



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР
«КОМПЛЕКСНЫЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ»
г. Москва

УТВЕРЖДАЮ

Глава
городского поселения Игрим



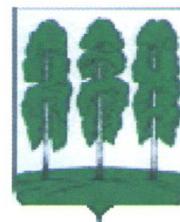
А.В. Затирка

2014 г.

М.П.



СХЕМА
ВОДОСНАБЖЕНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ГОРОДСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ ИГРИМ
БЕРЕЗОВСКОГО РАЙОНА
ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО
АВТОНОМНОГО ОКРУГА - ЮГРЫ



УЧ.22.1.1-ВВ

РАЗРАБОТАНО
Генеральный директор
ООО ИТЦ «КЭР»



М.И. Березник

Москва, 2014

Оглавление

Введение.....	8
РАЗДЕЛ 1. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ.....	10
1.1. Описание системы и структуры водоснабжения городского поселения и деление территории городского поселения на эксплуатационные зоны.....	10
1.2. Описание территории городского поселения, неохваченных централизованной системой водоснабжения.....	10
1.3. Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения (территорий, на которых водоснабжение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем горячего водоснабжения, систем холодного водоснабжения соответственно) и перечень централизованных систем водоснабжения	10
1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения	11
1.4.1 Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений.....	11
1.4.2 Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды	13
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)	19
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	19
1.4.5 Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении поселений, городских округов, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды.	22

1.4.6 Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы.	22
1.5 Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномёрзлых грунтов	22
1.6. Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения	22
РАЗДЕЛ 2. НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	24
2.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения	24
2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития городского поселения.....	25
РАЗДЕЛ 3. БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ.....	30
3.1. Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке.	30
3.2. Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления).....	30
3.3. Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселений и городских округов (пожаротушение, полив и др.) .	31
3.4. Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг	31
3.5. Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета...	35
3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения городского поселения.....	35
3.7. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, городских округов, рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, технической воды в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки.....	35

3.8. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы.....	36
3.9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное)	36
3.10. Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам.....	40
3.11. Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов, исходя из фактических расходов горячей, питьевой, технической воды с учетом данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды абонентами	40
3.12. Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения)	42
3.13. Перспективные балансы водоснабжения (общий - баланс подачи и реализации горячей, питьевой, технической воды, территориальный - баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный - баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов).....	44
3.14. Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды и величины потерь горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления горячей, питьевой, технической воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам.....	45
3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации	45
РАЗДЕЛ 4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....	47
4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения с разбивкой по годам	47
4.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения, в том числе гидрогеологические характеристики потенциальных источников водоснабжения, санитарные характеристики источников водоснабжения, а также возможное	

изменение указанных характеристик в результате реализации мероприятий, предусмотренных схемой водоснабжения.....	52
4.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения	54
4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение.....	55
4.5. Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду.....	55
4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа и их обоснование	56
4.7. Рекомендации о месте размещения насосных станции, резервуаров, водонапорных башен.....	57
4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения.	57
4.9. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения.....	57
РАЗДЕЛ 5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....	58
5.1. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод.	58
5.2. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.).	60
РАЗДЕЛ 6. ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....	61
РАЗДЕЛ 7. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	65
РАЗДЕЛ 8. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ.....	68
Приложение А. Схема водоснабжения п.г.т. Игрим на период до 2024г.	69
Приложение Б. Схема водоснабжения п. Ванзетур на период до 2024г.	69
Приложение В. Схема водоснабжения д. Анеева на период до 2024г. ...	69

Таблицы

Таблица 1.1 - Характеристика водозабора п.г.т. Игрим.....	12
Таблица 1.2 - Характеристика водозабора п. Ванзетур.....	13
Таблица 1.3 - Качество воды подземных источников водоснабжения (март, 2013).....	16
Таблица 1.4 - Качество воды подземных источников водоснабжения (июнь, 2013).....	17
Таблица 1.5 - Качество воды подземных источников водоснабжения (сентябрь, 2013).....	17
Таблица 1.6 - Сведения о водопроводных сетях.....	20
Таблица 2.1. - Целевые показатели Игримского МУП «Тепловодоканал»	26
Таблица 2.2. - Дополнительные критерии к целевым показателям.....	27
Таблица 2.3 - Численность населения по годам расчетного периода.....	28
Таблица 2.4 - Планируемое размещение и снос строительных фондов в г.п. Игрим.....	28
Таблица 3.1 - Общий баланс подачи и реализации воды.....	30
Таблица 3.2 – Баланс водопотребления.....	30
Таблица 3.3 - Структурный баланс реализации питьевой воды.....	31
Таблица 3.4 - Структурный баланс реализации питьевой воды.....	31
Таблица 3.5 - Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению в жилых помещениях для собственников и пользователей жилых помещений в многоквартирных домах и жилых домах.....	32
Таблица 3.6 - Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению на общедомовые нужды для собственников и пользователей жилых помещений в многоквартирных домах.....	34
Таблица 3.7 - Фактическое водопотребление населением.....	34
Таблица 3.8 - Водохозяйственный баланс по Игримскому МУП «Тепловодоканал» (факт и прогноз).....	36
Таблица 3.9 - Перспективный суточный баланс.....	44
Таблица 3.10 - Перспективный годовой баланс.....	44
Таблица 6.1 - Стоимость основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения г.п. Игрим.....	61
Таблица 6.2 - Ориентировочная величина капитальных вложений в строительство, реконструкцию объектов системы водоснабжения г.п. Игрим, тыс. руб. (по видам объектов системы водоснабжения).....	63
Таблица 6.3 - Ориентировочная величина капитальных вложений в строительство, реконструкцию объектов системы водоснабжения г.п. Игрим, тыс. руб. (по населенным пунктам).....	64
Таблица 7.1 - Целевые показатели Игримского МУП «Тепловодоканал» на 2014, 2019 и 2024 гг.	66
Таблица 7.2. - Дополнительные критерии к целевым показателям.....	67

Рисунки

Рисунок 1.1 - Принципиальная схема водопроводных очистных сооружений п.г.т. Игрим.....	15
Рисунок 1.2 Структура водопроводной сети по материалам труб.....	20
Рисунок 3.1 - Динамика изменения удельного водопотребления населением п.г.т. Игрим на расчетный период	37
Рисунок 3.2 - Динамика изменения среднесуточного водопотребления населением п.г.т. Игрим на расчетный период	38
Рисунок 3.3 - Динамика изменения годовой подачи на нужды населения п.г.т. Игрим на расчетный период.....	38
Рисунок 3.4 - Водопотребление промышленных предприятий и организаций г.п. Игрим и (факт и прогноз).....	39
Рисунок 3.5 - Водопотребление промышленных предприятий и организаций г.п. Игрим (факт и прогноз).....	39
Рисунок 3.6 - Прогноз распределения расходов воды по типам абонентов п.г.т. Игрим.....	41
Рисунок 3.7 - Прогноз распределения расходов воды по типам абонентов п.Ванзетур.....	41
Рисунок 3.8 - Прогноз распределения расходов воды по типам абонентов д. Анеева.....	42
Рисунок 3.9 - Перспективная динамика снижения потерь в водопроводной сети.....	43
Рисунок 3.10 - Перспективная динамика снижения расходов на собственные нужды	43
Рисунок 4.1 - Прогнозная оснащенность квартир приборами учета.....	56
Рисунок 4.2 - Прогнозная оснащенность зданий общедомовыми приборами учета	56

Введение

Городское поселение Игрим – территории расположенные на реке Северная Сосьва. Муниципальное образование городское поселение Игрим входит в состав территории Березовского района Ханты-Мансийского автономного округа Югры. Границы поселения установлены законом Ханты-Мансийского автономного округа – Югры от 25.11.2004 года № 63-оз «О статусе и границах муниципальных образований Ханты-Мансийского автономного округа – Югры». В состав поселения входят: посёлок городского типа Игрим, деревня Анеево и посёлок Ванзетур.

По состоянию на 2013 г. численность населения городского поселения составляет 8175 чел.

Климат резко континентальный, зима суровая, с сильными ветрами и метелями, продолжающаяся шесть – семь месяцев. Лето относительно тёплое, но быстротечное.

В соответствии со СНиП 23-01-99* «Строительная климатология» и климатическим районированием территории страны, городское поселение Игрим относится к 1 климатическому району, подрайону IV. Для территории установлены параметры:

Продолжительность отопительного периода- 283 суток;

Средняя за отопительный период температура наружного воздуха - 9,7°С;

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования системы отопления -43°С;

Среднегодовая температура воздуха — минус 3,8 °С;

Средняя скорость ветра — 3,5 м/с.

Фактические значения температур, зафиксированные на территории городского поселения Игрим (замеры произведены на высоте 10 м над землёй) приведены в таблице.

