

**УТВЕРЖДАЮ: Администрация
сельского поселения Малый Толкай
Похвистневского района
Самарской области**



**Глава администрации
М.П.** Старков В.Н.

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ
СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ МАЛЫЙ ТОЛКАЙ
ПОХВИСТНЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ.
ДО 2026 ГОДА**

2016г.

Содержание.

ВВЕДЕНИЕ	7
ПАСПОРТ СХЕМЫ	8
1.ВОДОСНАБЖЕНИЕ	11
1.1Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения.	11
1.1.1 Система и структура водоснабжения с делением территорий на эксплуатационные зоны.	11
1.1.2 Территории, не охваченные централизованными системами водоснабжения.	11
1.1.3 Технологические зоны водоснабжения, зоны централизованного и нецентрализованного водоснабжения и перечень централизованных систем водоснабжения.	11
1.1.4 Результаты технического обследования централизованных систем водоснабжения.	11
1.1.5 Существующие технические и технологические решения по предотвращению замерзания воды.	15
1.1.6 Перечень лиц владеющих объектами централизованной системой водоснабжения.	15
1.2 Направления развития централизованных систем водоснабжения.	15
1.2.1 Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения.	15
1.2.2 Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселения.	16
1.3 Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды.	17
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	17
1.3.2 Территориальный баланс подачи воды по технологическим зонам водоснабжения.	17
1.3.3 Структурный баланс реализации воды по группам абонентов.	17
1.3.4 Сведения о фактическом потреблении воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг.	19
1.3.5 Существующие системы коммерческого учета воды и планов по установке приборов учета.	20
1.3.6 Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения.	20
1.3.7 Прогнозные балансы потребления воды на 10 лет с учетом различных	21

сценариев развития поселения.	
1.3.8 Описание централизованной системы горячего водоснабжения.	23
1.3.9 Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды.	23
1.3.10 Описание территориальной структуры потребления воды.	23
1.3.11 Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов.	23
1.3.12 Сведения о фактических и планируемых потерях воды при её транспортировке.	24
1.3.13 Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения по группам абонентов.	24
1.3.14 Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений.	26
1.3.15 Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации.	26
1.4 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.	26
1.4.1 Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам.	27
1.4.2 Технические обоснования основных мероприятий.	28
1.4.3 Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения.	28
1.4.4 Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организации, осуществляющих водоснабжение.	28
1.4.5 Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учета и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду.	29
1.4.6 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов по территории поселения.	29
1.4.7 Рекомендации о месте размещения насосных станций и водонапорных башен.	29
1.4.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего, холодного водоснабжения.	29
1.4.9 Карты существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем водоснабжения.	29
1.5 Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.	30
1.5.1 Меры по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных	30

систем водоснабжения при сбросе промывных вод.	
1.5.2 Меры по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке.	30
1.6 Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения.	31
1.7 Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения.	34
1.7.1 Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности – улучшение качества воды.	35
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.	35
1.8 Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения.	35
2. ВОДООТВЕДЕНИЕ.	36
2.1 Существующее положение в сфере водоотведения поселения.	36
2.1.1 Структура системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения и деление территории на эксплуатационные зоны.	36
2.1.2 Результаты технического обследования централизованной системы водоотведения.	36
2.1.3 Технологические зоны водоотведения. Зоны централизованного и нецентрализованного водоотведения.	36
2.1.4 Технические возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения.	36
2.1.5 Состояние и функционирование канализационных сетей.	37
2.1.6 Безопасность и надежность объектов централизованной системы водоотведения.	37
2.1.7 Воздействие сброса сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду.	37
2.1.8 Территории муниципального образования, не охваченные централизованной системой водоотведения.	37
2.1.9 Существующие технические и технологические проблемы системы водоотведения поселения.	37
2.2 Балансы сточных вод в системе водоотведения.	38
2.2.1 Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведение стоков по технологическим зонам водоотведения.	38
2.2.2 Фактический приток неорганизованного стока по технологическим зонам водоотведения.	38

2.2.3 Оснащенность зданий, строений и сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применение при осуществлении коммерческих расчетов.	38
2.2.4 Ретроспективный анализ за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам.	38
2.2.5 Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения поселения, с учётом различных сценариев.	38
2.3 Прогноз объема сточных вод.	38
2.3.1 Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения.	39
2.3.2 Структура централизованной системы водоотведения.	39
2.3.3 Расчет требуемой мощности очистных сооружений.	39
2.3.4 Анализ гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения.	40
2.3.5 Резервы производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия.	40
2.4 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоотведения.	40
2.4.1 Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения.	40
2.4.2 Основные мероприятия по реализации схем водоотведения.	41
2.4.3 Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения.	41
2.4.4 Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения.	41
2.4.5 Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение.	42
2.4.6 Варианты маршрутов прохождения трубопроводов по территории поселения и расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование.	42
2.4.7 Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения.	43
2.4.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения.	43
2.5 Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения.	43
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.	43

2.5.2 Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод.	44
2.6 Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкции и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения.	44
2.7 Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения.	45
2.7.1 Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности – улучшение качества очистки сточных вод.	46
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.	46
2.8 Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы	46

ВВЕДЕНИЕ

Схема водоснабжения и водоотведения на период до 2024 года сельского поселения Малый Толкай муниципального района Похвистневский Самарской области разработана на основании следующих документов:

- технического задания, утвержденного Главой администрации сельского поселения Малый Толкай;
- генерального плана сельского поселения Малый Толкай;
- Программы социально-экономического развития сельского поселения на 2014 – 2017 годы;

и в соответствии с требованиями:

- Постановления №782 от 5 сентября 2013г. Правительства РФ «О схемах водоснабжения и водоотведения»;
- Федерального закона от 30.12.2004г. № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса»

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 сельском поселении Малый Толкай.

Мероприятия охватывают следующие объекты системы коммунальной инфраструктуры:

- в системе водоснабжения – водозаборы, станции водоподготовки, насосные станции, магистральные и разводящие сети водопровода;
- в системе водоотведения – разводящие сети водоотведения, канализационные насосные станции, канализационные очистные сооружения.

В условиях недостатка собственных средств на проведение работ по модернизации существующих сетей и сооружений, строительству новых объектов систем водоснабжения и водоотведения, затраты на реализацию мероприятий схемы планируется финансировать за счет денежных средств областного, местного бюджетов и внебюджетных средств (средств от прибыли муниципального предприятия коммунального хозяйства).

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

ПАСПОРТ СХЕМЫ

Наименование

Схема водоснабжения и водоотведения сельского поселения Малый Толкай на 2016 – 2026 годы.

Инициатор проекта (муниципальный заказчик) Глава администрации сельского поселения Малый Толкай муниципального района Похвистневский Самарской области.

Местонахождение проекта Россия, Самарская область, Похвистневский район, с. Малый Толкай, ул. Молодежная, д. 29.

