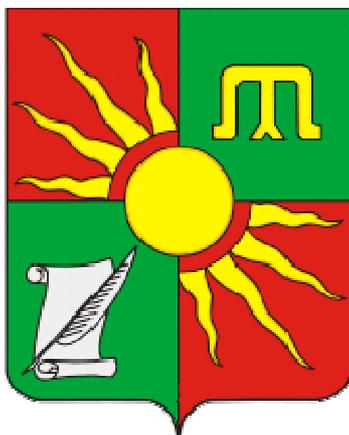


УТВЕРЖДАЮ
Руководитель исполнительного комитета г. Заинск
_____ Максимов С.В.



**Схема водоснабжения и водоотведения муниципального
образования г. Заинск
Том 1. Водоснабжение**

Генеральный директор
ООО «Центр повышения энергетической эффективности»
_____ С.Е. Кубашов

г. Ульяновск, 2014

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	6
Часть 1. Краткое описание.....	9
Часть 2. Существующее положение в системе водоснабжения.....	11
Глава 1. «Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения г. Заинска».....	11
1.1. Описание системы и структуры водоснабжения г. Заинска на зоны действия предприятий, организующих водоснабжение города.....	11
1.2. Описание территорий г. Заинска, не охваченных централизованными системами водоснабжения.....	12
1.3. Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения и перечень централизованных систем водоснабжения.....	13
1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения.....	13
Глава 2 «Балансы производительности сооружений системы водоснабжения и потребления воды в зонах действия источников водоснабжения».....	20
2.1. Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь питьевой, технической воды при ее добыче и транспортировке.....	20
2.2. Территориальный баланс подачи питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления).....	22
2.3. Структурный баланс реализации воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды г. Заинск (пожаротушение, полив и др.).....	22
2.4. Сведения о фактическом потреблении населением питьевой, технической воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг.....	22
2.5. Описание существующей системы коммерческого учета питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета.....	24
2.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения г. Заинска.....	24
Часть 3. Перспективное положение в системе водоснабжения.....	25
Глава 3 Направление развития централизованных систем водоснабжения.....	25

3.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения.	25
3.2. Сценарий развития централизованных систем водоснабжения, с учетом различных сценариев развития г. Заинска.	27
Глава 4 Перспективное потребление коммунальных ресурсов в сфере водоснабжения.	28
4.1. Прогнозные балансы потребления питьевой, технической воды на срок 15 лет с учетом различных сценариев развития г. Заинска, рассчитанные на основании расхода питьевой, технической воды в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки.	28
4.2. Сведения о фактических и планируемых потерях воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения).	29
4.3. Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (общий - баланс подачи и реализации питьевой, технической воды, территориальный - баланс подачи питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный - баланс реализации питьевой, технической воды по группам абонентов).	31
4.4. Определение организации, которая наделена статусом гарантирующей организации.	32
4.5. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное).	32
4.6. Описание структуры потребления воды, которую следует определять по отчетам организации, осуществляющей водоснабжение с территориальной разбивкой по зонам действия источников централизованной системы водоснабжения, кадастровым и планировочным кварталам, с последующим суммированием в целом по г. Заинск.	32
4.7. Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов, объектов социальной сферы, исходя из фактических расходов воды с учетом данных о перспективном потреблении питьевой, технической воды абонентами.	33
4.8. Сведения о фактических и ожидаемых неучтенных расходах и потерях воды при ее передаче по водопроводным сетям (годовые, среднесуточные значения). ...	34
4.9. Сведения о фактической и ожидаемой подаче воды головными сооружениями системы водоснабжения в водопроводную сеть (годовой, среднесуточной, максимальной суточной).	36

Глава 5 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов систем водоснабжения.	36
5.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам.	36
5.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения, в том числе гидрогеологические характеристики потенциальных источников водоснабжения, санитарные характеристики источников водоснабжения, а также возможное изменение указанных характеристик в результате реализации мероприятий, предусмотренных схемами водоснабжения и водоотведения.	37
5.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения.	38
5.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение.	38
5.5. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду.	38
5.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории г. Заинск и их обоснование.	39
5.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен.	39
5.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения.	39
5.9. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения.	39
Глава 6 Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения.	39
6.1. Оценку воздействия предлагаемых к новому строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения на водный бассейн при сбросе промывных вод.	39
6.2. Оценку воздействия на окружающую среду мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (гипохлорит натрия и другие).	40
Глава 7 Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения.	40
Глава 8 Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения.	44

Глава 9 Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.....	47
---	----

Введение.

Схема водоснабжения и водоотведения г. Заинск на перспективу до 2030 г. разработана на основании следующих документов:

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

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

Схема водоснабжения содержит:

- основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоснабжения;
- прогнозные балансы потребления горячей и питьевой воды, сроком на 10 лет с учетом различных сценариев развития города;
- описание зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения (территорий, на которых водоснабжение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем горячего водоснабжения, систем холодного водоснабжения соответственно);
- карты (схемы) планируемого размещения объектов централизованной системы горячего водоснабжения, холодного водоснабжения;
- перечень основных мероприятий по реализации схемы в разбивке по годам, включая технические обоснования этих мероприятий и оценку стоимости их реализации.

Мероприятия охватывают следующие объекты системы коммунальной инфраструктуры:

Водоснабжение:

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

Паспорт схемы.

Наименование:

Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования г. Заинск на 2014-2030 годы.

Инициатор проекта (муниципальный заказчик):

Исполнительный комитет города Заинска.

Местонахождение объекта:

423520, Республика Татарстан, г. Заинск, ул. Крупской, д. 6.

Нормативно-правовая база для разработки схемы:

- Федеральный закон от 07.12.11 N 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»;
- Федеральный закон от 30.12.2004 № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса»;
- Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 26.03.2003 № 35-ФЗ «Об электроэнергетике»;
- Федеральный закон от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»;
- Градостроительный кодекс Российской Федерации;
- Устав муниципального образования;
- Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 10.10.2007 №99 «Об утверждении Методических рекомендаций по разработке инвестиционных программ организаций коммунального комплекса»;
- Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 10.10.2007 №100 «Об утверждении Методических рекомендаций по подготовке технических заданий по разработке инвестиционных программ организаций коммунального комплекса»;
- СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» Актуализированная редакция СНиП 2.04.02.-84* Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 29 декабря 2011 года № 635/14;
- СНиП 2.04.01-85* «Внутренний водопровод и канализация зданий» (Официальное издание, М.: ГУП ЦПП, 2003. Дата редакции: 01.01.2003).

Цели схемы:

- развитие систем централизованного водоснабжения для существующего и нового строительства жилищного фонда в период до 2030 г.;
- увеличение объёмов производства коммунальной продукции, в частности, оказания услуг по водоснабжению при повышении качества оказания услуг, а также сохранение действующей ценовой политики;
- улучшение работы систем водоснабжения;
- повышение качества питьевой воды;

Способ достижения поставленных целей:

Для достижения поставленных целей следует реализовать следующие мероприятия:

- строительство и реконструкция водоводов и магистральных сетей;
- снижение вредного воздействия на окружающую среду.

Сроки и этапы реализации мероприятий схемы:

Первый этап 2014-2020 гг.

- Реконструкция водопроводной насосной станции №2 II подъема
- Монтаж частотного преобразователя для электродвигателей насосных агрегатов водопроводной насосной станции (ВНС-1)
- Реконструкция существующих трубопроводов
- Строительство новых трубопроводов
- Геологическое изучение участков недр и поисково-оценочные работы для обеспечения потребности в воде хозяйственно-питьевого назначения МР «Заинск-2».

Второй этап 2021-2030 гг.

- Перевод водоснабжения МР «Заинск-2» от водоводов артезианского водозабора «Дуслык» со строительством насосной станции и 2-х резервуаров чистой воды.
- Создание системы диспетчеризации и автоматизации

Ожидаемые результаты от реализации мероприятий схемы:

- Повышение качества предоставления коммунальных услуг.
- Реконструкция и замена устаревшего оборудования и сетей.
- Увеличение мощности систем водоснабжения.
- Улучшение экологической ситуации на территории города Заинск.
- Создание коммунальной инфраструктуры для комфортного проживания населения, а также дальнейшего развития города Заинск.

Часть 1. Краткое описание.

Заинск - административный центр Заинского района Татарстана. Население 42 000 человек. Город возник как крепость Закамской сторожевой черты, ведет свою историю с 1652 г., когда он начал строиться с другими крепостями и острогами Закамской оборонительной черты в целях защиты от ногайцев, башкир, киргиз-кайсаков, калмыков.

В январе 1774 года крепость была взята пугачёвцами. В 1920 году в его окрестностях прошло известное Вилочное восстание. В 1956 году в связи со строительством Заинской ГРЭС возник рабочий посёлок Новый Зай, который в 1962 году получил статус посёлка городского типа. 5 апреля 1978 года он был объединён со старым поселением Зай, и получил нынешнее название.