Таблица Средние значения температур по месяцам

Показатель	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Год
Средняя температура, °С	-22	-19,6	-13,8	-4,3	2,8	11,3	15,8	13,1	6,8	-2,6	-13,4	-19,9	-3,8

Разработка проекта схемы водоснабжения и водоотведения муниципального образования городское поселение Игрим - на период до 2024 г. выполняется в соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 07.11.2011 №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», в объеме технического задания к муниципальному контракту и Постановления Правительства Российской Федерации от 05.09.2013

№782 «О схемах водоснабжения и водоотведения», на основании муниципального контракта №0187300020513000035-0277842-02 от 17 марта 2014г.

Представленные проектные решения разработаны с учетом Целевой Программы "Чистая вода" на 2011-2017гг, Водного кодекса Российской Федерации, Федерального закона об охране окружающей среды и нормативных требований по водоснабжению и водоотведению населенных объектов, промышленных предприятий, действующих на территории Российской Федерации.

Цель проекта:

Разработка схемы централизованной системы водоснабжения г.п. Игрим на период до 2024 года для обеспечения нового строительства и реконструкции объектов систем водоснабжения, оперативного контроля за её гидравлическим режимом, для решения задач по развитию и повышению надежности этой системы, в соответствии с потребностями жилищного и промышленного строительства, повышения качества коммунальных услуг, улучшения экологической ситуации на территории.

РАЗДЕЛ 1. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

1.1. Описание системы и структуры водоснабжения городского поселения и деление территории городского поселения на эксплуатационные зоны

Система водоснабжения п.г.т. Игрим включает в себя:

- 23 артезианских скважины;
- водопроводные очистные сооружения;
- 3 резервуара чистой воды: один емкостью 2000 м³ и два по 1000 м³;
- насосную станцию второго подъема;
- водопроводные сети общей протяженностью 119,97 км.

Система водоснабжения п. Ванзетур включает в себя:

- 2 рабочие скважины, 1 законсервирована;
- 1 водонапорную башню;
- водопроводные очистные сооружения;
- водопроводные сети протяженностью 2,44 км.

Централизованное водоснабжение в д. Анеева отсутствует.

1.2. Описание территории городского поселения, неохваченных централизованной системой водоснабжения

В настоящее время население г.п. Игрим обеспечено водой питьевого качества на 93 %, исключение составляют отдалённые застройки частного сектора. Полностью децентрализованным является д. Анеева.

1.3. Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения (территорий, на которых водоснабжение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем горячего водоснабжения, систем холодного водоснабжения соответственно) и перечень централизованных систем водоснабжения

В соответствии с определением, данным Постановлением Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 №782 «О схемах 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.

В соответствии с определениями, данными Федеральным законом от 07.12.2011 №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»:

Нецентрализованная система холодного водоснабжения - сооружения и устройства, технологически не связанные с централизованной системой холодного водоснабжения и предназначенные для общего пользования или пользования ограниченного круга лиц.

Централизованная система холодного водоснабжения - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для водоподготовки, транспортировки и подачи питьевой и (или) технической воды абонентам.

В соответствии с существующим положением, в системе водоснабжения в г.п. Игрим сложились:

- две технологические зоны централизованного водоснабжения - централизованная система водоснабжения п.г.т. Игрим и централизованная система водоснабжения п. Ванзетур.

- одна нецентрализованная система холодного водоснабжения д. Анеева.

1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

п.г.т. Игрим. п.г.т. Игрим снабжается водой из подземного водоносного горизонта 60 Кар/Обь, код водного объекта 351/287. Забор воды осуществляется из водозаборных скважин с дебитом 6-30 м³/ч, глубиной 115-124 м. Водозабор эксплуатируется на неутвержденных запасах. Рассматриваемый район относится к категории надежно обеспеченного ресурсами подземных вод, хотя и не имеет разведанных эксплуатационных запасов подземных вод.

По степени защищенности подземных вод от загрязнения воды пгт. Игрим относится к условно защищенным.

Подземные воды, не содержат взвешенных веществ (весьма прозрачны) и обычно бесцветны. Эти воды, перекрытые сверху водонепроницаемыми породами, защищены от поступления проникающих с поверхности земли загрязненных стоков и обладают поэтому высокими санитарными качествами.

Площадка водозаборных сооружений располагается в восточной части населенного пункта между жилой застройкой и территорией аэродрома. В эксплуатацию введена в 1967 г.

На площадке водозаборных сооружений расположены 17 скважин:

- действующих – 14 шт., из них постоянно в работе 7 скважин;
- резервных, требующих ремонта – 3 шт.

Каждая скважина имеет павильон, который служит для защиты оборудования и самой скважины от атмосферных влияний и поверхностных вод, а также для предотвращения доступа к оборудованию и скважине посторонних лиц.

Установленное оборудование – скважинные насосы марки ЭЦВ, производительностью 10 и 12 м³/ч

Производительность водозабора составляет 3800 м³/сут.

Фактически в среднем за сутки добывается 2790 м³ воды, что составляет 77 % от возможной добычи воды.

Технические характеристики водозабора в п.г.т. Игрим приведены в таблице 1.1.

Таблица 1.1 - Характеристика водозабора п.г.т. Игрим

№ п/п	Наименование	Значение
1	Количество действующих скважин, шт	14
2	Марка насоса	ЭЦВ-6-10-140
3	Подача, м ³ /ч	10
4	Напор, м	140
5	Мощность, кВт	6,3
6	Частота электродвигателя, об/мин	3000
7	Объем разрешенного отбора из источника водоснабжения, тыс. м ³ /год (м ³ /сут)	1420 (3890)
8	Проектная производительность, тыс. м ³ /год (м ³ /сут)	1387 (3800)
9	Фактический забор воды, тыс. м ³ /год (м ³ /сут)	1018,3 (2790)

п. Ванзетур. Источником централизованного водоснабжения п.Ванзетур являются подземные воды.

Площадка водозаборных сооружений располагается в юго-восточной части от территории детского сада «Капелька». Сооружения системы водоснабжения представлены скважиной для забора воды и водонапорной башней. На территории поселка так же действует ряд частных скважин, обслуживающих отдельные жилые здания. Технические характеристики водозабора в п. Ванзетур приведены в таблице 1.2.

Таблица 1.2 - Характеристика водозабора п. Ванзетур

№ п/п	Наименование	Значение
1	Количество действующих скважин/законсервированных, шт	2/1
2	Марка насоса	ЭЦВ-6-10-140
3	Подача, м ³ /ч	10
4	Напор, м	140
5	Мощность, кВт	6,3
6	Частота электродвигателя, об/мин	3000
7	Объем разрешенного отбора из источника водоснабжения, тыс. м ³ /год (м ³ /сут)	-
8	Проектная производительность, тыс. м ³ /год (м ³ /сут)	87,6 (240)
9	Фактический забор воды, тыс. м ³ /год (м ³ /сут)	73 (200)

д. Анеева. Централизованное водоснабжение в д. Анеева отсутствует. Источником водоснабжения являются поверхностные воды. В зимнее время забор воды для хозяйственно-питьевых целей производится емкостями из проруби, индивидуально.

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

п.г.т. Игрим. Вода со скважин, по трубопроводам подается на станцию обезжелезивания. Водопроводная станция обезжелезивания подземных источников предназначена для обработки воды методом упрощенной аэрации. Обезжелезивание воды предусматривается путем фильтрации ее через закрытые фильтры из кварцевого песка, с крупностью зерен 0,8-1,8мм. Высота слоя загрузки - 1,2 м. Скорость фильтрации 5 м/час.

Станция оборудована 12 фильтрами:

1 ступени - №№1,2,3,7,8,10;

2 ступени - №№4,5,6,8,11,12

Равномерное распределение поступающей воды по всем работающим фильтрам достигается при помощи общего коллектора диаметром 219 мм. Фильтрация представляет собой процесс прохождения осветляемой воды через слой фильтрующего материала. При фильтрации задержание частиц, загрязняющих воду, происходит в толще слоя филь-

трующей песчаной загрузки, где эти частицы извлекаются из воды и удерживаются на зернах песка под действием сил прилипания.

Метод обезжелезивания воды фильтрованием основан на способности воды, содержащей двухвалентное железо и растворенный кислород при фильтровании через зернистый слой кварцевого песка выделять железо на поверхность зерен.

Для окисления двухвалентного железа в трехвалентное, задерживаемое фильтром в виде гидрата окиси, требуется обогащение воды кислородом.

Для обеспечения подачи кислорода в систему очистки воды (фильтра), где происходит обеззараживание воды и окисление (переводящее в нерастворимую форму) соединений железа, а также окисление растворенных органических соединений служат два воздухоподборника компрессорного давления В-6,3-000-02, емкостью 6300 л каждый, давлением 8 кгс/см².

