршрутов прохождения трубопроводов по территории поселения и расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование	56
2.4.7 Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения	56
2.4.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения	57
2.5 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ	58

2.5.1 Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади	58
2.5.2 Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод	58
2.6 ОЦЕНКА ПОТРЕБНОСТИ В КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЯХ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ	60
2.7 ПЛАНОВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ	61
2.7.1 Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности – улучшение качества очистки сточных вод	62
2.7.2 Иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства	62
2.8 ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ	63

ВВЕДЕНИЕ

Схема водоснабжения и водоотведения на период с 2018 по 2031 гг. МО Титовский сельсовет Егорьевского района Алтайского края разработана на основании следующих документов:

- техническое задание, утвержденное Главой МО Титовский сельсовет;
- генеральный план МО Титовский сельсовет Егорьевского района Алтайского края;
- Перечень поручений Президента Российской Федерации от 17 марта 2011 г. Пр-701.;
- Градостроительный кодекс Российской Федерации;
- Федеральный закон от 30.12.2004г. № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса»;
- Федеральный закон от 23.11.2009г. № 261-ФЗ «Об энергоснабжении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 г. № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения»);
- Постановление Правительства Российской Федерации от 29.07.2013 № 644 «Об утверждении Правил холодного водоснабжения и водоотведения и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 17.01.2013 № 6 «О стандартах раскрытия информации в сфере водоснабжения и водоотведения»;
- Разработанная и утвержденная документация территориального планирования муниципального образования Егорьевский район и МО Титовский сельсовет;
- Федеральный закон от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», Федеральный закон от 23 ноября 2009г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;

- Закон РФ от 21.02.1992 № 2395-1 "О недрах";
- "Водный кодекс Российской Федерации" от 03.06.2006 № 74-ФЗ;
- Закон РФ от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
- Закон РФ от 4.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»;
- Закон РФ от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»;
- Закон РФ от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».

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

Мероприятия охватывают следующие объекты системы коммунальной инфраструктуры:

- в системе водоснабжения – замена разводящих водопроводных сетей;
- в системе водоотведения – отсутствуют.

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

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

ПАСПОРТ СХЕМЫ

Наименование

Схема водоснабжения и водоотведения МО Титовский сельсовет на 2018 – 2031 годы.

Инициатор проекта (муниципальный заказчик) Администрация МО Титовский сельсовет Егорьевского района Алтайского края.

Местонахождение проекта: Россия, Алтайский край, Егорьевский район, с. Титовка.

Нормативно-правовая база для разработки схемы:

- СП 31.13333.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
- СП 32.13333.2012 «Канализация. Наружные сети»;
- СП 30.13333.2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий»;
- СанПиН 2.1.4.1110-02. 2.1.4. «Питьевая вода и водоснабжение населенных мест. Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения»;
- СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества»;
- МДС 81-35.2004 «Методика определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации»;
- МДС 81-33.2004 «Методические указания по определению величины накладных расходов в строительстве»;
- СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды. Контроль качества»;
- "СанПиН 2.1.4.1110-02. 2.1.4. Питьевая вода и водоснабжение населенных мест. Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения. Санитарные правила и нормы", утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 26.02.2002;
- СНиП 2.04.02-84 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», раздел «Границы зон санитарной охраны для подземных источников водоснабжения».

Цели схемы:

- обеспечение развития систем централизованного водоснабжения и водоотведения для существующего жилищного комплекса, а также объектов социально-культурного и рекреационного назначения в период с 2018 г. до 2031 г.;
- увеличение объемов производства коммунальной продукции (оказание услуг) по водоснабжению и водоотведению при повышении качества и сохранении приемлемости действующей ценовой политики;
- улучшение работы систем водоснабжения и водоотведения;
- повышение качества питьевой воды, поступающей к потребителям;
- обеспечение надежного централизованного и экологически безопасного отведения стоков и их очистку, соответствующую экологическим нормативам;
- снижение вредного воздействия на окружающую среду.

Способ достижения цели:

- реконструкция существующих сетей водопровода;
- установка приборов учета.

Сроки и этапы реализации схемы

Этап строительства – с 2018 по 2031 годы.

Финансовые ресурсы, необходимые для реализации схемы

Общий объем финансирования схемы составляет 15145,0 тыс. руб., в том числе:

15145,0 тыс. руб. - финансирование мероприятий по водоснабжению;

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

Финансирование мероприятий планируется проводить за счет средств краевого и местного бюджетов и внебюджетных средств.

Ожидаемые результаты от реализации мероприятий схемы

Водоснабжения

1. В соответствии с положениями ФЗ РФ от 7 декабря 2011 г. N 416-ФЗ Резервирование источников водоснабжения для обеспечения перспективных потребностей в воде питьевого качества.

2. Повышение качества услуг водоснабжения.
3. Прогноз и предупреждение загрязнения и истощения пресных подземных и поверхностных вод.
4. Установление оптимального значения нормативов потребления воды с учетом применения эффективных технологических решений, использования современных материалов и оборудования.
5. Внедрение новых методик и современных технологий, в том числе энергосберегающих, в функционировании системы водоснабжения.
6. Определение затрат на реализацию мероприятий.
7. Обеспечение надежности, качества и эффективности работы системы водоснабжения в соответствии с планируемыми потребностями развития МО Титовский сельсовет на период до 2031 года с выделением первой очереди строительства 10 лет.

Контроль исполнения инвестиционной программы

Оперативный контроль осуществляет Глава администрации МО Титовский сельсовет Егорьевского района, Алтайского края.

1. ВОДОСНАБЖЕНИЕ

1.1 ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

1.1.1 Система и структура водоснабжения поселения и деление территорий на эксплуатационные зоны

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

Структура системы водоснабжения зависит от многих факторов, из которых главными являются следующие: расположение, мощность и качество воды источника водоснабжения и рельеф местности.

Водоснабжение осуществляется из подземных источников в основном за счет единой централизованной поселковой системы водоснабжения, которая включает в себя сооружения забора, скважины, насосные станции, водопроводные сети. Добыча воды производится с помощью скважинных погружных насосов.

Муниципальное образование Титовский сельсовет Егорьевского района Алтайского края расположен на юго-западе Алтайского края. Протяженность с севера на юг составляет 6,8 км, с запада на восток – 1,4 км. Сельсовет на северо-западе граничит с Волчихинским районом, на севере, северо-востоке и востоке – с Новичихинским районом, на юго-востоке – с Рубцовским районом, на юго-юго-востоке – с Первомайским сельсоветом Егорьевского района, на юге, юго-западе и западе – со Сростинским сельсоветом Егорьевского района. Площадь образования составляет 41370,7 га.