Заинск - город у слияния рек Степной и Лесной Зай, близ одноименной железнодорожной станции на линии Агрыз-Акбаш. Центр Заинского района. Автодорога - Альметьевск- Набережные Челны. Расстояние до Казани - 287 км. Через Заинск проходит автомобильная дорога Набережные Челны- Альметьевск. Наличие мощной промышленности и разъездных путей, обусловили развитие экономических и торговых связей. Так, Заинская ГРЭС, благодаря своему географическому положению, является своеобразным энергетическим мостом между центром России и Уралом. В настоящее время общая площадь земель Заинского района составляет 184 240 га. В состав Заинского муниципального района входят город Заинск и 22 сельских поселения. Территория района составляет 184,145 га.

Промышленность: основная отрасль промышленности города - электроэнергетика (крупнейшая в Поволжском регионе Заинская ГРЭС), ЗАО «ТатЭК», ООО «Мефро Уилз Руссия Завод Заинск», ОАО "Заинский завод металлических конструкций "Тимер", Филиал ООО "ЗАВОД ТЕХНО", предприятия пищевой промышленности (ОАО "Заинский сахарный завод", ООО "Заинский крекер", ОАО "Заинское хлебоприемное предприятие", ОАО "Заинский хлебозавод", ООО "Агрофирма "Заинский сахар"), ГБУ«Зайлес».

Сельское хозяйство: в районе возделываются яровая пшеница, озимая рожь, сахарная свекла, ячмень, гречиха, горох. Основная отрасль животноводства- мясо-молочное скотоводство. В Заинском районе - месторождения гравия, глины, бутового камня и др.

Образование: Заинский политехнический колледж, 53 общеобразовательных учреждения, в которых обучается 5993 учащихся; Малая академия наук для школьников, 26 дошкольных учреждений, Дом детского творчества имени Абдуллы Алиша, Детская школа искусств, музыкальная школа.

Здравоохранение: Центральная районная больница– многопрофильное учреждение, рассчитанное на 377 коек круглосуточного стационара, в том числе 67 коек дневного стационара и на 860 посещений в смену поликлиники для обследования и лечения больных.

Центральная районная больница включает в себя следующие структурные подразделения: стоматологическое отделение, женскую консультацию, педиатрическое

отделение, отделение скорой медицинской помощи, поликлинику, круглосуточный стационар, дневной стационар, Бегишевскую участковую больницу. 53 фельдшерско-акушерских пункта обслуживают сельское население.

Часть 2. Существующее положение в системе водоснабжения.

Глава 1. «Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения г. Заинска».

1.1. Описание системы и структуры водоснабжения г. Заинска на зоны действия предприятий, организующих водоснабжение города.

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

Задачами систем водоснабжения являются:

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

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

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

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

Сеть водопровода г. Заинска имеет целесообразную конфигурацию (трассировку) и доставляет воду к объектам по возможности кратчайшим путем. Поэтому форма сети в плане имеет большое значение, особенно с учетом бесперебойности и надежности в подаче воды потребителям. Эти вопросы решаются с учетом рельефа местности, планировки населенного пункта, размещения основных потребителей воды и др.

Централизованная система водоснабжения города в зависимости от местных условий и принятой схемы водоснабжения обеспечивает:

- хозяйственно-питьевое водопотребление в жилых и общественных зданиях, нужды коммунально-бытовых предприятий;
- хозяйственно-питьевое водопотребление на предприятиях;
- производственные нужды промышленных предприятий, где требуется вода питьевого качества или предприятий, для которых экономически нецелесообразно сооружение отдельного водопровода;
- тушение пожаров;
- собственные нужды на промывку водопроводных и канализационных сетей и т.п.

Поэтому важнейшей задачей при организации систем водоснабжения г. Заинск является расчет потребностей города в воде, объемов водопотребления на различные нужды. Для систем водоснабжения расчеты совместной работы водоводов, водопроводных сетей, насосных станций и регулирующих емкостей выполняются по следующим характерным режимам подачи воды:

- в сутки максимального водопотребления - максимального, среднего и минимального часовых расходов, а также максимального часового расхода и расчетного расхода воды на нужды пожаротушения;
- в сутки среднего водопотребления - среднего часового расхода воды;
- в сутки минимального водопотребления - минимального часового расхода воды.

Таким образом, система водоснабжения г. Заинск представляет собой целый ряд взаимно связанных сооружений и устройств. Все они работают в особом режиме, со своими гидравлическими, физико-химическими и микробиологическими процессами, протекающими в различные сроки.

Водоснабжение осуществляется подземными водами, всего в г. Заинск эксплуатируются 3 водозабора и 27 водозаборных скважин.

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

1.2. Описание территорий г. Заинска, не охваченных централизованными системами водоснабжения.

Анализ системы водоснабжения города Заинска показал, что вся территория города Заинска охвачена централизованной системой водоснабжения.

1.3. Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения и перечень централизованных систем водоснабжения.

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

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

Исходя из определения технологической зоны водоснабжения в централизованной системе водоснабжения города Заинск, можно выделить следующую технологическую зону водоснабжения:

- Технологическая зона системы централизованного водоснабжения от водозабора, включающая в себя все сооружения подъема, очистки воды, а так же все магистральные и распределительные трубопроводы.

1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения.

1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений.

Водоснабжение г.Заинска осуществляется от трех источников:

- артезианский водозабор «Дуслык» в н.п. Ст. Пальчиково мощностью 15 тыс. м³/сут.;
- артезианский водозабор МР «Мирный» из 7-ми артезианских скважин; производительностью 500 м³/сут.;
- артезианский водозабор МР «Заинск-2» из 13-ти артезианских скважин производительностью 1000м³/сут.

Камская вода от УПТЖ для ППД АО «Татнефть» является резервным источником водоснабжения г.Заинск.

В состав артезианского водозабора «Дуслык» входят:

- водозаборные скважины - 10 шт.;
- насосная станция II подъема;
- резервуар питьевой воды объемом 200 м³- 2 шт.;
- сборные водоводы протяженностью 16 км;
- напорные водоводы протяженностью 38,57 км;
- фильтры поглотители - 2 шт.;
- административно-бытовой корпус;
- контрольно-пропускной пункт.

Из 10 пробуренных скважин, глубиной 43-58 м, в настоящее время эксплуатируется 7 скважин. Зоны санитарной охраны артезианских скважин соблюдены и находятся в удовлетворительном техническом состоянии. Скважинами оборудованы погружными насосами марки ЭЦВ 10-65-110 и ЭЦВ 8-40-120, производительностью 40-65 м³/час. Питьевая вода из артезианских скважин по сборным водоводам Д225-300 мм подается в два резервуара питьевой воды объемом 200 м³ каждый. Для исключения контакта внутреннего пространства резервуаров с атмосферным воздухом и воздухообмена предусмотрено 2 фильтра-поглотителя, выполненных по типовому проекту.

В МР Заинск-2 вода подается непосредственно в распределительную сеть.

Источником водоснабжения МР «Мирный» являются 7 артезианских скважин, которые подают воду непосредственно в распределительную сеть. Технические характеристики скважин приведены в таблицах 1.4.1.1. и 1.4.1.2.

Таблица 1.4.1.1. Технические характеристики скважин

Местонахождение скважины, ее ведомственный номер	год бурения скважины	Индекс эксплуатируемого водоносного горизонта (по паспорту)	Уровень воды, м		к-во дней работы в году	Тип насоса Глубина погружения насоса в метрах
	глубина, м		Статический (по паспорту) на начало эксплуатации	На конец отчетного года	кол-во часов работы в сутки	
1	2	3	4	5	6	7
МР Заинск-2						
Скважина №1	1976/53	P ₂ kz ₁	29,5	29,0	62/4,89	ЭЦВ 8-25-100/40
Скважина №2	1976/68	P ₂ kz ₁	33,1	33,1	241/13,40	ЭЦВ 6-16-125/45
Скважина №3	1972/56	P ₂ kz ₁	34	34,0	127/4,72	ЭЦВ 8-40-90/40
Скважина №4	1972/63	P ₂ kz ₁	44,1	35,9	43/2,49	ЭЦВ 6-10-110/45
Скважина №5	1972/63	P ₂ kz ₁	30	30,0	242/6,62	ЭЦВ 8-25-125/40
Скважина №6	1995/85	P ₂ uf ₂	45,7	45,5	резерв	
Скважина №7	1996/72	P ₂ kz ₁	44	44,1	183/6,71	ЭЦВ 6-10-110/65
Скважина №8	1993/82	P ₂ uf ₂	31	29,0	резерв	
Скважина №9	1993/91	P ₂ kz ₁	25	25,1	177/1,36	ЭЦВ 8-40-90/65
Скважина №10	1997/94	P ₂ kz ₁	30	30,1	97/4,27	ЭЦВ 8-25-110/80
Скважина №11	1998/80	P ₂ kz ₁	18	18,0	резерв	ЭЦВ 6-10-140/70
Скважина №12	2000/63	P ₂ kz ₁	39	39,0	172/5,69	ЭЦВ 6-10-110/51
Скважина №13	1989/80	P ₂ kz ₁	45,7	35,0	резерв	
МР Мирный						
Скважина №1	1970/60	P ₂ kz ₁	22	21,5	резерв	ЭЦВ 6-16-110/48
Скважина №2	1970/72	P ₂ kz ₁	22	22,0	резерв	ЭЦВ 8-25-100/45
Скважина №3	1976/66	P ₂ kz ₁	30	29,0	резерв	ЭЦВ 6-10-100/37
Скважина №8	1999/72	P ₂ kz ₁	40	26,0	резерв	ЭЦВ 8-25-100/43
Скважина №5	1993/80	P ₂ kz ₁	30,8	28,1	резерв	ЭЦВ 6-16-110/43
Скважина №6	1971/80	P ₂ kz ₁	12	12,0	резерв	
Скважина №7	1971/134	P ₂ uf	16	15,2	резерв	
водозабор "Дуслык"						
Скваж. №219	1996/48	P ₂ kz ₁	10	16,7	245/23,80	ЭЦВ 8-65-110/33
Скваж. №302	2002/52	P ₂ kz ₁	20,65	28,8	189/15,97	ЭЦВ10-120-80/39