Аэрация воды перед фильтрацией происходит при напуске ее на фильтры, осуществляемом с разрывом струи без устройства специальных аэрационных сооружений. Степень насыщения воды кислородом зависит от скорости и высоты разлива воды. Высота разлива не менее 0,5-0,6 м., а скорость истечения не более 1,5-2,0 м/сек. Загрузка фильтра кварцевый песок.

Фильтр представляет собой резервуар, в нижней части которого расположено дренажное устройство для отвода профильтрованной воды. На дренаж укладывается слой поддерживающего материала (гравий) и затем слой собственно фильтрующего материала. Вода в фильтры подается сверху и отводится снизу - через дренажное устройство.

Для поддержания заданного режима фильтрования, а также во избежание выделения воздуха в загрузке и связанного с этим перемешивания слоев на фильтрах поддерживается высокий уровень воды - не менее чем 2,1 м над поверхностью фильтрующего материала.

При скором фильтровании значительно быстрее происходит загрязнение фильтра, требующее его очистки. Очистку скорых фильтров производят путем промывки фильтрующего материала обратным током чистой воды, подаваемой снизу через дренаж и проходящей через слои гравия и песка. Промывка фильтров производится 1 раз в сутки. В отдельных случаях необходимость промывки может быть вызвана ухудшением качества фильтрата (увеличение остаточного железа свыше 0,3 мг/л). При промывке фильтр выключается из работы, промывная вода подается снизу через дренажные устройства и проходит слои гравия и песка в обратном направлении. Скорость прохождения через фильтр промывной воды в несколько раз больше скорости фильтрования. Вода взмучивает песок и интенсивно омывает его от поступивших в процессе фильтрования загрязнений.

Во избежание смещения подстилающих слоев и перемешивания фильтрующих слоев загрузки при промывке включение и выключение фильтровальных сооружений производят с постепенным в течении 1-5 минут наращиванием или снижением расхода промывной воды. Качество отмывки загрузки оценивают по постоянству начальной потери напора при одинаковой скорости фильтрации для предыдущих и последующих рабочих циклов фильтровального сооружения. Промывная вода отводится через желоба. Сброс промывной воды производится в ручей при помощи насосной станции с предварительным отстаиванием в двух отстойниках.

После прохождения через фильтра вода поступает в накопительные емкости, из которых насосная станция 2-го подъема подает воду в городскую сеть.

Производительность фильтров (каждого) с №1 по №8 - 50 м³/час, с №9 по №12- 70 м³/час. Фильтры оборудованы подводными и отводящими трубопроводами с запорно-регулирующей арматурой и дренажом большого сопротивления.

Обеззараживание воды производится установкой ОВ ИП-РКС. В настоящее время не работает.

Проектная производительность очистных сооружений составляет 3800 м³/сут. Фактическая производительность 2790 м³/сут. Принципиальная схема водопроводных очистных сооружений п.г.т. Игрим приведена на рисунке 1.1.

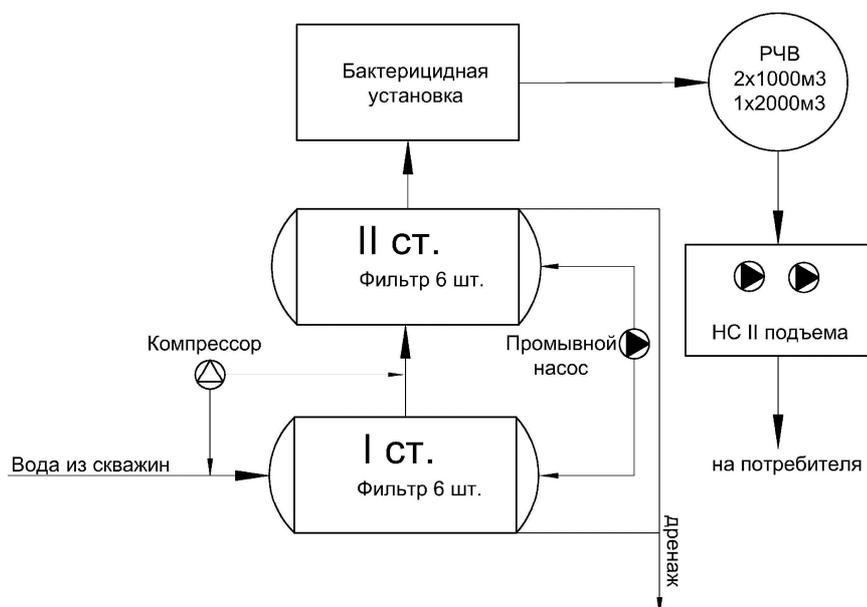


Рисунок 1.1 - Принципиальная схема водопроводных очистных сооружений п.г.т. Игрим

Лабораторный контроль отбора проб и проведения анализов проводит Аккредитованный испытательный лабораторный центр – Филиал Фе-

дерального бюджетного учреждения здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в Ханты-Мансийском автономном округе-Югре в Белоярском районе и Березовском районе».

п. Ванзетур. Вода от водозаборных сооружений подается в сеть потребителей без предварительной очистки и водоподготовки.

Подаваемая потребителям вода не соответствует требованиям ГОСТ Р 51232-98 «Вода питьевая» и СанПиН 2.1.4.1074-01 «Вода питьевая вода. Гигиенические требования. Контроль качества».

В летнее время по летнему водопроводу водоснабжением обеспечивается северный участок населенного пункта по ул. Центральная от дома № 32.

В 2007 г. был построен комплекс водопроводных очистных сооружений, который расположен в восточной центральной части населенного пункта.

Анализируя современное состояние системы водоснабжения, выявлена необходимость в строительстве дополнительных сетей водоснабжения и закольцовки существующих.

д. Анеева. Централизованное водоснабжение в д. Анеева отсутствует. Источником водоснабжения являются поверхностные воды.

В зимнее время забор воды для хозяйственно-питьевых целей производится емкостями из проруби, индивидуально.

Вода, выдаваемая в сеть, не в полном объеме соответствует требованиям ГОСТ Р 51232-98 «Вода питьевая» и СанПиН 2.1.4.1074-01 «Вода питьевая. Гигиенические требования. Контроль качества». Показатели качества воды из подземных источников в 2013г. за март приведены в таблице 1.3, за июнь в таблице 1.4., за сентябрь в таблице 1.5.

Таблица 1.3 - Качество воды подземных источников водоснабжения (март, 2013)

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	Точки отбора						ПДК, не >
			1	2	3	4	5	6	
1	Запах при 20°С	балл				0	0	0	2
	Запах при 60°С	балл				0	0	0	2
2	Привкус при 20°С	балл				0	0	0	2
3	Цветность	град.				0	0	0	20
4	Мутность	мг/дм ³				-	-	-	1,5
5	Сухой остаток	мг/дм ³				128,0	141,0	135,0	1000
6	Хлориды	мг/дм ³				1 раз в год			350
7	Сульфаты	мг/дм ³				1 раз в год			500
8	Железо общее	мг/дм ³		6,62	0,36	0,39	0,38	0,39	0,3
9	Жесткость общая	мг-экв /дм ³				1,0	1,1	1,1	7
10	Показатель рН					6,9	6,9	6,9	6-9

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	Точки отбора						ПДК, не >
			1	2	3	4	5	6	
11	Окисляемость перманганатная	мгО ₂ /дм ³				2,49	2,81	3,89	5
12	Нитраты	мг/дм ³				1 раз в год			45
13	Нитриты	мг/дм ³				1 раз в год			3
14	Аммиак и ионы аммония (суммарно)	мг/дм ³				1 раз в год			2,57

Таблица 1.4 - Качество воды подземных источников водоснабжения (июнь, 2013)

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	Точки отбора						ПДК, не >
			1	2	3	4	5	6	
1	Запах при 20°С	балл				0	0	0	2
	Запах при 60°С	балл				0	0	0	2
2	Привкус при 20°С	балл				0	0	0	2
3	Цветность	град.				5	10	10	20
4	Мутность	мг/дм ³				-	-	-	1,5
5	Сухой остаток	мг/дм ³				118	123	116	1000
6	Хлориды	мг/дм ³				1,97	1,75	1,79	350
7	Сульфаты	мг/дм ³				4,99	6,09	5,54	500
8	Железо общее	мг/дм ³				0,38	0,35	0,36	0,3
9	Жесткость общая	мг-экв/дм ³		6,64	0,34	0,9	1	1,05	7
10	Показатель рН					6,7	6,7	6,7	6-9
11	Окисляемость перманганатная	мгО ₂ /дм ³				2,35	2,67	2,35	5
12	Нитраты	мг/дм ³				1,82	2,37	2,37	45
13	Нитриты	мг/дм ³				0,088	0,044	0,024	3
14	Аммиак и ионы аммония (суммарно)	мг/дм ³				0,64	0,52	0,41	2,57

Таблица 1.5 - Качество воды подземных источников водоснабжения (сентябрь, 2013)