На территории сельского совета расположен один населенный пункт – с. Титовка (образован в 1887 году). Расстояние до краевого центра г.Барнаула - 318 км. , от райцентра – 40 км. Население на 1 января 2010 года составляет 1054 человек.

По территории сельского совета проходит автомобильная трасса регионального значения Новоегорьевское – Титовка – Новичиха.

Относительно благоприятные природно-климатические условия Егорьевского

района способствуют развитию сельскохозяйственного производства, которое является основой экономики. Тип сельскохозяйственного района – земледельческо-животноводческий, где преобладает зерновое земледелие с высокой долей пшеницы в посеве зерновых культур (60-80%); животноводство представлено молочно-мясным скотоводством, свиноводством.

КЛИМАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

По агроклиматическому районированию Алтайского края территория Егорьевского района относится к теплому, засушливому агроклиматическому подрайону.

Климат муниципального образования резко континентальный с коротким засушливым летом и холодной продолжительной зимой. Характеризуется малоснежной, холодной зимой с сильными ветрами и метелями, жарким непродолжительным летом. Переходные сезоны короткие.

Осадков в зимнее время выпадает небольшое количество. Распределение снежного покрова неравномерно. Часто повторяющиеся сильные ветры способствуют выдуванию снега с полей, вследствие чего происходит почти ежегодное вымерзание озимых культур. Устойчивый снежный покров устанавливается с 20 ноября. Высота покрова равна 20-25 см.

Среднегодовая скорость ветра составляет 5 м/сек. Максимальные значения скорости ветра: весной – 58,3-69,4км/ч, летом – 58,3-69,4км/ч, осенью – 58,3-69,4км/ч и зимой – 58,3-69,4км/ч. Господствуют ветры юго-западного направления.

Средняя годовая температура воздуха $+2^{\circ}\text{C}$, абсолютная минимальная – -49°C , абсолютная максимальная $+41^{\circ}\text{C}$. Весной колеблется от $+36$ до -42°C , летом – от $+41$ до -1°C , осенью от $+35$ до -45°C и зимой – от $+7$ до -49°C . Среднегодовое количество осадков равняется 330 мм при максимуме весной – 71мм, летом – 121мм, осенью – 91мм и зимой – 52мм. Распределение снежного покрова неравномерно.

Продолжительность отопительного периода не превышает 220 дней.

Средняя глубина промерзания грунтов 1,3 м.

Относительная влажность – 50%.

Остальные данные по климатическим условиям приведены в Таблице 1.

Таблица 1 – Климатическая характеристика

<i>№ п/п</i>	<i>Наименование</i>	<i>Значение</i>
<i>1</i>	Климатический подрайон	IVe
<i>2</i>	Средняя температура января	-17 -18 °С
<i>3</i>	Продолжительность залегания снежного покрова	140-150 дней
<i>4</i>	Средняя температура июля	20-21°С
<i>5</i>	Период с температурой выше 10 °С	120-130 дней
<i>6</i>	Сумма температур воздуха за период с температурой выше 10 °С	2400-2600°С
<i>7</i>	Годовые суммы осадков	300-350 мм
<i>8</i>	Средняя скорость ветра в сутки	4-5 м/с

ГИДРОГРАФИЯ

Гидрографическая сеть в Титовском сельсовете развита очень слабо. Рек на его территории нет, ручьи протекают по днищам логов, а летом полностью пересыхают. По логом и балкам происходит сток талых и ливневых вод. Имеются также озера и пруды.

На территории Титовского сельсовета есть озера Урлапово, Вавилон, Песьяное, Урлапенок и др.

Характеристика подземных вод.

Грунтовые воды в понижениях находятся на глубине 1-1,5 м., на положительных формах рельефа глубина залегания достигает 10-15 м. Они имеют спорадическое распространение в нижне-среднечетвертичных отложениях. На территории Барнаульской ложбины древнего стока подземные воды располагаются преимущественно в горизонте средне-верхнечетвертичных отложений (касмалинская и карасукская свиты). Источником водоснабжения служат шахтные и буровые колодцы. Во многих из них вода жесткая и имеет солоноватый привкус.

Природный химический солевой состав подземных вод в сельсовете гидрокарбонатный кальциевый, характеризуется высокой минерализацией (сухой остаток 1100-1800 мг/л, хлориды 300-400 мг/л, сульфаты 400-700 мг/л, жесткость 9-15 мг/л). В связи с этим регистрируется повышенная заболеваемость среди населения

мочекаменной болезнью.

1.1.2 Территории, не охваченные централизованными системами водоснабжения

На территории МО Титовский сельсовет отсутствуют территории неохваченные централизованным водоснабжением.

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

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

МО Титовский сельсовет входит в одну технологическую зону, водопроводные сети которого эксплуатирует организация МУП «Титовское».

Система централизованного водоснабжения включает в себя:

- Водопровод, объединенный для хозяйственно-питьевых и противопожарных нужд, протяженностью 6500,0 м.
- Водонапорная башня $V=80 \text{ м}^3$ 1 ед.

1.1.4 Результаты технического обследования централизованных систем водоснабжения

А) Состояние существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений.

Населенный пункт имеет централизованную систему водоснабжения. Обеспечение населения водой осуществляется от Чарышского водопровода. Его мощность составляет 50 тыс. $\text{м}^3/\text{сут.}$, протяженность водопровода более 1200 км

Водозабор №1: водонапорная башня емкостью 80 м^3 , высотой 26 м.

Таблица 2 – Техническая характеристика источников водоснабжения

№ п/п	Наименование скважины, населенный пункт, адрес	Дебит, Тыс. м³/сут	Марка насоса, м³/час	Характеристики водонапорной башни, резервуара (объем)	Глубина, м	Год постройки
1	Чарышский водопровод	50	-	80м³	-	1988

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

На территории МО Титовский сельсовет сооружения очистки и подготовки воды отсутствуют.