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

- Водный кодекс Российской Федерации.

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

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

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

- Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 6 мая 2011 года № 204 «О разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований»;

утвержденные распоряжением Министерства экономики от 24.03.2009г № 22-РМ;

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

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

Цели схемы:

— обеспечение развития систем централизованного водоснабжения и водоотведения для существующего и нового строительства жилищного комплекса, а также объектов социально-культурного и рекреационного назначения в период до 2024 года;

- увеличение объемов производства коммунальной продукции (оказание услуг) по водоснабжению и водоотведению при повышении качества и сохранении приемлемости действующей ценовой политики;
- улучшение работы систем водоснабжения и водоотведения;
- повышение качества питьевой воды, поступающей к потребителям;
- обеспечение надежного централизованного и экологически безопасного отведения стоков и их очистку, соответствующую экологическим нормативам;
- снижение вредного воздействия на окружающую среду.

Способ достижения цели:

- реконструкция существующих водозаборных узлов;
- строительство централизованной сети магистральных водоводов, обеспечивающих возможность качественного снабжения водой населения и юридических лиц сельского поселения Малый Толкай;
- строительство новых сетей водоснабжения и очистных сооружений;
- строительство централизованной сети водоотведения с насосными станциями подкачки и планируемыми канализационными очистными сооружениями;
- модернизация объектов инженерной инфраструктуры путем внедрения ресурсо- и энергосберегающих технологий;
- установка приборов учета;
- обеспечение подключения вновь строящихся (реконструируемых) объектов недвижимости к системам водоснабжения и водоотведения с гарантированным объемом заявленных мощностей в конкретной точке на существующем трубопроводе необходимого диаметра.

Сроки и этапы реализации схемы

Схема будет реализована в период с 2016 по 2026 годы. В проекте выделяются 2 этапа, на каждом из которых планируется реконструкция и строительство новых производственных мощностей коммунальной инфраструктуры:

Первый этап строительства - 2016-2019 годы:

- проект водоснабжения сельского поселения;
- строительство новых водоводов для обеспечения водой оставшейся части населения;

Второй этап строительства- 2020-2026 годы:

- строительство станции водоподготовки на водозаборах;
- строительство новых магистральных водоводов.

Финансовые ресурсы, необходимые для реализации схемы

Общий объем финансирования схемы составляет 286380 тыс. руб., в том числе:

130930 тыс. руб. - финансирование мероприятий по водоснабжению;

115150 тыс. руб. - финансирование мероприятий по водоотведению.

Финансирование мероприятий схемы планируется финансировать за счет денежных средств областного, местного бюджетов и внебюджетных средств (средств от прибыли муниципального предприятия коммунального хозяйства).

Ожидаемые результаты от реализации мероприятий схемы

1. Создание современной коммунальной инфраструктуры сельских населенных пунктов.

2. Повышение качества предоставления коммунальных услуг потребителям.

3. Снижение уровня износа объектов водоснабжения и водоотведения.

4. Улучшение экологической ситуации на территории сельского поселения.

6. Увеличение мощности систем водоснабжения и водоотведения.

Контроль исполнения инвестиционной программы

Оперативный контроль осуществляет Глава администрации сельского поселения

Малый Толкай муниципального района Похвистневский Самарской области.

1. ВОДОСНАБЖЕНИЕ.

1.1 Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения.

1.1.1 Системы и структуры 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.

На территории сельского поселения Малый Толкай имеется пять населенных пунктов – с. Малый Толкай, п. Передовка, п. Камышовка, п. Шиповка, ж/д разъезд Тунгуз.

Централизованным водоснабжением обеспечен с. Малый Толкай. Водоснабжение в осуществляется от артезианских скважин, размещенных в с. Малым Толкай. Все водозаборные комплексы находятся в удовлетворительном состоянии.

Население обеспечивается водой от трех артезианских скважин.

Потребители с. Малый Толкай обеспечиваются водой от 3 скважин, находящихся в с. Малый Толкай.

Оборудование скважин в с. Малый Толкай было введено в эксплуатацию в 70-80х годах прошлого столетия и имеет довольно высокий процент износа - 70%.

Для создания запаса воды и напора в сетях на территории сельского поселения имеются водонапорная башня в с. Малый Толкай.

Для части жителей обеспечение водоснабжением осуществляется из придомовых колодцев, а также из водоразборных колонок.

Протяженность разводящих сетей водопровода в населенных пунктах составляет 25,0 км, чугунными, стальными и полиэтиленовыми трубами диаметром 50-100-150 мм. Износ чугунных водопроводных сетей составляет около 90%, стальных-70%, а износ полиэтиленовых труб – 20%. Возникла необходимость перекладки отдельных участков водопровода.

Качество воды, подаваемой потребителям, контролируется по показателям и отвечает полностью требованиям документа «Гигиенические нормативы качества

воды предназначенной для потребления человеком», утвержденного Роспотребнадзором 19.12.2006 года.

Горячее водоснабжение на территории сельского поселения отсутствует.

Эксплуатацию сетей водоснабжения на территории сельского поселения Малый Толкай осуществляет в соответствии с договором аренды ЗАО «Энергетик» Похвистневского района. Имущество находится в муниципальной собственности администрации сельского поселения Малый Толкай, право на имущество закреплено за администрацией на праве хозяйственного ведения.

1.1.2 Территории, не охваченные централизованными системами водоснабжения.

На данный момент на территории сельского поселения Малый Толкай один населенных пункта с. Малый Толкай имеет систему водоснабжения.

1.1.3 Технологические зоны водоснабжения, зоны централизованного и нецентрализованного водоснабжения, 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. Сельское поселение Малый Толкай входит в одну технологическую зону. Эксплуатацию сетей водоснабжения и водоотведения на территории сельского поселения Малый Толкай осуществляет ЗАО «Энергетик» Похвистневского района.

1.1.4 Результаты технического обследования централизованных систем водоснабжения.

А) Состояние существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений.

Население обеспечивается водой от трех артезианских скважин.

Потребители с. Малый Толкай обеспечиваются водой от 3 скважины, находящихся в с. Малый Толкай.

Оборудование скважин в с. Малый Толкай было введено в эксплуатацию в 70-80х годах прошлого столетия и имеет довольно высокий процент износа - 70%.

Для создания запаса воды и напора в сетях на территории сельского поселения имеется водонапорная башня: в с. Малый Толкай.

Для части жителей обеспечение водоснабжением осуществляется из придомовых колодцев, а также из водоразборных колонок.

Б) Существующие сооружения очистки и подготовки воды: Очистные сооружения на сетях водопровода отсутствуют. Качество воды, подаваемое потребителям, контролируется по показателям и отвечает полностью требованиям документа «Гигиенические нормативы качества воды предназначенной для потребления человеком», утвержденного Роспотребнадзором 19.12.2006 года.