Местонахождение скважины, ее ведомственный номер	год бурения скважины	Индекс эксплуатируемого водоносного горизонта (по паспорту)	Уровень воды, м		к-во дней работы в году	Тип насоса Глубина погружения насоса в метрах
	глубина, м		Статический (по паспорту) на начало эксплуатации	На конец отчетного года		
1	2	3	4	5	6	7
Скваж. №271-1	2002/50	P ₂ kz ₁	14,4	22,2	241/20,12	ЭЦВ 8-40-120/33
Скваж. №218	1996/58	P ₂ kz ₁	24,09	26,9	154/7,5	ЭЦВ 8-65-110/40
Скваж. №301	2002/43	P ₂ kz ₁	5,8	8,9	161/17,09	ЭЦВ10-120-100/39
Скваж. №231	1998/50	P ₂ kz ₁	10,36	13,4	81/15,58	ЭЦВ 8-65-110/37
Скваж. №231-Э	1998/46	P ₂ kz ₁	9,8	15,3	резерв	

Таблица 1.4.1.2. Технические характеристики скважин

№ п.п	место установки оборудования	оборудование	мощность, кВт	год выпуска	количество
1.	артезианский водозабор «Дуслык»				
1.1	скв. №219(0)	ЭЦВ 8-65-125	33	14.01.2013	1
1.2	скв. №302(1)	ЭЦВ 10-120-80	33	16.06.2012	1
1.3	скв. №271(2)	ЭЦВ 8-40-120	22	15.07.2011	1
1.4	скв. №218(3)	ЭЦВ 8-65-110	33	29.12.2011	1
1.5	скв. №301(4)	ЭЦВ 10-120-100	45	19.01.2011	1
1.6	скв. №231(5)	ЭЦВ 8-65-110	33	2008	1
2.	артезианский водозабор «Заинск-2»				
2.1	скв. №1	ЭЦВ 8-25-100	11	2008	1
2.2	скв. №2	ЭЦВ 6-16-125	7,50	2010	1
2.3	скв. №3	ЭЦВ 8-40-90	17	2010	1
2.4	скв. №4	ЭЦВ 6-10-110	5,5	2012	1
2.5	скв. №5	ЭЦВ 8-25-125	13	2010	1
2.6	скв. №7	ЭЦВ 6-10-110	5,5	окт.12	1
2.7	скв. №9	ЭЦВ 8-40-90	17	авг.12	1
2.8	скв. №10	ЭЦВ 8-25-110	11	12.05.2013	1
2.9	скв. №11	ЭЦВ 6-10-140	6,3	2004	1
2.10	скв. №12	ЭЦВ 6-10-110	5,5	2008	1
2.11	скв. №13	-	-	-	отс.
3.	МР Мирный				
3.1	скв. №1	ЭЦВ 6-16-110	7,5	2004(1999)	1
3.2	скв. №2	ЭЦВ 8-25-100	11	2004(1999)	1
3.3	скв. №3	ЭЦВ 6-10-100	7,5	2003	1
3.4	скв. №5				отс.
3.5	скв. №7		7,5		отс.
3.6	скв. №8	ЭЦВ 8-25-100	11	2004	1

№ п.п	место установки оборудования	оборудование	мощность, кВт	год выпуска	количество
3.7	скв.№6	ЭЦВ 6-16-110	7,5		1
4.	Кармалка	ЭЦВ 6-10-100	7,5	май.12	1

1.4.2. Описание существующих сооружений подготовки воды; включая оценку соответствия применяемой технологической схемы требованиям обеспечения нормативов качества воды.

В результате проведенного анализа системы водоснабжения города Заинска установлено, что в настоящее время системы очистки воды отсутствуют.

Параметры жесткости и сухого остатка приведены в таблице 1.4.2.1.

Таблица 1.4.2.1.

Местонахождение скважины, ее ведомственный номер	жесткость общая, мг экв/дм ³		сухой остаток, мг/дм ³	
	на начало эксплуатации (по паспорту)	на конец отчетного года	на начало эксплуатации (по паспорту)	на конец отчетного года
1	2	3	4	5
МР Заинск-2				
Скважина №1	10	9,2	782	870,0
Скважина №2	7,17	9,8	810	870,0
Скважина №3	7,90	9,40	600	920,0
Скважина №4	8,20	9,70	668	680,0
Скважина №5	7,62	8,80	712	651,0
Скважина №6				
Скважина №7	9,90	6,60	481	675,0
Скважина №8	5,50	5,40	879,5	965,0
Скважина №9	7,42	7,50	1050	800,0
Скважина №10	10,50	7,55	802	900,0
Скважина №11	6,00	10,00	440	915,0
Скважина №12	7,47	8,90	1050	791,0
Скважина №13				
МР Мирный				
Скважина №1	8,00	8,10	565	482,0
Скважина №2	8,40	8,60	530	543,0
Скважина №3	7,90	8,00	520	522,0
Скважина №8	7,50	7,50	580	592,0
Скважина №5	9,20	8,40	610	613,0
Скважина №6	8,30	8,50	600	582,0
Скважина №7	8,10	8,00	455	557,0
водозабор "Дуслык"				
Скваж. №219	7,90	5,90	339,7	357,0
Скваж. №302	7,30	6,80	478,7	430,0
Скваж. №271-1	7,40	6,80	831,7	720,0
Скваж. №218	9,60	5,90	796,5	580,0
Скваж. №301	8,20	5,50	489,5	440,0
Скваж. №231	9,30	6,20	590,7	470,0
Скваж. №231-Э	6,45	0,00	597	0,0

Удельный вес проб воды из водопроводной сети города, не отвечающих гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям составляет - 6,7%, по санитарно-химическим показателям-4,2%.

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

В результате проведенного анализа состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций на территории города Заинска установлено, что для подачи питьевой воды из резервуаров в г. Заинск имеется насосная станция II подъема, оборудованная четырьмя насосами типа 1Д630/125А, производительностью 550 м³/час и высотой подъема 101 м. Общая производительность насосной станции составляет 22,5 тыс. м³/сутки.

При эксплуатации насосной станции II подъема в рабочем режиме работает один насос, три насоса находятся в резерве.

Технические характеристики насосного оборудования насосной станции приведены в таблице 1.4.3.1.

Таблица 1.4.3.1.

№ п.п	место установки оборудования	оборудование	мощность, кВт	год выпуска	количество
1.	ВНС II подъема артводозабора «Дуслык»				
1.1		Д 550/125а	130	1960	1
1.2		Д 630/90а	200	1996	2
1.3		550/125а	<i>в ремонте, снят, нет двигателя</i>		1
2.	ВНС -1				
2.1		Д 630/90а	55	1975	1
2.2		Д 630/90а	160	1983	1
2.3		Д 630/90а	75	1967	1
2.4		Д 630/90а	90	1989	1
2.5	<i>на Техно</i>	К 290/30	37	1995	1
3.	ВНС -2 (консервация)				
3.1		Д 520-90а	75	1982	1
3.2		Д 520-90а	75	1987	1
4.	ВНС -3 (консервация)				
4.1		Д 320-50	55	1985	1
4.2		Д 320-50	55	1988	1

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

Хозяйственно-питьевое водоснабжение осуществляется через магистральные, внутриквартальные сети. Надежность системы водоснабжения города Заинска характеризуется как удовлетворительная.

Водопроводная сеть запроектирована частично кольцевой с тупиковой разводкой, водоснабжение города в центральной части централизованное. В районах частной застройки водопользование производится через водоразборные колонки. Общая протяженность сетей составляет 189,24 км, износ сети составляет около 53%. Замене подлежит 69,4 км водопроводных сетей.

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

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

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

Артезианская вода обеззараживается гипохлоритом натрия на артезианском водозаборе Дуслык; установлен насос-дозатор Грундфос и кубовые емкости с реагентом. Концентрация остаточного хлора перед подачей в распределительную сеть должна удовлетворять требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству

воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества-в пределах 0,3-0,8 мг/л.

