

Индивидуальный предприниматель Чернов А.С.
(наименование организации (лица), проводившего обследование)



Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования

«Тереньгульское городское поселение»

ИП Чернов А.С.

(подпись лица, руководителя юридического лица,
индивидуального предпринимателя, физического лица) и
печать юридического лица, индивидуального
предпринимателя



А.С. Чернов

Председатель комитета по управлению муниципальным
имуществом и земельными отношениями муниципального
образования «Тереньгульский район» Ульяновской области
М.В. Серова

(должность и подпись руководителя единоличного
(коллегиального) исполнительного органа организации,
заказавшей схему, или уполномоченного им лица)

г. Самара
2024 год

Оглавление:

Введение	3
1. Паспорт схемы	5
2. Схема водоснабжения	10
2.1. Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения муниципального образования	10
2.2. Направления развития централизованных систем водоснабжения	18
2.3. Баланс водоснабжения и потребления питьевой воды	24
2.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения	31
2.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения	38
2.6. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения	39
2.7. Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения	47
3. Схема водоотведения	50
3.1. Существующее положение в сфере водоотведения муниципального образования	50
3.2. Балансы сточных вод в системе водоотведения	54
3.3. Прогноз объема сточных вод	55
3.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения	56
3.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоотведения и очистки сточных вод	59
3.6. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения	61
3.7. Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения	64
4. Основные финансовые показатели	67
4.1. Сводная потребность в инвестициях на реализацию мероприятий	67
4.2. Структура финансирования мероприятий	67
5. Ожидаемые результаты при реализации мероприятий схемы	70
Приложение 1. Схемы систем водоснабжения и водоотведения населенных пунктов МО «Тереньгульское городское поселение»	71

Введение

План развития системы водоснабжения и водоотведения (в дальнейшем - план) для периода до 2034 года в муниципальном образовании «Тереньгульское городское поселение» Тереньгульского района Ульяновской области был разработан на основе следующих исходных документов:

- Генерального плана муниципального образования «Тереньгульское городское поселение» Тереньгульского района Ульяновской области, разработанного ООО «Градостроитель»;

- Муниципальной программы «Развитие жилищно-коммунального хозяйства на территории муниципального образования «Тереньгульское городское поселение» Тереньгульского района Ульяновской области на период с 2021 по 2025 годы; и в соответствии с требованиями:

- Водного кодекса Российской Федерации;

- Федерального закона от 7 декабря 2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;

- Федерального закона от 10.01.2002 года № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;

- Постановления Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 года № 782 «Об утверждении планов развития систем водоснабжения и водоотведения».

План включает в себя первоочередные мероприятия по созданию и развитию централизованных систем водоснабжения и водоотведения, повышению надежности их функционирования и обеспечению комфортных и безопасных условий проживания жителей муниципального образования «Тереньгульское городское поселение» Тереньгульского района Ульяновской области. Эти мероприятия охватывают следующие объекты коммунальной инфраструктуры:

- В системе водоснабжения: водозаборы (подземные), станции очистки воды, насосные станции, магистральные водопроводы;

- В системе водоотведения: канализационные сети, насосные станции, очистные сооружения.

В условиях ограниченности собственных средств на модернизацию существующих сетей и сооружений, а также на строительство новых объектов систем водоснабжения и водоотведения, затраты на реализацию мероприятий плана планируется частично покрывать за счет денежных средств пользователей посредством введения тарифов на подключение к системам водоснабжения и водоотведения. Кроме того, план предусматривает улучшение качества предоставляемых коммунальных услуг и создание условий для привлечения средств извне для модернизации объектов коммунальной инфраструктуры.

План включает в себя следующие документы:

- Паспорт плана;
- Пояснительную записку с кратким описанием существующих систем водоснабжения и водоотведения в муниципальном образовании «Тереньгульское городское поселение» и анализом существующих технических и технологических проблем;
- Цели и задачи плана, предложения по их решению, описание ожидаемых результатов реализации мероприятий;
- Перечень мероприятий по реализации плана, сроки и этапы их выполнения;
- Обоснование финансовых затрат на реализацию мероприятий с распределением их по этапам, а также обоснование необходимости финансовых ресурсов;
- Основные финансовые показатели плана;
- Схемы и графики систем водоснабжения и водоотведения.

1. Паспорт схемы

Наименование

Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Тереньгульское городское поселение» Тереньгульского района Ульяновской области на 2024 – 2034 годы.

Инициатор проекта (муниципальный заказчик)

Муниципальное учреждение «Комитет по управлению муниципальным имуществом и земельными отношениям муниципального образования «Тереньгульский район» Ульяновской области».

Местонахождение проекта

Россия, Ульяновская область, Тереньгульский район, муниципальное образование «Тереньгульское городское поселение».

Нормативно-правовая база для разработки схемы:

- Водный кодекс Российской Федерации;
 - Федеральный закон от 7 декабря 2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;
 - Федеральный закон от 25.02.1999 года № 39-ФЗ «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений»;
 - Постановление Правительства РФ от 5 сентября 2013 года № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»;
 - Постановление Правительства РФ от 29 июля 2013 года № 644 «Об утверждении правил холодного водоснабжения и водоотведения»;
 - Постановление Правительства РФ от 13 мая 2013 г. № 406 «О государственном регулировании тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения»;
 - Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 6 мая 2011 года № 204 «О разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований»;
 - СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».
- Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84* Приказ Министерства
Схема водоснабжения и водоотведения МО «Тереньгульское городское поселение»

регионального развития Российской Федерации от 29 декабря 2011 года № 635/14;

– СП 30.13330.2020 «Внутренний водопровод и канализация зданий». Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85* Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации № 635/11 СП (Свод правил) от 16 декабря 2016 года № 951/пр;

Цели схемы:

– Гарантирование доступности холодного водоснабжения и водоотведения для потребителей через использование централизованных систем;

– Обеспечение соблюдения законодательства Российской Федерации и принципов рационального водопользования при предоставлении холодного водоснабжения и водоотведения;

– Продвижение развития централизованных систем водоснабжения и водоотведения, основанное на лучших доступных технологиях и внедрении энергосберегающих подходов;

– Обеспечение расширения систем централизованного водоснабжения и водоотведения для новых жилых комплексов, а также объектов социально-культурного и рекреационного назначения до 2034 года;

– Увеличение производства коммунальной продукции (оказание услуг) по водоснабжению и водоотведению при повышении качества и сохранении приемлемой ценовой политики;

– Улучшение эффективности работы систем водоснабжения и водоотведения;

– Повышение качества питьевой воды, поступающей к потребителям;

– Обеспечение надежного и экологически безопасного отведения сточных вод, соответствующего экологическим нормам;

– Минимизация негативного воздействия на окружающую среду.

Способ достижения цели:

– Реновация имеющихся водозаборных узлов;

– Строительство новых водозаборных узлов с установками для предварительной очистки воды;

– Создание сети магистральных водопроводов для обеспечения высококачественного водоснабжения населения и организаций в муниципальном

Схема водоснабжения и водоотведения МО «Тереньгульское городское поселение»

образовании «Тереньгульское городское поселение»;

- Обновление существующих канализационных сетей;
- Строительство централизованной системы водоотведения с планированием установки очистных сооружений;
- Модернизация инженерной инфраструктуры с использованием ресурсосберегающих и энергосберегающих технологий;
- Установка счетчиков воды;
- Обеспечение подключения новых объектов недвижимости к системам водоснабжения и водоотведения с гарантированным объемом предоставляемых услуг в конкретной точке существующей сети нужного диаметра труб.

Сроки и этапы реализации схемы

Планируется реализация схемы в период с 2024 по 2034 годы. Проект включает два этапа, на каждом из которых предусмотрены работы по реконструкции и строительству новых объектов коммунальной инфраструктуры:

Первый этап (2024 - 2028 годы):

- Обновление имеющихся водозаборных узлов;
- Создание узла водоподготовки на существующих водозаборах;
- Строительство магистральных водопроводов для обеспечения водой новых зон застройки первой очереди;
- Расширение и строительство канализационных сетей на территории существующей и планируемой застройки;
- Модернизация канализационных насосных станций с увеличением производительности;
- Введение в эксплуатацию новых очистных сооружений с использованием передовых технологий очистки сточных вод.

Второй этап (2029 - 2034 годы):

- Реконструкция существующих водозаборных сооружений;
 - Бурение новых скважин;
 - Строительство станций водоподготовки и очистки на существующих водозаборах;
 - Прокладка магистральных водопроводов для предполагаемой застройки в
- Схема водоснабжения и водоотведения МО «Тереньгульское городское поселение»

расчетный период;

– Создание канализационных самотечных коллекторов для сбора сточных вод от планируемых объектов застройки;

– Строительство дополнительных очистных сооружений.

Финансовые ресурсы, необходимые для реализации схемы

Общий бюджет на реализацию схемы составляет 253908,1 тыс. рублей, включая следующие расходы:

154969,5 тыс. рублей - на мероприятия по водоснабжению;

98938,6 тыс. рублей - на мероприятия по водоотведению.

Финансирование этих мероприятий предполагается осуществлять за счет:

- Целевых бюджетных субсидий;
- Доходов от продажи воды и предоставления услуг по приему, транспортировке и очистке сточных вод, получаемых муниципальным предприятием коммунального хозяйства;
- Платежей за подключение к инженерным системам водоснабжения и водоотведения;
- Финансирования из внебюджетных источников.

Ожидаемые результаты от реализации мероприятий схемы

1. Развитие современной коммунальной инфраструктуры в сельских населенных пунктах.

2. Повышение стандартов предоставления коммунальных услуг.

3. Минимизация уровня износа объектов водоснабжения и водоотведения.

4. Улучшение экологической обстановки на территории муниципального образования «Тереньгульское городское поселение».

5. Создание благоприятной инвестиционной среды для привлечения внебюджетных средств (включая инвестиции частных лиц, кредитные ресурсы и собственные средства граждан) для финансирования проектов модернизации и строительства объектов водоснабжения и водоотведения.

6. Обеспечение сетями водоснабжения и водоотведения земельных участков, предназначенных для нового строительства жилых домов и объектов промышленного, рекреационного и социокультурного назначения.

Схема водоснабжения и водоотведения МО «Тереньгульское городское поселение»

7. Расширение мощностей систем водоснабжения и водоотведения.

Контроль исполнения инвестиционной программы

Оперативный контроль осуществляет Глава администрации муниципального образования «Тереньгульское городское поселение» Тереньгульского района Ульяновской области.

2. Схема водоснабжения

2.1. Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения муниципального образования

Муниципальное образование «Тереньгульское городское поселение» располагается в северо-западной части Тереньгульского района и представляет собой рекреационно-городскую зону с устойчивой системой населенных пунктов. Административным центром является р.п. Тереньга.

Границы муниципального образования «Тереньгульское городское поселение» установлены Законом Ульяновской области от 13 июля 2004 года N 043-ЗО «О муниципальных образованиях Ульяновской области». Граница Тереньгульского городского поселения начинается на севере от точки кварталов 50, 51 ГЛФ Риновского лесничества Тереньгульского лесхоза, проходит 36 км, на востоке - 34 км по восточной границе кварталов 16, 28, 41, 47, 48, 57, 58, 59, 60, 61 ГЛФ Молвинского лесничества до пересечения административных границ Тереньгульского, Сенгилеевского районов Ульяновской области и Шигонского района Самарской области, на юге - 18,3 км по административной границе с Самарской областью, пересекает федеральную автомобильную дорогу «Нижний Новгород - Уфа», по дороге - 3 км и доходит до границы земель Михайловского сельского поселения, 6, 7 км вдоль кварталов 49, 54, 56, 59, 58, 57 ГЛФ Тереньгульского лесничества, по реке Маза - 3,3 км, на западе - 5 км по реке Маза, далее 3,4 км с западной стороны кварталов 15, 16, 17, 9, 1 ГЛФ Елшанского лесничества, при этом пересекает автомобильную дорогу «Тереньга - Старая Ерыкла».

В состав муниципального образования входят следующие населенные пункты:

– Рабочий поселок Тереньга, село Байдулино, село Гладчиха, поселок Гремячий Ключ, поселок Калининский, село Молвино, станция Молвино, село Назайкино, село Тумкино, село Федькино, село Языково.

Общая площадь территории составляет 44980 гектаров. На начало 2024 года численность постоянного населения составила 7364 человек.

Основными транспортными маршрутами в данной территории являются: железная дорога областного значения Сызрань — Ульяновск и участок дороги федерального значения: «Сызрань – Ульяновск - Цивильск» (А-151).

Геологическое расположение муниципального образования «Тереньгульское городское поселение» находится в Свияжской зоне Ульяновско-Саратовской синеклизы. Территория образования располагается в пределах Ульяновско-Саратовского гидрологического района. Основные природные элементы включают в себя: лесные массивы и реки Тереньгулька, Барамытка, Маза и Черная.

В муниципальном образовании «Тереньгульское городское поселение» действуют предприятия, потребляющие воду для производственных и хозяйственных целей, такие как ЗАО «Тереньгульская мебельная фабрика», ООО «Народный хлеб», ОАО «УльяновскФармация», ОАО «Тереньгульский маслодельный завод», ОАО «Тереньгульское АТП», ООО «МолвиноАгро», филиал ЗАО «Ульяновск нефтепродукт».

Промышленное производство включает в себя молочную и маслодельную промышленность, производство овощей, картофеля, семеноводство, кормопроизводство. Рельеф территории характеризуется благоприятными природными условиями для сельского хозяйства. Основными направлениями сельскохозяйственного производства являются скотоводство, выращивание зерновых и технических культур.

Климатические условия в муниципальном образовании характеризуются как умеренно-континентальные, с избыточным увлажнением, жарким летом и холодной зимой. Рельеф представлен разнообразными формами, включая возвышенные, волнисто-бугристые равнины с высотами от 200 до 260 метров. Эта местность расчленена мелкими речками, оврагами и балками, а также имеет карстовые формы рельефа. В верхнемеловых отложениях содержатся несколько водоносных горизонтов с значительным дебитом и высоким качеством воды, подходящей для различных хозяйственно-питьевых нужд. Эти отложения включают верхнесантонский и маастрихтский водоносные горизонты.

Таким образом, с гидрогеологической точки зрения территория обеспечена водой. Основной источник воды — верхнемеловые водоносные горизонты, Схема водоснабжения и водоотведения МО «Тереньгульское городское поселение»

которые используются через буровые скважины глубиной от 30 до 100 метров. Наибольшие глубины скважин (60-100 м) обычно встречаются на водоразделах, а наименьшие (30-60 м) — в долинах рек. Удельный дебит скважин составляет от 2 до 6 м³/час. Аллювиальные воды используются с помощью шахтных колодцев глубиной от 15 до 30 метров. Также водоснабжение может обеспечиваться многочисленными родниками, выходящими в долинах рек и оврагов из верхнемеловых и палеогеновых отложений.