В) Состояния и функционирование существующих насосных централизованных станций.

Насосные станции расположены только на территории водозабора. На территории водозаборного узла, располагаются внутриплощадочные сети, сети электроснабжения. Категория надежности электроснабжения водозабора принята третья, что допускает перерыв в подаче воды на одни сутки.

Насосы выполняют следующие задачи:

1. Бесперебойное обеспечение водой водопотребителей в требуемом объеме согласно зонам обслуживания в соответствии с реальным режимом водопотребления.
2. Экономия средств предприятия за счет снижения затрат на ремонт, обслуживание и содержание оборудования.
3. Учет и контроль за рациональным использованием тепло-, энерго- и трудовых ресурсов.
4. Установление эксплуатационных режимов для бесперебойной подачи воды, при соблюдении заданного напора в контрольных точках в соответствии с реальным режимом водопотребления.

Оценочные показатели энергоэффективности систем водоснабжения.

Согласно ГОСТ Р 51387-99 показатель энергетической эффективности – это абсолютная, удельная или относительная величина потребления или потерь энергетических ресурсов для продукции любого назначения или технологического процесса. Общепринятые показатели ЭФ для систем водоснабжения отсутствуют. Неявно они характеризуются долей потерь товарной воды, количеством расходуемой воды среднестатистическим жителем по нормативам или приборам учета, расходом электроэнергии на подъем или перекачку воды. Тем не менее, этого недостаточно – необходимо вводить параметры ЭФ для оценки динамики использования электроэнергии во всей системе водоснабжения в комплексе и на ее различных уровнях. Так, повышение коэффициента полезного действия насосного

оборудования может не привести к ожидаемому росту ЭФ из-за потерь воды в распределительных сетях, а запланированную экономию электрической энергии легко достичь искусственным снижением подачи воды. Экономия ресурсов возможна как на стадии производства и транспортирования воды, так и в процессе ее потребления, когда одновременно сберегается вода, электроэнергия и денежные средства на их покупку.

Г) Состояние и функционирование водопроводных сетей систем водоснабжения.

Протяженность разводящих сетей водопровода в населенных пунктах сельского поселения Малый Толкай составляет 25,0 км преимущественно чугунными, стальными, полиэтиленовыми трубами диаметром 50-100-150 мм. Износ чугунных водопроводных сетей составляет около 90%, стальных- 70%, а износ полиэтиленовых труб – 20%. Возникла необходимость перекладки отдельных участков водопровода.

Основные данные по водопроводным сетям, представлены в таблице 1.

Таблица 1

Населенный пункт	Протяженность водопровода, км	Износ, %
с. Большой Толкай	25,0	
	чугун,	90
	сталь	70
	полиэтилен	20
ИТОГО	25,0	-

Д) Существующие технические и технологические проблемы.

- Высокий процент износа оборудования насосных станций, который достигает 90%;
- высокий процент износа разводящих сетей, который достигает 90%;
- отсутствие очистных сооружений на сетях водопровода, в связи с чем поставляемая населению вода не соответствует требованиям документа «Гигиенические нормативы качества воды предназначенной для потребления человеком», утвержденного Роспотребнадзором 19.12.2006 года.

Е) Централизованная система горячего водоснабжения.

На территории сельского поселения Малый Толкай отсутствует централизованное горячее водоснабжение.

1.1.5 Существующие технические и технологические решения по предотвращению замерзания воды.

Территория сельского поселения Малый Толкай не относится к территориям вечномёрзлых грунтов. В связи с чем в сельском поселении отсутствуют технические и технологические решения по предотвращению замерзания воды.

1.1.6 Перечень лиц владеющих объектами централизованной системой водоснабжения.

Собственником оборудования и сетей системы водоснабжения является администрация сельского поселения Малый Толкай. Сети водоснабжения эксплуатируются ЗАО «Энергетик» по договору.

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 подачи необходимого объема питьевой воды на нужды вновь строящихся жилых домов.

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

- 1) Снижение аварийности на водопроводных сетях до 1,5 повреждений на 1 км сети;
- 2) Снижение износа водопроводных сетей до уровня 20%.

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

Общая численность населения сельского поселения Малый Толкай предположительно будет на уровне 1,3 тыс. человек.

В зависимости от темпов застройки и сноса жилья, объемов финансирования можно определить два сценария развития схемы водоснабжения сельского поселения Малый Толкай.

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

При этом сценарии к 2025 г.:

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

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

Данный сценарий предусматривает:

- 1) реконструкцию водопроводной сети;
- 2) строительство водопроводной сети к новым потребителям;
- 3) реконструкция водозабора.

При рассмотрении двух сценариев развития, централизованных систем водоснабжения сельского поселения Малый Толкай, наиболее приоритетным является второй. Это объясняется тем, что при первом сценарии развития централизованных систем водоснабжения при реализации Генерального плана сельского поселения Малый Толкай, остаются нерешенными вопросы по обеспечению водой новых потребителей. Поэтому в дальнейшем, как приоритетный, будет рассматриваться второй сценарий развития централизованной системы питьевого водоснабжения.

При этом сценарии необходимо переложить водопроводы, имеющие износ от 80% и аварийность выше 10 повреждений на 5 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.

Таблица 2.

Показатели	За 2014 год
Поднято воды, м ³ /год	26232,73
Вода использованная потребителем, м ³ /год	26232,73
Потери воды, м ³ /год	2281
Собственные нужды, м ³ /год	0,00
Население, м ³ /год	22816,58
Бюджетные организации м ³ /год	1135,15
Прочие организации, м ³ /год	1095,0

1.3.2 Территориальный баланс подачи воды по технологическим зонам водоснабжения.

На территории сельского поселения Малый Толкай находится одна технологическая зона с централизованным водоснабжением, в которую входят один населенный пункт с. Малый Толкай, сети водоснабжения которых эксплуатируются ЗАО «Энергетик» по договору.

Баланс подачи питьевой воды на территории сельского поселения Малый Толкай см. табл. 3.

Таблица 3

Технологическая зона	Населенные пункты	Потребление.2013г.
Сельское поселение Малый Толкай		
	с. Малый Толкай	Учета нет
	Итого	По нормам 28,03 тыс. м3

1.3.3 Структурный баланс реализации воды по группам абонентов.

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

Таблица 4.