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	Точки отбора						ПДК, не >
			1	2	3	4	5	6	
1	Запах при 20°С	балл				0	0	0	2
	Запах при 60°С	балл				0	0	0	2
2	Привкус при 20°С	балл				0	0	0	2
3	Цветность	град.				10	15	15	20
4	Мутность	мг/дм ³				-	-	-	1,5
5	Сухой остаток	мг/дм ³				103	110	121	1000
6	Хлориды	мг/дм ³				1 раз в год			350
7	Сульфаты	мг/дм ³				1 раз в год			500
8	Железо общее	мг/дм ³		6,61	0,37	0,44	0,38	0,4	0,3
9	Жесткость общая	мг-экв/дм ³				1,15	1,2	1,05	7
10	Показатель рН					6,7	6,7	6,7	6-9
11	Окисляемость перманганатная	мгО ₂ /дм ³				3,01	2,53	3,17	5

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	Точки отбора						ПДК, не >
			1	2	3	4	5	6	
12	Нитраты	мг/дм ³					1 раз в год		45
13	Нитриты	мг/дм ³					1 раз в год		3
14	Аммиак и ионы аммония (суммарно)	мг/дм ³					1 раз в год		2,57

Исходя из приведенных показателей качества питьевой воды, нельзя утверждать, что питьевая водопроводная вода п.г.т. Игрим соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения». Выявлено небольшое превышение концентрации соединений железа. Так же при не функционирующем должным образом узле обеззараживания, соответствие питьевой воды требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества» добиться не представляется возможным.

Исходя из вышеизложенного:

- необходимо усилить технологический контроль показателя наличия соединений железа.
- необходима модернизация узла обеззараживания.

п.г.т. Игрим. На площадке водопроводных очистных сооружений имеются резервуары чистой воды (РЧВ):

- 1 шт – объемом 2000 м³
- 2 шт. – объемом по 1000 м³

п. Ванзетур. Имеется одна водонапорная башня. Средняя школа и узел связи оснащены противопожарными резервуарами, емкостью 100 м³.

Анализ представленных выше данных показывает, что существующие объемы РЧВ позволяют вмещать аварийные, запасы воды на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды.

Достаточные объемы регулирующих емкостей обеспечивают оптимальность работы насосных агрегатов.

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)

п.г.т. Игрим. Из резервуаров чистой воды насосной станцией второго подъема вода подается непосредственно в сеть. На насосной станции установлены насосные агрегаты:

Д-320 ($Q=300 \text{ м}^3/\text{ч}$) - 1 шт (в резерве);

4К6($Q=90 \text{ м}^3/\text{ч}$) - 2 шт. (пожарный);

К-100-65-200 ($Q=90 \text{ м}^3/\text{ч}$) - 3шт. (в работе).

Функционирование насосной станции следующее: постоянно в работе находятся 3 насосных агрегата, один в резерве.

Проектная производительность насосной станции - 11520 м³/сут, фактическая 2790 м³/сут.

Техническое состояние насосной станцией второго подъема - удовлетворительное.

Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки питьевой воды, на единицу объема воды, отпускаемой в сеть 0,65 кВт*ч/ куб.м.

Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки питьевой воды, на единицу объема воды, отпускаемой в сеть 0,41 кВт*ч/ куб.м.

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

п.г.т. Игрим. В ведении Игримского МУП «Тепловодоканал» в п.г.т. Игрим находятся 119,77 км водопроводных сетей. Износ составляет более 90 %, что говорит о неудовлетворительном состоянии водопроводных сетей и больших потерях.

Водопроводная сеть п.г.т. Игрим является одним из самых уязвимых элементов системы водоснабжения поселения в части надежности. Во многом это определяется высокой степенью износа и структурой материала труб.

Структура водопроводной сети по материалам применяемых труб приведена на рисунке 1.2.

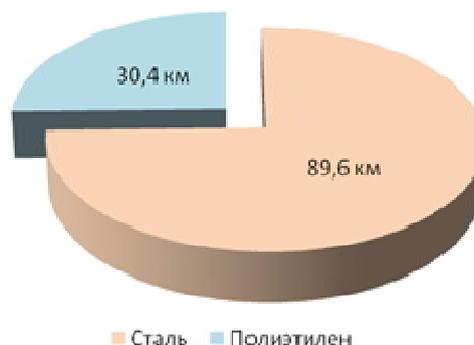


Рисунок 1.2 Структура водопроводной сети по материалам труб

В настоящее время, при проведении ремонта и реконструкции сетей, производится замена изношенных стальных и чугунных труб на полиэтиленовые. На сегодняшний день протяженность полиэтиленовых труб составляет порядка 30,4 км.

Удельное количество аварий и повреждений составляет 0,14 аварий на 1 км сети в год.

90% аварий и повреждений трубопроводов и оборудования городской водопроводной сети, которые приводят к разливам воды и соответствующему ущербу, связаны с разгерметизацией трубопроводов, причиной которой являются в основном коррозионные повреждения - свищи, нарушение герметичности раструбных соединений и переломы труб. Наибольшее количество отказов (повреждений труб с раскопкой), происходит на стальных трубах водопроводной сети малых диаметров.

Повреждения и аварии на трубопроводах и оборудовании городской водопроводной сети г.п. Игрим приводят к потерям воды и нанесением ущерба городу, к которому следует отнести:

- материальный ущерб - затраты на ликвидацию аварий, штрафы за нанесенный ущерб от разлива воды и перебоев с водоснабжением, потери воды;

- экологический ущерб (изменение гидрогеологического режима территорий, подтопления, повышение коррозионной активности грунтов);

- социальные издержки (неудовлетворительное качество услуг по водоснабжению, перебои в подачи воды, нарушение движения транспорта, разрытие уличных покрытий, снижение имиджа предприятия и т.п.).

Сведения о водопроводных сетях п.г.т Игрим приведены в таблице 1.6.

Таблица 1.6 - Сведения о водопроводных сетях

№ п/п	Наименование участка	Материал	Диаметр, мм	Протяженность, км	Степень износа, %	Год постройки
1	Магистраль 1	Полиэтилен	225	2,5	10	2007
2	Магистраль 1/2	Сталь	219	8,91	80	1978-1988

№ п/п	Наименование участка	Материал	Диаметр, мм	Протяженность, км	Степень износа, %	Год постройки
3	Магистраль 2	Полиэтилен	160	5,3	10	2005-2012
4	М2/2	Сталь	159	12,265	80	1978-1988
5	М3	Полиэтилен	110	9,8	10	2005-2012
6	М3/2	Сталь	114	17,091	80	1978-1988
7	Квартальные 1	Полиэтилен	80	2,4	10	2005-2012
8	Кв.1/2	Сталь	89	16,791	80	1978-1986
9	Кв.2	Полиэтилен	63	10,4	80	2005-2012
10	Дворовые 1	Сталь	76	11,6	80	1978-1986
11	Дворовые 2	Сталь	57	17,2	80	1978-1987
12	Дворовые 3	Сталь	32	5,72	80	1978-1988
	Всего			119,977		

Выводы по состоянию надежности трубопроводов городской водопроводной сети.

Металлические трубы укладывались без внутренних защитных покрытий, поэтому имеют существенное обрастание, высокое удельное сопротивление и износ. К тому же неудовлетворительное состояние стальных трубопроводов сетей водоснабжения п.г.т. Игрим связано с почвенной и электрохимической коррозией металла. В целях, повышения работоспособности трубопроводов системы водоснабжения поселения, необходимо увеличить интенсивность ее восстановления.

Однако надо иметь в виду, что не все трубы с истекшим сроком службы подлежат замене. Опыт эксплуатации и анализ зарубежных и отечественных исследований в области оценки надежности и планирования восстановления трубопроводных коммуникаций показали, что подход, заключающийся в проведении ремонтно-восстановительных работ или реконструкции труб только там, где произошла авария, приводит к застою в области реконструкции сетей. Необходима научно обоснованная стратегия планирования их восстановления, основанная на технико-экономическом анализе состояния водопроводной сети, оценке и прогнозе показателей надежности и экологической безопасности трубопроводов.

При выборе методов восстановления требуемой надежности трубопроводов приоритетом должны быть выбраны методы бестраншейной (без производства земляных работ) реконструкции. Эти методы на сегодняшний день являются наиболее актуальными как для городских коммунальных служб, так и для потребителей воды.

п. Ванзетур. Основная водопроводная сеть тупиковая, преимущественно из стальных труб диаметрами 25 – 76 мм. Общая протяженность – 2,44 км. Прокладка сетей подземная совместно с сетями теплоснабжения.

1.4.5. Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении поселений, городских округов, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды.

По информации, полученной от Игримского МУП «Тепловодоканал» предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды – не выдавалось.

Существующими техническими проблемами, возникающими при водоснабжении г.п. Игрим является:

- Неэффективность работы узлов обеззараживания и обезжелезивания водопроводных очистных сооружений;
- Низкий уровень надежности водопроводных сетей.