В муниципальном образовании «Тереньгульское городское поселение» жилая застройка представлена смешанным типом: как индивидуальными жилыми домами, так и многоквартирными жилыми домами.

Большая часть населения проживает в частных жилых домах. Общая площадь жилого фонда составляет 187,549 тыс. м², включая муниципальный жилой фонд площадью 70,455 тыс. м², из которых 56,465 тыс. м² расположены в р.п. Тереньга, и частный жилой фонд площадью 117,094 тыс. м², из которых 61,916 тыс. м² находятся в р.п. Тереньга.

На территории муниципального образования насчитывается 71 многоквартирный жилой дом и 2881 дом индивидуального жилищного фонда. Информация о емкости многоквартирного муниципального и ведомственного жилищного фонда предоставлена Администрацией муниципального образования «Тереньгульское городское поселение». Многоквартирные дома расположены в рабочем поселке Тереньга и в селе Тумкино.

Примерно 5% частного жилого фонда относится к жилищному фонду с временным проживанием.

Система постоянного расселения дополняется системой временного (сезонного) расселения, формируемой на базе садоводческих товариществ, дачно-строительных кооперативов и земель индивидуального жилищного строительства, входящих в проектируемую границу.

Ожидается прирост населения за счет спроса на индивидуальные жилые дома. Планируется строительство индивидуальных коттеджей и выделение зон для садово-огородных и дачных участков. Дополнительные факторы, стимулирующие спрос, включают чистую экологическую среду и природно-рекреационный

Схема водоснабжения и водоотведения МО «Тереньгульское городское поселение»

потенциал территории, а также доступность транспорта к крупным городам.

Прогнозируемое количество постоянных жителей муниципального образования «Тереньгульское городское поселение» до 2034 года, с учетом спада в ближайшие годы и последующего компенсационного роста за счет увеличения числа рабочих мест, составит 7,7 тыс. человек. Численность сезонного населения в садоводческих и дачных объединениях оценивается в 0,43 тыс. человек.

На данный момент на территории муниципального образования «Тереньгульское городское поселение» действуют централизованные системы водоснабжения и водоотведения. Вода поступает из глубоких скважин и каптажей в сеть, а затем подается потребителям через водонапорные башни и резервуары. Однако отсутствует этап водоподготовки и водоочистки, что негативно влияет на качество воды и, следовательно, на здоровье людей. Техническое состояние сетей и сооружений требует значительных улучшений.

Объекты систем водоснабжения являются муниципальной собственностью поселения, а услуги по водоснабжению и водоотведению ранее предоставляло УМУП «Ульяновскводоканал». Также на территории поселения существуют автономные системы водоснабжения от собственных скважин в различных организациях и частных домовладениях.

Планируемое освоение новых площадок под строительство потребует дополнительной нагрузки на системы водоснабжения и водоотведения, поэтому необходимы мероприятия по их развитию и созданию централизованных систем.

Источниками водоснабжения в муниципальном образовании в настоящее время являются водоносные комплексы, включающие палеоценовые, верхнемеловые и другие отложения. Водоснабжение организовано как от централизованных систем, так и от децентрализованных источников, включая скважины глубокого заложения.

Централизованные системы водоснабжения не развиты достаточно и функционируют только в некоторых населенных пунктах, таких как рабочий поселок Тереньга, село Байдулино, село Гладчиха, село Молвино, станция Молвино, село Назайкино, село Тумкино, село Федькино. На территории поселения отсутствуют станции водоподготовки и водоочистки.

Информация о добыче подземных вод на участках в муниципальном
Схема водоснабжения и водоотведения МО «Тереньгульское городское поселение»

образовании отсутствует, но основные данные по существующим водозаборным узлам и скважинам представлены в соответствующей таблице 2.1.

Характеристика существующих водозаборных узлов

Таблица 2.1.

№№ п/п	Наименование объекта и его местоположение	Состав водозаборного узла	Год ввода в эксплуат.	Производительность, тыс. м³/сут	Глубина, м	Наличие ЗСО 1 пояса, м
1	ВЗУ р.п. Тереньга	скв. № 48990/1*	1982	0,264	15	50
		скв. № 48996/2*	1982	0,528	20	50
		скв. № 78129/2*	1992	0,528	21	50
		скв. № 48997/3*	1982	0,528	20	50
		скв. № 78130/3*	1992	0,264	21	50
		скв. № 78128/1*	1992	0,528	21	50
		скв. № б/н (ул. Сызранское шоссе)	-	0,108	40	-
Общая производительность скважин в населенном пункте				2,748		
2	ВЗУ с. Тумкино	скв. № 2928	1991	0,108	30	-
		скв. № 1594	1975	0,108	55	-
		скв. № 2716	1989	0,108	50	-
		скв. № б/н(стф)	-	0,108	30	-
Общая производительность скважин в населенном пункте				0,432		
3	ВЗУ с. Федькино	скв. № 1154(мтф)	1971	(р)	50	-
		скв. № 1302	1973	0,108	48	-
		скв. № б/н	-	0,108	-	-
Общая производительность скважин в населенном пункте				0, 216		
4	ВЗУ с. Назайкино	скв. № 549	1966	0,108	83,5	-
5	ВЗУ ст. Молвино	скв. № 512	1966	0,108	72	-
		скв. № б/н(ж/д)		0,132	88	-
		скв. № б/н(мед.п)		0,132	88	-
Общая производительность скважин в населенном пункте				0,372		
6	ВЗУ с. Гладчиха	скв. № 3156	1996	0,108	72	-
7	ВЗУ с. Байдулино	каптированный родник (горизонтальный водозабор)	нет данных	0,360	-	50,0
8	ВЗУ с. Молвино	Каптаж	нет данных	0,096	-	50,0
Итого, тыс.куб.м/сут:				4,440		

Примечание: (р)- резервная скважина, * – центральный водозабор (объединенный)

Часть скважин имеет зоны санитарной охраны первого пояса, но их размеры не соответствуют нормам. Границы зон санитарной охраны второго и третьего поясов не определены, за исключением центрального водозабора рабочего поселка Тереньга.

Большинство скважин принадлежат муниципальному образованию «Тереньгульское городское поселение». Для контроля качества воды у всех скважин установлены наземные павильоны (кирпичные, металлические, деревянные).

В соответствии с требованиями СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» для систем водоснабжения II и III категории в каждом населенном пункте должна быть обустроена по одной резервной скважине, даже если уже есть действующие скважины.

На скважинах установлены насосы различных марок и мощностей, и частично они оборудованы станциями управления для погружных насосов. Подробные характеристики насосного оборудования представлены в таблице 2.2.

Характеристика оборудования водозаборных узлов

Таблица 2.2.

№№ п/п	Наименование узла и его местоположение	Количество и объем резервуаров, м³	Оборудование		
			марка насоса	производ., м³/ч	напор, м
1	ВЗУ р.п. Тереньга 7 скважин	3хВБ (30 м³;10м) V= 60м³ 3хВБ (15 м³;10м)	ЭЦВ8-40-60	40	60
			ЭЦВ10-65-65	65	65
			ЭЦВ10-65-65	65	65
			ЭЦВ10-65-65	65	65
			ЭЦВ8-40-60	40	60
			ЭЦВ10-65-65	65	65
			ЭЦВ6-10-80	10	80
2	ВЗУ с. Тумкино 4 скважины	2хВБ (25 м³;10м) 2хВБ (15 м³;10м)	ЭЦВ6-10-80	10	80
			ЭЦВ6-10-50	10	50
			ЭЦВ6-10-50	10	50
			ЭЦВ6-10-80	10	80
3	ВЗУ с. Федькино 3 скважины, родник	3хВБ (15 м³;10м)	ЭЦВ6-10-80	10	80
			ЭЦВ6-10-80	10	80
4	ВЗУ с. Назайкино 1 скважина	ВБ (15 м³;10м)	ЭЦВ6-10-80	10	80
5	ВЗУ ст. Молвино 3 скважины	ВБ (25 м³;6 м) V= 5 м³ 2хВБ (15 м³;10м)	ЭЦВ6-10-140	10	140
			ЭЦВ6-10-110	10	110

6	ВЗУ с. Гладчиха 1 скважина	ВБ (15 м ³ ;10м)	ЭЦВ6-10-80	10	80
7	с. Байдулино 2 каптированных родника	ВБ (15 м ³ ;10м) V= 10 м ³	КМ 80-50-200 СМ 80-50-200/2	360 м ³ в сутки	
8	с. Молвино каптаж	ВБ (15 м ³ ;6 м)	К 20/30	96 м ³ в сутки	

Примечание: ВБ-водонапорная башня, НС-насосная станция, р- резервная скважина,

Скважины оснащены кранами для отбора образцов воды, отверстием для контроля уровня воды и устройствами для учета извлекаемой воды.

В 2023 году в точках контроля централизованного холодного водоснабжения, обслуживаемых УМУП «Ульяновскводоканал», проводились отбор образцов и проверка качества воды. Результаты анализов показали, что показатели качества воды находятся в пределах допустимых норм.

Подача воды, соответствующей стандартам питьевой воды, предусмотрена для бытовых нужд, полива, производственных целей и пожаротушения.

Водопроводная сеть жилых домов представляет собой замкнутую кольцевую систему труб диаметром от 50 до 200 мм, изготовленных из различных материалов: асбестоцемент, металл, полиэтилен. Общая протяженность сети составляет 70 828 метров. Для обеспечения жителей населенных пунктов, не подключенных к водопроводным сетям, установлены водозаборные колонки. Для обеспечения пожарной безопасности установлены пожарные гидранты. Для поддержания необходимого давления в водопроводной сети и создания запаса воды установлены водонапорные башни. Подробные сведения о наличии и состоянии водопроводных сетей и оборудования представлены в таблице 2.3.

Характеристика водопроводных сетей и оборудования на них

Таблица 2.3.

№№ п/п	Населенные пункты	Протяженность сетей, км		Количество водоразборных колонок, шт.		Количество пожарных гидрантов, шт.		Количество водонапорных башен, шт.	
		Действ.	Треб. ремонта	Действ.	Треб. ремонта	Действ.	Треб. ремонта	Действ.	Треб. ремонта
1	р.п. Тереньга	31028	24800	109	19	15	2	3	3
2	с. Гладчиха	1000	1000	10	2	2	1	1	1
3	с. Тумкино	9000	9000	24	4	14	6	4	3
4	с. Назайкино	6600	5280	18				1	1
5	с. Федькино	8700	8700	19	2	4		2	2
6	ст. Молвино	2500	2425	22	8	2		1	2
7	с. Байдулино	10000	7700	26	5	4	1	1	1
8	с. Молвино	2000	1420	8		3		1	
	ИТОГО	70828	60325	236	40	44	10	14	13

Процесс модернизации и строительства водоснабжающих сооружений идет очень медленно. Одной из причин плохого качества воды, поступающей к населению, является значительный износ водопроводных сетей и отсутствие общих планов развития систем водоснабжения. Наибольший уровень износа наблюдается в уличных водопроводах, что приводит к большим потерям и утечкам воды из-за старения сетей и оборудования.

Водопроводные системы состоят из чугунных, стальных, асбестоцементных и полиэтиленовых труб диаметром от 50 до 150 мм, общей протяженностью около 70,8 км. Более 70% существующих водопроводных сетей на территории муниципального образования «Тереньгульское городское поселение» уже изношены.

Вследствие продолжительной эксплуатации сетей и сооружений уровень качества питьевой воды снижается. В результате технического обследования были выявлены следующие основные проблемы:

1. Долгосрочная эксплуатация водозаборных скважин, коррозия обсадных труб и фильтрующих элементов ухудшают качество питьевой воды.
2. Централизованное водоснабжение не способно обеспечить достаточный объем питьевой воды в периоды наивысшего спроса в большинстве населенных пунктов.

3. Существующие станции водоочистки не оснащены установками для удаления железа и оборудованием для предотвращения заражения воды.

4. Водозаборные узлы и водонапорные башни нуждаются в ремонте.

5. Отсутствие источников водоснабжения и магистральных водопроводов на территориях нового жилищного фонда замедляет общий прогресс муниципального образования.

Выводы:

1. Для отбора воды используются специальные водозаборные узлы, которые устанавливаются вблизи населенных пунктов на территории муниципального образования.

2. В муниципальном образовании «Тереньгульское городское поселение» источниками водоснабжения являются как межпластовые, так и частично грунтовые воды.

3. Качество воды соответствует требованиям, установленным в СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества», и находится в пределах допустимых значений.

4. Водопроводная сеть на территории поселения, проложенная до 1980 года, находится в неудовлетворительном состоянии и требует замены отдельных участков трубопроводов.

2.2. Направления развития централизованных систем водоснабжения

Реализация плана должна способствовать развитию систем централизованного водоснабжения, учитывая потребности в жилых и коммунально-промышленных объектах до 2034 года, а также обеспечить подключение населения муниципального образования к централизованным системам водоснабжения с повышением качества воды до уровня, соответствующего нормам.

Мировой опыт показывает, что регулирование процессов расселения возможно только при реализации целенаправленной миграционной политики на уровне субъекта Федерации или России в целом. Однако современные тенденции в формировании населения требуют новых концепций и подходов к управлению

Схема водоснабжения и водоотведения МО «Тереньгульское городское поселение»

ростом населения с учетом различных факторов, таких как природные, экономические, культурные и инфраструктурные.

Ситуация в экономической и градостроительной системе представлена тремя сценариями развития:

- инерционный;
- стабилизационный;
- оптимистический.

Для анализа этих сценариев и прогнозирования развития системы рекомендуется использовать методы, охватывающие все ее аспекты.

В рамках схемы развития муниципального образования «Тереньгульское городское поселение» применяются различные сценарии развития демографической ситуации, учитывая основные положения генерального плана. С учетом выбранного временного периода прогнозируемая численность населения для каждого сценария будет следующим образом:

Сценарий 1

Прогноз численности населения рассчитан на основе среднегодовых данных, учитывая естественное прирост населения и миграционный прирост или убыль с сохранением существующей тенденции, замеченной в период с 2022 по 2024 годы.

Согласно данному сценарию, при средней убыли населения в размере 275 человек в год, к 2028 году численность населения муниципального образования «Тереньгульское городское поселение» сократится на 1375 человек (17,8%) и составит 6332 человека. К конечному сроку прогноза численность населения уменьшится на 2750 человек (35,7%), что приведет к общему числу жителей в размере 4957 человек.

Сценарий 2

Воспроизводство населения в основном зависит от естественного прироста, при сохранении тенденции миграционного прироста или убыли. Произведенные расчеты учитывают средние возрастные коэффициенты рождаемости и смертности.

По этому варианту ожидается сокращение численности населения муниципального образования к 2028 году на 855 человек (11,1%). Анализ половозрастной структуры показывает, что доля жителей пенсионного возраста

значительно возрастет к 2028 году. Пятое число умерших будет приходиться на эту категорию. Хотя доля населения в возрасте 80 лет и старше незначительно снизится, уровень смертности останется высоким.