Насосными агрегатами насосной станции П подъема питьевая вода первоначально по двум стальным напорным коллекторам Д 325 мм протяженностью 3,25 км каждая нитка, а затем по трем напорным коллекторам Д 315 мм из полиэтиленовых труб протяженностью 10,79 км каждая нитка подается на водопроводную насосную станцию №1. Протяженность водопроводных сетей МР Заинск-2 составляет 48,7 км., водопроводные сети микрорайона строились стихийно, без учета водопотребления, пожаротушения и поэтому в летнее время в МР Заинск-2 ощущается острая нехватка воды.

Протяженность водопроводных сетей микрорайона Мирный составляет 11,5 км. Водопроводная сеть микрорайона тупиковая, построена стихийно, без учета перспективы развития микрорайона. ПСД на реконструкцию существующих водопроводных сетей не разработана.

Технические характеристики сетей водоснабжения приведены в таблице 1.4.4.1.

Таблица 1.4.4.1.

Характеристика сетей водоснабжения				
Диаметр	Стальные, (м)	Чугунные, (м)	асбестоцементные, (м)	Полиэтиленовые, (м)
32	30	0	0	1566
до 70	12046	1024		20888
от 80 до 100	22957	15102	3551	22310
от 125 до 150	7361	1400		2400
от 175 до 200	8941	693		14826
от 250 до 300	12323,5			41038
от 350 до 400	39			
от 450 до 500	745			

На сегодняшний день протяженность водопроводных сетей г. Заинска, требующих замены составляет 69,4 км из 189,24 км (38,6 % от общей протяженности), износ водопроводных сетей составляет 53% . Для уличного водоразбора используются 89 колонок.

Недостаточное обеспечение жилищного фонда коммунальной инфраструктурой (уровень благоустройства жилья) водоснабжением -13% (87% обеспечены водой).

1.4.5. Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении г.Заинска.

В результате проведенного анализа состояния и функционирования системы холодного водоснабжения г. Заинска выявлены следующие технические и технологические проблемы:

- Недостаточная обеспеченность населения приборами коммерческого учета.
- Высокий уровень потерь воды питьевого качества при транспортировке.

- Ухудшение качества воды в результате обрастания внутренней поверхности водоводов железистыми отложениями.
- Отсутствие системы умягчения воды.

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

В результате проведенного анализа принадлежности объектов централизованной системы водоснабжения установлено, что комплекс системы водоснабжения и водоотведения города Заинск находится на балансе Заинского муниципального района, и передан по договору безвозмездного пользования в ООО «Зай-Водоканал».

Глава 2 «Балансы производительности сооружений системы водоснабжения и потребления воды в зонах действия источников водоснабжения».

2.1. Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь питьевой, технической воды при ее добыче и транспортировке.

Результаты анализа общего водного баланса подачи и реализации воды приведены в таблице. 2.1.1.

Таблица. 2.1.1. Результаты анализа общего водного баланса подачи и реализации воды

№ п.п.	Статья расхода	Единица измерения	Значение
1	2	3	4
Дуслык			
1	Объем поднятой воды	тыс. м ³	2113,93
2	Объем отпуска в сеть	тыс. м ³	2113,93
3	Объем потерь ХПВ	тыс. м ³	190,25
4	Объем потерь ХПВ	%	9,00
5	Объем полезного отпуска ХПВ потребителям	тыс. м ³	1923,68
Заинск-2			
1	Объем поднятой воды	тыс. м ³	197,86
2	Объем отпуска в сеть	тыс. м ³	197,86
3	Объем потерь ХПВ	тыс. м ³	19,79
4	Объем потерь ХПВ	%	10,00
5	Объем полезного отпуска ХПВ потребителям	тыс. м ³	178,07
Итого:		тыс. м ³	2101,75

На основе проведенного анализа можно сделать следующие выводы.

Объем реализации холодной воды в 2013 году составил 2101,75 тыс. м³. Объем потерь воды при реализации составил 210,04 тыс. м³. Объем забора воды из подземных источников, фактически продиктован потребностью объемов воды на реализацию (полезный отпуск) и расходов воды на собственные и технологические нужды, потерями воды в сети.

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

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

В результате проведенного анализа неучтенные и неустраняемые расходы и потери из водопроводных сетей в г. Заинск можно разделить на:

Полезные расходы:

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

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

2. организационно-учетные расходы, в том числе:

- не зарегистрированные средствами измерения;
- не учтенные из-за погрешности средств измерения у абонентов;
- не зарегистрированные средствами измерения квартирных водомеров;
- не учтенные из-за погрешности средств измерения НС II подъема.

Потери из водопроводных сетей:

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

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

Фактическое потребление воды составило 2101,75 тыс. м³/год, в средние сутки 5,76 тыс. м³/сут, в сутки максимального водопотребления 7,49 тыс. м³/сут.

Результаты анализа структурного территориального баланса представлены в таблице 2.2.1.

Таблица 2.2.1. Результаты анализа структурного территориального баланса

№ п.п.	Наименование населенных пунктов	Фактическое водопотребление тыс. м ³ /год	Среднее водопотребление тыс. м ³ /сут	Максимальное водопотребление тыс. м ³ /сут
1	г. Заинск	2101,75	5,76	7,49

2.3. Структурный баланс реализации воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды г.Заинск (пожаротушение, полив и др.).

Результаты анализа структурного баланса реализации питьевой воды по группам абонентов приведены в таблице 2.3.1.

Таблица 2.3.1. Структурный баланс реализации питьевой воды

№ п.п.	Потребитель	ХВС тыс. м ³ /год
1	2	3
1	Население	1546,33
2	Прочие	555,42
Итого:		2101,75

На основе проведенного анализа можно сделать вывод, что основным потребителем воды в городе Заинск является население. При рассмотрении отдельных балансов по водоснабжению видно, что население использует 74 % всей поданной воды в сеть, а прочие потребители 26%.

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

Действующие в настоящее время в г. Заинск нормы удельного водопотребления, установленные Приказом Министерством строительства, архитектуры и жилищно-коммунального хозяйства Республики Татарстан от 21.08.2012г. № 131/0, приведены в таб. 2.3.4.1.

Таб. 2.3.4.1. Нормы удельного водопотребления

Степень благоустройства		м ³ в месяц на человека
Из водоразборных колонок		1,2
В жилых домах квартирного типа с водопроводом без канализации		2,5
В жилых домах квартирного типа с водопроводом и с центральной или местной (выгреб) канализацией:	С водопроводом и канализацией без ванн	2,87
	с газоснабжением	3,63
	с ваннами и водонагревателями	5,76
	с ванными и водонагревателями и многоточечным водоразбором	6,37
В жилых домах квартирного типа с водопроводом, с центральной или местной (выгреб) канализацией централизованным горячим водоснабжением:	оборудованные умывальниками и мойками	2,65
	оборудованные умывальниками, мойками и душами	3,33
	с сидячими ваннами, оборудованными душами	4,24
	с ваннами длиной от 1500 до 1700 мм. оборудованными душами	4,39
	высотой свыше 12 этажей с централизованным ГВС и повышенными требованиями к их благоустройству	
Общежития	без душевых	1,19
	с общими душевыми	1,06
	с душами при всех жилых комнатах	1,52
	с общими кухнями и блоками душевых на этажах при жилых комнатах в каждой секции здания	1,83

Проведенный анализ позволяет сделать следующие выводы. Учитывая, что в 2013 году общее количество проживающих в городе составило 41303 человек, исходя из общего количества реализованной воды населению 1546,33 тыс. м³, удельное

потребление холодной воды составило 102,57 л/сут или 3,07 м³/мес. на одного человека. Данные показатели лежат в пределах существующих норм.

2.5. Описание существующей системы коммерческого учета питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета.

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

В ходе проведенного анализа установлено, что оснащенность приборами учета бюджетной, производственной и социальной сфер муниципального образования г. Заинск составляет 90 %. Имеется потребность в доустановке приборов коммерческого учета в отдельных жилых домах частного сектора.

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

2.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения г. Заинска.

Проведенный анализ позволяет сделать выводы, что в период с 2014 по 2030 год ожидается сохранение тенденции к уменьшению удельного водопотребления жителями и предприятиями города. При этом суммарное потребление холодной воды будет расти по мере присоединения к сетям водоснабжения новых жилых домов планируемых к застройке в существующих или вновь образуемых микрорайонах города.

Результаты анализа прогнозируемых объемов воды, планируемых к подъему на ВЗУ по годам, с указанием имеющегося резерва мощности системы водоснабжения приведены в таблице 2.6.1.