№№ п/п	Группы абонентов	Норма потребления л/сут на чел.	Современное состояние –2014 год	
			Потребителей	м ³ /сут
1	Жилая застройка с уличными колонками	40	800	32,0
2	Жилая застройка с водопроводом и без канализации	60	144	8,64
3	Жилая застройка с водопроводом и сливной ямой	80	151	12,08
4	Жилая застройка с водопроводом и санузелом	120	0	0
	ИТОГО:		1095	52,72
	Бюджетные организации:			
5	Фельдшерско-акушерский пункт	20	5	0,1
6	ГБОУ Самарской области общеобразовательная школа с. Малый Толкай	18	37	0,67
7	Администрация сельского	15	4	0,06

	поселения с Малый Толкай			
8	СДК с Малый Толкай	12	4	0,06
9	Детский сад	18	50	0,9
10	Школа интернат	25	120	3,0
	ИТОГО:			4,79
	Прочие организации:			
	ИТОГО:			3
	Суммарное потребление, м³/сут:			60,51

Для полива необходимо предусмотреть строительство технического водопровода.

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

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

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

- жилая застройка с уличными колонками – 40 л/чел. в сутки;
- жилая застройка с водопроводом и без канализации – 60 л/чел. в сутки;
- жилая застройка с водопроводом и сливной ямой – 80 л/чел. в сутки
- жилая застройка со всеми удобствами – 120 л/чел. в сутки.

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

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

- общественные учреждения – 15 л на одного работника;
- предприятия коммунально-бытового обслуживания – 25 л на одного работника;
- предприятия общественного питания - 25 л на одно условное блюдо;
- дошкольные образовательные учреждения - 15 л на одного ребенка;
- производственно - коммунальные объекты – 25 л на одного человека в смену.

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

Расчетный расход воды на пожаротушение не учитывается, т.к. пополнение пожарных запасов воды идет за счет снижения подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды (СНиП 2.04.02-84).

Статистические данные о фактическом потреблении воды за последние три года приведены в таблице 5.

Таблица 5.

	2013	2014	2015
Среднесуточное потребление воды, м3/сут	Нет информации	Нет информации	По нормам 76,8
Максимальное суточное потребление воды, м3/сут	Нет информации	Нет информации	По нормам 92,2

1.3.5 Существующие системы коммерческого учета воды и планов по установке приборов учета.

На данный момент в сельском поселении Малый Толкай зарегистрировано 1005 абонентов потребления воды, у 65 из них установлены счетчики учета воды. На конец расчетного периода планируется 100% обеспечение населения коммерческими приборами учета воды.

1.3.6 Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения.

Централизованное водоснабжение имеется в одном населенном пункте, входящих в сельское поселение Малый Толкай – с. Малый Толкай.

Прогноз перспективных расходов на водоснабжение.

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 250,0 л/сутки на 1 человека.

Общий прирост нагрузки по водоснабжению для обеспечения вводимых в эксплуатацию объектов за период с 2015 по 2025 годы составит 24,0 куб. м в сутки.

Таблица 6.

Населенный пункт	Установленная мощность источников водоснабжения м ³ /сутки	Фактическое потребление (среднесуточное) м ³ /сутки	Планируемое потребление (среднесуточное) м ³ /сутки	Резерв/Дефицит м ³ /сутки
с. Малый Толкай	500,0	160,4	250,8	+339,6/+249,2

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

Расчет водопотребления выполнен с учетом его проектного увеличения к 2025 г. на 90,4 куб. м в сутки. Процент потерь воды от отпуска в сеть к окончанию 2024 года планируется снизить на 15% вследствие уменьшения количества утечек воды за счет реконструкции и ремонта водопроводных сетей и увеличения сбора с населения и юридических лиц оплаты за потребленную воду. Прогнозный баланс водопотребления на период с 2016 года по 2024 год приведен в таблице 7.

Таблица 7 - Прогнозируемый баланс потребления питьевой, горячей, технической воды с 2014г. по 2024г.

Показатели	Объем воды, тыс. куб. м										
	2014г.	2015г.	2016 г.	2017г.	2018г.	2019г.	2020г.	2021г.	2022г.	2023г.	2024г.
Поднято воды, тыс. м ³ /год	26,232	26,232	28,855	29,142	29,435	29,729	30,02	30,327	30,63	30,94	31,246
Вода, использованная потребителем, тыс. м3/год, в т.ч.											
-население	22,812	22,816	23,272	23,737	24,213	24,697	25,19	25,694	26,208	26,733	27,267
-бюджетные организации	1,135	1,155	1,175	1,195	1,215	1,235	1,255	1,275	1,295	1,315	1,361
-прочие потребители	1,095	1,115	1,135	1,155	1,175	1,195	1,215	1,235	1,255	1,275	1,314
Собственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Потери, тыс. м3/год	5,605	5,285	4,965	4,645	4,325	4,005	3,685	3,365	3,045	2,725	2,42

1.3.8 Описание централизованной системы горячего водоснабжения.

Централизованная система горячего водоснабжения в сельском поселении Малый Толкай отсутствует.

1.3.9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды.

Фактическое и ожидаемое потребление воды, приведены в таблице 8.

Таблица 8.

	Потребление воды.					
	Фактическое			Ожидаемое		
	Годовое тыс.м ³	Суточное тыс.м ³ /сут	Макс. суточное тыс. м ³ /сут	Годовое тыс.м ³	Суточное тыс.м ³ /сут	Макс. суточное тыс. м ³ /сут
Горячая	-	-	-	-	-	-
Питьевая	26,232	0,072	0,110	31,246	0,09	0,186
Техническая	-	-	-	-	-	-

Ожидаемое потребление превысит существующее согласно нормативных расчётов приблизительно в 1,5 раза с учётом развития территорий поселения. 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 воды.

На территории сельского поселения Малый Толкай находится одна технологическая зона с централизованным водоснабжением, в которую входят один населенный пункт с. Малый Толкай, сети водоснабжения которых эксплуатируются ЗАО «Энергетик».

1.3.11 Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов.

Максимальные расходы воды на водоснабжение на конец 2023 г.

Таблица 9

№ п/п	Застройка	Ед.изм.	Кол-во	Максимальная норма водопотребления в л/сут	Максимальный суточный расход воды в тыс. м3/сут
1	Жилая застройка с уличными колонками	Чел.	41	48	1,97
2	Жилая застройка с водопроводом и без канализации	Чел.	63	72	4,54
3	Жилая застройка с водопроводом и сливной ямой	Чел.	248	96	23,8
4	Жилая застройка с водопроводом и санузлом	Чел.	1450	144	208,8
5	Бюджетные организации	Чел.	-		4,73
6	Прочие организации	Чел.	-		3,6
7	Неучтенные расходы	%	10		13,06
	Итого				260,5

1.3.12 Сведения о фактических и планируемых потерях воды при её транспортировке.

В таблице 10 представлены потери воды существующие и планируемые на расчётный период до 2024г.

Таблица 10.

Фактические потери	2015		2024	
	Годов. Тыс.м ³	Суточн. тыс.м ³ /сут	Годов. Тыс.м ³	Суточн. Тыс.м ³ /сут
Питьевая вода	5,605	0,015	2,42	0,007
Горячая вода	-	-	-	-
Техническая вода	-	-	-	-

1.3.13 Перспективные балансы водоснабжения по группам абонентов.