Благодаря демографическому потенциалу, накопленному до 1990 года, ожидается увеличение доли женщин репродуктивного возраста к 2028 году. Это, в свою очередь, немного повысит показатели рождаемости в поселении. Однако в последующие годы детородный возраст войдет малочисленное поколение, родившееся в 90-х годах, что приведет к значительному снижению уровня рождаемости. По данному варианту к 2034 году численность населения сократится примерно на 1710 человек.

Для улучшения демографической ситуации необходимо увеличить среднегодовую рождаемость до 150 человек в год и существенно снизить смертность с 362 до, как минимум, 200 человек в год. Важной составляющей в преодолении демографического кризиса остается миграционная политика. Без притока внешних мигрантов в планируемом периоде сокращение численности населения поселения будет неизбежным.

Сценарий 3

При расчете численности населения учтена социально-экономическая эффективность мероприятий по улучшению демографической ситуации при сохранении тенденции естественной убыли населения.

Согласно этому сценарию, к 2028 году численность населения МО «Тереньгульское городское поселение» составит 7187 человек, что на 520 человек (6,8%) меньше, чем в настоящее время, а к 2034 году она сократится до 6667 человек.

Сценарий 4

Этот вариант учитывает социально-экономическую эффективность мероприятий, направленных как на естественное воспроизводство, так и на сокращение миграционного оттока населения. Для стабилизации численности населения на расчетный период в муниципальном образовании «Тереньгульское городское поселение» ежегодно должно прибывать около 100 человек, а естественная убыль не должна превышать 50 человек в год. При таком сценарии численность населения в поселениях муниципального образования к 2028 году и на

расчетный срок (2034 год) останется стабильной и составит 7689 человек. Этот вариант принят в качестве основного (оптимистического).

Прирост численности постоянного населения на расчетный срок (по основному сценарию) представлен в таблице 2.4.

Прирост численности постоянного населения

Таблица 2.4.

№№ п/п	Перечень населенных пунктов	Число постоянных хозяйств	Численность постоянного населения, чел.		
			Современное состояние, 2024г.	Расчетный срок – 2034г.	
				Прирост	Итого
1	р.п. Тереньга	1327	5186		5186
2	с. Байдулино	274	551		551
3	с. Гладчиха	259	309		309
4	п. Гремячий Ключ	8	3		3
5	п. Калининский	0	0		0
6	с. Молвино	171	139		139
7	ст. Молвино	128	244		244
8	с. Назайкино	108	139		139
9	с. Тумкино	307	726		726
10	с. Федькино	294	358		358
11	с. Языково	23	16		16
Всего по сельскому поселению		2899	7364		7364

Учитывая изложенное выше, при оценке условий и масштабов роста населения по оптимистическому сценарию, а следовательно, и увеличения производственных мощностей сельскохозяйственных предприятий, в генеральном плане муниципального образования были выделены перспективные территории для застройки и приняты конструктивные решения по реконструкции существующих кварталов жилой застройки и общественных зданий.

Определяющим планировочным решением является изменение социально-экономической ситуации в муниципальном образовании на основе многофункционального развития территории с учетом территориальной емкости

каждой из функциональных зон.

Генеральным планом предусматривается освоение и развитие территории муниципального образования путем увеличения площади р.п. Тереньга и сел Тумкино, Байдулино и Федькино. Интенсивное развитие сельской территории на данный момент позволяет также предположить заинтересованность инвесторов в комплексное развитие данной территории.

В Генеральном плане определена градостроительная возможность использования муниципальных земель без нарушения экологического равновесия, с учетом границ водоохранных зон, охраняемых зон и санитарно-защитных зон существующих и проектируемых объектов производственно-коммунального назначения.

Перечень земельных участков, предполагаемых для расширения и нового строительства населенных пунктов МО «Тереньгульское городское поселение», представлен в таблице 2.5.

**Перечень земельных участков, предполагаемых для расширения и нового строительства населенных пунктов
муниципального образования «Тереньгульское городское поселение»**

Таблица 2.5

№ п/п	Населенный пункт	Расположение от населенного пункта	Площадь перспективной застройки, га				
			индивидуальная жилая	общественно- деловая	производственная	рекреационная	всего
1	2	3	4	5	6	7	8
1	р.п. Тереньга	север	98,2	–	63,2	7,9	169,3
		восток	–	–	180,6	–	180,6
		юг	87,1	–	–	–	87,1
		всего	185,3	–	243,8	7,9	437
2	с. Тумкино	северо-запад	16,6	–	–	–	16,6
3	с. Федькино	юг	10,1	–	–	–	10,1
4	с. Байдулино	восток	11,4	–	–	–	11,4
		ИТОГО	223,4	–	243,8	7,9	475,1

Площадки, планируемые под жилищное строительство, с указанием возможного количества домов коттеджного типа (площадь участка 0,1 га, жилая площадь одного коттеджа - 72 м²), которые можно разместить, приведены в таблице 2.6.

Количество людей принимается из расчета обеспеченности жилищной площадью 28 м² на человека.

Планируемые площадки жилищного строительства

Таблица 2.6

№ п/п	Наименование места размещения	Кол-во усадеб	Площадь		
			участка, га	общая жилая, м ²	кол-во человек
1	р.п. Тереньга	1853	185,3	133416	4765
2	с. Тумкино (северо-запад)	166	16,6	11952	427
3	с. Федькино (юг)	101	10,1	7272	260
4	с. Байдулино (восток)	114	11,4	8208	293
	ИТОГО:	2234	223,4	160848	5745

2.3. Баланс водоснабжения и потребления питьевой воды

Источником хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения населенных пунктов муниципального образования «Тереньгульское городское поселение» являются межпластовые воды.

При разработке схемы водоснабжения определяются требуемые расходы воды для различных потребителей. Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды населения является основной категорией водопотребления в муниципальном образовании. Количество потребляемой воды зависит от степени санитарно-технического обустройства районов жилой застройки.

Благоустройство жилой застройки для сельского поселения предусматривает следующее:

- планируемая жилая застройка к концу расчетного периода (2034 год) будет оборудована внутренними системами водоснабжения и канализации;
- существующий малоэтажный и среднеэтажный жилой фонд будет оснащен ваннами и местными водонагревателями;
- новое индивидуальное жилищное строительство будет снабжено ваннами и местными водонагревателями.

В соответствии с СП 30.13330.2020 «Внутренний водопровод и канализация зданий» приняты следующие нормы водопотребления:

- для жилой застройки с водопроводом и канализацией – 195 л/чел. в сутки;
- для индивидуальной жилой застройки – 142 л/чел. в сутки для населения с постоянным проживанием;
- для жилой застройки без водопровода и канализации при круглогодичном проживании – 40 л/чел. в сутки;
- для садоводческих и дачных объединений с сезонным проживанием населения – 45 л/чел. в сутки.

Суточный коэффициент неравномерности принят в пределах от 0,8 до 1,2 в соответствии с СП 31.13330.2012 СНиП 2.04.02-84* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды населения по этапам строительства представлен в таблице 2.7.

Схема водоснабжения и водоотведения МО «Тереньгульское городское поселение»

Для планируемых объектов капитального строительства производственно-коммунального и социально-бытового обслуживания, а также рекреационного и общественно-делового назначения приняты нормы расхода воды в соответствии с ВНТП – Н – 97 «Нормы расходов воды потребителей систем сельскохозяйственного водоснабжения».

Расходы воды на нужды планируемых объектов капитального строительства производственно-коммунального и социально-бытового обслуживания приведены в таблице 2.8.

Расход воды на полив территории принимается в расчете 70 л/чел. в сутки на одного жителя в соответствии с СП 31.13330.2010 СНиП 2.04.02-84*. В расчете хозяйственно-питьевого водопотребления учитывается за год в пределах сезона полива. Количество поливок - одна в сутки. Расчетное число дней полива - 152 дня.

Расчетный расход воды на полив составит:

- на исходный год - 538 м³/сутки;
- на I этап строительства - 538 м³/сутки;
- на расчетный срок - 538 м³/сутки.

В сельском поселении полив улиц и зеленых насаждений будет осуществляться водой из хозяйственно-питьевого трубопровода.

Расходы воды на наружное пожаротушение в населенных пунктах сельского поселения принимаются в соответствии с СП 31.13330.2012 СНиП 2.04.02-84*. Расчетные данные основаны на численности населения и площади объектов.

Расход воды на наружное пожаротушение в жилых кварталах – 10 л/с.

Расчетное количество одновременных пожаров в поселении ограничивается одним (в жилых зонах). Для внутреннего пожаротушения принимается стандарт 2 струи по 5 л/с каждая. Продолжительность тушения пожара оценивается в 3 часа. Восстановление противопожарного запаса осуществляется в течение 24 часов.

Вода для пожаротушения хранится в резервуарах на водозаборных узлах. Суточный расход воды на восстановление противопожарного запаса оценивается в 54 м³/сутки.

Сведения о фактических и ожидаемых расходах воды на нужды населения

Таблица 2.7.

№№ п/п	Вид жилой застройки	Норма водопотребл ения, л/чел. в сутки	Существующее положение 2024 г.			1 этап строительства 2024 - 2028гг			Расчетный срок 2029 – 2034гг		
			Населени е, тыс. чел.	Среднесуточн ое водопотребле ние, м³/сут.	Максимально е суточное водопотребле ние, м³/сут	Населени е, тыс. чел.	Среднесуточ ное водопотребле ние, м³/сут.	Максимально е суточное водопотребле ние, м³/сут	Населе ние, тыс. чел	Среднесуточн ое водопотребле ние, м³/сут.	Максимально е суточное водопотребле ние, м³/сут
Постоянное население											
	Многоквартирная жилая застройка	195	1,495*	291,525	349,8	1,495	291,525	349,8	1,495	291,525	349,8
	Индивидуальная жилая застройка	142	2,659*	377,6	454,7	3,984	565,728	681,3	5,294	751,748	905,3
	Жилая застройка с пользованием водой из водоразборных колонок	40	2,825	113	135,6	1,5	60	72,0	0,19	7,6	9,12
Итого по постоянному населению:			6,979	782,125	940,1	6,979	917,253	1103,1	6,979	1050,873	1264,22
Сезонное население											
	Индивидуальная жилая застройка без водопровода и канализации сезонного проживания	45	0,385	17,3	20,8	0,385	18,5	22,1	0,385	19,4	23,2
Итого по сезонному поселению:			0,385	17,3	20,8	0,41	18,5	22,1	0,43	19,4	23,2
Всего по поселению:			7,364	799,425	960,9	7,364	935,753	1125,2	7,364	1070,273	1287,42

*- подключенных к сетям водоснабжения (60%);

Сведения о фактических и ожидаемых расходах воды на нужды объектов капитального строительства производственно-коммунального и социально-бытового обслуживания

Таблица 2.8.

№ п/п	Планируемые объекты	Единица измерения	Норма водопотребления, л	Существующее положение 2024 г.		1 этап строительства 2024 - 2028гг		Расчетный срок 2029 - 2034гг	
				потреб. *	м³/сут	потреб. **	м³/сут	потреб. **	м³/сут
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Административные здания	1 работающий	10	80	0,8	90	0,9	100	1,0
2	Общеобразовательные школы	1 учащийся и 1 преподаватель в смену	8	875	7,0	950	7,6	1034	8,3
3	Дошкольные образовательные учреждения	1 ребенок	62	256	15,9	285	17,7	285	17,7
4	Спортзал	1 физкультурник	42	95	4,0	150	6,3	210	8,8
5	Школа искусств	1 место	7	140	0,98	140	0,98	140	0,98
6	Кафе, столовые	1 усл. блюдо	12	132	1,58	132	1,58	132	1,58
7	Больница	1 койка	165	106	17,5	106	17,5	106	17,5
8	Клубы, ДК, кинотеатры	1 место	7	755	5,3	755	5,3	755	5,3
9	Производственно-коммунальные объекты	1 человек	25	676	16,9	853	21,3	1030	25,8
10	Фельдшерско-акушерские пункты	1 больной в смену	11	51	0,56	51	0,56	51	0,56
11	Магазин	1 рабочий в смену	10	77	0,77	77	0,77	77	0,77
	Итого:				71,29		80,49		88,29

*среднесписочная численность

** планируемая численность

На основании действующего Федерального закона от 7 июля 2003 года N 112-ФЗ «О личном подсобном хозяйстве» граждане, ведущие личное подсобное хозяйство, получают государственную поддержку в форме создания инфраструктуры обслуживания (дорожные пути, коммуникации, энергоснабжение, водоснабжение и другие), а также поощрения развития таких хозяйств путем создания необходимых организационно-правовых, экологических и социальных условий, включая предоставление финансовых и материально-технических ресурсов государственных организаций на возвратной основе. Учитывая перспективы развития личного подсобного хозяйства и на основе статистических данных о численности сельскохозяйственных животных и птицы, количество животных остается постоянным на всем протяжении планируемого периода.

Расход воды на содержание и поение сельскохозяйственных животных и птиц определяется на основе данных, содержащихся в похозяйственных книгах, согласно ВНТП – Н – 97 «Нормы расходов воды потребителей систем сельскохозяйственного водоснабжения».

С учетом структуры водоснабжения в муниципальном образовании «Тереньгульское городское поселение», примерно 35% общего объема потребления воды приходится на рабочий поселок Тереньга. Остальные населенные пункты с несовершенной системой водоснабжения (Байдулино, Гладчиха, Молвино, станция Молвино, Назайкино, Тумкино, Федькино) вносят сопоставимый вклад в общий объем потребления воды в муниципальном образовании. Подача воды из систем водоснабжения для нужд производственных предприятий и организаций в основном осуществляется из Тереньги и Молвино. Кроме того, на территории муниципального образования существуют населенные пункты, которые обеспечиваются водой из собственных глубоких скважин и шахтных колодцев. Все населенные пункты муниципального образования попадают под зону ответственности УМУП «Ульяновскводоканал».

Данные о потреблении воды, справочная информация и технологические характеристики предприятий и организаций, действующих на территории муниципального образования «Тереньгульское городское поселение»,

Схема водоснабжения и водоотведения МО «Тереньгульское городское поселение»

отсутствуют. Расход воды определен в соответствии с СНиП 2.04.02-84*. Дополнительный расход воды для предприятий, использующих воду из сетей хозяйственно-питьевого водопровода населенных пунктов, принят на уровне 25% от общего расхода воды, рассчитанного по удельной потребности.

Потребность в воде для населенных пунктов, где находятся сельскохозяйственные и промышленные предприятия, представлена в таблице 2.9.

Расчетное водопотребление отдельных населенных пунктов

Таблица 2.9

№ п/п	Населенный пункт	Потребность в воде					
		Исходный 2024 год		I этап 2028 год		Расчетный срок 2034 год	
		м³/сутки	м³/год	м³/сутки	м³/год	м³/сутки	м³/год
1	р.п. Тереньга	578	205304	666	237049	753	268135
2	ст. Молвино	25	9058	30	10458	33	11830
Итого по разделу:		603	214362	696	247507	786	279965

Суммарное водопотребление муниципального образования «Тереньгульское городское поселение» по этапам строительства представлено в таблице 2.10.