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

Система теплоснабжения закрытая, двухтрубная, способ отпуска теплоты – качественный. Горячее водоснабжение осуществляется котельными №1 и №4 по независимой схеме через водоподогреватели, установленные в индивидуальных тепловых пунктах потребителей. Подключение подогревателей горячего водоснабжения к тепловой сети выполнено по параллельной схеме.

1.5. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов

Территория г.п. Игрим не относится к территории распространения вечномерзлых грунтов.

1.6. Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения

Объектами централизованной системы водоснабжения в г.п. Игрим владеет на праве законном основании (хозяйственное ведение) - Игримское Муниципальное унитарное предприятие «Тепловодоканал».

Имущество, задействованное для оказания услуг водоснабжения потребителям передано Игримскому МУП «Тепловодоканал» от администрации городского поселения Игрим в исполнение распоряжения адми-

нистрации городского поселения Игрим от 22.04.2010 №58 «О передаче имущества в хозяйственное ведение» по акту приема-передачи.

РАЗДЕЛ 2. НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

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

Развитие централизованной системы водоснабжения г.п. Игрим на период до 2024 года направлено на обеспечение доступности абонентов централизованного водоснабжения, качеством в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации, рационального водопользования на основе наилучших доступных технологий и внедрения энергосберегающих технологий, с целью обеспечения нового строительства и реконструкции объектов систем водоснабжения города, оперативного контроля за её гидравлическим режимом, для решения задач по развитию и повышению надежности этой системы, в соответствии с потребностями жилищного и промышленного строительства, повышения качества коммунальных услуг, улучшения экологической ситуации на территории г.п. Игрим.

Принципами развития централизованной системы водоснабжения г.п. Игрим 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 схеме водоснабжения г.п. Игрим являются:

- реконструкция и модернизация водопроводной сети с целью обеспечения качества воды, поставляемой потребителям, повышения надежности водоснабжения и снижения аварийности;
- строительство сетей и сооружений для водоснабжения осваиваемых и преобразуемых территорий, а также отдельных городских территорий, не имеющих централизованного водоснабжения с целью обеспечения доступности услуг водоснабжения для всех жителей.
- 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 использова-

ния 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.

Определением данным пунктом 18 статьи 2 Федерального закона от 07.12.2011 №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» (редакция от 28.12.2013) целевыми показателями централизованной системы водоснабжения являются «...показатели надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения (далее также - показатели надежности, качества, энергетической эффективности) - показатели, применяемые для контроля за исполнением обязательств концессионера по созданию и (или) реконструкции объектов концессионного соглашения, реализацией инвестиционной программы, производственной программы организацией, осуществляющей горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение, а также в целях регулирования тарифов...»

В соответствии с частью 1 статьи 39 Федерального закона от 07.12.2011 №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» (редакция от 28.12.2013) «К показателям надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения относятся:

- 1) показатели качества воды;
- 2) показатели надежности и бесперебойности водоснабжения и водоотведения;
- 3) показатели очистки сточных вод;
- 4) показатели эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды);
- 5) иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства».

В соответствии со статьей 13 Постановления Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» к целевым показателям деятельности организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение, относятся:

- а) показатели качества соответственно горячей и питьевой воды;
- б) показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;
- в) показатели качества обслуживания абонентов;
- г) показатели эффективности использования ресурсов, в том числе

сокращения потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды) при транспортировке;

д) соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды;

е) иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

И.о генерального директора Игримского МУП «Тепловодоканал» в 2013г. утверждена и согласована Главой администрации г.п. Игрим «Производственная программа Игримского МУП «Тепловодоканал» по оказанию услуг водоснабжения на 2014 год». Целевые показатели деятельности организации на 2013г. и плановые на 2014г. в разрезе требуемых для схем водоснабжения показателей надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем холодного водоснабжения приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1. - Целевые показатели Игримского МУП «Тепловодоканал»

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Значение показателя	
			2013г.	2014г.
4	показатели качества воды			
4.1.	Соответствие качества питьевой воды установленным нормам на водоочистных сооружениях	%		
	· бактериологические		100	100
	· физико-химические		100	100
4.2.	Соответствие качества питьевой воды установленным нормам в водораспределительной сети	%		
	· бактериологические		100	100
	· физико-химические		99	99
4.3.	Индекс нового строительства и реконструкции сетей	%		
	• водопровод		-	-
1	показатели надежности и бесперебойности водоснабжения			
1.1.	Аварийность на трубопроводах:	ед./км		
	• водопровод		0,16	0,16
1.2.	Износ на трубопроводах:	%		
	• водопровод		85	26
5	показатели качества обслуживания абонентов			
5.1.	Объемы производства на душу населения	л/на душу населения/сутки	199	199
5.2.	Объемы потребления на душу населения	л/на душу населения/сутки	199	199

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Значение показателя	
			2013г.	2014г.
		сутки		
5.3.	Численность населения, получающего услуги организации коммунального комплекса	чел.	7562	7562
5.4.	Годовое количество часов предоставления услуг	час.	-	-
2	показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке			
2.1.	Эффективность использования энергии:	кВт/ч на м ³		
	водоснабжение		1,07	1,07
2.2.	Охват абонентов приборами учета воды	%	28	19,8
-	соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды		Не рассматривалось*	

Примечание: значение критерия «соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды» не рассматривался, ввиду отсутствия инвестиционной программы.

В таблице 2.2. приведены фактические средние значения дополнительных критериев к рассматриваемым целевым показателям.

Таблица 2.2. - Дополнительные критерии к целевым показателям

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Фактическое значение (среднее)		
			2011г.	2012г.	2013г.
показатели надежности и бесперебойности водоснабжения					
1	протяженность магистральных сетей нуждающихся в замене	км	24,1	24,1	25,64
показатели качества обслуживания абонентов					
2	удельное водопотребление в жилом секторе	л/сут*чел	189,8	195,5	196,6
показатели эффективности использования ресурсов					
3	доля утечек и неучтенного расхода воды в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть.	%	33	35	20
4	доля расхода воды в общем объеме воды на технологические нужды, поданной в водопроводную сеть	%	7,6	5,3	6

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Фактическое значение (среднее)		
			2011г.	2012г.	2013г.
5	удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки питьевой воды, на единицу объема воды, отпускаемой в сеть	кВт*ч/куб.м	0,65	0,65	0,65
6	удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки питьевой воды, на единицу объема воды, отпускаемой в сеть	кВт*ч/куб.м	0,41	0,41	0,41

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

Сценарии развития г.п. Игрим определены исходя из приростов численности населения и приростов площадей строительных фондов в населенных пунктах поселения.

Данные по численности населения на перспективу п.г.т Игрим, п. Ванзетур и д. Анеева предоставлены администрацией г.п. Игрим и приведены в таблице 2.2.

Таблица 2.3 - Численность населения по годам расчетного периода

Наименование единицы территориального деления	Численность населения на начало года, тыс. чел.:										
	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.
пгт. Игрим	8600	8621	8621	8621	8621	8621	8621	8621	8621	8621	8621
п. Ванзетур	457	457	457	457	457	457	457	457	457	457	457
д. Анеева	174	174	174	174	174	174	174	174	174	174	174
Всего:	9252	9252	9252	9252	9252	9252	9252	9252	9252	9252	9252

Данные по перспективной застройке г.п. Игрим на расчётный период до 2024 г. определены по Генеральному плану г.п. Игрим, с учетом текущих задач и планов, определенных администрацией поселения. Данные по планируемому размещению и сносу строительных фондов в г.п. Игрим приведены в таблице 2.3.