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

Таблица 3 – Основные показатели качества холодной питьевой воды

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Норматив по ГОСТ 2761-84	Значения	
				Средние	Максим.
1	Запах 20*/60*	балл	3	нет	нет
2	Взвешенные вещества	мг/дм³	Не установлен		
3	Цветность	град.	120	5	5
4	Мутность	мг/дм³	1500	0,5	0,7
5	Водородный показатель	pH	6,5 – 8,5	8,5	8,5
6	Углекислота свободная	мг/дм³	Не установлен		
7	Аммиак	мг/дм³	2		
8	Нитриты	мг/дм³	3	0,009	0,010
9	Нитраты	мг/дм³	45	0,8	0,9
10	Хлориды	мг/дм³	350	27,5	28
11	Сульфаты	мг/дм³	500	195,4	196
12	Сухой остаток	мг/дм³	1000	524,5	525
13	Жесткость общая	мг-экв/дм³	7	6,63	6,64
14	Железо	мг/дм³	3	0,21	0,22
15	Окисляемость перманганатная	мгО/дм³	15		
16	Растворенный кислород	мг/дм³	Не установлен		
17	БПК5	мгО/дм³	5		
18	Алюминий	мг/дм³	0,5		

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Норматив по ГОСТ 2761-84	Значения	
				Средние	Максим.
19	Фториды	мг/дм ³	1,5	0,24	0,24
20	Марганец	мг/дм ³	1		
21	СПАВ (анионные)	мг/дм ³	0,5		
22	Фенолы	мг/дм ³	0,001		
23	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,1		
24	Кадмий	мг/дм ³	0,001		
25	Кремний	мг/дм ³	10		
26	ОМЧ	КОЕ/мл	50	1	2
27	ОКБ	КОЕ/100мл	Не более 1000	нет	нет
28	ТКБ	КОЕ/100мл	Не более 100	нет	нет
29	Колифаги	БОЕ/100мл	Не более 10		
30	Споры СРК	КОЕ/20мл	Не установлен		

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

Насосное оборудование в системах водоснабжения МО Титовский сельсовет отсутствует.

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

Существующие водопроводные сети в МО Титовский сельсовет кольцевые и тупиковые, выполнены из разных материалов: чугун, асбестоцемент, ПВХ, сталь, диаметр труб от 50 до 150 мм.

Таблица 4 – Характеристика водопроводной сети

Населенный пункт	Протяженность, м	Материал труб	Степень износа, %
с. Титовка			
ул. Жданова	2400,0	полиэтилен	100%
ул. Советская	1300,0		
ул. Кузнецкая	1000,0		
ул. Школьная	1300,0		
ул. Степная	350,0		
ул. Лесная	150,0		
Итого:	6500,0	полиэтилен	100%

Д) Существующие технические и технологические проблемы, возникающие при водоснабжении, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды.

Одной из главных проблем качественной поставки воды населению МО Титовский сельсовет является изношенность водопроводных сетей.

На качество обеспечения населения водой также влияет, что большая часть сетей в поселении тупиковые, следствием чего является недостаточная циркуляция воды в трубопроводах. Увеличивается действие гидравлических ударов при прекращении подачи воды при отключении поврежденного участка потребителям последующих участков.

Основная доля неучтенных расходов приходится на скрытые утечки, в состав которых может входить скрытая реализация.

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

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

- замена изношенных сетей;
- оптимизация гидравлического режима.

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

В МО Титовский сельсовет не выдавались предписания об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды.

Е) Централизованная система горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающая технологические особенности указанной системы.

Централизованная система горячего водоснабжения в МО Титовский сельсовет отсутствует.

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

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

1.1.6 Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов

Все объекты водоснабжения находятся на балансе администрации Егорьевского района Алтайского края. МУП «Титовское» владеет объектами централизованной системы водоснабжения на праве хозяйственного ведения.

Е) Централизованная система горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающая технологические особенности указанной системы.

Централизованная система горячего водоснабжения в МО Титовский сельсовет отсутствует.

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

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

1.1.6 Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов

Все объекты водоснабжения находятся на балансе администрации Егорьевского района Алтайского края. МУП «Титовское» владеет объектами централизованной системы водоснабжения на праве хозяйственного ведения.

1.2 НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

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

Основными задачами развития централизованной системы водоснабжения являются:

- 1) обеспечение надежного, бесперебойного водоснабжения абонентов;
- 2) обеспечение централизованным водоснабжением население, которое не имеет его в настоящее время.

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

- 1) Снижение потерь питьевой воды до 10,3 %;
- 2) Снижение аварийности на водопроводных сетях до 1,5 повреждений на 1 км сети;
- 3) Снижение износа водопроводных сетей до уровня 30 %.

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

В зависимости от темпов застройки и сноса жилья, объемов финансирования можно определить два сценария развития схемы водоснабжения МО Титовский сельсовет.

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

При этом сценарии к 2031 г.:

- 1) Износ сетей достигнет 100 %;
- 2) Не будет обеспечено подключение новых объектов строительства.

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

Данный сценарий предусматривает:

1) реконструкция водопроводной сети с большим % износа;

2) строительство новой водопроводной сети и подключение новых абонентов.

При рассмотрении двух сценариев развития централизованных систем водоснабжения МО Титовский сельсовет, наиболее приоритетным является второй. Это объясняется тем, что при первом сценарии развития централизованных систем водоснабжения при реализации Генерального плана МО Титовский сельсовет, остаются нерешенными вопросы по обеспечению водой нового жилищного фонда. Поэтому в дальнейшем, как приоритетный, будет рассматриваться второй сценарий развития централизованной системы питьевого водоснабжения.

При этом сценарии необходимо переложить водопроводную сеть, имеющие износ от 70% до 100% и аварийности выше 10 повреждений на 1 км. Это необходимо для возможности обеспечения устойчивым водоснабжением вновь вводимых объектов строительства и для снижения потерь при транспортировке воды.

1.3 БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ

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

На территории МО Титовский сельсовет горячее и техническое водоснабжение отсутствует. Общий водный баланс подачи и реализации питьевой воды МО Титовский сельсовет представлен в таблице 5.

Таблица 5 – Баланс водопотребления холодной питьевой воды за 2017 год

Наименование показателей	Ед. изм.	Объем, тыс. м³
МО Титовский сельсовет		
Поднято воды в сеть	тыс. куб. м.	20,160
Собственные нужды	тыс. куб. м.	0,0
Подано воды в сеть	тыс. куб. м.	14,4
Реализация услуг, в т.ч.	тыс. куб. м.	20,160
- население	тыс. куб. м.	14,4
- бюджетные организации	тыс. куб. м.	0,0
- прочие потребители	тыс. куб. м.	0,0
Потери	тыс. куб. м.	5,76

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 неустраняемых потерь воды. Важно отметить, что наибольшую сложность при выявлении аварийности представляет определение размера скрытых утечек воды из водопроводной сети. Их объемы зависят от состояния водопроводной сети, возраста, материала труб, грунтовых и климатических условий и ряда других местных условий. Кроме того, на потери и утечки оказывает значительное влияние стабильное давление, не превышающее нормативных величин, необходимых для обеспечения абонентов услугой в полном объеме.