Суммарное водопотребление муниципального образования «Тереньгульское городское поселение»

Таблица 2.10.

№ п/п	Наименование водопотребителей	Потребность в воде					
		исх. год 2024		I этап 2028год		Расчетный срок – 2034г	
		м³/сутки	м³/год	м³/сутки	м³/год	м³/сутки	м³/год
1	Население	782,125	285475,6	917,253	334797,3	1050,873	383568,6
2	Объекты производственно-коммунального, рекреационного и общественно-делового назначения	71,29	17109,6	80,49	19416	88,29	21189,6
3	Расходы воды на содержание и поение скота, птиц и зверей	103,2	37668	103,2	37668	103,2	37668
4	Потребление воды на поливку в расчете на жителей (в сезон)	538	81776	538	81776	538	81776
5	Производственный сектор (25%)	150,75	55023,75	174	63510	196,5	71722,5
	Итого:	1542,165	477052,95	1812,943	537167,3	1976,863	595924,7
6	Неучтенные расходы 10%	78,2	28543	91,7	33470,5	105,1	38361,5
Всего:		1620,365	505595,95	1904,643	570637,8	2081,963	634286,2

Схема водоснабжения и водоотведения МО «Тереньгульское городское поселение»

Общий объем потребления воды рассчитан на период пикового спроса. Потребление воды сезонным населением включено в неучтенные расходы. Увеличение прогнозируемых объемов потребления воды требует строительства новых систем водоснабжения и водоотведения, а также реконструкции существующих.

Основные параметры производственной программы в области холодного водоснабжения представлены в таблице 2.11 ниже.

Тарифы на холодную воду на 2022 год

Таблица 2.11.

№ п/п Потребители	Тарифы		
	на период с 01.01.2022 по 30.06.2022	на период с 01.07.2022 по 31.08.2022	на период с 01.09.2022 по 31.12.2022
1. Потребители кроме населения	24,06 руб./куб.м	24,76 руб./куб.м	25,46 руб./куб.м
2. Население	28,87 руб./куб.м	29,57 руб./куб.м	30,27 руб./куб.м

*- показатели определены приказом Министерства экономики Ульяновской области от 15 мая 2012 г. № 06-147 в связи со сменой управляющей компании

Расчетные тарифы, с учетом изменений тарифов за предшествующие годы и учетом инфляции, за холодное водоснабжение на период 2014 - 2018 г.г. приведены в таблице 2.12.

Перспективные тарифы на водоснабжение

Таблица 2.12

№ п/п Потребители	Ед. изм.	Тарифы				
		2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год
Водоснабжение	руб./куб.м	30,53	31,23	31,93	32,63	32,33

Анализ производственных программ управляющих компаний на территории муниципального образования за последние три года показал, что средние потери воды составляли 6,92% от общего объема воды, поступающей в сеть. Среднесуточные потери достигали 73 кубических метров. Эти потери в основном обусловлены износом сетей и оборудования, а также неэффективным использованием питьевой воды вместо воды технического качества, стоимость которой значительно ниже.

Сокращение потерь воды, ремонт внутренних водопроводных сетей, использование более современной арматуры, а также установка средств измерения и снижение избыточных напоров у потребителей позволят снизить объемы потребления воды в жилищном фонде на 15-25%.

Принятие мер по экономии воды поможет ликвидировать потери воды, сократить объемы потребления и водоотведения, снизить дефицит питьевой воды на некоторых участках, а также уменьшить нагрузку на водопроводные станции, улучшив их энергоэффективность и повысив качество обслуживания населения.

Один из важных аспектов контроля за потреблением воды - это правильный учет, осуществляемый с помощью средств измерения, которые должны быть установлены на всех этапах поставки и распределения воды.

В р.п. Тереньга установлено 1227 индивидуальных счетчиков учета, что составляет 23% от численности населения, в то время как в других населенных пунктах эта практика встречается редко. Из 98 юридических лиц, осуществляющих свою деятельность на территории муниципального образования, лишь 55 имеют установленные приборы учета. Скважины не оборудованы счетчиками. Планы по установке приборов учета отсутствуют.

Ликвидация утечек, повышение энергоэффективности водозаборных узлов и организация учета потребляемых ресурсов помогут гарантирующим организациям регулировать тарифы на водоснабжение.

Услуги по водоснабжению оказывает УМУП «Ульяновскводоканал». Обсуждается возможность определения гарантирующей организации, которая будет предоставлять все услуги по водоснабжению и очистке сточных вод для жителей, организаций и предприятий муниципального образования, а также сезонного населения.

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

Для эффективной реализации Концепции демографической политики Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденной Указом Президента Российской Федерации от 9 октября 2007 года № 1351, необходимо принять дополнительные меры, касающиеся сельских территорий:

Схема водоснабжения и водоотведения МО «Тереньгульское городское поселение»

- Создание благоприятной среды для семей с детьми в сельской местности, включая установление соответствующих требований к градостроительным проектам и социальной инфраструктуре с учетом плотности населения.

Планы развития сельских территорий должны решать задачу обустройства не только сельских населенных пунктов, но и территорий садоводческих, огороднических и дачных некоммерческих объединений граждан в части развития инженерной инфраструктуры:

- Улучшение проектирования сельского жилья, развитие и модернизация жилищно-строительной индустрии, снижение стоимости сельского жилищного строительства, широкое использование автономных систем инженерного оборудования сельского жилья.

- Обеспечение населения питьевой водой нормативного качества путем реконструкции и развития централизованных систем водоснабжения, установки контейнерных сооружений водоподготовки и повышения санитарной надежности водозаборных сооружений.

Согласно требованиям СНиП 2.04.02-84*, объединенные хозяйственно-питьевые и производственные водопроводы муниципального образования «Тереньгульское городское поселение», за исключением водопроводных сетей рабочего поселка Тереньга (отнесенных ко II категории), следует отнести к III категории (менее 5 тысяч жителей в населенном пункте с наибольшим числом жителей).

Для обеспечения достаточности подачи воды на производственные нужды промышленных и сельскохозяйственных предприятий (производств, цехов, установок) следует предусматривать локальные системы водоснабжения, которые учитываются в проектах этих объектов.

При разработке схемы сельскохозяйственного водоснабжения учтено следующее:

- Централизованные системы водоснабжения должны проектироваться только для перспективных населенных пунктов и объектов сельскохозяйственного производства.

- Для сохраняемых сельских населенных пунктов на расчетный период предусматривается реконструкция существующих водозаборных сооружений

Схема водоснабжения и водоотведения МО «Тереньгульское городское поселение»

(скважин, колодцев, родников и т. д.) с установкой механизированных водоподъемников и организацией внутренних водопроводов в отдельных культурно-бытовых и производственных зданиях.

Имеются проектно-сметные документации на реконструкцию водопровода протяженностью 7,7 км в с. Байдулино на общую сумму 21815,63 тыс. рублей и на реконструкцию водопровода протяженностью 9,0 км в с. Тумкино на общую сумму 21806,19 тыс. рублей, в ценах 4 кв. 2008 года с учетом НДС.

Источником водоснабжения населенных пунктов муниципального образования «Тереньгульское городское поселение» на расчетный срок принимаются местные межпластовые воды. Водоснабжение населенных пунктов осуществляется от существующих, требующих реконструкции и планируемых водозаборных узлов (ВЗУ). Увеличение водопотребления планируется за счет развития хозяйственных объектов и прироста населения.

Запасы подземных вод в пределах муниципального образования по эксплуатируемому водоносному горизонту неизвестны, поэтому следует предусмотреть мероприятия по их оценке. На территории поселения сохраняется существующая и, с развитием новых территорий, будет развиваться планируемая централизованная система водоснабжения.

Водоснабжение планируемых объектов капитального строительства предусматривается от ВЗУ, в состав которых входят:

- Скважины и водонапорные башни;
- Скважины, станции водоподготовки, резервуары чистой воды.

Состав и характеристики ВЗУ определяются на последующих стадиях разработки схемы.

Необходимо предусмотреть водопроводные сети для обеспечения 100%-ного охвата жилой и коммунальной застройки централизованными системами водоснабжения с одновременной заменой старых сетей, достигших своего амортизационного срока, и сетей с недостаточной пропускной способностью.

Площадки для новых водозаборных узлов согласовываются с органами санитарного надзора в соответствии с требованиями гидрогеологов по бурению артезианских скважин. При выборе мест для новых водозаборных сооружений

Схема водоснабжения и водоотведения МО «Тереньгульское городское поселение»

учитывается соблюдение первого пояса зоны санитарной охраны, определенного в соответствии с нормативами СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого водоснабжения».

Подключение планируемых новых строительных площадок, находящихся на территории или рядом с действующими системами водоснабжения, осуществляется согласно техническим условиям владельцев водопроводных сооружений.

Для улучшения органолептических характеристик питьевой воды на всех водозаборных узлах рекомендуется предусмотреть системы водоподготовки, включающие в себя обезжелезивание и обеззараживание воды.

Для снижения расхода воды на нужды спортивных и коммунально-производственных объектов рекомендуется внедрить оборотные системы водоснабжения. Для полива дачных кооперативов, улиц, футбольных полей и зеленых насаждений рекомендуется разработать отдельные системы поливочного водоснабжения, используя поверхностные воды рек, озер и прудов с локальными системами водоподготовки.

Для учета и снижения потерь воды, связанных с нерациональным ее использованием, устанавливаются счетчики учета расхода воды у всех потребителей.

Для нормального функционирования системы водоснабжения муниципального образования «Тереньгульское городское поселение» необходимо:

- Реконструировать существующие водозаборные узлы с заменой оборудования, достигшего амортизационного срока, и установкой узлов водоподготовки;
- Получить гидрогеологические заключения для площадок новых водозаборных узлов в зонах капитального строительства населенных пунктов с учетом санитарной охраны в соответствии с нормативами СанПиН 2.1.4.1110-02 и СП 31.13330.2012;
- Переложить изношенные и недостаточно диаметром сети во всех населенных пунктах и обеспечить подключение всей жилой застройки;

Схема водоснабжения и водоотведения МО «Тереньгульское городское поселение»

- Создать системы технического водоснабжения из поверхностных источников для полива территорий и зеленых насаждений.

В рабочем поселке Тереньга:

- Замена текущих трубопроводов на современные трубы из ПНД (полиэтилена низкого давления) с равномерным распределением диаметров по всем участкам сети;

- Строительство новых водозаборных узлов (ВЗУ) и расширение сетей водоснабжения (100 мм диаметр, общая протяженность 15,6 км) для обслуживания новых объектов капитального строительства на новых участках застройки;

- Установка энергоэффективных насосов повышенной производительности;

- Установка узлов водоподготовки и очистки воды;

- Внедрение регуляторов частоты вращения для двигателей насосных установок с целью оптимизации энергопотребления;

- Проведение анализа проб воды для проверки соответствия требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

В селе Тумкино:

- реконструкция водозаборных узлов и водопроводных сетей, согласно разработанной ранее проектной документации.

В селе Молвино:

- замена трубопровода на современные трубы из ПНД с равномерным распределением диаметров по всем участкам сети;

- установка узлов водоподготовки и водоочистки;

- ремонт водонапорной башни и установка устройства автоматического отключения наполнения;

- произвести исследования проб воды с целью выявления соответствия требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

На станции Молвино:

- замена трубопровода на современные трубы из ПНД с равномерным

Схема водоснабжения и водоотведения МО «Тереньгульское городское поселение»

распределением диаметров по всем участкам сети;

- строительство новых ВЗУ и сетей водоснабжения;
- установка узлов водоподготовки и водоочистки;
- произвести исследования проб воды с целью выявления соответствия требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

В селе Байдулино:

- реконструкция водозаборных узлов и водопроводных сетей, согласно разработанной ранее проектной документации.

В селе Федькино:

- замена трубопровода на современные трубы из ПНД с равномерным распределением диаметров по всем участкам сети;
- установка узлов водоподготовки и водоочистки;
- установка энергетически эффективных насосов;
- установка устройства частотного преобразования и плавного пуска.

В селе Назайкино:

- замена трубопровода на современные трубы из ПНД с равномерным распределением диаметров по всем участкам сети;
- установка узлов водоподготовки и водоочистки;
- установка энергетически эффективных насосов;
- установка устройства частотного преобразования и плавного пуска.

В селе Гладчиха:

- Замена текущих трубопроводов на современные трубы из полиэтилена низкого давления (ПНД) с равномерным распределением диаметров по всем участкам сети;
- Установка узлов водоподготовки и водоочистки;
- Установка энергоэффективных насосов;
- Установка устройств частотного преобразования и плавного пуска.
- Для обеспечения надежного водоснабжения населенных пунктов муниципального образования в условиях полного благоустройства (включая
Схема водоснабжения и водоотведения МО «Тереньгульское городское поселение»

водопроводные сети внутри каждого дома, общественных зданий и объектов коммунального назначения), проектом в перспективе предусматривается:

- Развитие существующей сети водопровода на всей территории населенных пунктов поселения с диаметром труб Ø110÷63 мм;

- Поэтапная реконструкция существующих сетей и замена изношенных участков сети.

- Водопроводные сети планируются на перспективу с использованием труб диаметром Ø110÷63 мм из полиэтилена высокой плотности (ПЭ100) в соответствии с ГОСТ 18599-2001.

- Для учета расхода воды предусматривается установка водомерных узлов в каждом здании с внутренним водопроводом в соответствии с главой 11 СНиП 2.04.01-85* «Внутренний водопровод и канализация зданий». Предполагается также оснащение каждой действующей скважины водомерным узлом.

- Водопроводные сооружения должны соответствовать требованиям зон санитарной охраны, установленным в соответствии с СНиП 2.04.02-84 и СанПиН 2.1.4.1110-02.

- В основные предложения по строительству, реконструкции и модернизации линейных объектов систем водоснабжения муниципального образования включены следующие меры:

- Замена всех стальных трубопроводов без наружной и внутренней изоляции на трубопроводы из некорродирующих материалов;

- Сокращение неучтенных расходов и потерь воды при транспортировке;

- Сокращение давления в водопроводной сети с установкой внутридомовых насосных станций;

- Зонирование водопроводной сети для повышения ее надежности и управляемости;

- Обеспечение потребителей водой питьевого качества;

- Закольцовка сетей;

- Организация централизованного водоснабжения на территориях, где его еще нет;

- Обеспечение водоснабжением максимального водопотребления в сутки

Схема водоснабжения и водоотведения МО «Тереньгульское городское поселение»

объектов нового строительства и реконструируемых объектов, у которых недостаточно пропускной способности линейных объектов;

- Предварительный выбор трасс и определение очередности строительства;
- Определение ориентировочного объема инвестиций для строительства, реконструкции и модернизации линейных объектов.

- Все расчеты в материальном и стоимостном выражении приведены в разделе 2.6., табл. 2.13.