Таблица 2.4 - Планируемое размещение и снос строительных фондов в г.п. Игрим

Период	Наименование единицы территориального деления	Сносимые здания, тыс. м2, количество жителей	Планируемые к строительству здания, тыс. м2, количество жителей, работающих		
			Жилые и многоквартирные дома	Общественные здания	Производственные

		лей, работа- ющих	1-3 этажа	5 этажей и выше		здания про- мышленных предприятий
2014 г.	пгт. Игрим	-	-	-	-	-
	п. Ванзетур	2,433 / 43	1,628/40		0,805 / 3	-
	д. Анеева	1,133 / 3	-	-	1,133 / 3	-
	д. Новинские	-	-	-	-	-
	Всего по МО	3,566 / 46	1,628/40	-	1,938 / 6	-
2015 г.	пгт. Игрим	3,623 / 60	-	-	3,623 / 60	-
	п. Ванзетур	0,379 / 12	0,379/12	-	-	-
	д. Анеева	-	-	-	-	-
	д. Новинские	-	-	-	-	-
	Всего по МО	4,002 / 72	0,379/12	-	3,623 / 60	-
2016 г.	пгт. Игрим	4,298 / 355	2,663/105	-	1,635 / 250	-
	п. Ванзетур	0,379 / 12	0,379/12	-	-	-
	д. Анеева	-	-	-	-	-
	д. Новинские	-	-	-	-	-
	Всего по МО	4,677 / 367	3,042/117	-	1,635 / 250	-
2017 г.	пгт. Игрим	5,674 / 106	1,293/56	-	4,381/50	-
	п. Ванзетур	0,284 / 10	0,284/10	-	-	-
	д. Анеева	1,525 / 5	-	-	1,525/5	-
	д. Новинские	-	-	-	-	-
	Всего по МО	7,483 / 121	1,577 66	-	5,906/55	-
2018 г.	пгт. Игрим	2,918 / 147	2,918/147	-	-	-
	п. Ванзетур	-	-	-	-	-
	д. Анеева	-	-	-	-	-
	д. Новинские	-	-	-	-	-
	Всего по МО	2,918 / 147	2,918/147	-	-	-
2019 г.	пгт. Игрим	8,280 / 110		-	8,280/110	-
	п. Ванзетур	-	-	-	-	-
	д. Анеева	-	-	-	-	-
	д. Новинские	-	-	-	-	-
	Всего по МО	8,280 / 110		-	8,280/110	-
2020 г.	пгт. Игрим	2,650 / 140	2,650/140	-	-	-
	п. Ванзетур	-	-	-	-	-
	д. Анеева	-	-	-	-	-
	д. Новинские	-	-	-	-	-
	Всего по МО	2,650/140	2,650/140	-	-	-
2021 г.	пгт. Игрим	-	-	-	-	-
	п. Ванзетур	-	-	-	-	-
	д. Анеева	-	-	-	-	-
	д. Новинские	-	-	-	-	-
	Всего по МО	-	-	-	-	-
2022 г.	пгт. Игрим	-	-	-	-	-
	п. Ванзетур	-	-	-	-	-
	д. Анеева	-	-	-	-	-
	д. Новинские	-	-	-	-	-
	Всего по МО	-	-	-	-	-
2023 г.	пгт. Игрим	-	-	-	-	-
	п. Ванзетур	-	-	-	-	-
	д. Анеева	-	-	-	-	-
	д. Новинские	-	-	-	-	-
	Всего по МО	-	-	-	-	-
	Всего:	33,576 / 1003	12,194/522	-	21,382 / 481	-

Развитие г.п Игрим подразумевает один сценарий развития централизованной системы водоснабжения, включающий в себя:

- постепенное восстановление сетей, ввиду высоких потерь на сети и ухудшения качества транспортируемой питьевой воды;
- строительство новых сетей и сооружений централизованного водоснабжения для обеспечения перспективной застройки и децентрализованной части поселения;
- реконструкцию и модернизацию существующих сооружений.

РАЗДЕЛ 3. БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ

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

Общий баланс подачи и реализации воды, включая составляющие потери питьевой воды (неучтенные расходы) приведен в таблице 3.1.

Таблица 3.1 - Общий баланс подачи и реализации воды

Показатели	ед.изм	2009г.	2010г.	2011г.	2012г.	2013г.
Подъем воды	тыс.м3	1072,3	1046,5	1018,4	1008,6	968,08
Собственные нужды	тыс.м3	59	43,07	77,75	53,56	58,3
Неучтенные расходы	тыс.м3	321,8	325,99	318,3	335,65	324,18
Подано потребителю	тыс.м3	691,51	677,44	622,35	619,39	585,6

Анализ составляющих потерь питьевой воды (неучтенные расходы) позволяет оценить их как допустимые.

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

В системе водоснабжения в г.п. Игрим сложились две технологические зоны централизованного водоснабжения: п.г.т. Игрим и п. Ванзетур. Суммарная подача питьевой воды в сутки максимального водопотребления и за 2013г. приведены в таблице 3.2.

Таблица 3.2 – Баланс водопотребления

Наименование показателей	2013г.	
	в сутки максимального водопотребления, м3	год, тыс. м3
Подача питьевой воды	2652,3	585,6

3.3. Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселений и городских округов (пожаротушение, полив и др.)

Структурный баланс реализации питьевой воды по группам абонентов приведен в таблице 3.3.

Таблица 3.3 - Структурный баланс реализации питьевой воды

Показатели	ед. изм.	2009г.	2010г.	2011г.	2012г.	2013г.
Подано потребителю в т.ч.	тыс.м3	691,51	677,44	622,35	619,39	585,6
Численность населения, пользующихся услугами водоснабжения	чел	6690	6696	6406	6270	5949
население	тыс.м3	474,9	461,3	443,8	447,4	426,92
бюджетные организации	тыс.м3	62,2	74,39	62,5	56,23	54,281
прочие предприятия	тыс.м3	154,41	141,75	116,05	115,76	104,39

Разбивка реализации питьевой воды по видам потребления приведена и другие нужды поселения (пожаротушение, полив и т.п.) приведена в таблице 3.4.

Таблица 3.4 - Структурный баланс реализации питьевой воды

Показатели	ед. изм.	2009г.	2010г.	2011г.	2012г.	2013г.
Подано потребителю в т.ч.	тыс.м3	691,51	677,44	622,35	619,39	585,6
Хозяйственно-питьевые нужды населения	тыс.м3	474,9	461,3	443,8	447,4	426,92
Производственные нужды юридических лиц	тыс.м3	216,61	216,14	178,55	171,99	158,67

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

Приказом Департамента жилищно-коммунального комплекса и энергетики Ханты-Мансийского автономного округа – Югры от 11.11. 2013 №22-нп, установлены нормативы потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры, применяемые для расчета размера платы за потребляемые коммунальные услуги при отсутствии приборов учета.

Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению в жилых помещениях для собственников и пользо-

вателей жилых помещений в многоквартирных домах и жилых домах, приведены в таблице 3.5.

Таблица 3.5 - Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению в жилых помещениях для собственников и пользователей жилых помещений в многоквартирных домах и жилых домах

№ п/п	Степень благоустройства жилищного фонда	Норматив холодного водоснабжения	Норматив горячего водоснабжения
Жилые дома с централизованным горячим водоснабжением при закрытых системах отопления.			
1	Жилые дома с полным благоустройством	3,901	3,418
2	Жилые дома высотой 11 этажей и выше с полным благоустройством	4,763	3,885
3	Жилые дома квартирного типа с душами без ванн	3,707	3,127
4	Жилые дома квартирного типа без ванн	2,491	1,303
5	Жилые дома и общежития квартирного типа с ваннами и душевыми	3,901	3,418
6	Жилые дома и общежития коридорного типа с общими ванными и душевыми на этажах и в секциях	2,782	2,375
7	Жилые дома и общежития коридорного типа с блоками душевых на этажах и в секциях	2,290	1,637
8	Жилые дома и общежития коридорного типа без душевых и ванн	1,678	0,719
Жилые дома с централизованным горячим водоснабжением при открытых системах отопления.			
9	Жилые дома с полным благоустройством высотой не выше 10 этажей	4,446	2,873
10	Жилые дома высотой 11 этажей и выше с полным благоустройством	5,382	3,266
11	Жилые дома квартирного типа с душами без ванн	4,208	2,626
12	Жилые дома квартирного типа без душа и без ванн	2,718	1,076
13	Жилые дома и общежития квартирного типа с ваннами и душевыми	4,446	2,873
14	Жилые дома и общежития коридорного типа с общими ваннами и блоками душевых на этажах и в секциях	3,155	2,002
15	Жилые дома и общежития коридорного типа с блоками душевых на этажах и в секциях	2,552	1,375

№ п/п	Степень благоустройства жилищного фонда	Норматив холодного водоснабжения	Норматив горячего водоснабжения
16	Жилые дома и общежития коридорного типа без душевых и ванн	1,802	0,595
Жилые дома без централизованного горячего водоснабжения			
17	Жилые дома и общежития квартирного типа, с септиками, с ваннами и душевыми, оборудованные различными водонагревательными устройствами	6,704	—
18	Жилые дома с централизованной канализацией/септиками, без ванн оборудованные различными водонагревательными устройствами	6,089	—
19	Жилые дома с ХВС, не оборудованные различными водонагревательными устройствами	4,227	—
20	Жилые дома с централизованной канализацией, без ванн, не оборудованные различными водонагревательными устройствами	3,612	—
21	Жилые дома с ХВС, септиками, с ваннами, с душем	5,323	—
22	Жилые дома с ХВС, септиками, с ваннами, без душа	3,793	—
23	Жилые дома с ХВС, септиками, без ванн, с душем	4,708	—
24	Жилые дома с ХВС, септиками, без ванн, без душа	3,178	—
25	Жилые дома с ХВС, септиками, без ванн, без душа, оборудованные различными водонагревательными устройствами	3,474	—
26	Жилые дома только с ХВС, без канализации	1,641	—
27	Жилые дома и общежития квартирного типа с блоками душевых на этажах и в секциях, оборудованные различными водонагревательными устройствами	6,704	—
28	Жилые дома и общежития коридорного типа с блоками душевых на этажах и в секциях, оборудованные различными водонагревательными устройствами	3,927	—
29	Жилые дома и общежития коридорного типа без душевых и ванн	2,397	—

Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению на общедомовые нужды для собственников и пользователей жилых помещений в многоквартирных домах приведены в таблице 3.6.