Режимы работы оборудования водозаборных узлов, зависит от суточной, недельной и сезонной неравномерности потребления, государственных праздников, школьных каникул, а также с сезонным отключением регламентных ремонтных работ.

1.3.2 Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения

Территориальный баланс подачи холодной питьевой воды по технологическим зонам водоснабжения представлен в таблице 6.

Таблица 6

Наименование технологической зоны	Наименование населенного пункта	Фактическое потребление за 2017 год	Фактическое потребление в сутки, м³
МУП «Титовское»	с. Титовка	20,160 тыс. м ³ /год	55,23

1.3.3 Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды, по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды МО Титовский сельсовет

Таблица 7 – Структура водопотребления по группам потребителей

Наименование	Существующее (фактическое) водопотребление, тыс. м³/год
Хозяйственно-бытовые нужды	20,160
Собственные нужды	0,0
Образовательные учреждения (школа)	0,0
Образовательные учреждения (детский сад)	0,0
Сельскохозяйственные предприятия	0,0
Учреждения административные	0,0
Учреждения культурно-бытового обслуживания	0,0
Неучтенные расходы и потери в сетях при транспортировке	5,76

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

Фактическое потребление холодной питьевой воды населением за 2017 год составило 20160,0 м³/год.

Таблица 8

N п/п	Показатель	Значение	
		л/сутки на человека,	м ³ /месяц на человека
1	Удельное хозяйственно-питьевое водопотребление,	77,0	2,31
	в том числе:		
1.1	Холодной воды	77,0	2,31
1.2	Горячей воды	0,00	0,00

Согласно приказа РЭК– Управление Алтайского края по Государственному регулированию цен и тарифов от 19 ноября 2014 года № 118 «Об утверждении нормативов потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению, водоотведению на территории Алтайского края (при отсутствии приборов учета) установлены нормативы потребления коммунальных услуг по холодному водоснабжению – 2,22 м³ за человека в месяц.

1.3.5 Существующие системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета

Приоритетными группами потребителей, для которых требуется, решение задачи по обеспечению коммерческого учета являются жилищный фонд. В настоящее время приборы учета установлены:

- население –90,0%;

Для обеспечения 100% оснащенности приборами учета, администрация МО Титовский сельсовет, МУП «Титовское» должны выполнить мероприятия в соответствии с 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической

эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

1.3.6 Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения МО Титовский сельсовет

Для определения перспективного спроса на водоснабжение сформирован прогноз застройки МО Титовский сельсовет и изменения численности населения на период до 2031 года. Прогноз основан на данных Генерального плана МО Титовский сельсовет. Предполагается, что в течение всего указанного периода численность населения, подключенного к централизованному водоснабжению, будет на уровне 270 абонентов.

Перспективные расходы воды для обеспечения вводимых объектов приняты в соответствии со Сводом правил СП 30.13330.2012 "СНиП 2.04.01-85*. Внутренний водопровод и канализация зданий" и составляют для жилых зданий 150,0 л/сутки на 1 человека.

На расчетный срок общее потребление воды составит 60,0 м³/сутки. Проектная производительность водозаборов 50 тыс. м³/сутки. В связи с этим к 2031 году будет наблюдаться резерв мощности.

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

Источником хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения принимается от Чарышского водопровода. Его мощность составляет 50 тыс. м³/сут..

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

Благоустройство жилой застройки для сельского поселения принято следующим:

- планируемая жилая застройка на конец расчетного срока (2031 год) оборудуется внутренними системами водоснабжения;
- существующий сохраняемый мало- и средне-этажный жилой фонд оборудуется ванными и местными водонагревателями;

Суточный коэффициент неравномерности принят 1,3 в соответствии с СП 31.13330.2012 СНиП 2.04.02-84* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Расчет расходов воды на хозяйственно-питьевые нужды населения по этапам строительства представлен в таблице 9.

Таблица 9 – Прогнозируемый баланс потребления питьевой, горячей, технической воды с 2018 по 2031 гг.

Показатели	2017 (Базовый год)	Объем холодной питьевой воды, тыс. куб. м						
		2018г.	2019г.	2020г.	2021г.	2022г.	2023-2026 гг.	2027-2031 гг.
МО Титовский сельсовет								
Поднято воды	20,16	20,16	20,44	20,81	21,06	21,26	21,75	24,4
Собственные нужды	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Подано воды в сеть	20,16	20,16	20,44	20,81	21,06	21,26	21,75	24,4
Потери	5,76	5,76	5,76	5,68	5,46	4,86	3,6	2,5
Реализация услуг, в т.ч.	14,4	14,4	14,68	15,13	15,6	16,4	18,15	21,9
-население	14,4	14,4	14,68	15,13	15,6	16,4	18,15	21,9
-бюджетные организации	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
-прочие потребители	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

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

Централизованная система горячего водоснабжения в МО Титовский сельсовет отсутствует. Население обеспечивается горячей водой посредством установки индивидуальных нагревательных элементов: колонок, бойлеров и т.д.

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

Таблица 10 – Фактическое и ожидаемое потребление воды

	Потребление холодной питьевой воды					
	Фактическое			Ожидаемое		
	Годовое тыс. м³/год	Суточное тыс.м³/сут т	Макс. суточное тыс.м³/сут т	Годовое тыс.м³/год	Суточное тыс.м³/сут	Макс. суточное тыс.м³/сут
МО Титовский сельсовет						
Горячая	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Питьевая	20,160	0,055	0,072	24,4	0,067	0,087
Техническая	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

В связи с улучшением уровня жизни населения, реализация воды увеличится в 1,2 раза. При этом фактическое потребление в ожидаемый период может быть значительно меньше в связи с тем, что жители при наличии приборов учёта стремятся сократить потребление воды в целях экономии.

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

На территории МО Титовский сельсовет находится одна технологическая зона с централизованным водоснабжением. Все водопроводные сети эксплуатирует МУП «Титовское».

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

Таблица 11 – Оценка расходов холодной питьевой воды МО Титовский сельсовет

Наименование	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023 – 2026	2027-2031
	Тыс. м ³							
Хозяйственно-бытовые нужды	14,4	14,4	14,68	15,13	15,6	16,4	18,15	21,9
Собственные нужды	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Образовательные учреждения (школа)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Образовательные учреждения (детский сад)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Прочие предприятия	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Учреждения административные	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Учреждения культурно-бытового обслуживания	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Неучтенные расходы и потери в сетях при транспортировке	5,76	5,76	5,76	5,68	5,46	4,86	3,6	2,5

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

За 2017 год потери воды составили 28,6 % - 5760 м³/год (15,78 м³/сут). При выполнении всех мероприятий по замене водопровода, на расчетный срок потери будут равны 10,3 % от общей реализации воды и будут составлять 2500,0 м³/год (6,85 м³/сут).