2.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения

Основными экологическими аспектами в обеспечении водоснабжения муниципального образования являются:

- Потребление воды питьевого качества;
- Строительство и реконструкция водопроводных систем.

Неэффективное использование ресурсов может привести к истощению водных запасов. Для снижения риска нехватки воды питьевого качества необходимо провести расчет потребления воды и оценить дебит скважин, а также исследовать резервные месторождения.

С учетом потенциального воздействия на окружающую среду при строительстве и реконструкции водопроводной сети принимаются следующие меры:

- Защита почвы и водных ресурсов;
- Поддержание естественного экологического баланса;
- Поддержание чистоты атмосферного воздуха.

Воздействие на почвенно-растительный покров во время работ зависит от технологии проведения реконструкции и строительства, условий местности, длительности изъятия земель, сезонности работ и выполнения проектируемых природоохранных мероприятий.

Для уменьшения отрицательного воздействия на земельные участки предусматриваются следующие действия:

- Согласование выделения земельных участков с заинтересованными сторонами;

Схема водоснабжения и водоотведения МО «Тереньгульское городское поселение»

- Ограничение строительных работ только на участках земли, строго соблюдая границы территории;
- Запрет заправки техники топливом на строительной площадке;
- Реализация технической и биологической рекультивации земель после завершения строительства.

Одним из основных мероприятий по защите подземных вод является формирование зон санитарной охраны вокруг скважин и водонапорных башен. В соответствии с требованиями нормативных документов для подземных источников водоснабжения зоны санитарной охраны должны состоять из трех поясов: первого (с наиболее строгими требованиями), второго и третьего (с более мягкими требованиями).

В процессе строительства (реконструкции) водопроводной сети необходимо провести очистку, промывку и дезинфекцию трубопровода согласно соответствующим нормативным документам. Места и условия отвода отработанной воды должны быть согласованы с местными органами санитарно-эпидемиологической службы. Соблюдение вышеуказанных требований позволит избежать негативного воздействия на окружающую среду при сбросе промывных вод.

Планируемые мероприятия по мониторингу месторождений подземных вод, установке узлов водоподготовки и водоочистки, а также соблюдение требований в области охраны окружающей среды обеспечат выполнение природоохранных мероприятий и предотвратят негативное воздействие на здоровье людей.

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

Финансирование мероприятий программы предполагается за счет бюджетных средств, средств коммунальных предприятий, а также с использованием внебюджетных источников, таких как частные инвесторы, кредитные средства и личные вклады граждан.

Водоснабжение муниципального образования «Тереньгульское городское поселение» будет обеспечено с использованием подземных вод из существующих

Схема водоснабжения и водоотведения МО «Тереньгульское городское поселение»

реконструируемых водозаборных узлов (ВЗУ) и новых источников водоснабжения (скважин). Прогнозируемая общая потребность в воде к концу расчетного периода (2034 год) составит 2,2 тыс. м³/сут.

Для обеспечения необходимого объема воды, учитывая подключение всех потребителей к централизованной системе водоснабжения, предлагается осуществить поэтапное развертывание мощностей в соответствии с этапами строительства жилых и коммерческих объектов на выделенных площадках.

Все населенные пункты муниципального образования будут подвергнуты анализу воды для проверки ее соответствия требованиям по питьевой воде, установленным в СанПиН 2.1.4.1074-01. Будет проведена ревизия всех имеющихся скважин.

В соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02, для всех планируемых водозаборных узлов (ВЗУ) будет организована I и II зоны санитарной охраны.

Планируется строительство новых ВЗУ и расширение сетей водоснабжения (100 мм, протяженностью 15,6 км) к новым объектам строительства на новых участках застройки в рабочем поселке Тереньга.

Проведется реконструкция сетей водоснабжения с заменой устаревшего оборудования и внедрением установок для водоподготовки и водоочистки во всех населенных пунктах. Для повышения надежности системы водоснабжения будет установлено новое оборудование и приборы учета воды в точках водоразбора.

После проведения анализа системы водоснабжения муниципального образования «Тереньгульское городское поселение» и учета перспектив его развития и текущего состояния водопроводных сетей и сооружений, будут определены необходимые мероприятия по строительству и реконструкции системы. Расчеты предполагаемых расходов на эти мероприятия будут представлены в таблице 2.13.

Мероприятия по строительству и реконструкции систем водоснабжения

Таблица 2.13

№ п/п	Наименование мероприятия	Ед. измерения	Кол-во	Затраты, тыс. руб.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
р.п. Тереньга														
1	Установка узла водоподготовки и водоочистки (на центральном водозаборе)	шт.	1	413,82	413,82									
2	Реконструкция сетей водоснабжения (замена на современные трубопроводы из ПНД (полиэтилена низкого давления), с равномерным распределением диаметров по всем участкам сети.	км	8,3	19173,0					3195,5	3195,5	3195,5	3195,5	3195,5	3195,5
3	Установка насосов с большим показателем энергоэффективности	шт.	7	751,3		751,3								
4	Установка регулятора частоты вращения и устройства плавного пуска двигателя насоса	шт.	3	1541,1										
- на перспективных участках застройки														
5	Строительство водозаборного узла	шт.	2	2608,1			2608,1							
6	Установка регулятора частоты вращения и	шт.	2	4158,0				4158,0						

№ п/п	Наименование мероприятия	Ед. измерения	Кол-во	Затраты, тыс. руб.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	устройства плавного пуска двигателя насоса													
7	Строительство новых сетей водоснабжения	км.	15,6	42900,0				7150,0	7150,0	7150,0	7150,0	7150,0	7150,0	
Итого:				71545,32	413,82	751,3	4149,2	11308,0	10345,5	10345,5	10345,5	10345,5	10345,5	3195,5
с. Гладчиха														
1	Установка узла водоподготовки и водоочистки	шт.	1	196,4	196,4									
2	Строительство сетей водоснабжения по ул.Молодежная, Центральная, Заречная, Лесная с образованием централизованной системы водоснабжения	шт.	2,4	5544,0					1386,0	1386,0	1386,0	1386,0		
3	Замена трубопровода на современные трубы из ПНД с равномерным распределением диаметров по всем участкам сети;	км.	1,3	3003,0				1001,0	1001,0	1001,0				
Итого:				8743,4	196,4	0	0	1001,0	2387,0	2387,0	1386,0	1386,0	0	0
ст. Молвино														
1	Установка узла водоподготовки и водоочистки	шт.	1	196,4	196,4									
2	Установка (подключение) водонапорной башни	шт.	1	1413,5				1413,5						
3	Замена трубопровода на	км.	0,8	1848,0				924,0	924,0					

№ п/п	Наименование мероприятия	Ед. измерен ия	Кол-во	Затраты, тыс. руб.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	современные трубы из ПНД с равномерным распределением диаметров по всем участкам сети													
Итого:				3457,9	196,4	0	0	2337,5	924	0	0	0	0	0
с. Молвино														
1	Установка узлов водоподготовки и водоочистки	шт.	1	232,5	232,5									
2	Ремонт водонапорной башни	шт..	1	157,3	157,3									
3	Установка автоматического блока управления отключения наполнения	шт.	1	150,7	150,7									
4	Замена трубопровода на современные трубы из ПНД с равномерным распределением диаметров по всем участкам сети	км.	1,3	3003,0			1001,0	1001,0	1001,0					
Итого:				3543,5	540,5	0	1001,0	1001,0	1001,0	0	0	0	0	0
с. Назайкино														
1	Установка узла водоподготовки и водоочистки	шт.	1	196,4	196,4									
2	Замена трубопровода на современные трубы из ПНД с равномерным распределением	км.	3,2	8492						1698,4	1698,4	1698,4	1698,4	1698,4

№ п/п	Наименование мероприятия	Ед. измерен ия	Кол-во	Затраты, тыс. руб.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	диаметров													
3	Установка насосов с большим показателем энергоэффективности	шт.	1	75,4	75,4									
4	Установка регулятора частоты вращения и устройства плавного пуска двигателя насоса	шт.	1	254,1	254,1									
Итого:				9017,9	525,9	0	0	0	0	1698,4	1698,4	1698,4	1698,4	1698,4
с. Байдулино (см. проектную документацию, приложения к Государственному контракту №33 от 28.05.2008г)														
1	Реконструкция водопровода протяженностью 7,7 км и прочее, в том числе:	км.	7,7	23298,9*										
1.1	Строительные работы			19456,5	4400,0	5156,5	4950,0	4950,0						
1.2	Монтажные работы			1272,9			649	623,9						
1.3	Оборудование			462,2			462,2							
1.4	Прочие затраты			2107,3				2107,3						
Итого: (* - в ценах 4 кв. 2013г. без НДС, индексы к ценам 2000 года)				23298,9	4400,0	5156,5	6061,2	7681,2	0	0	0	0	0	0
с. Тумкино (см. проектную документацию, приложения к Государственному контракту №34 от 28.05.2008г)														
1	Реконструкция водопровода протяженностью 9,0 км и прочее, в том числе:	км.	9,0	24569,2*										
1.1	Строительные работы			20478,7	5500,0	6178,7	4400,0	4400,0						
1.2	Монтажные работы			428,4			428,4							
1.3	Оборудование			186,6			186,6							
1.4	Прочие затраты			3475,5			1650,0	1825,5						
Итого: (* - в ценах 4 кв. 2013г. без НДС, индексы к ценам 2000 года)				24569,2	5500,0	6178,7	6665,0	6225,5	0	0	0	0	0	0

№ п/п	Наименование мероприятия	Ед. измерен ия	Кол-во	Затраты, тыс. руб.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
с. Федькино														
1	Установка узла водоподготовки и водоочистки (на центральной водозаборе)	шт.	1	196,4	196,4									
2	Реконструкция сетей водоснабжения (замена на современные трубопроводы из ПНД (полиэтилена низкого давления), с равномерным распределением диаметров по всем участкам сети.	км.	3,8	10267,4					2566,8	2566,8	2566,8	2567,0		
3	Установка насосов с большим показателем энергоэффективности	шт.	1	75,4	75,4									
4	Установка регулятора частоты вращения и устройства плавного пуска двигателя насоса	шт.	1	254,1	254,1									
Итого				10793,3	2525,9	0	0	0	2566,8	2566,8	2566,8	2567	0	0
Всего, в том числе:				154969,5	12299,0	12086,6	17876,4	29554,1	17224,4	16997,6	15996,8	15996,8	12043,9	4893,9
-на улучшение качества воды				<i>1431,9</i>	<i>1431,9</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
- на строительство				<i>59883,1</i>	<i>967,1</i>	<i>751,3</i>	<i>4149,2</i>	<i>12721,5</i>	<i>8536,0</i>	<i>8536,0</i>	<i>8536,0</i>	<i>8536,0</i>	<i>7150,0</i>	<i>0</i>
-на реконструкцию				<i>93654,6</i>	<i>9900,0</i>	<i>11335,3</i>	<i>13727,2</i>	<i>16832,6</i>	<i>8688,4</i>	<i>8461,6</i>	<i>7460,8</i>	<i>7460,8</i>	<i>4893,9</i>	<i>4893,9</i>

В соответствии с действующим законодательством, в общие финансовые затраты на реализацию данной схемы включается полный перечень расходов, связанных с выполнением ее мероприятий. К этим расходам относятся:

- Проектно-изыскательские работы;
- Строительно-монтажные работы;
- Замена оборудования с улучшением его технико-экономических показателей;
- Приобретение материалов и оборудования;
- Пусконаладочные работы;
- Расходы, не связанные с основными средствами (аренда земли на время строительства и т. д.);
- Дополнительные налоговые платежи, возникающие из-за увеличения выручки в результате выполнения программы.

Сметная стоимость строительства и реконструкции объектов определена на основе данных 2024 года. Базовыми являются сметы уже существующей проектно-сметной документации и аналогичных мероприятий (объектов).

К сметной стоимости мероприятий в ценах 2024 года необходимо применить коэффициент инфляции, который составляет 3,2% для 2025 года, с последующим снижением на 2 процентных пункта в последующие годы. Общий объем инвестиций на 2024-2034 годы составляет 154969,5 тыс. рублей, включая 59883,0 тыс. рублей для строительства системы водоснабжения (без учета указанного уровня инфляции).

Финансирование капитальных вложений осуществляется инвесторами с использованием собственных и/или привлеченных средств. Планирование и осуществление финансирования на строительство и реконструкцию объектов систем водоснабжения должно соответствовать требованиям, установленным в Федеральном законе от 25.02.1999 года №39-ФЗ «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений».

2.7. Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения

Целевые показатели деятельности организаций, занимающихся холодным водоснабжением, устанавливаются с целью постепенного улучшения качества предоставляемых услуг, включая последовательное приведение качества воды в соответствие с требованиями законодательства Российской Федерации.

Эти целевые показатели учитываются:

- При расчете тарифов в области водоснабжения;
- При разработке технических заданий на разработку инвестиционных программ, управляемых организациями;
- При разработке инвестиционных программ управляемых организаций;
- При разработке производственных программ управляемых организаций.

Целевые показатели деятельности рассчитываются на основе:

- 1) Фактических показателей деятельности управляемой организации за предыдущий период регулирования;
- 2) Результаты технического обследования централизованных систем водоснабжения;
- 3) Сравнения показателей деятельности управляемой организации с лучшими показателями аналогичных организаций.

К целевым показателям деятельности организаций, осуществляющих водоснабжение, относятся:

- а) Показатели качества питьевой воды:
 - Устанавливается в процентном отношении к фактическим показателям деятельности управляемой организации на начало периода регулирования;
- б) Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения:
 - Определяется как соотношение количества аварий на централизованных системах водоснабжения к протяженности сетей и выражается в единицах на 1 километр сети;
 - Определяется на основе объема воды в кубических метрах, которая не была поставлена во время перерывов в водоснабжении;

в) Показатели качества обслуживания клиентов:

- Определяются в отношении требований о предоставлении информации о деятельности управляемой организации, среднего времени ожидания ответа оператора при обращении клиента по вопросам водоснабжения по телефону «горячей линии»;
- Характеризуются долей обработанных запросов на подключение в установленные сроки;

г) Показатели эффективности использования ресурсов, включая сокращение потерь воды при транспортировке:

- Определяются на основе данных управляемой организации о расходе (потреблении) воды по приборам учета и устанавливаются в процентном соотношении к фактическим показателям деятельности управляемой организации на начало периода регулирования;

д) Соотношение стоимости реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности – улучшение качества воды:

- Определяется увеличением доли населения, которое получило улучшение качества питьевой воды в результате реализации мероприятий инвестиционной программы, в пересчете на 1 рубль ее выполнения (используя тариф на подключение).

Расчетные значения целевых показателей, с разбивкой по годам, представлены в таблице 2.14.