Таблица 3.6 - Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению на общедомовые нужды для собственников и пользователей жилых помещений в многоквартирных домах

Норматив потребления холодного водоснабжения на общедомовые нужды для собственников и пользователей жилых помещений в многоквартирных домах	м ³ на 1 м ² общей площади помещений, входящих в состав общего имущества в многоквартирном доме, в месяц	0,0270
Норматив потребления горячего водоснабжения на общедомовые нужды для собственников и пользователей жилых помещений в многоквартирных домах	м ³ на 1 м ² общей площади помещений, входящих в состав общего имущества в многоквартирном доме, в месяц	0,0270
Общий норматив потребления водоснабжения на общедомовые нужды для собственников и пользователей жилых помещений в многоквартирных домах	м ³ на 1 м ² общей площади помещений, входящих в состав общего имущества в многоквартирном доме, в месяц	0,0540

Фактическое водопотребление населением приведено в таблице 3.7.

Таблица 3.7 - Фактическое водопотребление населением

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	2009г.	2010г.	2011г.	2012г.	2013г.
1	население	тыс. м3	474,90	461,30	443,80	447,40	426,92
2	в сутки	м3	1301,1	1263,8	1215,9	1225,8	1169,6
3	Удельное водопотребление	л/сут*чел	194,5	188,7	189,8	195,4	196,6
4	Численность обслуживаемого населения	чел.	6 690	6 696	6 406	6 272	5 949

Динамика изменения потребления холодной воды жителями поселения неоднозначна, всё же можно предположить перспективное снижение при дальнейшем переходе на приборный учет, что будет стимулировать сбережение воды, как населением, в виде затрат на общедомовые нужды, так и конкретными жителями, рассчитывающимися за воду и стоки по индивидуальным приборам учета.

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

Учет добытой воды п.г.т Игрим на скважинах первого подъема осуществляется расходомерами Метран, учет отпущенной воды на посёлок – ультразвуковым счетчиком ДРК-3.

В соответствии с Федеральным законом от 23.11.2009 №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» населением должна производиться установка индивидуальных приборов учета, как в жилых домах частного сектора, так и в многоквартирных домах.

В п.г.т. Игрим количество жилых зданий, общественных и производственных объектов оснащенных приборами учета воды составляет 76,2 % от общего количества.

Количество квартир, оснащенных индивидуальными приборами учета воды составляет 46,8 % от общего количества.

3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения городского поселения

Производительность системы водоснабжения в основном ограничены производственными мощностями первого подъема. В настоящее время при проектной производительности 3800 м³/сут, фактический подъем воды составляет 2790 м³/сут (максимальные сутки водопотребления), то есть существует резерв 26,5%.

Рассматриваемый район относится к категории надежно обеспеченного ресурсами подземных вод, что не ограничивает расширение водозабора в ближайшей перспективе.

Очистные сооружения имеют резерв производственных мощностей 80,6 %, насосная станция второго подъема 75,7 %.

3.7. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, городских округов, рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, технической воды в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки

Прогнозные балансы потребления питьевой воды до 2024г. рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, технической воды в со-

ответствии со СНиП 2.04.02-84 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» и СНиП 2.04.01-85 «Внутренний водопровод и канализация зданий», исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки. Фактические и прогнозные значения водохозяйственного баланса по Игримскому МУП «Тепловодоканал» приведены в таблице 3.8.

Таблица 3.8 - Водохозяйственный баланс по Игримскому МУП «Тепловодоканал» (факт и прогноз)

Наименование показателей	2013г.		2014г.		2019г.		2024г.	
	м ³ /сут	уд.вес в %						
Подъем воды	2652,3	100	3066,9	100	3048,4	100	2974,3	100
Реализация воды	1604,4	60,5	1902,5	62,0	2050,0	67,2	2160	72,6
Собственные (технологические нужды)	159,7	6,0	178,8	5,8	147,6	4,8	112,3	3,8
Неучтенные расходы и утечки (потери)	888,2	33,5	985,5	32,1	850,8	27,9	702	23,6

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

Система теплоснабжения закрытая, двухтрубная, способ отпуска теплоты – качественный. Горячее водоснабжение осуществляется котельными №1 и №4 по независимой схеме через водоподогреватели, установленные в индивидуальных тепловых пунктах потребителей. Подключение подогревателей горячего водоснабжения к тепловой сети выполнено по параллельной схеме.

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

Анализ отчетных данных Игримского МУП «Тепловодоканал» о потреблении воды показал, что в последние 5 лет отмечается тенденция снижения общей величины подачи воды в сеть. Снижение расходов отмечается практически по всем потребителям.

При этом величины удельных расходов потребления воды населением практически неизменны. Общее водопотребление снижается в основном только за счет снижения численности населения.

Сложившаяся тенденция позволяют прогнозировать изменение показателей удельного водопотребления жителей поселения на период до 2024 г. в пределах, приведенных на рисунках 3.1. – 3.5.

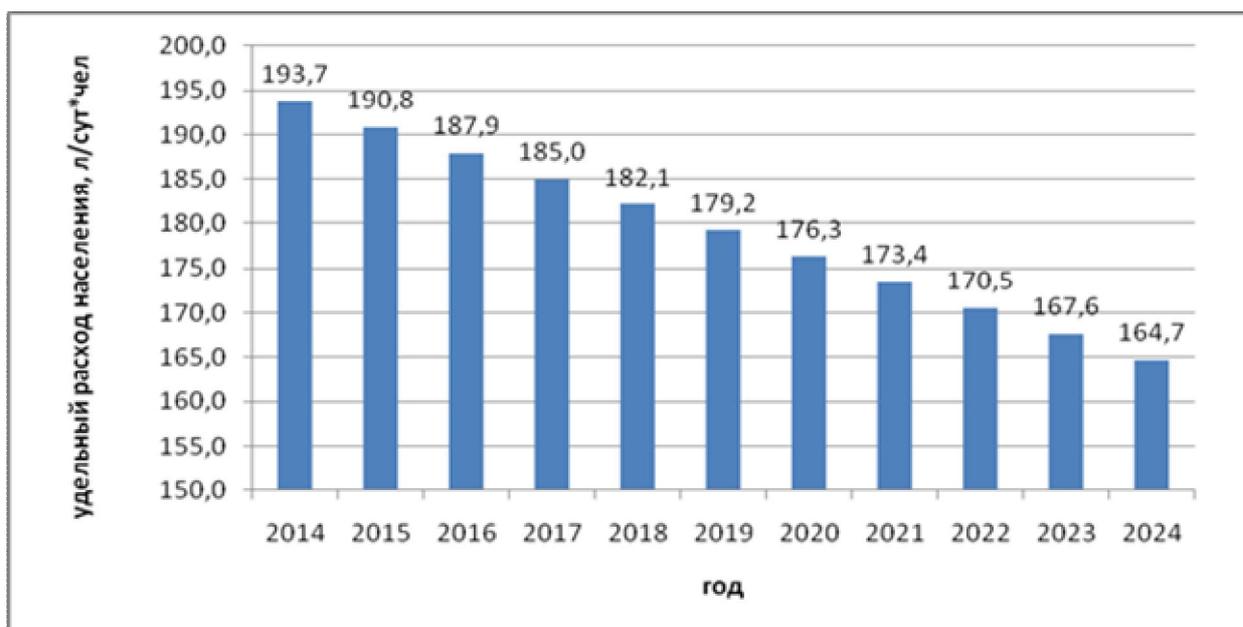


Рисунок 3.1 - Динамика изменения удельного водопотребления населением п.г.т. Игрим на расчетный период