Таб. 2.6.1. Результаты анализа резервов и дефицитов производственных мощностей

№ п.п.	Год	Проектная производительность ВЗУ, м ³ /сут	Среднесуточный, объем воды на ВЗУ м ³ /сут	Резерв производительной мощности, %
ВЗУ Дуслык				
1	2013	9589,04	5270,36	45,04
2	2020	9589,04	5537,97	42,25
3	2030	9589,04	5920,27	38,26
ВЗУ Заинск-2				
1	2013	1506,85	487,86	67,62
2	2020	1506,85	512,64	65,98
3	2030	1506,85	548,02	63,63

Проведенный анализ показывает, что в настоящее время на ВЗУ Дуслык имеется резерв производственных мощностей, однако на ВЗУ Заинск-2 и Мирный образуется дефицит производительности существующих ВЗУ, в связи с чем, возникает необходимость строительства новых ВЗУ.

Часть 3. Перспективное положение в системе водоснабжения

Глава 3 Направление развития централизованных систем водоснабжения.

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

Глава «Водоснабжение» схемы водоснабжения и водоотведения г. Заинск на период до 2030 года разработана в целях реализации государственной политики в сфере водоснабжения, направленной на обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойной подачи гарантированно безопасной питьевой воды потребителям с учетом развития и преобразования территорий муниципального образования.

Принципами развития централизованной системы водоснабжения г. Заинск являются:

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

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

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

Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения приведены в таблице 3.1.1.

Таблица 3.1.1. Целевые показатели

Группа	Целевые индикаторы	Базовый показатель на 2013 год
1. Показатели качества воды	1. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям	4,2%
	2. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям	6,7%
2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения	1. Водопроводные сети, нуждающиеся в замене	ХПВ -69,4 км
	2. Аварийность на сетях водопровода (ед./км)	10 ед./км

Группа	Целевые индикаторы	Базовый показатель на 2013 год
	3. Износ водопроводных сетей (в процентах)	ХПВ – 53 %,
3. Показатели качества обслуживания абонентов	1. Количество жалоб абонентов на качество питьевой воды (в единицах)	нет
	2. Обеспеченность населения централизованным водоснабжением (в процентах от численности населения)	87%
	3. Охват абонентов приборами учета (доля абонентов с приборами учета по отношению к общему числу абонентов, в процентах):	
	население	60%
	промышленные объекты	90%
	объекты социально-культурного и бытового назначения	100%
5. Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке	1. Потери воды при транспортировке.	20%
6. Соотношение цены и эффективности (улучшения качества воды или качества очистки сточных вод) реализации мероприятий инвестиционной программы	1. Доля расходов на оплату услуг в совокупном доходе населения (в процентах)	0,46%
7. Иные показатели	1. Удельное энергопотребление на водоподготовку и подачу 1 куб. м питьевой воды	на подачу 0,94 кВтч/м ³

3.2. Сценарий развития централизованных систем водоснабжения, с учетом различных сценариев развития г. Заинска.

Сценарий развития систем водоснабжения и водоотведения города Заинска на период до 2030 года напрямую связан с планами развития города Заинск.

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

Схемой предусмотрено развитие сетей централизованного водоснабжения города Заинск, а так же 100% подключение новых потребителей к централизованным системам водоснабжения, а также необходимое качество услуг по водоснабжению.

Глава 4 Перспективное потребление коммунальных ресурсов в сфере водоснабжения.

4.1. Прогнозные балансы потребления питьевой, технической воды на срок 15 лет с учетом различных сценариев развития г.Заинска, рассчитанные на основании расхода питьевой, технической воды в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки.

Прогнозные балансы потребления воды в муниципальном образовании г. Заинск рассчитаны в соответствии со СНиП 2.04.02-84 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

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

В соответствии с переписью населения, количество жителей в 2013 году составило 41303 чел. С учетом тенденции к ежегодному росту численности населения, расчетное число жителей принято в соответствии с Генеральным планом муниципального образования г. Заинск в количестве: на 2020 год – 43130 чел., на 2030 год – 45741 чел.

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

$$Q_{ж} = \sum q_{ж} N_{ж} / 1000$$

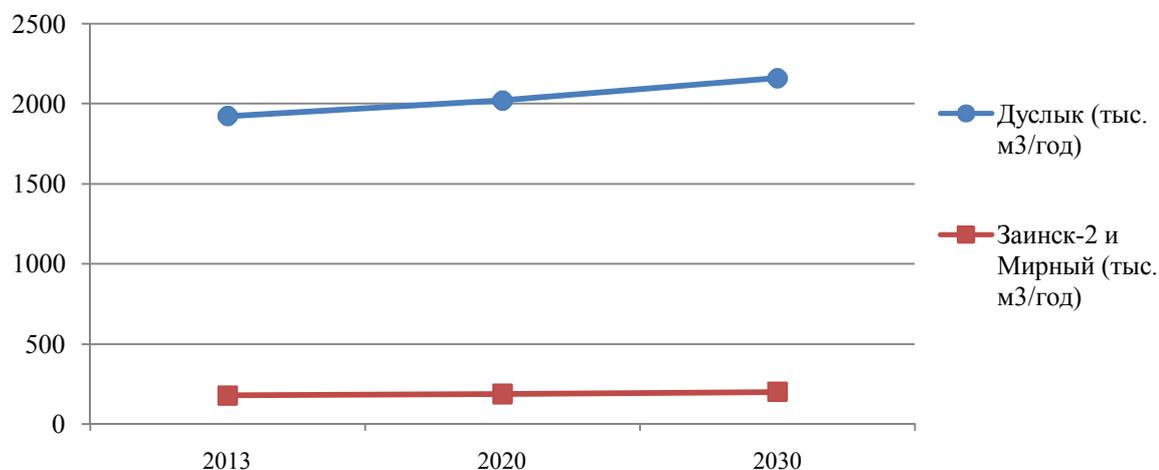
где $q_{ж}$ - удельное водопотребление, принимаемое 160 л/сут;

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

Расчет производился исходя из разницы прироста численности населения муниципального образования по указанным нормативам.

Диаграмма динамики увеличения объемов потребления воды муниципальным образованием г. Заинск (м³/год) приведена на рисунок 4.1.1.

Рисунок 4.1.1 Диаграмма динамики увеличения потребления воды



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

Анализ информации о потерях питьевой воды при ее транспортировке позволил сделать вывод, что в 2013 году потери воды в сетях ХПВ составили 210,04 тыс. м³ или 10 % от общего количества поднятой воды на ВЗУ. Столь высокие потери связаны предположительно с заниженной реализацией воды и износом водопроводной сети, в связи с чем, предлагается провести мероприятия по техническому аудиту системы водоснабжения и ремонту сетей водоснабжения муниципального образования города Заинск.

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

Диаграммы перспективных потерь питьевой воды приведены на рис. 4.2.1 и 4.2.2.

Рис. 4.2.1. Диаграмма перспективных потерь воды (м³/год)

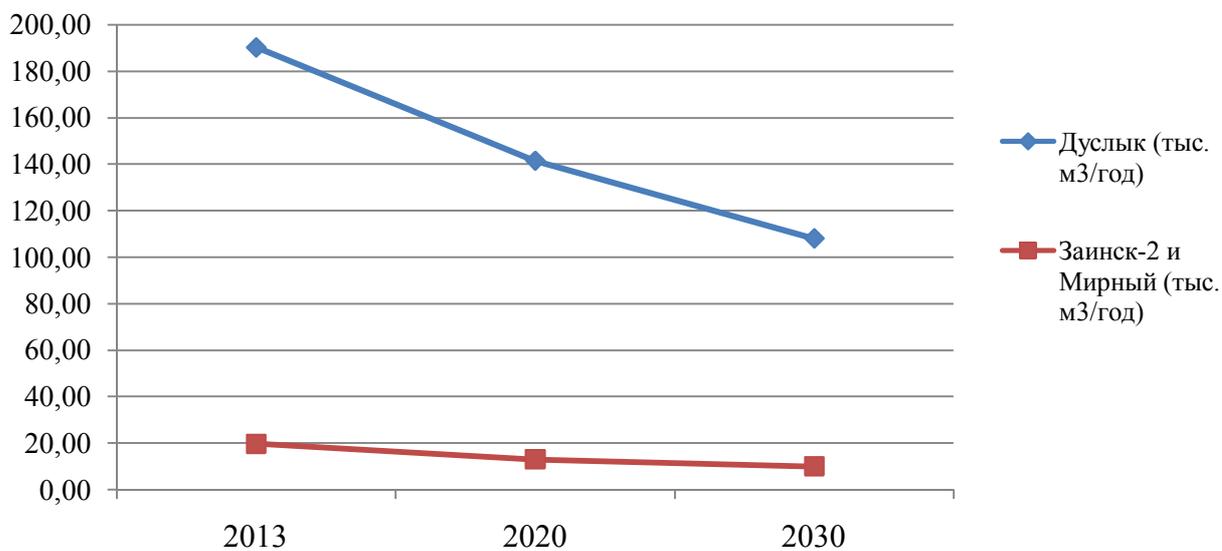
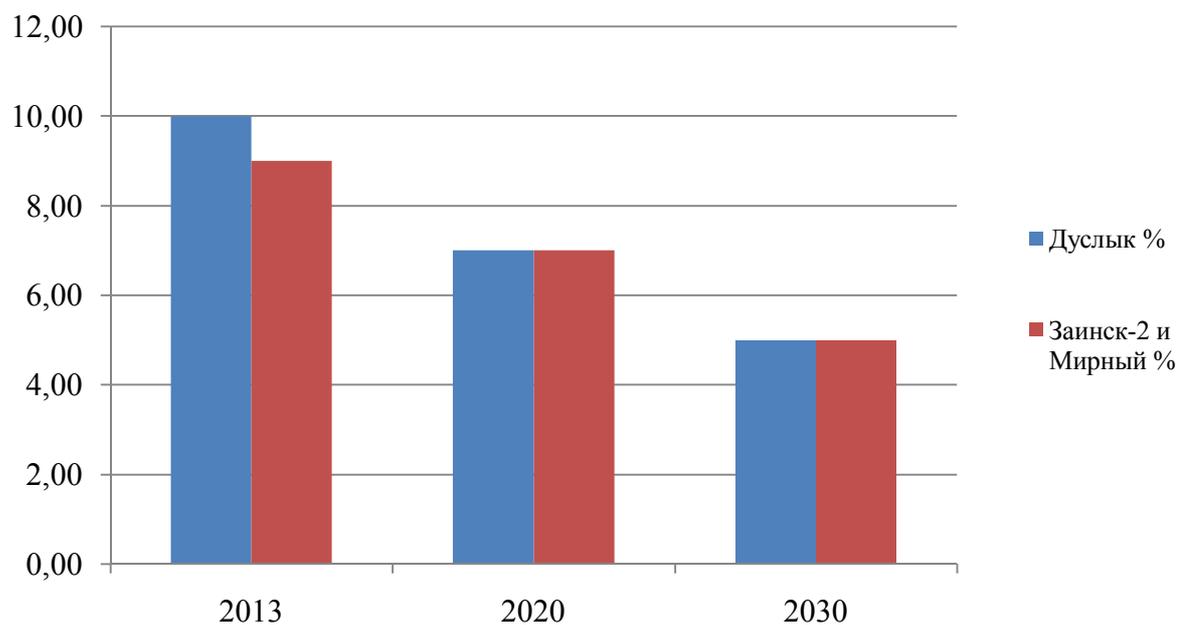