Таблица 11

№№ п/п	Группы абонентов	Норма потребления л/сут на чел.	2024 год	
			Потребителей	м ³ /сут
1	Жилая застройка с уличными колонками	40	41	1,64
2	Жилая застройка с водопроводом и без канализации	60	73	4,38
3	Жилая застройка с водопроводом и сливной ямой	80	248	19,84
4	Жилая застройка с водопроводом и санузлом	120	1450	174,0
	ИТОГО:		1812	199,86
	Бюджетные организации:			
5	Фельдшерско-акушерский пункт	20	5	0,1
6	ГБОУ Самарской области общеобразовательная школа с. Малый Толкай	18	37	0,67
7	Администрация сельского поселения с Малый Толкай	15	4	0,06
8	МБУ СДК с Малый Толкай	12	4	0,048
9	Детский сад	25	50	1,3
10	Школа интернат	25	150	3,75
	ИТОГО:			5,88
	Прочие организации:			
	ИТОГО:			3
	Неучтенные расходы	%	10	10,69
	Суммарное потребление, м³/сут:			219,43

1.3.14 Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений.

Таблица 12

	2024				
	Существующая мощность м ³ /сут.	Годовое тыс. м ³ /сут.	Суточное м ³ /сут.	Макс. суточное м ³ /сут.	Резерв/Дефицит м ³ /сут.
горячая:	-	-	-	-	-
питьевая:	500,0	91,257	250,02	375,03	Резерв 124,97
техническая:	-	-	-	-	-

Для обеспечения 100% населения сельского поселения Малый Толкай в расчетный срок питьевой водой необходимо строительство очистных сооружений мощностью не менее 140 м³/сутки и 43 тыс. м³/год.

1.3.15 Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации.

Функции гарантирующей организации выполняет администрация сельского поселения Малый Толкай

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

На первую очередь:

1. Разработка проектно-сметной документации на строительство новых водопроводных сетей в сельском поселении Малый Толкай;
2. Строительство очистных сооружений производительностью до 0,5 тыс.м³ в с. Малый Толкай;
3. Строительство новых разводящих сетей водопровода на территории населенных пунктов с. Малый Толкай, п. Передовка, п. Камышовка, п. Шиповка;
4. Строительство магистральных водоводов для обеспечения водой с. Малый Толкай п. Передовка, п. Камышовка, п. Шиповка;
5. Внедрение измерительных приборов, приборов контроля на водопроводных сетях и приборов учета воды в домах.
6. Организация мероприятий установленных проектом зон санитарной охраны источника водоснабжения;

7. Устройство пожарных гидрантов при строительстве и ремонте водопроводов.

За расчётный срок:

1. Реконструкция разводящих водопроводных сетей в с. Малый Толкай;
2. Устройство систем доочистки воды на сетях питьевого водоснабжения;
3. Строительство водонапорной башни в Малый Толкай;
4. Организация мониторинга качества питьевой воды непосредственно на вводах в населённые пункты.
5. Проектирование и строительство водопровода Малый Толкай с учетом строительства новых жилых объектов согласно ген. плану застройки сельского поселения Малый Толкай.

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

Таблица 13 – Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения.

№ п/п	Виды работ	Всего капитальных вложений, тыс. руб.	Объем капитальных вложений в т.ч. по годам, тыс. руб.	
			2015-2018 гг.	2019-2024 гг.
1	2	3	4	5
1	Строительство модульных водоочистных сооружений	81830,0	0,00	81830,0
2	Строительство трубопроводной системы	48000,0	48000,0	0,00
3	Проект строительства сетей питьевого водоснабжения	32031,25	1900,0	0,00
4	Устройство элементов защиты в условиях ЧС	3200,0	0,00	3200,0
5	Реконструкция существующих водопроводных сетей	36300,0	0,00	36300,0

1.4.2 Технические обоснования основных мероприятий.

А) Проект водоснабжения необходим:

-для выяснения ситуаций с существующей и проектирования будущей системы водоснабжения в сельском поселении Малый Толкай;

-для обеспечения развития систем централизованного водоснабжения;

-для улучшения работы систем водоснабжения

-для обеспечения надежного централизованного и экологически безопасного отведения стоков и их очистку, соответствующую экологическим нормативам;

Б) Строительство новых и реконструкция существующих водоводов и разводящих сетей, строительство водонапорных башен, а также реконструкция насосных станций необходимо для 100% обеспечения водой всех потребителей сельского поселения Малый Толкай и обеспечения требуемого напора и запаса воды;

В) Строительство станции водоподготовки необходимо для улучшения качества поставляемой потребителям воды, в связи с чем снизится угроза инфекционных заболеваний.

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

Мероприятия по развитию системы централизованного водоснабжения, включают проектирование и строительство очистных сооружений производительностью до 0,5 тыс.м³, строительство магистральных водоводов для обеспечения питьевой водой с. Малый Толкай.

Также за расчетный срок планируется осуществить мероприятия по реконструкции насосных станций, а также построить две водонапорные башни в Малый Толкай.

В настоящее время проводится прокладка новых разводящих сетей водопровода, для обеспечения населения водой, в связи с высоким процентом износа существующих водопроводных сетей.

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

В сельском поселении Малый Толкай отсутствуют системы диспетчеризации, телемеханизации и системы управления режимами водоснабжения на объектах организации, осуществляющей водоснабжение. На

конец расчетного периода планируется обеспечить организацию, эксплуатирующую сети водоснабжения диспетчерами и средствами телемеханизации.

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

На данный момент в сельском поселении Малый Толкай зарегистрировано 1005 абонентов потребления воды, у 65 из них установлены счетчики учета воды. На конец расчетного периода планируется 100% обеспечение населения коммерческими приборами учета воды.

1.4.6 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов по территории поселения.

Схема проектируемых сетей водоснабжения сельского поселения Малый Толкай в электронном варианте прилагается.

1.4.7 Рекомендации о месте размещения насосных станций и водонапорных башен.

Мероприятия по развитию системы централизованного водоснабжения, включают проектирование и строительство очистных сооружений производительностью до 0,5 тыс.м³ в с. Малый Толкай и строительство магистральных водоводов для обеспечения питьевой водой с. Большой Толкай.

Также за расчетный срок планируется осуществить мероприятия по реконструкции насосных станций, а также построить две водонапорные башни в с. Малый Толкай.

1.4.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения.

Планируется обеспечение 100% потребителей сельского поселения Малый Толкай внутренним водопроводом в расчетный срок. Границы обозначены в графической части.

1.4.9 Карты существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем водоснабжения.

Схема проектируемых сетей водоснабжения сельского поселения Малый Толкай в электронном варианте 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.

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

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

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 так же рекомендациями производителя.