Внедрение мероприятий на расчетный срок по энергосбережению и водосбережению позволят снизить потери воды, сократить объемы водопотребления, снизить нагрузку на водозаборные узлы, повысив качество их работы, и расширить зону обслуживания.

1.3.13 Перспективные балансы водоснабжения, территориальный баланс, баланс по группам абонентов

В МО Титовский сельсовет прогнозируется устойчивый прирост общего водопотребления.

Прирост общего водопотребления обусловлен:

- приростом численности населения;
- подключением новых потребителей к централизованному водоснабжению.

Перспективный баланс потребления воды рассчитан на максимальное суточное водопотребление. Корректировка баланса рассчитывается на среднесуточное водопотребление и далее, как и предусмотрено нормативами, пересчитывается в максимальное суточное потребление.

Основным потребителем воды является население. При разработке схемы водоснабжения МО Титовский сельсовет базовым показателем для определения удельного суточного расхода воды принят норматив потребления холодной и горячей воды на одного жителя, принятый в соответствии с рекомендациями СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», равный 150 л/сутки на человека.

Таблица 12 – Перспективный баланс водопотребления холодной питьевой воды МО Титовский сельсовет

№ п/п	Наименование потребителей	Совр. сост. 2017 г.			I этап 2021 год			II этап 2026 год			Расчетный срок 2031 год		
		Среднесуточное водопотребление, м³/тыс.	Максим.альнос.точное водопотребление, м³/тыс.сут	Годовое, тыс.м³	Среднесуточное водопотребление, м³/тыс.	Максим.альнос.точное водопотребление, м³/тыс.сут	Годовое, тыс.м³	Среднесуточное водопотребление, м³/тыс.	Максим.альнос.точное водопотребление, м³/тыс.сут	Годовое, тыс.м³	Среднесуточное водопотребление, м³/тыс.	Максим.альнос.точное водопотребление, м³/тыс.сут	Годовое, тыс.м³
МО Титовский сельсовет													
1	Население	0,0395	0,0513	14,4	0,0427	0,0556	15,6	0,0497	0,0646	18,15	0,06	0,078	21,9
2	Бюджетные организации	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	Прочие организации	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	Собственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

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

Требуемая мощность водозаборных и очистных сооружений определена на основании расчетного перспективного территориального водного баланса. На территории МО Титовский сельсовет горячая и техническая вода отсутствуют.

Таблица 13

Наименование водозабора	I этап 2021 год			II этап 2026 год			Расчетный срок 2031 год			Мощность, водозабор, тыс. м³/год	Резерв (дефицит)	Требуемая мощность	
	Подача тыс. м³/год	Реализация тыс. м³/год	Потери тыс. м³/год	Подача тыс. м³/год	Реализация тыс. м³/год	Потери тыс. м³/год	Подача тыс. м³/год	Реализация тыс. м³/год	Потери тыс. м³/год			Водозабор, тыс. м³/год	Очистные, тыс. м³/год
Питьевая вода													
Чарышский водозабор	21,06	15,6	5,46	21,75	18,15	3,6	24,4	21,9	2,5	18250,0	18225,6	18250,0	-

Из таблицы следует, что при прогнозируемой тенденции к увеличению водопотребления абонентами, а также потерь и неучтенных расходов при транспортировке воды, существующих мощностей водоисточников достаточно.

1.3.15 Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации

В соответствии со статьей 8 Федерального закона от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» Правительство Российской Федерации сформировало новые Правила организации водоснабжения, предписывающие организацию единых гарантирующих организаций (ЕГО).

Организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение и эксплуатирующая водопроводные и (или) канализационные сети, наделяется статусом гарантирующей организации, если к водопроводным и (или) канализационным сетям этой организации присоединено наибольшее количество абонентов из всех организаций, осуществляющих холодное водоснабжение и (или) водоотведение.

Органы местного самоуправления поселений, городских округов для каждой централизованной системы холодного водоснабжения и (или) водоотведения определяют гарантирующую организацию и устанавливают зоны ее деятельности.

В настоящее время объекты водоснабжения в МО Титовский сельсовет находятся в хозяйственном ведении МУП «Титовское».

1.4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

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

**Таблица 14 – Перечень основных мероприятий по реализации схемы
водоснабжения**

№ n/n	Виды работ	Годы реализации
1	2	3
МО Титовский сельсовет		
1	Замена водопроводной сети ϕ 100L=500,0 м	2018 г.
2	Замена водопроводной сети ϕ 100L=500,0 м	2018 г.
3	Замена водопроводной сети ϕ 100L=500,0 м	2019 г.
4	Замена водопроводной сети ϕ 100L=500,0 м	2019 г.
5	Замена водопроводной сети ϕ 100L=500,0 м	2023 г.
6	Замена водопроводной сети ϕ 100L=1500,0 м	2026 г.
7	Замена водопроводной сети ϕ 100L=1500,0 м	2031 г.
8	Замена водопроводной сети ϕ 100L=1000,0 м	2028 г.

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

Основными техническими и технологическими проблемами, возникающими при водоснабжении МО Титовский сельсовет, являются - высокий износ водопроводной сети.

С целью поддержания водопроводной сети в надлежащем состоянии и обеспечения населения питьевой водой необходимого качества и в необходимом объеме в рассматриваемом периоде до 2031 года в МО Титовский сельсовет запланирована замена водопроводной сети, протяженностью 6500,0 м.

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

Целью всех мероприятий по новому строительству, реконструкции и модернизации объектов систем водоснабжения является бесперебойное снабжение сельского поселения питьевой водой, отвечающей требованиям новых нормативов качества, повышение энергетической эффективности оборудования.

В данном разделе отражены основные объекты, предусмотренные во втором сценарии развития централизованной системы питьевого водоснабжения.

1) Сведения об объектах, предлагаемых к новому строительству:

Объекты, предлагаемые к новому строительству, отсутствуют.

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

Замена разводящей водопроводной сети протяженностью 6500,0 м.

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

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

Объекты, предлагаемые к выводу из эксплуатации, отсутствуют.

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

В настоящее время аварийная и диспетчерская службы организованы и функционируют силами МУП «Титовское».