Рис. 4.2.2. Диаграмма перспективных потерь воды (%)



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

Результаты анализа общего, территориального и структурного водного баланса подачи и реализации воды на 2030 год приведены в таблицах 4.3.1, 4.3.2, 4.3.3.

Таблица 4.3.1. Общий баланс подачи и реализации питьевой воды

№ п.п.	Статья расхода	Единица измерения	Значение
1	2	3	4
Дуслык			
1	Объем поднятой воды	тыс. м ³	2268,95
2	Объем отпуска в сеть	тыс. м ³	2268,95
3	Объем потерь ХПВ	тыс. м ³	108,05
4	Объем потерь ХПВ	%	5,00
5	Объем полезного отпуска ХПВ потребителям	тыс. м ³	2160,90
Заинск-2			
1	Объем поднятой воды	тыс. м ³	210,03
2	Объем отпуска в сеть	тыс. м ³	210,03
3	Объем потерь ХПВ	тыс. м ³	10,00
4	Объем потерь ХПВ	%	5,00
5	Объем полезного отпуска ХПВ потребителям	тыс. м ³	200,03
Итого:		тыс. м ³	2360,93

Таблица 4.3.2. Территориальный баланс подачи питьевой воды

№ п.п.	Наименование населенных пунктов	Фактическое водопотребление тыс. м ³ /год	Среднее водопотребление тыс. м ³ /сут	Максимальное водопотребление тыс. м ³ /сут
1	г. Заинск	2360,93	6,47	8,41

Таблица 4.3.3 Структурный баланс реализации питьевой воды

№ п.п.	Потребитель	ХВС тыс. м ³ /год
1	2	3
1	Население	1737,01
2	Прочие	623,91
Итого:		2360,93

4.4. Определение организации, которая наделена статусом гарантирующей организации.

Анализ ситуации в муниципальном образовании показал, что в настоящий момент на территории муниципального образования г. Заинск, ни одна организация не наделена статусом гарантирующей организации.

4.5. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное).

Результаты анализа фактического и ожидаемого потребления воды представлены в таблице 4.5.1.

Таблица 4.5.1.

№ п.п.	Наименование населенных пунктов	Фактическое водопотребление в 2013 году тыс. м ³ /год	Перспективное водопотребление в 2030 году тыс. м ³ /год
1	г. Заинск	2101,75	2360,93

4.6. Описание структуры потребления воды, которую следует определять по отчетам организации, осуществляющей водоснабжение с территориальной разбивкой по зонам действия источников централизованной системы водоснабжения, кадастровым и планировочным кварталам, с последующим суммированием в целом по г. Заинск.

Анализ территориальной структуры потребления питьевой воды приведен в таблице 4.6.1.

Таблица 4.6.1. Анализ территориальной структуры потребления питьевой воды

Местонахождение скважины, ее ведомственный номер	К-во использ. воды, м ³ /сут	
	Для хоз-питьевых нужд	Дебит, м ³ /час
1	2	3
МР Заинск-2		
Скважина №1	48,90	29,0
Скважина №2	134,25	29,2

Местонахождение скважины, ее ведомственный номер	К-во использ. воды, м ³ /сут	
	Для хоз-питьевых нужд	Дебит, м ³ /час
1	2	3
Скважина №3	117,53	28,0
Скважина №4	24,95	11,1
Скважина №5	166,25	10,8
Скважина №6	0,00	28,0
Скважина №7	81,53	28,0
Скважина №8	0,00	13,5
Скважина №9	34,08	13,5
Скважина №10	106,09	7,2
Скважина №11	0,00	7,2
Скважина №12	56,78	7,2
Скважина №13	0,00	7,2
МР Мирный		
Скважина №1	0	6,5
Скважина №2	0	6,5
Скважина №3	0	6,5
Скважина №8	0	10
Скважина №5	0	7,2
Скважина №6	0	7,2
Скважина №7	0	6,5
водозабор "Дуслык"		
Скваж. №219	1956,97	6,5
Скваж. №302	1596,83	6,5
Скваж. №271-1	876,57	6,5
Скваж. №218	685,06	10
Скваж. №301	1795,89	7,2
Скваж. №231	1168,52	7,2
Скваж. №231-Э	0,00	6,5

На основе анализа структуры территориального баланса можно сделать вывод, что основным источником водоснабжения муниципального образования г. Заинск является водозабор «Дуслык».

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

Результаты анализа прогноза распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов приведены в таблице 4.7.1

Таблице 4.7.1. Результаты анализа распределения расходов воды

№ п.п.	Год	Водоснабжение	
		Население	Прочие
		тыс. м ³ /год	тыс. м ³ /год
1	2	3	4
1	2013	1546,33	555,42
2	2020	1624,85	583,63
3	2030	1737,01	623,91

Прогнозные балансы потребления воды в муниципальном образовании г. Заинск рассчитаны в соответствии со СНиП 2.04.02-84 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

4.8. Сведения о фактических и ожидаемых неучтенных расходах и потерях воды при ее передаче по водопроводным сетям (годовые, среднесуточные значения).

Анализ информации о потерях питьевой воды при ее транспортировке позволил сделать вывод, что в 2013 году потери воды в сетях ХПВ составили 210,04 тыс. м³ или 10 % от общего количества поднятой воды на ВЗУ. Столь высокие потери связаны предположительно с заниженной реализацией воды и износом водопроводной сети, в связи с чем, предлагается провести мероприятия по техническому аудиту системы водоснабжения и ремонту сетей водоснабжения муниципального образования города Заинск.

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

Диаграммы перспективных потерь питьевой воды приведены на рис. 4.2.1 и 4.2.2.