«Дезавид концентрат» - дезинфицирующее средство. Хранят в складских помещениях, вдали от нагревательных приборов и открытого огня при температуре от 0 до +35С. Допускается штабелирование закрытых канистр не более, чем в два яруса.

Особые требования к складскому помещению, включая системы охраны, аварийного оповещения, пожаротушения, вентиляции и другие, отсутствуют. Средство и его рабочие растворы негорючие, пожаро- и взрывобезопасны. Срок хранения средства в закрытых канистрах составляет 3 (три) года. После замораживания/размораживания потребительские свойства сохраняются.

Коагулянт - сернокислый алюминий технический хранят в мешках, контейнерах или насыпью в закрытых помещениях с твердым покрытием. При упаковке в контейнеры допускается хранение на открытых площадках с твердым покрытием и оборудованными системами стоков вод. Особые требования к складскому

помещению, включая системы охраны, аварийного оповещения, пожаротушения, вентиляции и другие, отсутствуют.

Флокулянты - полимер водорастворимого типа, ускоряющий процесс осаждения взвесей. Гранулят чувствителен к действию влаги, например к конденсационной воде, водяным брызгам и повышенной влажности воздуха. При контакте с водой (каплями) местами возможно образование комьев и сгустков. Поэтому товарный продукт должен храниться в сухих, закрытых и защищенных от влаги помещениях без нарушения заводской упаковки (мешки, цистерны, контейнеры). Эмульсионные полимеризаты после длительного хранения имеют склонность к расслаиванию и обязательно должны гомогенизироваться перед употреблением газом (азот, воздух) путем интенсивного перемешивания, перекачивания или перекачивания. Температура хранения не должна длительное время превышать 40°C. Вязкость эмульсионного полимеризата повышается при действии холода: при температуре ниже -10°C продукт теряет текучесть. Но при разогреве до температуры 8-10°C и гомогенизации он снова может использоваться без потери эффективности. Устойчивость при предписанном хранении: гранулят в упаковке: мин. 12 месяцев эмульсионный полимеризат в упаковке: мин. 6 месяцев. Особые требования к складскому помещению, включая системы охраны, аварийного оповещения, пожаротушения, вентиляции и другие, отсутствуют.

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

В современных рыночных условиях, в которых работает инвестиционно-строительный комплекс, произошли коренные изменения в подходах к нормированию тех или иных видов затрат, изменилась экономическая основа в строительной сфере. В настоящее время существует множество методов и подходов к определению стоимости строительства, изменчивость цен и их разнообразие не позволяют на данном этапе работы точно определить необходимые затраты в полном объеме. В связи с этим, на дальнейших стадиях проектирования требуется детальное уточнение параметров строительства на основании изучения местных условий и конкретных специфических функций строящегося объекта. Стоимость разработки проектной документации объектов капитального строительства определена на основании «Справочников базовых цен на проектные работы для строительства» (Коммунальные инженерные здания и сооружения, Объекты водоснабжения и канализации). Базовая цена проектных работ (на 1 января 2001 года) устанавливается в зависимости от основных натуральных показателей проектируемых объектов и приводится к текущему

уровню цен умножением на коэффициент, отражающий инфляционные процессы на момент определения цены проектных работ для строительства согласно Письму № 1951-ВТ/10 от 12.02.2013г. Министерства регионального развития Российской Федерации.

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

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

Результаты расчетов приведены ниже:

130930 тыс. руб. - финансирование мероприятий по реализации схем водоснабжения, выполненных на основании укрупненных сметных нормативов. В стоимость включены:

Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Стоимость 1 ед, (руб.)	Суммарная стоимость, тыс. руб.
Строительство модульных водоочистных	ед	3	27276667,0	81830,0
Строительство трубопроводной системы	м	5000,0	2500,0	12500,0
Проект строительства сетей питьевого водоснабжения	ед	2	1900000,0	3800,0
Устройство элементов защиты в условиях ЧС	ед	3	3200000,0	9600,0
Реконструкция существующих	ед	5000,0	2500,0	12500,0
Всего:				120230

1.7 Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения.

Реализация описанных выше мероприятий положительно скажется на эксплуатационных показателях системы водоснабжения, в результате чего ожидается улучшение целевых показателей. Целевые показатели развития системы централизованного водоснабжения представлены ниже (Таблица 15):

Таблица 15.

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Базовый год	Целевой год
1.	Качество воды			
1.1	Соответствие качества холодной воды установленным требованиям	%	100	100
1.2	Соответствие качества горячей воды установленным требованиям	%	0	0
2.	Надежность и бесперебойность водоснабжения			
2.1	Непрерывность водоснабжения	ч/сут	24	24
2.2	Аварийность систем коммунальной	ед/км	9	0,9

	инфраструктуры			
2.3	Доля сетей нуждающихся в замене	%	70	15
3.	Качество обслуживания абонентов			
3.1	Охват населения централизованным водоснабжением	%	100	100
3.2	Обеспеченность потребителей приборами учета воды	%	100	100
4.	Эффективность использования ресурсов			
4.1	Удельное водопотребление:			
4.1.1.	Население	л/чел/сут	86	250
4.2	Уровень потерь воды	%	20	5

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

81830 тыс. руб. - строительство водоочистных сооружений в с. Малый Толкай для обеспечения всех жителей водой питьевого качества;

12500,0 тыс. руб. – строительство трубопроводной системы для подключения всех потребителей к сетям водоснабжения;

3800,0 тыс. руб. – проект строительства сетей питьевого водоснабжения необходим для:

- обеспечения развития систем централизованного водоснабжения;
- улучшения работы систем водоснабжения.
- внедрения систем учёта.
- обеспечение надёжной бесперебойной работы, с обеспечением всех показателей качества согласно норм (качество воды, напор и т.д.)
- повышение экономической эффективности от реализации воды.
- уменьшение нерационального использования воды;

9600,0 тыс. руб. – устройство элементов защиты в условиях ЧС;

10700 тыс. руб. – затраты на неучтенные и дополнительные работы;

12500,0 тыс. руб. – реконструкция существующих водопроводных сетей необходимо:

- в связи с высокой степенью износа существующего водопровода, 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 и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.

На территории сельского поселения Малый Толкай бесхозяйные объекты централизованного водоснабжения отсутствуют.

2. ВОДООТВЕДЕНИЕ.

2.1 Существующее положение в сфере водоотведения поселения.

2.1.1 Структура системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории сельского поселения Малый Толкай и деление территории на эксплуатационные зоны.

В сельском поселении Малый Толкай централизованная система канализации отсутствует. Жилой фонд, объекты социальной сферы, общественные и промышленные здания населенных пунктов имеют выгребные ямы и дворовые туалеты.

Вывоз канализационных стоков осуществляется специальным автотранспортом. В настоящее время очистные сооружения в сельском поселении отсутствуют. Сточные воды без очистки сбрасываются в естественные понижения рельефа, загрязняя окружающую среду.