Системы управления режимами водоснабжения на территории МО Титовский сельсовет отсутствует. При внедрении системы автоматизации решаются следующие задачи:

- повышение оперативности и качества управления технологическими процессами;
- повышение безопасности производственных процессов;

- повышение уровня контроля технических систем и объектов, обеспечение их функционирования без постоянного присутствия дежурного персонала;
- сокращение затрат времени персонала на обнаружение и локализацию неисправностей и аварий в системе;
- экономия трудовых ресурсов, облегчение условий труда обслуживающего персонала;
- сбор (с привязкой к реальному времени), обработка и хранение информации о техническом состоянии и технологических параметрах системы объектов;
- ведение баз данных, обеспечивающих информационную поддержку оперативного диспетчерского персонала.

Достаточно большой удельный вес расходов приходится на оплату электроэнергии, что актуализирует задачу по реализации мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности. С этой целью необходимо заменить оборудование с высоким энергопотреблением на энергоэффективное.

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

Федеральным законом от 23.11.2009 №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (Федеральный закон №261-ФЗ) для ресурсоснабжающих организаций установлена обязанность выполнения работ по установке приборов учета в случае обращения к ним лиц, которые согласно закону могут выступать заказчиками по договору. Порядок заключения и существенные условия договора, регулирующие условия установки, замены и (или) эксплуатации приборов учета используемых энергетических ресурсов (Порядок заключения договора установки ПУ), утвержден приказом Минэнерго России от 07.04.2010 №149 и вступил в силу с 18 июля 2010 г.

На данный момент в МО Титовский сельсовет приборы учета установлены у 90% населения.

На конец расчетного периода планируется 100% обеспечение населения коммерческими приборами учета воды, при обеспечении установки приборов учёта на водозаборах, прочих сооружениях, для контроля расходов (потерь) по отдельным участкам.

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

1.4.6 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов по территории поселения

Водопроводные разводящие сети планируются кольцевыми из труб диаметром 57-200 мм с колодцами с запорной арматурой. Глубина заложения сетей – 1,8 до верха трубы. Схема водоснабжения МО Титовский сельсовет представлена в приложении №1.

1.4.7 Рекомендации о месте размещения насосных станций и водонапорных башен

Мощности существующих скважин достаточны для обеспечения потребителей нужным объемом хозяйственно-питьевой воды.

1.4.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения

В соответствии, с Генеральным планом МО Титовский сельсовет все проектируемые объекты водоснабжения планируются в границах сельского поселения.

1.4.9 Карты существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем водоснабжения

Схема размещения объектов централизованной системы водоснабжения МО Титовский сельсовет прилагается.

1.5 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

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

Все мероприятия, направленные на улучшение качества питьевой воды, могут быть отнесены к мероприятиям по охране окружающей среды и здоровья населения МО Титовский сельсовет. Эффект от внедрения данных мероприятий - улучшение здоровья и качества жизни граждан.

С развитием технического процесса ужесточились требования к нормативам воздействия на окружающую среду.

В соответствии с требованиями экологического законодательства предприятие при эксплуатации систем водоснабжения должно переходить на более современные технологические процессы очистки воды, основанные на последних достижениях науки и техники, направленные на снижение негативного воздействия на окружающую среду. С целью предотвращения неблагоприятного воздействия на водный объект необходимо предусмотреть использование ресурсосберегающей, природоохранной технологии повторного использования промывных вод. Сооружения повторного использования промывных вод позволят повторно использовать все промывные воды в технологическом процессе. Такая технология позволит повысить экологическую безопасность водного объекта, исключив сброс промывных вод в водный объект, что соответствует требованиям Водного кодекса Российской Федерации.

Кроме того, очистка промывных вод после промывки фильтров позволит предприятию снизить нагрузки на сооружения, затраты на собственные нужды и, тем самым, снизить объем забора воды из поверхностного водоисточника. Соответственно, произойдет уменьшение платы предприятия за водопользование в соответствии с заключенными договорами водопользования.

Реализация мероприятий по реконструкции системы повторного водоснабжения позволит также исключить сброс водопроводного осадка в водный объект, что также благоприятно скажется на состоянии водного объекта.

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

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

До недавнего времени хлор являлся основным обеззараживающим агентом, применяемым на станциях водоподготовки. Серьезным недостатком метода обеззараживания воды хлорсодержащими агентами является образование в процессе водоподготовки высокотоксичных хлорорганических соединений.

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

Дезинфицирующие свойства растворов гипохлорита натрия (ГПХН) объясняется наличием в них активного хлора и кислорода. В водных растворах ГПХН сначала

диссоциирует на ионы Na^+ и ClO^- , последний из которых может разлагаться с выделением активного кислорода или хлора. Следовательно, разложение гипохлорита натрия в процессе его хранения является закономерным процессом. Хранение растворов ГПХН всегда сопровождается выпадением осадка в виде мелких хлопьев.

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

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

Потребители обязаны знать основные правила транспортирования и хранения гипохлорита натрия.

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

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

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

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

5. Наливные люки должны быть уплотнены резиновыми прокладками.

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

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

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

**1.6 ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО,
РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ
ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ**

15145,0 тыс. руб. - финансирование мероприятий по реализации схем водоснабжения (стоимость посчитана на основании укрупненных нормативов цен строительства различных объектов капитального строительства непроизводственного назначения и инженерной инфраструктуры, утвержденных Приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 30 декабря 2011 г. № 643).

Таблица 15

Наименование	Ед. изм.	Показатель	Диаметр	Стоимость 1 ед, (руб.)	Суммарная стоимость, тыс. руб.
МО Титовский сельсовет					
Замена водопроводной сети	м	6500,0	100	2330,0	15145,0
Итого:					15145,0

1.7 ПЛАНОВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Реализация описанных выше мероприятий положительно скажется на эксплуатационных показателях системы водоснабжения, в результате чего ожидается улучшение целевых показателей. Плановые показатели развития системы централизованного водоснабжения представлены ниже (Таблица 16):

Таблица 16

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023-2026	2027-2031
1.	КАЧЕСТВО ВОДЫ									
1.1	Доля проб холодной питьевой воды, подаваемой с источников водоснабжения, водопроводных станций или иных объектов централизованной системы водоснабжения в распределительную водопроводную сеть, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды	%	16,1	14,7	12,2	10,7	8,2	5,7	3,2	2,5