Перечень значений целевых показателей деятельности организаций, осуществляющих водоснабжение

Таблица 2.14

№ п/п	Наименование целевого показателя	Данные, используемые для установления целевого показателя	Ед. изм.	Величина показателя, в год									
				2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
1	Показатель качества воды	Доля проб питьевой воды после водоподготовки, не соответствующей санитарным нормам и правилам	%	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
		Доля проб питьевой воды в распределительной сети, не соответствующих санитарным нормам и правилам	%	12	12	12	12	12	10	8	6	5	5
		Доля воды, поданной по договорам, не соответствующая санитарным нормам и правилам	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения	Аварийность централизованных систем водоснабжения	ед.	12	10	8	7	6	6	6	5	5	5
		Продолжительность перерывов водоснабжения	м³	7358	6131	4905	4292	4047	4047	4047	3373	3373	3674
3	Показатель качества обслуживания абонентов	Среднее время ожидания ответа оператора при обращении абонента по вопросам водоснабжения по телефону «горячей линии»	%	Не нормируется					5	2	2	2	2
		Доля заявок на подключение, исполненная по итогам года	%	2	2	2	4	6	8	10	11	11	12
4	Показатели эффективности использования ресурсов	Уровень потерь холодной воды, при транспортировке	%	7	7	7	7	7	6	5	5	5	5
		Доля абонентов, осуществляющих расчеты за полученную воду по приборам учета	%	25	27	29	33	39	47	57	68	79	91
5	Показатель – улучшение качества воды*	Увеличение доли населения, которое получило улучшение качества воды в результате реализации мероприятий инвестиционной программы	руб.	2724053	2724053	2724053	5448108	8172161	10896215	13620268	14982295	14982295	16344321

* - соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности.

3. Схема водоотведения

3.1. Существующее положение в сфере водоотведения муниципального образования

В муниципальном образовании «Тереньгульское городское поселение» имеется один центральный сборный бассейн для канализации, обслуживающий жилой район г. Тереньга.

Системы водоотведения и канализации охватывают 68% общего жилого фонда в рабочем поселке. Общая протяженность сетей водоотведения и канализации в поселении составляет 6,2 км. Производительность системы водоотведения достигает 0,4 тыс. м³/сут.

Жидкие бытовые отходы из неканализованной части жилого фонда направляются в контрольный колодец канализационных сетей, после чего вместе со стоками транспортируются на очистные сооружения для полной биологической очистки.

Очистные сооружения размещены в 3 км к юго-западу от поселка и в 150 м от реки Тереньгульки, на ее правом водоразделе. Площадка для очистных сооружений выровнена в рельефе и имеет абсолютные отметки 116,5 - 121 м. Они были построены в 1988 году.

Суммарная проектная мощность очистных сооружений в г. Тереньга составляет 0,7 тыс. м³/сут. Из общего объема сточных вод после биологической очистки допускается выброс 406 м³ в сутки.

Очистные сооружения представляют собой поля фильтрации общей площадью 3000 м².

В других населенных пунктах муниципального образования частично используются внутренние септики для бытовых и производственных сточных вод. Однако большинство населения все еще использует выгребные ямы или наружные уборные, которые часто плохо гидроизолированы, что приводит к загрязнению окружающей среды.

В систему водоотведения г. Тереньга поступают стоки от жителей и социальных объектов. Канализационная сеть охватывает территорию средней и

малоэтажной жилой застройки. Сеть водоотведения работает по принципу гравитационной системы и предназначена для сбора хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод от небольших предприятий. Канализационная система строится с учетом планировки застройки, рельефа местности и местоположения сборных бассейнов канализации. Сети оснащены чугунными трубами диаметром 100 - 150 - 200 мм и находятся в приемлемом состоянии.

На существующий объект очистных сооружений стоки поступают через центральный сборный бассейн производительностью 700 м³/сутки, оборудованный насосом марки СМ 80-50-200-2, без наличия резервного насоса. Кроме того, на очистные сооружения г. Тереньга направляются стоки части населенных пунктов муниципального образования через два напорных водопровода диаметром 150 мм. Эти сооружения находятся в приемлемом состоянии, но нуждаются в реконструкции. Сточные воды проходят биологическую очистку в установке КУ-200. После предварительной очистки они поступают в два пруда фильтрации, где через естественный фильтр поглощаются в грунтовые воды.

Канализационные очистные сооружения полной биологической очистки в естественных условиях оборудованы устаревшим оборудованием. Нормативы, по которым они были разработаны, устарели и не соответствуют современным требованиям к очистке стоков. Применяемая технология очистки на этих сооружениях предназначена для обработки только хозяйственно-бытовых стоков. Однако стоки, поступающие на очистные сооружения, содержат смешанные примеси. После очистки стоки не соответствуют предельно допустимым концентрациям для сброса в водные бассейны. Образующийся осадок не подвергается обработке и не утилизируется.

Для улучшения качества обработки стоков, выпускаемых в водные бассейны, требуется внедрение новых технологий очистки стоков, реконструкция существующих канализационных сооружений с установкой узла обеззараживания, системы дополнительной очистки стоков и оборудования для механического обезвреживания осадка.

Учитывая постоянный рост требований к качеству обработки стоков перед
Схема водоснабжения и водоотведения МО «Тереньгульское городское поселение»

сбросом их в водные бассейны, необходимо активно внедрять новые технологии очистки стоков, проводить реконструкцию существующих канализационных сооружений с установкой узла обеззараживания, системы дополнительной очистки стоков и оборудования для механического обезвоживания осадка.

Характеристика существующей насосной станции представлена в табл.3.1.

Характеристика канализационной насосной станции р.п. Тереньга

Таблица 3.1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	Тип установки	шт.	1	ТП-902-1-136.88 (заглубленная)
2	Производительность	м³/сут	700,0	-
3	Нагрузка	м³/сут	435,0	-
4	Годовой сброс	тыс. м³	159,0	-
5	Принадлежность стоков	-	-	Хозяйственно-бытовые
6	Насосы перекачивающие	шт.	1	СМ 80-50-200-2
7	Приемная емкость	м³	12,0	бетонная
8	Напорный коллектор, диаметр/длина	мм/м	150/3200	двухтрубный

Характеристика существующих очистных сооружений представлена в таблице 3.2.

Характеристика очистных сооружений р.п. Тереньга

Таблица 3.2

№п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	Тип установки	шт.	1	Биоустановка КУ-200
2	Производительность	м³/сут	700,0	-
3	Нагрузка	м³/сут	435,0	-
4	Годовой сброс	тыс. м³	159,0	-
5	Принадлежность стоков	-	-	Хозяйственно-бытовые
6	Воздуходувка ротационная	шт.	2	22ВФ-М-50-6,3-3-75
7	Иловая площадка	шт.	2,0	бетонная
8	Контактный резервуар	шт.	2	бетонный
9	Сливной коллектор, диаметр/длина	мм/м	150/199	чугун

В рабочем поселке Тереньга централизованной системой водоотведения
Схема водоснабжения и водоотведения МО «Тереньгульское городское поселение»

охвачена территория с мало- и среднеэтажной застройкой. Канализационная сеть была разработана с учетом планировки застройки, рельефа местности и местоположения оптимальных мест для сброса сточных вод, однако существуют нарушения требований экологической безопасности. Сети канализации проложены с использованием чугунных труб и находятся в удовлетворительном состоянии.

После проведения технического обследования были выявлены следующие проблемы:

1. Только в рабочем поселке Тереньга имеются централизованная система хозяйственно-бытовой канализации и очистные сооружения полной биологической очистки.

2. Существующие очистные сооружения требуют реконструкции и капитального ремонта с применением новой технологии очистки.

3. Жители индивидуальных домов пользуются выгребными ямами.

4. Стоки не соответствуют требованиям для сброса в водные бассейны.

5. Необходимо подключить территории существующей и проектируемой застройки к централизованной системе канализации с направлением стоков на очистные сооружения полной биологической очистки с последующей доочисткой и механическим обезвоживанием осадка.

Выводы:

1. Населенные пункты муниципального образования «Тереньгульское городское поселение» имеют низкий уровень благоустройства. Примерно 70% территории жилой застройки охвачено централизованной системой канализации.

2. В связи с увеличением потока сточных вод требуется реконструкция существующих очистных сооружений и насосной станции с увеличением ее производительности.

3. Для соответствия стандартам сброса сточных вод в водные бассейны необходимо строительство блока доочистки стоков и обеззараживание.

4. Планируется механическое обезвоживание осадка для его утилизации.

5. Износ сетей, оборудования и сооружений системы водоотведения обусловлен их долгосрочной эксплуатацией, а также изменениями в объемах

Схема водоснабжения и водоотведения МО «Тереньгульское городское поселение»

перекачиваемых сточных вод.

6. Отсутствие перспективной схемы водоотведения тормозит развитие муниципального образования.

7. Недостаток систем сбора и очистки поверхностного стока в жилых и промышленных зонах способствует загрязнению водоемов и грунтовых вод, а также подтоплению территории.

3.2. Балансы сточных вод в системе водоотведения

Собственные канализационные сети и насосная станция, а также очистные сооружения, располагаются лишь в рабочем поселке Тереньга. Хотя состояние системы канализации оценивается как удовлетворительное, требуется полная реконструкция очистных сооружений, что приводит к ухудшению экологической ситуации и нарушает санитарные нормы водоохранной зоны рек и их притоков. В селе Тумкино стоки из многоквартирной жилой застройки малой и средней этажности направляются в специально оборудованные септики. Сточные воды населенных пунктов, входящих в муниципальное образование, транспортируются на очистные сооружения р.п. Тереньга.

Для расчета тарифов в сфере водоотведения представлены основные показатели производственной программы в таблицах 3.3 - 3.6.

Основные показатели производственной программы в сфере водоотведения на 2012 год

Таблица 3.3.

№ п/п	Показатели производственной деятельности	Единица измерения	Величина показателя
1.	Объём отведённых стоков	тыс. куб. м	159,00
2.	Объём отведённых стоков, пропущенный через очистные сооружения	тыс. куб. м	159,00
3	Пропущено сточных вод всего (полезный отпуск): в том числе:	тыс. куб. м	159,00
4	-население	тыс. куб. м	124,00
5	- бюджетные потребители	тыс. куб. м	28,00
6	- прочие потребители	тыс. куб. м	7,00

Тарифы на водоотведение на 2022 год

Таблица 3.4.

№ п/п Потребители	Тарифы		
	на период с 01.01.2022 по 30.06.2022	на период с 01.07.2022 по 31.08.2022	на период с 01.09.2022 по 31.12.2022
1. Потребители кроме населения	30,93 руб./куб.м	32,84 руб./куб.м	33,89 руб./куб.м
2. Население	37,12 руб./куб.м	39,12 руб./куб.м	40,67 руб./куб.м

Расчетные тарифы, с учетом изменений тарифов за предшествующие годы и учетом инфляции, за водоотведение на период 2014 - 2018 г.г. приведены в таблице 3.5.

Перспективные тарифы на водоотведение

Таблица 3.5

№ п/п Потребители	Ед. изм.	Тарифы				
		2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год
Водоотведение	руб./куб.м	41,54	42,67	43,98	45,11	46,34

Расчетные тарифы представляются в качестве рекомендаций и регулярно подвергаются актуализации ежегодно. Тарифы в области водоотведения могут быть установлены с учетом календарного распределения, соответствующего предельным индексам, определенным Федеральной службой по тарифам.

Услуги по водоотведению предоставляются УМУП «Ульяновскводоканал». Рассматривается вопрос о назначении гарантирующей организации, которая будет обеспечивать полный спектр услуг по водоотведению и очистке сточных вод для потребителей населенного пункта, включая жителей, организации и предприятия, а также временное население.

3.3. Прогноз объема сточных вод

Нормы водоотведения от населения согласно «СП 30.13330.2020 СНиП 2.04.01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий» принимаются равными нормам водопотребления, без учета расходов воды на восстановление пожарного запаса и полив территории, с учетом коэффициента суточной неравномерности.

Результаты расчета суммарного расхода сточных вод представлены в таблице 3.6.

Суммарный расчет расходов сточных вод по муниципальному образованию «Тереньгульское городское поселение»

Таблица 3.6.

№ п/п.	Наименование объектов водоотведения	Водоотведение, м³/сут.		
		исходный год – 2024г.	1 этап стр-ва – 2028г.	Расчетный срок стр-ва – 2034г.
1	2	3	4	5
1	Население	872,2	1008	1142,3
2	Объекты производственно-коммунального, рекреационного, коммунально-бытового и общественно-делового назначения	71,29	80,49	88,29
	Итого:	943,49	1088,49	1230,59
3	Неучтенные расходы	87,2	100,8	114,2
	Всего:	1030,69	1189,29	1344,79

Данные по исходному году представлены для определения расчетных канализационных стоков от населения подлежащих, в настоящее время, вывозу и утилизации. Объемы водоотведения от сохраняемых и планируемых объектов производственного, общественно-делового назначения рассчитаны ориентировочно на основе объемов водопотребления и численности потребителей, в части оборудованной и перспективной канализационной системы.

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

Планируемая схема водоотведения учитывает развитие муниципального образования «Тереньгульское городское поселение», включая его первоочередную и перспективную застройку. Она опирается на прогресс в благоустройстве жилых зданий и развитии производственных, рекреационных и общественно-деловых центров.

Перспективная система водоотведения предусматривает дальнейшее строительство единой централизованной системы, которая будет принимать хозяйственно-бытовые и промышленные стоки после предварительной очистки на

Схема водоснабжения и водоотведения МО «Тереньгульское городское поселение»

локальных очистных сооружениях до уровня, допустимого для сброса в сеть.

Планы строительства и реконструкции централизованных систем водоотведения и канализационных бассейнов представлены в приложении.

Проектируемый общий объем водоотведения для сельского поселения составит:

- на первом этапе строительства - 1,19 тыс. м³/сутки;
- на расчетный срок - 1,34 тыс. м³/сутки.

На территории сельского поселения предполагается реконструкция и модернизация существующих очистных сооружений полной биологической очистки, строительство новых канализационных очистных сооружений полной биологической очистки с дополнительной очисткой сточных вод и механическим обезвоживанием осадка во всех канализационных бассейнах. Также предполагается обновление и замена изношенных канализационных сетей и строительство компактных очистных сооружений биологической очистки малой производительности на участках планируемой индивидуальной жилой застройки в коттеджных поселках.

Планируемые объекты канализации, находящиеся рядом, будут объединены в единые системы хозяйственно-бытовой канализации. Вся существующая и планируемая застройка может быть подключена к существующим очистным сооружениям.

Для обеспечения отвода и очистки бытовых стоков на территории сельского поселения предусматриваются следующие мероприятия:

- реконструкция и модернизация существующих очистных сооружений полной биологической очистки и строительство установок механического обезвоживания осадка в рабочем поселке Тереньга;

- замена изношенных самотечных канализационных сетей;

- строительство новых канализационных очистных сооружений полной биологической очистки с глубокой дополнительной очисткой сточных вод и механическим обезвоживанием осадка на территории канализационных бассейнов.