Отсутствие канализационной сети в населенных пунктах муниципального образования создает определенные трудности населению, ухудшает их бытовые условия.

2.1.2 Результаты технического обследования централизованной системы водоотведения.

Централизованное водоотведение в сельском поселении Малый Толкай отсутствует.

2.1.3 Технологические зоны водоотведения. Зоны централизованного и нецентрализованного водоотведения.

В сельском поселении Малый Толкай централизованная система канализации отсутствует. Жилой фонд, объекты социальной сферы, общественные и промышленные здания населенных пунктов имеют выгребные ямы и дворовые туалеты.

Вывоз канализационных стоков осуществляется специальным автотранспортом .

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

Централизованное водоотведение в сельском поселении Малый Толкай отсутствует.

2.1.5 Состояние и функционирование канализационных сетей.

Централизованное водоотведение в сельском поселении Малый Толкай отсутствует.

Вывоз канализационных стоков осуществляется специальным автотранспортом. В настоящее время очистные сооружения в сельском поселении отсутствуют. Сточные воды без очистки сбрасываются в естественные понижения рельефа, загрязняя окружающую среду.

2.1.6 Безопасность и надежность централизованной системы водоотведения.

Централизованное водоотведение в сельском поселении Малый Толкай отсутствует.

2.1.7 Воздействие сброса сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду.

Вывоз канализационных стоков осуществляется специальным автотранспортом. В настоящее время очистные сооружения в сельском поселении отсутствуют. Сточные воды без очистки сбрасываются в естественные понижения рельефа, загрязняя окружающую среду.

Отсутствие канализационной сети в населенных пунктах муниципального образования создает определенные трудности населению, ухудшает их бытовые условия.

2.1.8 Территории муниципального образования, не охваченные централизованной системой водоотведения.

Вся территория сельского поселения Малый Толкай не охвачена централизованной системой водоотведения.

2.1.9 Существующие технические и технологические проблемы системы водоотведения поселения.

Существующие технические и технологические проблемы водоотведения:

- отсутствие централизованной системы водоотведения;
- отсутствие очистки сточных вод;
- недостаточная степень гидроизоляции выгребных ям.

2.2 Балансы сточных вод в системе водоотведения.

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

Централизованное водоотведение в сельском поселении Малый Толкай отсутствует.

2.2.2 Фактический приток неорганизованного стока по технологическим зонам водоотведения.

В сельском поселении Малый Толкай отсутствуют ливневые канализации и дренажные системы.

2.2.3 Оснащенность зданий, строений и сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применение при осуществлении коммерческих расчетов.

В сельском поселении Малый Толкай отсутствуют коммерческие приборы учета сточных вод.

2.2.4 Ретроспективный анализ за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам.

Централизованное водоотведение в сельском поселении Малый Толкай отсутствует.

2.2.5 Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения поселения, с учётом различных сценариев.

На конец 2023 года планируется 95% обеспечение населения сельского поселения Малый Толкай системами канализации.

Расчетное среднесуточное водоотведение в жилищно-коммунальном при обеспечении его в полном объеме системой канализирования принимается равным водопотреблению на основании СНиП 2.0403-85. Предполагаемый расчетный сброс стоков составит к концу расчетного срока 0,1 тыс.м³/сутки.

2.3 Прогноз объема сточных вод.

Расчетное среднесуточное водоотведение в жилищно-коммунальном секторе сельского поселения Малый Толкай при обеспечении его в полном объеме системой канализования принимается равным водопотреблению на основании СНиП 2.0403-85. Предполагаемый расчетный сброс стоков составит к концу расчетного срока 0,1 тыс.м³/сутки.

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

Сведения о фактическом поступлении отсутствуют, в связи с отсутствием на сегодняшний день централизованной системы водоотведения. Планируемое расчетное среднесуточное водоотведение в жилищно-коммунальном секторе в сельском поселении Малый Толкай, при обеспечении его в полном объеме централизованной системой канализования, принимается равным водопотреблению на основании СНиП 2.0403-85. Предполагаемый расчетный сброс стоков составит к концу расчетного срока 0,1 тыс.м³/сутки.

2.3.2 Структура централизованной системы водоотведения.

Централизованное водоотведение в сельском поселении Малый Толкай отсутствует.

2.3.3 Расчет требуемой мощности очистных сооружений.

В с. Малый Толкай рекомендуется централизованная система водоотведения.

Для обеспечения в полном объеме села централизованной канализацией потребуется прокладка напорных коллекторов протяженностью до 8,5 км, строительство не менее трех канализационных насосных станций и очистных сооружений производительностью до 0,2 тыс. м³/сутки.

Для улучшения экологической ситуации на территории населенных пунктов необходимо установить выгребы и септики полной заводской готовности и предусмотреть утилизацию сточных вод на ближайшие канализационные очистные сооружения.

2.3.4 Анализ гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения.

Централизованное водоотведение в сельском поселении Малый Толкай отсутствует.

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

Очистные сооружения в сельском поселении Малый Толкай отсутствуют.

2.4 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоотведения.

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

В с. Малый Толкай рекомендуется централизованная система водоотведения.

Для обеспечения в полном объеме села централизованной канализацией потребуется прокладка напорных коллекторов протяженностью до 4,5 км, строительство не менее трех канализационных насосных станций и очистных сооружений производительностью до 0,2 тыс. м³/сутки.

Учитывая низкую численность населения, строительство централизованной канализации в п. Передовка, п. Камышовка и п. Шиповка на расчетный срок нерационально. На данных территориях рекомендуется местная система канализации при соответствующих геологических и гидрогеологических условиях местности, при отсутствии опасности загрязнения почвы и водоносных горизонтов, используемых для водоснабжения.

Для улучшения экологической ситуации на территории населенных пунктов необходимо установить выгребы и септики полной заводской готовности и предусмотреть утилизацию сточных вод на ближайшие канализационные очистные сооружения.

Основные решения по обеспечению объектов населенных пунктов системой водоотведения предусматривают повышение уровня их благоустройства и охрану окружающей среды от сброса неочищенных или недостаточно очищенных сточных вод.

Очищенные воды планируется сбрасывать в ближайший водоем или в понижения рельефа.

2.4.2 Основные мероприятия по реализации схем водоотведения.

1. 2014-2024 г.г строительство систем водоотведения во всем сельском поселении Малый Толкай для повышения уровня жизни населения и снижения вредного воздействия на окружающую среду.

2. 2014-2016г.г. – строительство очистных сооружений, для снижения негативного воздействия окружающую среду.

3. 2015-2019г.г. - строительство ливневой канализации, для организованного и достаточно быстрого отвода талых и дождевых вод.

2.4.3 Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения.

1. Строительство систем водоотведения для повышения уровня жизни населения и снижения уровня вредного воздействия на окружающую среду.