1.2	Доля проб холодной питьевой воды в распределительной водопроводной сети, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды	%	19,2	17,4	15,3	14,0	13,8	12,6	11,2	6,2
2.	НАДЕЖНОСТЬ И БЕСПЕРЕБОЙНОСТЬ ВОДОСНАБЖЕНИЯ									
2.1	Количество перерывов в подаче воды, зафиксированных в местах исполнения обязательств организацией, осуществляющей холодное водоснабжение, по подаче холодной воды, возникших в результате аварий, повреждений и иных технологических нарушений на объектах централизованной системы холодного водоснабжения, принадлежащих организации, осуществляющей холодное водоснабжение, в расчете на протяженность водопроводной сети в год	ед/км	0,51	0,5	0,49	0,48	0,47	0,46	0,4	0,35

КАЧЕСТВО ОБСЛУЖИВАНИЯ АБОНЕНТОВ										
3.	Доля охвата населения централизованным водоснабжением	%	-	-	-	-	-	-	--	-
3.1	Доля обеспечения потребителей приборами учета воды	%	90	90	95	100	100	100	100	100
3.2										
4.	ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РЕСУРСОВ									
4.1	Доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения при транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть	%	28,6	28,6	28,2	27,3	25,9	22,9	16,6	10,3
4.1.1.	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе забора и подготовки питьевой воды, на единицу объема воды, поднятой насосными станциями первого подъема	кВт*ч/куб. м	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

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

15145,0 тыс. руб. – замена существующих водопроводных сетей, необходимо:

- для исключения повторного загрязнения воды;
- для повышения качества предоставляемых коммунальных услуг потребителям.
- для снижения потерь в водопроводных сетях.

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

Иные показатели отсутствуют.

1.8 ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

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

2. ВОДООТВЕДЕНИЕ

2.1 СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

2.1.1 Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории МО Титовский сельсовет и деление территории поселения на эксплуатационные зоны

Централизованное водоотведение в МО Титовский сельсовет отсутствует.

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

На территории МО Титовский сельсовет очистные сооружения отсутствуют.

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

Централизованное водоотведение в МО Титовский сельсовет отсутствует.

Население данных населенных пунктов пользуются выгребными ямами.

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

Централизованное водоотведение в МО Титовский сельсовет отсутствует.

Население данных населенных пунктов пользуются выгребными ямами.

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

Централизованное водоотведение в МО Титовский сельсовет отсутствует.

Население данных населенных пунктов пользуются выгребными ямами.

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

Централизованная система водоотведения представляет собой сложную систему инженерных сооружений, надежная и эффективная работа которых является одной из важнейших составляющих благополучия сельского поселения.

Практика показывает, что трубопроводные сети являются не только наиболее функционально значимым элементом системы канализации, но и наиболее уязвимым с точки зрения надежности.

Наиболее экономичным решением при реконструкции и модернизации канализационных сетей является применение бестраншейных методов ремонта и восстановления трубопроводов. Для вновь прокладываемых участков канализационных трубопроводов наиболее надежным и долговечным материалом является полиэтилен. Этот материал выдерживает ударные нагрузки при резком изменении давления в трубопроводе, является стойким к электрохимической коррозии. Важным звеном в системе водоотведения сельского поселения является канализационная насосная станция. Вопросы повышения надежности насосных станций в первую очередь связаны с надежностью энергоснабжения. Это может быть обеспечено путем внедрения системы автоматизации насосной станции.

Система автоматизации канализационных станций включает:

- установку резервных источников питания (дизель-генераторов);
- установку устройств быстрого автоматического ввода резерва (система обеспечивает непрерывное снабжение потребителей электроэнергией посредством автоматического переключения на резервный фидер);
- установку современной запорно-регулирующей арматуры, позволяющей предотвратить гидроудары.

Реализуя комплекс мероприятий, направленных на повышение надежности системы водоотведения будет обеспечена устойчивая работа системы канализации поселения.

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

Вывоз канализационных стоков осуществляется специальным автотранспортом. В настоящее время очистные сооружения в МО Титовский сельсовет отсутствуют. Сточные воды вывозятся специальным автотранспортом в специально отведенные места.

Отсутствие канализационной сети в муниципальном образовании, создает определенные трудности населению, ухудшая их бытовые условия.

Так же существует риск загрязнения грунтовых вод, что в свою очередь приведёт к заболеваниям среди местных жителей.

2.1.8 Описание территорий сельского поселения, не охваченных централизованной системой водоотведения

Централизованное водоотведение в МО Титовский сельсовет отсутствует. Население данных населенных пунктов пользуются выгребными ямами.

2.1.9 Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения муниципального образования

Отсутствие централизованной системы водоотведения в МО Титовский сельсовет.

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

Централизованное водоотведение в МО Титовский сельсовет отсутствует.

Население данных населенных пунктов пользуются выгребными ямами.

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

Фактический приток неорганизованного стока по технологическим зонам отсутствует.

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

Централизованное водоотведение в МО Титовский сельсовет отсутствует.

2.2.4 Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по МО Титовский сельсовет с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей

Централизованное водоотведение в МО Титовский сельсовет отсутствует.

Население данных населенных пунктов пользуются выгребными ямами.

Таблица 17 – Балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения за последние 10 лет

Год	Объем отведенных и очищенных сточных вод, м³
2007	-
2008	-
2009	-
2010	-
2011	-
2012	-
2013	-
2014	-
2015	-
2016	-

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

Централизованное водоотведение в МО Титовский сельсовет отсутствует.

2.3 ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД

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

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

Поступление сточных вод в централизованную систему водоотведения			
Существующее		Планируемое	
тыс. м ³ /год	тыс. м ³ /сут	тыс. м ³ /год	тыс. м ³ /сут
МО Титовский сельсовет			
-	-	-	-

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

На расчетный срок в МО Титовский сельсовет не планируется строительство централизованного водоотведения.

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

На расчетный срок в МО Титовский сельсовет не планируется строительство централизованного водоотведения.

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

В настоящее время очистные сооружения в МО Титовский сельсовет отсутствуют.

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

В настоящее время очистные сооружения в МО Титовский сельсовет отсутствуют.

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

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

Основные направления развития централизованной системы водоотведения связаны с реализацией государственной политики в сфере водоотведения, направленной на обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоотведения, снижение негативного воздействия на водные объекты путем повышения качества очистки сточных вод, обеспечение доступности услуг водоотведения для абонентов за счет развития централизованной системы водоотведения.

В связи с отсутствием финансирования в МО Титовский сельсовет строительство централизованного водоотведения не планируется.

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

Перечень мероприятий по реализации схемы водоотведения отсутствует.

2.4.3 Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения

Технические обоснования отсутствуют.