Рис. 4.2.1. Диаграмма перспективных потерь воды (м³/год)

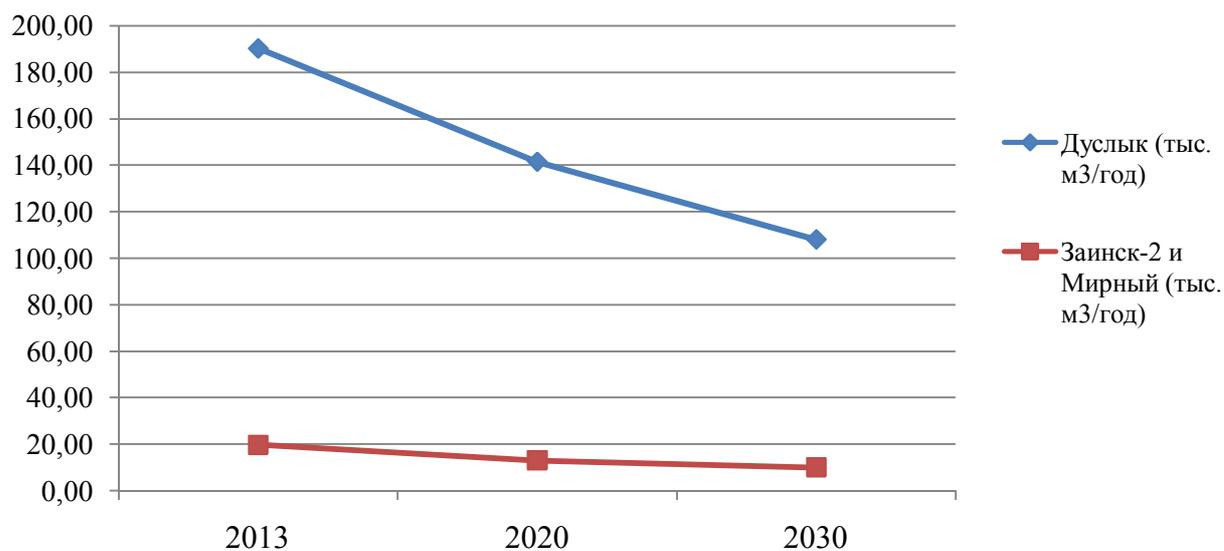
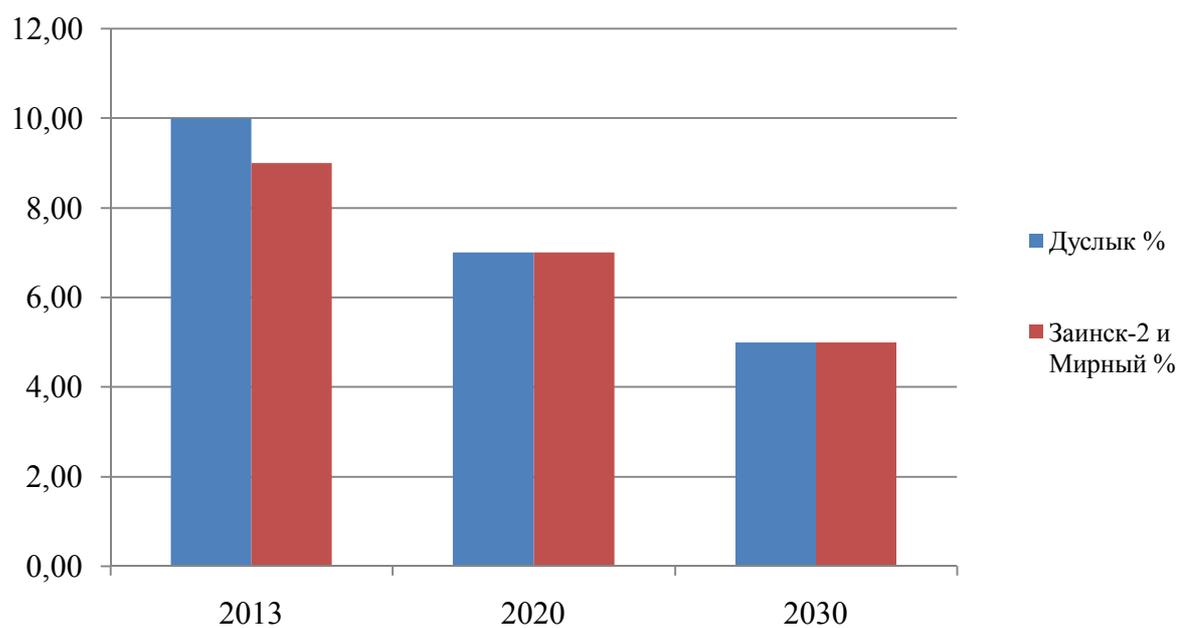


Рис. 4.2.2. Диаграмма перспективных потерь воды (%)



4.9. Сведения о фактической и ожидаемой подаче воды головными сооружениями системы водоснабжения в водопроводную сеть (годовой, среднесуточной, максимальной суточной).

Анализ сведений о фактической и ожидаемой подаче воды головными сооружениями представлены в таблице 4.9.

Таблица 4.9

№ п.п.	Статья расхода	2013 г.		2030 г.	
		Единица измерения	Значение	Единица измерения	Значение
1	2	3	4	3	4
Дуслык					
1	Объем поднятой воды	тыс. м ³	2113,93	тыс. м ³	2268,95
Заинск-2					
2	Объем поднятой воды	тыс. м ³	197,86	тыс. м ³	210,03
Итого:		тыс. м³	2101,75	тыс. м³	2360,93

Глава 5 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов систем водоснабжения.

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

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

- Замена стальных и чугунных водоводов на полиэтиленовые трубы, что позволит снизить потери воды, улучшить качество подаваемой потребителю воды вследствие снижения коррозионных процессов в трубах, снизить затраты на проведение аварийно-восстановительных работ, повысить качество и надежность водоснабжения.
- Реконструкция водопроводной насосной станции №2 II подъема с тремя насосами Д630/90. Реконструкция ВНС-2 позволит обеспечить бесперебойное водоснабжение МР «Воздвиженка», создаст необходимое давление для высотных домов квартала №35.
- Перевод водоснабжения МР «Заинск-2» от водоводов артезианского водозабора «Дуслык со строительством водопроводных сетей, ВНС-1а и 2-х резервуаров чистой воды.
- Геологическое изучение участков недр и поисково-оценочные работы для обеспечения потребности в воде хозяйственно-питьевого назначения МР «Заинск-2».

- Монтаж частотного преобразователя для электродвигателей насосных агрегатов водопроводной насосной станции (ВНС-1).
- Создание системы диспетчеризации и автоматизации.
- Строительство новых трубопроводов системы водоснабжения.
- Реконструкция существующих трубопроводов.

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

Основными направлениями для улучшения работы водопроводных сетей являются:

Замена стальных и чугунных водоводов на полиэтиленовые трубы, что позволит снизить потери воды, улучшить качество подаваемой потребителю воды вследствие снижения коррозионных процессов в трубах, снизить затраты на проведение аварийно-восстановительных работ, повысить качество и надежность водоснабжения.

Реконструкция водопроводной насосной станции №2 II подъема с тремя насосами Д630/90. Реконструкция ВНС-2 позволит обеспечить бесперебойное водоснабжение МР «Воздвиженка», создаст необходимое давление для высотных домов квартала №35.

В связи с реализацией программы предоставления земельных участков для многодетных семей и не соответствия качества воды гигиеническим нормативам по цветности, жесткости, нитратам, железу в мкр. «Заинск-2» (превышение в 1,5-3,0 раза, что обусловлено природной геохимической и техногенной обстановкой) возникает необходимость поиска альтернативных путей водоснабжения мкр. «Заинск-2» и тампонажа скважин № 7, № 6, № 13 с перекладкой сетей водоснабжения.

В связи с вышесказанным, предлагаются следующие варианты решения:

- Геологическое изучение участков недр и поисково-оценочные работы для выявления перспективных месторождений (участков) питьевых и технических подземных вод, предварительной оценки их запасов для дальнейшего изучения и освоения путем включения по запросу муниципалитета в Министерство экологии и природных ресурсов Республики Татарстан данных мероприятий в ведомственную целевую программу «Геологическое изучение недр и воспроизводство минерально-сырьевой базы Республики Татарстан».

- Перевод водоснабжения мкр. «Заинск-2» от водоводов артезианского водозабора «Дуслык» со строительством насосной станции ВНС-1а производительностью 1194 м³/сут. и двух резервуаров чистой воды объемом 600 м³ позволит обеспечить микрорайон водой питьевого качества в необходимом количестве.

Монтаж частотного преобразователя для электродвигателей насосных агрегатов водопроводной насосной станции (ВНС-1) позволит автоматизировать и организовать бесперебойную подачу воды.

Строительство новых трубопроводов системы водоснабжения необходимо для обеспечения централизованным водоснабжением существующей и перспективной жилой застройки.

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

К реконструкции планируется водопроводная насосная станция второго подъема.

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

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

В городе Заинск необходимо установить частотные преобразователи, шкафы автоматизации, датчики давления и приборы учета на повысительной насосной станции.

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

Основными результатами внедрения АСОДУ является:

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

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

Результаты анализа ситуации в сфере обеспеченности муниципального образования г. Заинск приборами учета приведены в таблице 5.5.1.

Таблица 5.5.1. Обеспеченность приборами учета

Наименование населенного пункта	Жилой фонд	Бюджетные организации	Прочие потребители
---------------------------------	------------	-----------------------	--------------------

г. Заинск	60%	90%	100%
-----------	-----	-----	------

5.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории г. Заинск и их обоснование.

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

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

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

Проведенный анализ показал, что в муниципальном образовании г. Заинск строительство новых резервуаров чистой воды не планируется.

5.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения.

Проведенный анализ показал, что в муниципальном образовании г. Заинск строительство планируется на территории существующих объектов водоснабжения.

5.9. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения.

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

Глава 6 Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения.

6.1. Оценку воздействия предлагаемых к новому строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения на водный бассейн при сбросе промывных вод.

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

6.2. Оценку воздействия на окружающую среду мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (гипохлорит натрия и другие).