При выборе места для размещения новых сооружений необходимо обеспечить соблюдение санитарно-защитных зон в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений

Схема водоснабжения и водоотведения МО «Тереньгульское городское поселение»

и иных объектов», а также учесть наличие согласованных точек выпуска очищенных стоков;

- утилизация образующегося осадка на площадках канализационных очистных сооружений;

- подключение всей существующей и планируемой застройки к существующим или новым очистным сооружениям с помощью самотечных сетей канализации.

В рабочем поселке Тереньга:

- замена изношенных трубопроводов 150-200 мм на современные трубопроводы для наружной канализации из полиэтилена низкого давления;

- установка газодувок ротационных;

- реконструкция очистных сооружений;

- установка станции доочистки;

- строительство канализационной насосной станции;

- оборудование пруда фильтрации;

- строительство новых сетей водоотведения на перспективном участке застройки с учетом этапов строительства.

В остальных населенных пунктах строительство канализационных и очистных сооружений экономически не выгодно.

В целях соблюдения установленных нормативов допустимых сбросов абонентов абоненты обеспечивают очистку сточных вод до их отведения (сброса) в централизованную систему водоотведения (водный объект) с использованием принадлежащих абонентам сооружений и устройств, предназначенных для этих целей (локальные очистные сооружения).

Расчеты в материальном и стоимостном выражении приведены в разделе 3.6, табл. 3.9.

3.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоотведения и очистки сточных вод

Одним из ключевых аспектов в области экологии при реализации строительных, реконструкционных и модернизационных проектов, связанных с системами водоотведения и очистки сточных вод, является превышение нормативов сброса сточных вод. Нарушение данных требований может привести к следующим последствиям:

- Загрязнение и деградация качества как поверхностных, так и подземных вод;
- Эвтрофикация (повышение уровня питательных веществ, способствующее росту водорослей);
- Увеличение концентрации загрязняющих веществ в сточных водах;
- Увеличение объемов сточных вод;
- Повышенная нагрузка на системы очистки сточных вод.

При эксплуатации сельскохозяйственных объектов необходимо предпринимать меры по охране земель, водоемов, растений, животных и других элементов природной среды от негативного воздействия хозяйственной деятельности и иных процессов.

Сельскохозяйственные предприятия, осуществляющие различные этапы производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции, должны соблюдать нормы и требования по охране окружающей среды.

Сельскохозяйственные объекты должны быть оборудованы соответствующими санитарно-защитными зонами и системами очистки, чтобы исключить загрязнение почв, водоемов и атмосферы.

При планировании и застройке сельских территорий необходимо учитывать санитарную очистку, утилизацию и безопасное управление отходами, а также соблюдение норм выбросов в атмосферу и водные источники, рекультивацию земель и благоустройство территорий в соответствии с действующим законодательством.

Отходы производства и потребления должны подвергаться сбору, обработке, транспортировке и хранению в безопасных условиях для окружающей среды.

Схема водоснабжения и водоотведения МО «Тереньгульское городское поселение»

Выпуск отходов производства и потребления в поверхностные и подземные водные источники, а также в почву и недра запрещен.

Эти нормы и требования регулируются Федеральным законом от 10 января 2002 года № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».

Главными причинами загрязнения почвы и подземных вод в населенных пунктах муниципального образования являются следующие факторы:

- Отсутствие организации вывоза бытовых отходов с территорий частных домовладений.
- Образование неуправляемых свалок вокруг дачных поселков и садовых товариществ.
- Недостаток организованных мест для выгула домашних животных.
- Нарушение установленного порядка захоронения трупов домашних животных.
- Рост числа необорудованных объектов мелкой розничной торговли.
- Недостаточное количество общественных туалетов.
- Нехватка оборудованных станций для приема жидких бытовых отходов.
- Отсутствие утвержденных суточных нормативов образования бытовых отходов в частном секторе.
- Недостаток свободных площадей для размещения объектов по обработке (утилизации) отходов.

Сельскохозяйственные предприятия оказывают значительное воздействие на окружающую среду. Одним из серьезных источников загрязнения почвы, подземных и поверхностных вод являются стоки и навоз от животноводческих ферм, а также применение удобрений и пестицидов в земледелии.

Пастбища скота в приречных зонах и около водоемов приводят к вырыванию береговой растительности и загрязнению воды навозными стоками, что угрожает стабильности качества поверхностных вод, состоянию почв и экосистем водных угодий в целом, что, в свою очередь, может негативно сказаться на здоровье местного населения.

Автомобильные дороги становятся источниками загрязнения почвы тяжелыми металлами и автомобильной пылью. Потери масел и смазок с автомобилей и

наличие мусора на обочинах также негативно сказывается на окружающей среде.

Недостаточное обслуживание канализационных сетей в населенных районах муниципальных образований, сброс жидких отходов из несанкционированных источников жилой застройки в выгребные ямы, а также размещение иловых осадков на полях фильтрации могут привести к загрязнению подземных вод и перенасыщению почв влагой. Учитывая вышеизложенное, отсутствие канализационных систем и сооружений для очистки сточных вод в значительной части муниципального образования может негативно повлиять на окружающую среду.

Реализация проектов по строительству, реконструкции и модернизации канализационных сетей и очистных сооружений, а также соблюдение экологических стандартов помогут уменьшить риск негативного воздействия на окружающую среду в целом.

Необходимо установить технологические стандарты по биологической очистке, а также нормы удаления азота и фосфора из сточных вод, на которые нацелены очистные сооружения населенных пунктов. Эти нормы должны соответствовать планам снижения сбросов.

В соответствии с требованиями Федерального закона от 7 декабря 2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», для абонентов (чьи сточные воды превышают 200 кубических метров в сутки) устанавливаются нормативы допустимых сбросов загрязняющих веществ. Также устанавливаются лимиты на сбросы загрязняющих веществ для тех абонентов, у которых есть утвержденные планы снижения сбросов. Абоненты определенных категорий разрабатывают такие планы и утверждают их совместно с территориальными органами управления, осуществляющими государственный экологический контроль.

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

Для эффективного водоотведения предусмотрено использование самотечных канализационных систем до мест размещения как существующих, так и новых очистных сооружений, с учетом их повышенной производительности.

Схема водоснабжения и водоотведения МО «Тереньгульское городское поселение»

Планируется протяженность канализационных сетей диаметром 150-200 мм в размере 15,3 км, проложенных из полиэтиленовых труб согласно стандартам ТУ 2248-003-75245920-2005 для безнапорных систем и ГОСТ 18599-2001 для напорных.

Для обеспечения приема сточных вод от будущих объектов канализации и их очистки предусмотрены поэтапные мероприятия в соответствии с развитием жилищного строительства и выделением площадок под застройку.

Планируется строительство очистных сооружений канализации в городе Тереньга, а также реконструкция и строительство насосных станций. Планируется также прокладка канализационных сетей к планируемым очистным сооружениям общей протяженностью 15,3 км.

Проведены расчеты предполагаемой стоимости вышеуказанных мероприятий, которые представлены в таблице 3.7.

Мероприятия по строительству и реконструкции систем водоотведение

Таблица 3.7

№ п/п	Наименование мероприятия	Ед. измерения	Кол-во	Затраты, тыс. руб.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
р.п. Тереньга														
1	Реконструкция очистных сооружений и прочее (канализационная насосная станция, очистные сооружения, пруд фильтрации), в том числе:			55180,5*										
1.1	Строительные работы			10702,9	5500,0	5202,9								
1.2	Монтажные работы			1925,3		649,0	1276,3							
1.3	Оборудование			39002,3		11330	16672,3	11000,0						
1.4	Прочие затраты			3550,1	1078,4	224,4	224,4	1022,9						
Итого: (*- в ценах 4 кв. 2013г. без НДС индексы к ценам 2000 года)				55180,5	6578,4	17406,3	18173,0	13022,9	0	0	0	0	0	0
2	Строительство новых сетей водоотведения	км	15,3	43758,0				7293,0	7293,0	7293,0	7293,0	7293,0	7293,0	
Итого:				43758,0	0	0	0	7293,0	7293,0	7293,0	7293,0	7293,0	7293,0	
Всего, в том числе:				98938,6	6578,4	17406,3	18173,0	20315,9	7293,0	7293,0	7293,0	7293,0	7293,0	0
- на строительство				<i>43758,0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>7293,0</i>	<i>7293,0</i>	<i>7293,0</i>	<i>7293,0</i>	<i>7293,0</i>	<i>7293,0</i>	
-на реконструкцию				<i>55180,6</i>	<i>6578,4</i>	<i>17406,3</i>	<i>18173,0</i>	<i>13022,9</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>

Согласно текущему законодательству, все расходы, связанные с выполнением мероприятий данной схемы, включают в себя:

- Проектирование и исследования.
- Строительство и монтаж.
- Замена оборудования с улучшением его технико-экономических характеристик.
- Покупка материалов и оборудования.
- Запуск и наладка оборудования.
- Дополнительные расходы, не связанные с основными активами (например, аренда земельных участков на время строительства и т.д.).
- Дополнительные налоговые обязательства, возникающие в результате увеличения выручки в связи с реализацией программы.

Ориентировочная стоимость строительства и реконструкции объектов определена на основе данных 2024 года.

Для корректировки этой стоимости к ценам на последующие годы применяется коэффициент инфляции. Для 2025 года коэффициент составляет 3,2%, с последующим снижением на 2 процентных пункта в последующие годы. Общий объем инвестиций на период с 2024 по 2034 годы оценивается в 98938,6 тыс. рублей, в том числе на строительство системы водоотведения — 43758,0 тыс. рублей (без учета уровня инфляции).

Финансирование капитальных вложений осуществляется инвесторами за счет собственных и (или) привлеченных средств.

Планирование и использование финансовых ресурсов на строительство и реконструкцию объектов систем водоснабжения должны осуществляться в соответствии с установленными порядком и правилами, изложенными в Федеральном законе от 25.02.1999 года №39-ФЗ «О капитальных вложениях в инвестиционную деятельность в Российской Федерации».

3.7. Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения

Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения устанавливаются с целью поэтапного улучшения качества водоотведения и сокращения объемов и масс загрязняющих веществ, сбрасываемых в водный

Схема водоснабжения и водоотведения МО «Тереньгульское городское поселение»

объект в составе сточных вод.

Они определяются на основе:

1) Фактических показателей деятельности регулируемой организации за предыдущий период регулирования.

2) Результатов технического обследования централизованных систем водоотведения.

3) Сравнения показателей деятельности регулируемой организации с лучшими аналогами.

Целевые показатели включают:

а) Надежность и бесперебойность водоотведения:

- Определяется как отношение числа аварий на системах водоотведения к их протяженности и измеряется в единицах на 1 километр сети.

- Рассчитывается на основе объема недоотведенных сточных вод в кубических метрах во время перерыва водоотведения.

б) Качество обслуживания абонентов:

- Определяется по требованиям о предоставлении информации о деятельности организации, времени ожидания ответа оператора при обращении абонента по телефону «горячей линии».

- Оценивается долей рассмотренных заявок на подключение в установленные сроки.

в) Очистка сточных вод:

- Устанавливается в процентном соотношении к фактическим показателям деятельности на начало периода регулирования.

г) Соотношение цены и эффективности мероприятий инвестиционной программы:

- Определяется увеличением доли очищенных сточных вод по отношению к инвестициям в модернизацию и реконструкцию системы водоотведения.

Расчетные значения целевых показателей, разбитые по годам, представлены в таблице 3.8.

Перечень значений целевых показателей деятельности организаций, осуществляющих водоотведение

Таблица 3.8

№ п/п	Наименование целевого показателя	Данные, используемые для установления целевого показателя	Ед. изм .	Величина показателя, в год									
				2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
1	Показатель очистки сточных вод	Доля сточных вод, подвергающихся очистке в общем объеме сбрасываемых сточных вод	%	42,2	42,2	42,2	42,2	80,5	80,5	86,4	90,8	95,3	97,2
		Доля сточных вод, сбрасываемых в водный объект, в пределах нормативов и лимитов на сбросы	%	38,3	38,3	38,3	38,3	19,5	19,5	13,6	9,2	4,7	2,8
2	Показатели надежности и бесперебойности водоотведения	Аварийность централизованных систем водоотведения	ед.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
		Продолжительность перерывов водоотведения	м³	290	290	290	290	687	793	793	793	897	687
3	Показатель качества обслуживания абонентов	Среднее время ожидания ответа оператора при обращении абонента по вопросам водоотведения по телефону «горячей линии»	%	Не нормируется					5	2	2	2	2
		Доля заявок на подключение, исполненная по итогам года	%					3	5	7	7	8	8
4	Показатель – улучшение качества очистки сточных вод	Увеличение доли сточных вод, прошедших очистку и соответствующих нормативным требованиям	руб.	83076,4	86427, 0	89893,1	93474,7	5550215,0	6928816, 4	88843267, 4	9245084,2	10336200, 6	10512298, 5

* - соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности.

4. Основные финансовые показатели

4.1. Сводная потребность в инвестициях на реализацию мероприятий

Общая сумма инвестиций, учитываемая в плане реализации мероприятий программы (без учета НДС), составит всего 253908,1 тыс. рублей, в т.ч. приходящиеся на водоснабжение – 154969,5 тыс. рублей, приходящиеся на водоотведение – 98938,6 тыс. рублей.

В таблице 4.1 представлена информация по финансовым потребностям проведения мероприятий в разбивке по годам и видам деятельности, без учета инфляции.

Финансовые потребности на строительство, реконструкцию и модернизацию объектов водоснабжения и водоотведения

Таблица 4.1

Год	Расходы на мероприятия с учетом инфляции, тыс. руб. (без НДС)		
	Водоснабжение	Водоотведение	Итого по схеме
2024	-	-	-
2025	12299,0	6578,3	18877,3
2026	12086,6	17406,4	29492,9
2027	17876,4	18173,0	36049,4
2028	29554,1	13022,9	49870,0
2029	17224,4	7293,0	24517,4
2030	16997,7	7293,0	24290,8
2031	15996,7	7293,0	23289,8
2032	15996,8	7293,0	23289,8
2033	12043,9	7293,0	19336,8
2034	4893,9	-	4893,9
Всего:	154969,5	98938,6	253908,1

4.2. Структура финансирования мероприятий

Общий объем финансирования программы развития систем водоснабжения и водоотведения на период с 2025 по 2034 год составляет 253908,1 тыс. рублей.

Субсидии могут быть выделены для совместного финансирования следующих мероприятий:

- Создание системы управления комплексом водоснабжения, включая

модернизацию энергомеханического оборудования и установку автоматизированных систем дистанционного сбора и передачи данных о потреблении и качестве воды для повышения энергоэффективности и автоматизации регулирования режимов работы насосных станций и гидравлических систем, а также установку геоинформационных систем, гидравлических моделей и систем измерения количества и качества воды.

- Строительство или реконструкция объектов водоподготовки с применением современных технологий, таких как тонкослойные отстойники, флотация, скоростное фильтрование, мембранные технологии, сорбционные методы, технологии кондиционирования подземных вод, стабилизационные и экологически безопасные методы обеззараживания.