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

Сведения об объектах, планируемых к новому строительству:

В МО Титовский сельсовет не планируется строительство системы водоотведения.

Сведения об объектах, планируемых к новому строительству:

Реконструируемые объекты отсутствуют.

Сведения об объектах, планируемых к реконструкции.

Объекты, планируемые к реконструкции, отсутствуют.

Сведения об объектах, планируемых к выводу из эксплуатации.

Объекты, планируемые к выводу из эксплуатации, отсутствуют.

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

В МО Титовский сельсовет отсутствуют системы диспетчеризации, телемеханизации и автоматизированные системы управления режимами водоотведения.

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

В МО Титовский сельсовет не планируется строительство канализационных коллекторов.

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

Любая канализация централизованного или автономного типа является объектом, представляющим повышенную опасность, поскольку при аварийной ситуации загрязненные сточные воды способны нанести существенный вред окружающей среде и имеющимся источникам водоснабжения. Чтобы не допустить подобных негативных последствий, вокруг водоотводящих трасс организовывается охранный зона канализации. Основные нормативные требования к размеру охранных зон прописаны в следующих нормативных документах – СП- 31.13333.2012 «Канализация, наружные сети и сооружения», СНиП 2.05.06 – 84 «Магистральные трубопроводы. Строительные нормы и правила».

В этих документах отмечаются общие нормативы, что же касается более конкретных цифр, то они устанавливаются индивидуально в каждом регионе местными органами представительной власти или определяются проектом водоотведения на территории сельского поселения.

Охранная зона канализации. Основные нормы:

- для обычных условий охранная зона канализации напорного и самотечного типов составляет по 5 метров в каждую сторону.

Причем, точкой отсчета считается боковой край стенки трубопровода;

- для особых условий, с пониженной среднегодовой температурой, высокой сейсмоопасностью или переувлажненным грунтом, охранная зона канализации может увеличиваться вдвое и достигать 10 метров;

- охранная зона канализации на территории у водоемов и подземных источников расширена до 250 метров – от уреза воды рек, 100 метров – от берега озера и 50 метров

- от подземных источников;

- нормативные требования к взаимному расположению канализационного трубопровода и водоснабжающих трасс сводятся к следующему расстоянию: 10 метров для водопроводных труб сечением до 1000 мм, 20 метров для труб большего диаметра и 50 метров – если трубопровод прокладывается в переувлажненном грунте.

Рекомендуется обратить особое внимание на требования нормативных документов, касающиеся охранной зоны канализации и при обустройстве системы водоотведения на такой территории относить трубопровод с запасом на 10% и даже больше.

2.4.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения

Централизованная система водоотведения в МО Титовский сельсовет отсутствует.

2.5 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

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

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

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

Загрязнение рек усугубляется отсутствием дождевой канализации и очистных сооружений, способствующих смыву поверхностными стоками грязи и мусора.

Согласно Постановлению Правительства РФ №1404 от 23.11.96 г. вдоль водотоков устанавливаются водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы, на которых устанавливается специальный режим хозяйственной деятельности.

Прибрежные защитные полосы должны быть заняты древесно-кустарниковой растительностью.

Территория зоны первого пояса санитарной охраны должна быть спланирована для отвода поверхностного стока за ее пределы, озеленена, огорожена, обеспечена охраной, дорожки к сооружениям должны иметь твердое покрытие.

Предусмотрены следующие мероприятия по охране водной среды:

- вынос временных гаражей из прибрежной зоны;
- организация водоохранных зон и прибрежных защитных полос;
- предотвращение заиливания и заболачивания прибрежных территорий;

Организация контроля уровня загрязнения поверхностных и грунтовых вод.

Все эти мероприятия должны значительно улучшить состояние водных ресурсов в МО Титовский сельсовет.

Системы автономной канализации с отведением очищенных сточных вод в поверхностные водоемы, как правило, применяются при водонепроницаемых или слабо фильтрующих грунтах; при этом очистка сточных вод осуществляется в песчано-гравийных фильтрах и фильтрующих траншеях.

При сбросе очищенных сточных вод в поверхностные водоемы следует руководствоваться «Правилами охраны водоемов от загрязнения сточными водами», а также требованиями СанПиН 4630-88 «Охраны поверхностных вод от загрязнения».

Когда фоновая концентрация загрязнений в водоеме ниже предельно допустимых концентраций (ПДК) в речной воде при согласовании с органами природоохраны можно предусматривать очистку сточных вод до концентрации загрязнений более ПДК за счет их смешения с водой водоема. Если фоновая концентрация более ПДК, требуется доведение концентрации загрязнений в очищенной воде до ПДК.

Системы автономной канализации с отведением сточных вод в грунт может применяться в песчаных, супесчаных и легких суглинистых грунтах с коэффициентом фильтрации не менее 0,10 м/сут и уровнем грунтовых вод не менее 1,0 м от планировочной отметки земли.

Расстояние от участка, используемого для отведения сточных вод в грунт до шахтных или трубчатых колодцев, используемых для питьевого водоснабжения, определяется наличием участков фильтрующих грунтов между водоносным горизонтом и пластами грунта, поглощающие сточные воды.

Накопители сточных вод (выгреба) целесообразно проектировать в виде колодцев с возможно более высоким подводом сточных вод для увеличения используемого объема накопителя; глубина заложения днища накопителя от поверхности земли не должна превышать 3 м для возможности забора стоков ассенизационной машиной.

2.6 ОЦЕНКА ПОТРЕБНОСТИ В КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЯХ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

В МО Титовский сельсовет капитальные вложения в строительство системы водоотведения не предусмотрены, в связи с отсутствием финансирования.

2.7 ПЛАНОВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

Реализация описанных выше мероприятий положительно скажется на эксплуатационных показателях системы водоотведения, в результате чего ожидается улучшение целевых показателей. Плановые показатели развития системы централизованного водоотведения представлены ниже (Таблица 19):

Таблица 19

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2017 (факт)	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024-2026	2027-2031
1.	Показатели энергетической эффективности										
1.1	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод, на единицу объема транспортируемых сточных вод	(кВт*ч/куб.м).	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.	Показатели надежности и бесперебойности водоотведения:										
2.1	Удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети в год	(ед./км).	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.	Непрерывность водоотведения										
3.1	Непрерывность водоотведения	час/сут									

2.7.1 Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности – улучшения качества очистки сточных вод

Мероприятия в сфере развития централизованного водоотведения отсутствуют.

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

Иные показатели отсутствуют.

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

Бесхозные объекты централизованной системы водоотведения отсутствуют.