Анализ возможного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке, показал, что при эксплуатации ВОС предполагается использовать технологии без применения хлора. Вместо жидкого хлора используются новые эффективные обеззараживающие реагенты (гипохлорит кальция). Это позволяет не только улучшить качество питьевой воды, практически исключив содержание высокотоксичных хлорорганических соединений в питьевой воде, но и повышает безопасность производства до уровня, отвечающего современным требованиям, за счет исключения из обращения опасного вещества – жидкого хлора.

Глава 7 Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения.

Стоимость разработки проектной документации объектов капитального строительства определена на основании «Справочников базовых цен на проектные работы для строительства» (Коммунальные инженерные здания и сооружения, Объекты водоснабжения и канализации). Базовая цена проектных работ (на 1 января 2013 года) устанавливается в зависимости от основных натуральных показателей проектируемых объектов и приводится к текущему уровню цен умножением на коэффициент, отражающий инфляционные процессы на момент определения цены проектных работ для строительства согласно Письму № 1951-ВТ/10 от 12.02.2013г. Министерства регионального развития Российской Федерации.

Ориентировочная стоимость строительства зданий и сооружений определена по проектам объектов-аналогов, Каталогам проектов повторного применения для строительства объектов социальной и инженерной инфраструктур, Укрупненным нормативам цен строительства для применения в 2012 г., изданным Министерством регионального развития РФ, по существующим сборникам ФЕР в ценах и нормах 2001 года. Стоимость работ пересчитана в цены 2013 года с коэффициентами согласно письму № 2836-ИП/12/ГС от 03.12.2012г. Министерства регионального развития Российской Федерации; Письму № 21790-АК/Д03 от 05.10.2011г. Министерства регионального развития Российской Федерации.

Расчетная стоимость мероприятий приводится по этапам реализации, приведенным в Схеме водоснабжения и водоотведения, с учетом индексов-дефляторов до 2020 и 2029 г.г.

Определение стоимости на разных этапах проектирования должно осуществляться различными методиками. На предпроектной стадии обоснования инвестиций определяется предварительная (расчетная) стоимость строительства. Проекта на этой стадии еще нет, поэтому она составляется по предельно укрупненным показателям. При

отсутствии таких показателей могут использоваться данные о стоимости объектов-аналогов. При разработке рабочей документации на объекты капитального строительства необходимо уточнение стоимости путем составления проектно-сметной документации. Стоимость устанавливается на каждой стадии проектирования, в связи, с чем обеспечивается поэтапная ее детализация и уточнение. Таким образом, базовые цены устанавливаются с целью последующего формирования договорных цен на разработку проектной документации и строительства.

В расчетах не учитывались:

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

Результаты расчетов (сводная ведомость стоимости работ) приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1. Сводная ведомость объемов и стоимости работ

№ п.п.	Наименование работ и затрат	Ед. изм.	Объем работ	Общая стоимость, тыс. руб.		
				1-й этап до 2020	2-й этап до 2030г.	Всего
1	2	3	4	5	6	7
Водоснабжение						
1.	г. Заинск					
1.1.	Реконструкция водопроводной насосной станции №2 II подъема	шт.	1	35334	-	35334
1.2.	Перевод водоснабжения МР «Заинск-2» от водоводов артезианского водозабора «Дуслык» (п.1.2.1-1.2.3 суммарно)	-	-	-	72907,7	72907,7
1.2.1.	Строительство ВНС-1а производительностью 1194 куб.м/сут.	шт.	1	-	39236	-
1.2.2.	Строительство резервуаров чистой воды V=600 куб.м	шт.	2	-	13563	-

№ п.п.	Наименование работ и затрат	Ед. изм.	Объем работ	Общая стоимость, тыс. руб.		
				1-й этап до 2020	2-й этап до 2030г.	Всего
1.2.3.	Строительство двух водоводов ПНД = 100-225 от мкр. Новый Заинск до мкр. Заинск-2	м	8201	-	20108,7	-
1.3.	Геологическое изучение участков недр и поисково-оценочные работы для обеспечения потребности в воде хозяйственно-питьевого назначения МР «Заинск-2»	шт.	1	3000	-	3000
1.4.	Монтаж частотного преобразователя для электродвигателей насосных агрегатов водопроводной насосной станции (ВНС-1)	шт.	-	1766,7	-	1766,7
1.5.	Создание системы диспетчеризации и автоматизации	-	-	-	37689,6	37689,6
Реконструкция существующих трубопроводов						
1.5.	ул. Комсомольская Ø-160мм	м	815	1097,12	-	1097,12
1.6.	ул. Баныкина Ø-110мм	м	562	561,728	-	561,728
1.7.	ул. Казанская Ø-110мм	м	494	493,757	-	493,757
1.8.	ул. Заречная Ø-325мм	м	1197	3372,76	-	3372,76
1.9.	ул. М.Джалиля Ø-110мм	м	254	253,875	-	253,875
1.10.	ул. Первомайская Ø-110мм	м	691	690,662	-	690,662
1.11.	ул. Профсоюзная Ø-160мм	м	684	920,757	-	920,757
Строительство новых трубопроводов						
1.13.	ул. Осенняя Ø-110мм	м	695	705,844	-	705,844
1.14.	ул. Майская Ø-63мм	м	536	457,022	-	457,022
1.15.	ул. Ударная Ø 32 мм	м	189,24	191,13	-	191,13
1.16.	ул. Современников Ø-110 мм	м	130	428,83	-	428,83
1.17.	ул. Братская Ø-110 мм	м	855,98	2823,6	-	2823,6
1.18.	ул. Спортивная Ø-110 мм	м	934,49	3082,58	-	3082,58
1.19.	ул. Механизаторов Ø-110 мм	м	819,65	2703,76	-	2703,76
1.20.	ул. Энтузиастов Ø-110 мм	м	631,95	2084,6	-	2084,6
1.21.	ул. Универсиадная Ø-110 мм	м	567,27	1871,24	-	1871,24
1.22.	ул. Космонавтов Ø-110 мм	м	518,07	1708,95	-	1708,95
1.23.	ул. Дорожная Ø-63 мм	м	670,52	1362,36	-	1362,36
1.24.	ул. Мишина Ø-110 мм	м	1104,52	3643,46	-	3643,46
1.25.	ул. Новая Ø-110 мм	м	1113,64	3673,54	-	3673,54
1.26.	Закольцовка мкр Воздвиженка Ø63мм-315 мм	м	1449,7	7864,31	-	7864,31

№ п.п.	Наименование работ и затрат	Ед. изм.	Объем работ	Общая стоимость, тыс. руб.		
				1-й этап до 2020	2-й этап до 2030г.	Всего
1.27.	ул. Лесорубов Ø-110мм	м	400	406,223	-	406,223
	ВСЕГО по муниципальному образованию:			80498,81	110597,3	191096,1

Глава 8 Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения.

Анализ целевых показателей производился на основании информации ООО «Зай-Водоканал» подлежащей раскрытию в сфере водоснабжения, а также на основании представленных исходных данных.

Результаты анализа целевых показателей развития централизованной системы водоснабжения приведены в таблице 8.1.

Таблица. 8.1. Целевые показатели

Группа	Целевые индикаторы	Базовый показатель на 2013 год	2014	2015	2016	2018	2020	2030
1. Показатели качества воды	1. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, %	4,2	0	0	0	0	0	0
	2. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям, %	6,7	0	0	0	0	0	0
2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения	1. Водопроводные сети, нуждающиеся в замене, км	ХПВ -69,4	50	46	31	22	10	5
	2. Аварийность на сетях водопровода, ед./км	10	5	2	0,3	0,2	0,2	0,2
	3. Износ водопроводных сетей, %	ХПВ - 53	49	39,96	38,67	37,38	35,47	12,77
3. Показатели качества обслуживания абонентов	1. Количество жалоб абонентов на качество питьевой воды (в единицах)	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет

Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования г. Заинск на перспективу до 2030 года.

Группа	Целевые индикаторы	Базовый показатель на 2013 год	2014	2015	2016	2018	2020	2030
	2. Обеспеченность населения централизованным водоснабжением (в % от численности населения)	87	87	95	100	100	100	100
	3. Охват абонентов приборами учета (доля абонентов с приборами учета по отношению к общему числу абонентов, в %):							
	население	60	80	100	100	100	100	100
	промышленные объекты	90	100	100	100	100	100	100
	объекты социально-культурного и бытового назначения	100	100	100	100	100	100	100
5. Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке	1. Потери воды при транспортировке, %.	20	18	17	16	13	10	5
6. Соотношение цены и эффективности (улучшения качества воды или качества очистки сточных вод) реализации мероприятий инвестиционной программы	1. Доля расходов на оплату услуг в совокупном доходе населения, %	0,46	0,46	0,45	0,44	0,43	0,42	0,37

Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования г. Заинск на перспективу до 2030 года.

Группа	Целевые индикаторы	Базовый показатель на 2013 год	2014	2015	2016	2018	2020	2030
7. Иные показатели	1. Удельное энергопотребление на водоподготовку и подачу 1 куб. м питьевой воды, кВтч/м ³	0,94	0,94	0,9	0,8	0,8	0,8	0,7

Глава 9 Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.

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

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