2. Строительство очистных сооружений, для снижения негативного воздействия на окружающую среду.

3. Строительство ливневой канализации, для организованного и достаточно быстрого отвода талых и дождевых вод.

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

В с. Малый Толкай рекомендуется централизованная система водоотведения.

Для обеспечения в полном объеме села централизованной канализацией потребуется прокладка напорных коллекторов протяженностью до 8,5 км, строительство не менее трех канализационных насосных станций и очистных сооружений производительностью до 0,2 тыс. м³/сутки.

Рекомендуется локальная очистная станция глубокой биологической очистки «ЮНИЛОС», обеспечивающая высокую степень очистки бытовых сточных вод (до 98%).

Строительство очистных сооружений канализации производительностью до 0,2 тыс. м³/сутки предполагается в южной части с. Малый Толкай с отводом земельного участка до 0,5 га.

Для улучшения экологической ситуации на территории населенных пунктов необходимо установить выгребы и септики полной заводской готовности и предусмотреть утилизацию сточных вод на ближайшие канализационные очистные сооружения.

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

В сельском поселении Малый Толкай отсутствуют системы диспетчеризации, телемеханизации и автоматизированные системы управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение. На конец расчетного периода планируется включить в штат сотрудников, обеспечивающих бесперебойную работу систем водоотведения диспетчера.

2.4.6 Варианты маршрутов прохождения трубопроводов по территории поселения и расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование.

Схема водоотведения в сельском поселении Малый Толкай в электронном виде прилагается.

В с. Малый Толкай рекомендуется централизованная система водоотведения.

Учитывая низкую численность населения, строительство централизованной канализации в п. Передовка, п. Камышовка и п. Шиповка на расчетный срок нерационально. На данных территориях рекомендуется местная система канализации при соответствующих геологических и гидрогеологических условиях местности, при отсутствии опасности загрязнения почвы и водоносных горизонтов, используемых для водоснабжения.

Для обеспечения в полном объеме села централизованной канализацией потребуется прокладка напорных коллекторов протяженностью до 8,5 км, строительство не менее трех канализационных насосных станций и очистных сооружений производительностью до 0,2 тыс. м³/сутки.

Для улучшения экологической ситуации на территории населенных пунктов необходимо установить выгребы и септики полной заводской готовности и

предусмотреть утилизацию сточных вод на ближайшие канализационные очистные сооружения.

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

Централизованное водоотведение в сельском поселении Малый Толкай отсутствует.

2.4.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения.

На расчетный срок планируется обеспечение 100% населения с. Малый Толкай централизованной системой канализации.

Строительство очистных сооружений канализации производительностью до 0,2 тыс. м³/сутки предполагается в южной части с. Малый Толкай с отводом земельного участка до 0,5 га.

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 в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади.

На расчетный срок планируется обеспечение 100% населения с. Малый Толкай централизованной системой канализации,

В числе основных мероприятий в совершенствовании системы канализования территории муниципального образования необходимо отметить:

- проектирование и строительство очистных сооружений канализации производительностью до 0,2 тыс. м³/сутки с устройством сливной станции с внедрением современных технологий очистки канализационных стоков и обработки осадка;

- проектирование и строительство канализационных насосных станции (не менее 3 ед.) и напорных коллекторов (8,5 км);

- проектирование и строительство уличных самотечных сетей канализации;

- установка выгребов и септиков полной заводской готовности на территории сельского поселения Малый Толкай;

- проведение мониторинга степени очистки сточных вод;

- организация своевременного вывоза жидких нечистот на сливную станцию;

- утилизация осадков, образующихся в процессе очистки сточных вод.

Целью мероприятий по использованию локальной системы канализации является предотвращение попадания неочищенных канализационных стоков в природную среду, охрана окружающей среды и улучшение качества жизни населения.

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

Наличие индивидуальной канализации оставляет нерешенным вопрос по вывозу канализационных стоков. В настоящее время в сельском поселении Малый Толкай очистные сооружения отсутствуют. Вывоз неочищенных сточных вод осуществляется на необорудованную свалку, загрязняя тем самым окружающую среду.

Рекомендуется локальная очистная станция глубокой биологической очистки «ЮНИЛОС», обеспечивающая высокую степень очистки бытовых сточных вод (до 98%).

Локальные очистные станции имеют ряд преимуществ по сравнению с выгребными ямами:

- высокая степень очистки сточных вод - 98%;
- безопасность для окружающей среды;
- отсутствие запахов, бесшумность, не требуется вызов ассенизационной машины;
- компактность;
- возможность использовать органические осадки из системы в качестве удобрения;
- срок службы 50 лет и больше.

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

В строительство систем водоотведения необходимы капитальные вложения, для:

- улучшения экологической ситуации в сельском поселении Большой Толкай;
- снижение опасности возникновения и распространения заболеваний, вызываемых выбросами неочищенной воды;
- обеспечение надежности систем водоотведения;

- создание комфортных условий в сфере жилищно-коммунальных услуг населению.

2.7 Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения.

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

Таблица 16.

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Базовый год	Целевой год
1.	Надежность и бесперебойность водоотведения			
1.1	Непрерывность водоотведения	ч/сут	0	24
1.2	Аварийность систем коммунальной инфраструктуры	ед/км	0	0
1.3	Доля сетей нуждающихся в замене	%	0	0
2.	Качество обслуживания абонентов			
2.1	Охват населения централизованным водоотведением	%	0	100
2.2	Обеспеченность потребителей приборами учета воды	%	0	100
3.	Эффективность использования ресурсов			
3.1	Уровень потерь	%	0	2
4	Качество очистки сточных вод			
4.1	Соответствие качества сточных вод установленным требованиям	%	0	100

2.7.1 Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности.

Оценка капитальных вложений, выполненных в ценах, установленных территориальными справочниками на момент выполнения схемы, будет приведена в соответствии к текущим прогнозным ценам после изготовления проектно-сметной документации на строительство очистных сооружений и строительство канализационной трубопроводной системы.

115150 тыс. руб. – строительство централизованной системы водоотведения, для снижения вредного воздействия на окружающую среду, в том числе:

51540 тыс. руб. – строительство очистных сооружений, для снижения негативного воздействия на водные объекты;

23840 тыс. руб. – строительство КНС, для обеспечения передачи стоков на очистные сооружения;

35470 тыс. руб. – строительство трубопроводной системы, для подключения всех потребителей к системам водоотведения;

3200 тыс. руб. – строительство ливневой канализации, для организованного и достаточно быстрого отвода талых и дождевых вод.

1100 . руб. – разработка проекта систем водоотведения в с Малый Толкай.

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.

Бесхозяйные объекты централизованной системы водоотведения отсутствуют, в связи с отсутствием централизованной канализации.

Графическая часть.

с. Малый Толкай