- Строительство и реконструкция установок централизованной доочистки и кондиционирования воды.

- Установка и модернизация энергомеханического оборудования и автоматизированных систем дистанционного сбора и передачи данных о сбросе и химическом составе сточных вод для повышения энергоэффективности и автоматизации работы канализационных насосных станций и очистных сооружений.

- Создание геоинформационных систем, гидравлических моделей и систем измерения количества и качества сточных вод.

- Строительство и реконструкция сооружений механической и биологической очистки воды.

- Строительство и реконструкция очистных сооружений, использующих реагентные и экологически безопасные методы обеззараживания.

- Строительство и реконструкция сооружений для обработки осадков.

- Строительство и реконструкция локальных очистных сооружений.

- Строительство и реконструкция сооружений для использования вторичных энергетических ресурсов с использованием осадков очистных сооружений сточных вод.

Софинансирование мероприятий, осуществляемых в сельском поселении с

неблагоприятной ситуацией в области поверхностного водоснабжения, составляет 60 процентов.

В качестве меры стимулирования привлечения частных инвестиций на реализацию указанных мероприятий предусмотрен механизм субсидирования процентных ставок по кредитам, привлекаемым для осуществления инвестиционных проектов по строительству и реконструкции комплексов очистных сооружений, а также внедрению систем оборотного и повторно-последовательного водоснабжения.

5. Ожидаемые результаты при реализации мероприятий схемы

Путем достижения установленных целевых показателей деятельности организаций, занимающихся водоснабжением и водоотведением, и в результате выполнения настоящей схемы:

- Гарантируется обеспечение потребителей коммунальными услугами централизованного водоснабжения и водоотведения.
- Достигается повышение надежности и качества предоставляемых коммунальных услуг.
- Улучшается качество потребляемой воды.
- Происходит улучшение экологической обстановки.

Реализация программы направлена на расширение мощностей водоснабжения и водоотведения для обеспечения присоединения как новых, так и уже существующих объектов муниципального образования «Тереньгульское городское поселение» в необходимых объемах и точках присоединения в период с 2014 по 2023 годы.

При разработке основных положений данной схемы проводились инженерные расчеты на основе документального и инструментального обследования. Существующие и планируемые схемы водоснабжения и водоотведения (представленные в приложении 1) с соответствующими гидравлическими расчетами разработаны с использованием современного программного обеспечения

рп. Тереньга

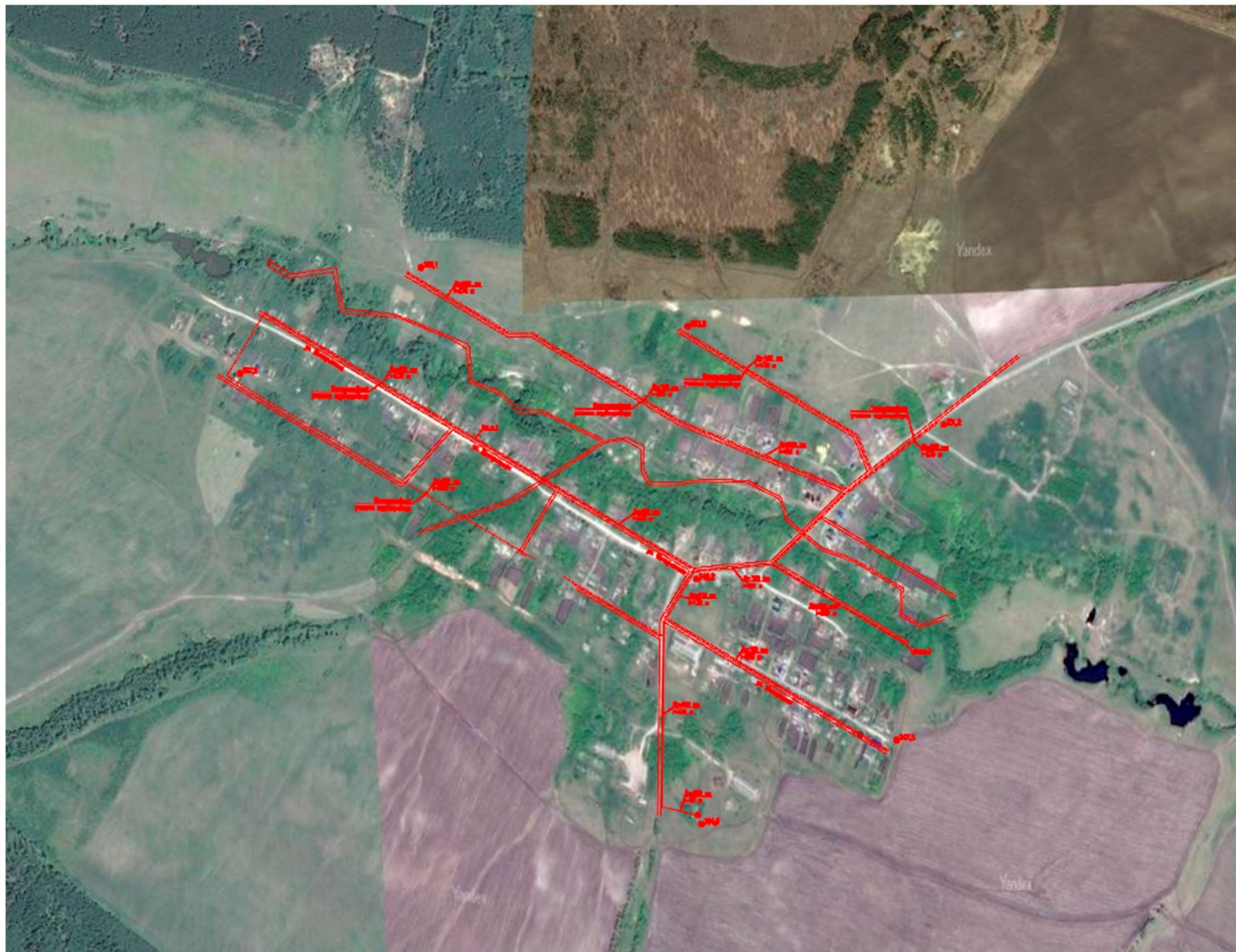


Условные обозначения:

- Абсолютная высота
- Трубопровод водоснабжения
- ⊗ Водонапорная башня
- ⊠ Закрытый резервуар воды
- Насосная станция
- Колодец
- ⊖ Водонапорная башня
- Перспективное строительство трубопровода

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разраб.		Гайдай А.И.				Схема водоснабжения рп. Тереньга	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Чернов А.С.					Р	71	79
Принял									
						Перспективная схема водоснабжения и водоотведения МО «Тереньгского городского поселения»	ИП Чернов		

с. Гладчиха



Условные обозначения:

- – Абсолютная высота
- – Трубопровод водоснабжения
- ⊗ – Водонапорная башня
- ⊠ – Закрытый резервуар воды
- – Насосная станция
- – Колодец
- ⊖ – Водонапорная башня
- – Перспективное строительство трубопровода

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разраб.	Гайдай А.И.					Схема водоснабжения с. Гладчиха	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Чернов А.С.						Р	72	79
Принял									
						Перспективная схема водоснабжения и водоотведения МО «Тереньгульского городского поселения»			
						ИП Чернов			

с. Назайкино



Условные обозначения:

- – Абсолютная высота
- – Трубопровод водоснабжения
- ⊗ – Водонапорная башня
- ⊠ – Закрытый резервуар воды
- – Насосная станция
- – Колодец
- ⊖ – Водонапорная башня
- – Перспективное строительство трубопровода

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата							
Разраб.	Гайдай А.И.					Схема водоснабжения с. Назайкино			Стадия	Лист	Листов	
Проверил	Чернов А.С.								Р	73	79	
Принял												
						Перспективная схема водоснабжения и водоотведения МО «Тереньгульского городского поселения»			ИП Чернов			

с. Федькино

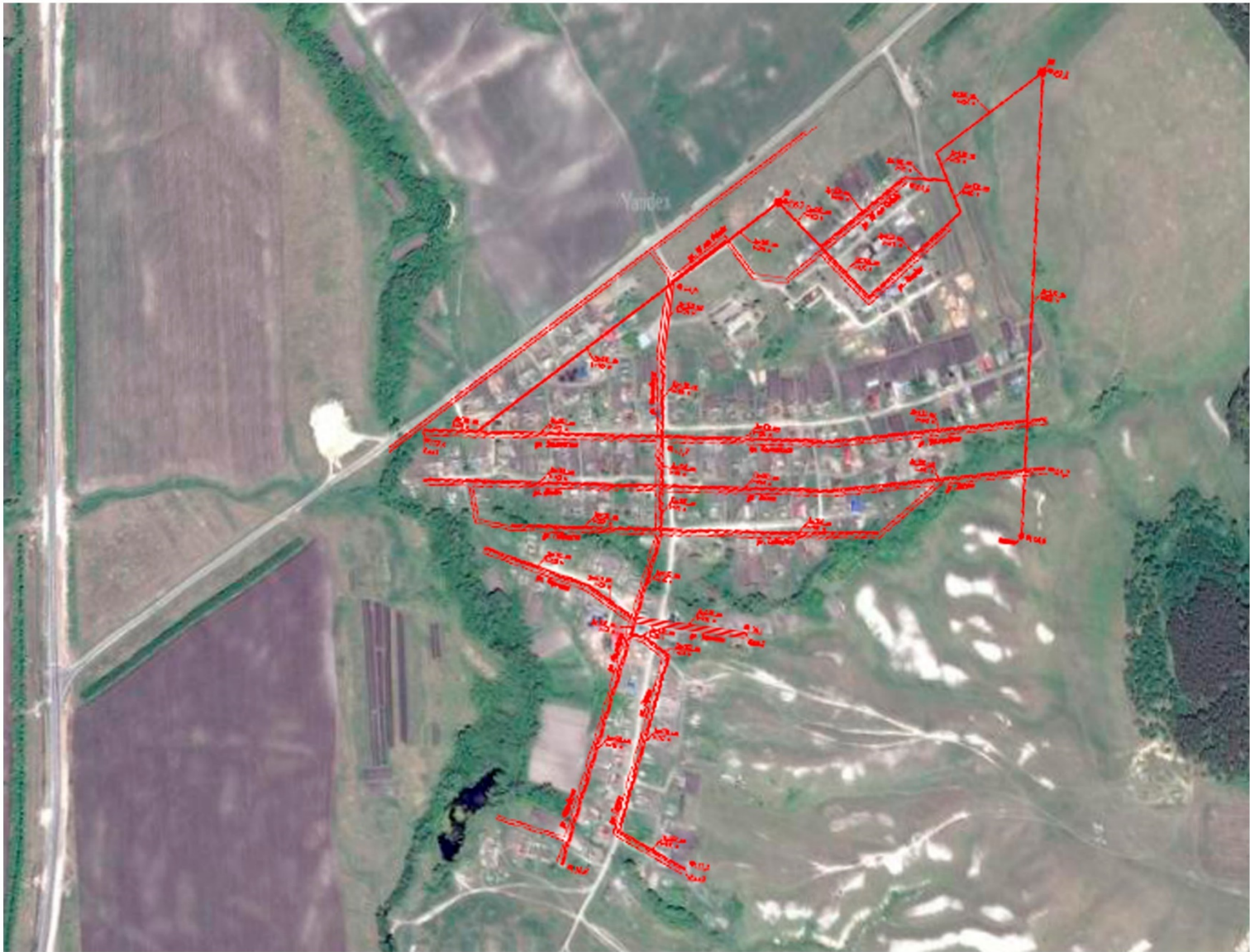


Условные обозначения:

- — Абсолютная высота
- Трубопровод водоснабжения
- ⊗ — Водонапорная башня
- ⊠ — Закрытый резервуар воды
- — Насосная станция
- — Колодец
- ⊖ — Водонапорная башня
- Перспективное строительство трубопровода

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата							
Разраб.	Гайдай А.И.					Схема водоснабжения с. Федькино			Стадия	Лист	Листов	
Проверил	Чернов А.С.								Р	74	79	
Принял												
						Перспективная схема водоснабжения и водоотведения МО «Тереньгульского городского поселения»			ИП Чернов			

с. Байдулино



Условные обозначения:

- – Абсолютная высота
- Трубопровод водоснабжения
- ⊗ – Водонапорная башня
- ⊠ – Закрытый резервуар воды
- – Насосная станция
- – Колодец
- ⊖ – Водонапорная башня
- Перспективное строительство трубопровода

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разраб.	Гайдай А.И.					Схема водоснабжения с. Байдулино	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Чернов А.С.						Р	75	79
Принял							ИП Чернов		
						Перспективная схема водоснабжения и водоотведения МО «Тереньгульского городского поселения»			

с. Тумкино



Условные обозначения:









- – Абсолютная высота
- Трубопровод водоснабжения
- ⊗ – Водонапорная башня
- ⊠ – Закрытый резервуар воды
- – Насосная станция
- – Колодец
- ⊖ – Водонапорная башня
- Перспективное строительство трубопровода

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата						
Разраб.		Гайдай А.И.				Схема водоснабжения с. Тумкино			Стадия	Лист	Листов
Проверил		Чернов А.С.							Р	76	79
Принял											
						Перспективная схема водоснабжения и водоотведения МО «Тереньгульского городского поселения»			ООО «ГИС Р»		

ст. Молвино



Условные обозначения:

-  – Абсолютная высота
-  – Трубопровод водоснабжения
-  – Водонапорная башня
-  – Закрытый резервуар воды
-  – Насосная станция
-  – Колодец
-  – Водонапорная башня
-  – Перспективное строительство трубопровода

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата					
Разраб.		Гайдай А.И.				Схема водоснабжения ст. Молвино	Стандия	Лист	Лист	
Проверил		Чернов А.С.					Р	77	79	
Принял										
						Перспективная схема водоснабжения и водоотведения МО «Тереньгульское городского поселения»	ИП Чернов			

с. Молвино



Условные обозначения:

- – Абсолютная высота
- — Трубопровод водоснабжения
- ⊗ – Водонапорная башня
- ⊠ – Закрытый резервуар воды
- – Насосная станция
- – Колодец
- ⊖ – Водонапорная башня
- — Перспективное строительство трубопровода

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата							
Разраб.		Гайдай А.И.				Схема водоснабжения с. Молвино			Стадия	Лист	Листов	
Проверил		Чернов А.С.							Р	78	79	
Принял												
						Перспективная схема водоснабжения и водоотведения МО «Тереньгульского городского поселения»			ИП Чернов			

рп. Тереньга



Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата					
Разраб.		Гайдай А.И.				Схема водоотведения рп. Тереньга		Стадия	Лист	Листов
Проверил		Чернов А.С.						Р	79	79
Принял										
						Перспективная схема водоснабжения и водоотведения МО «Тереньгуйского городского поселения»		ИП Чернов		