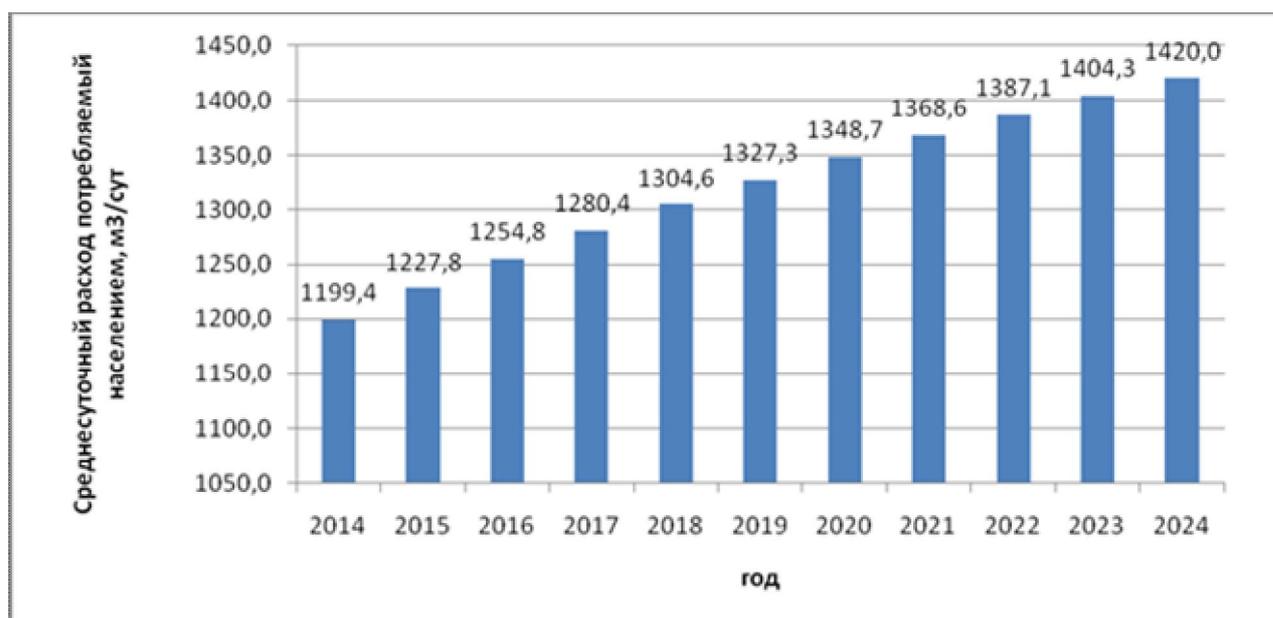


Рисунок 3.2 - Динамика изменения среднесуточного водопотребления населением п.г.т. Игрим на расчетный период

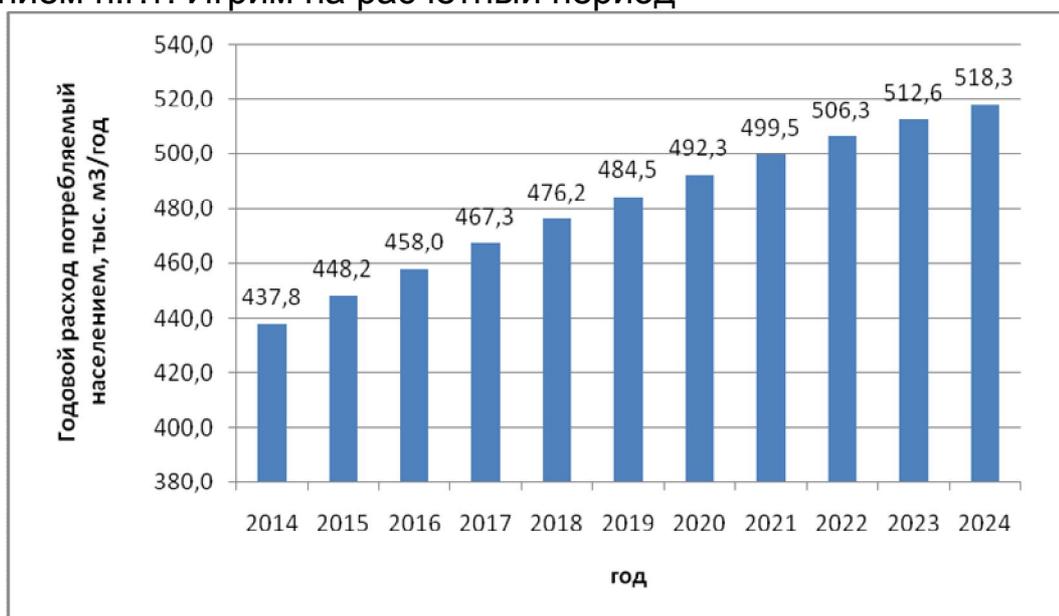


Рисунок 3.3 - Динамика изменения годовой подачи на нужды населения п.г.т. Игрим на расчетный период

Следует отметить, что такой показатель удельного водопотребления на хозяйственно-питьевые и коммунальные нужды населения к 2024 году может быть обеспечен за счет рационального водопользования, модернизации системы и сокращения всех видов потерь воды.

Действующие предприятия и организации поселения во исполнение Федерального закона от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», предпринимают меры для снижения водопотребления от сети. Устанавливаются системы оборота и регенерации воды, используемой для технических целей (на охлаждение, например), устанавливается современное сантехническое оборудование – с чем и связано снижение водопотребления в данном секторе.

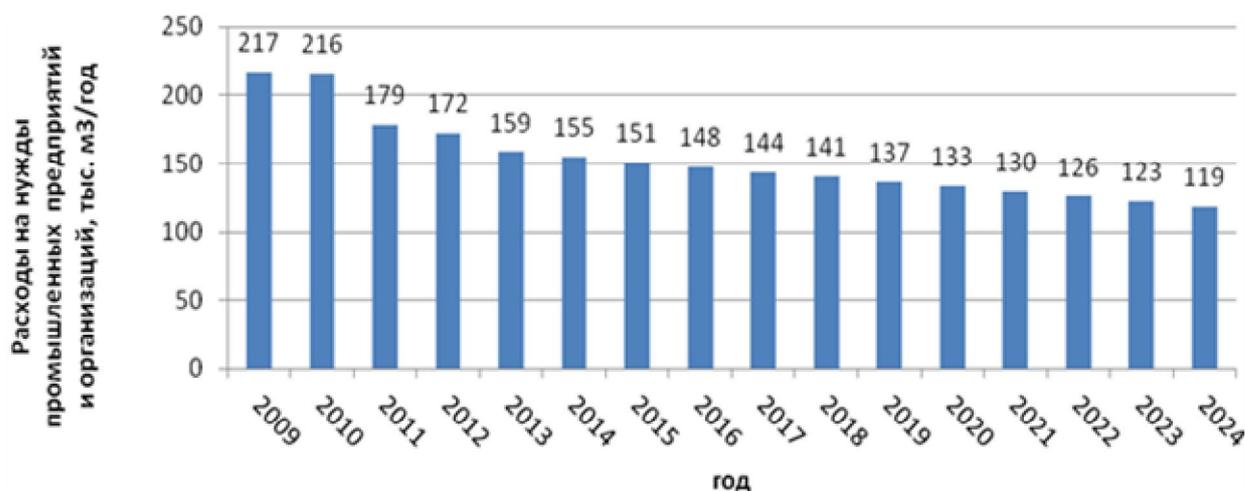


Рисунок 3.4 - Водопотребление промышленных предприятий и организаций г.п. Игрим и (факт и прогноз)

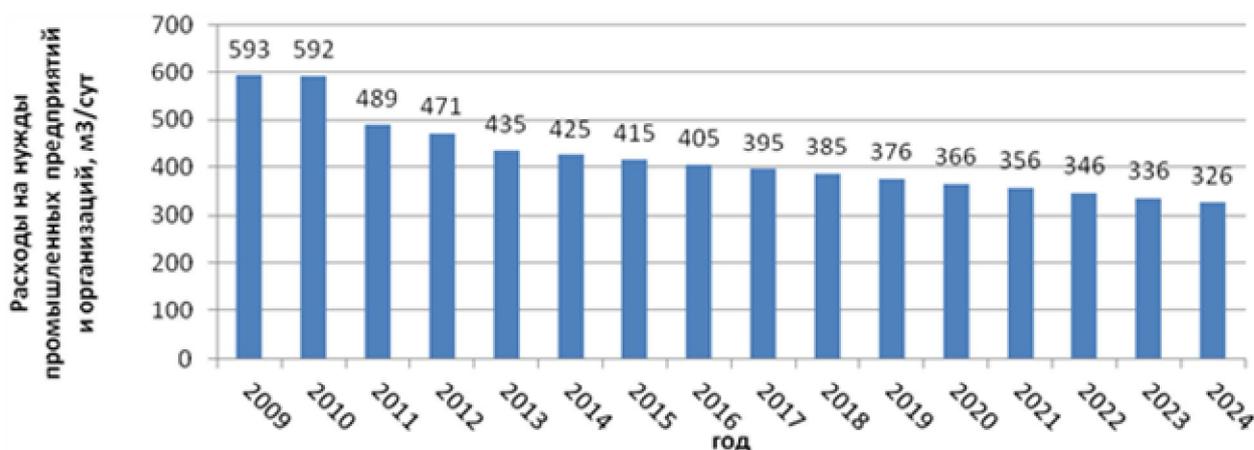


Рисунок 3.5 - Водопотребление промышленных предприятий и организаций г.п. Игрим (факт и прогноз)

Перспективные удельные расходы на полив приняты 50 л/сут*чел.

В целом объективные тенденции к снижению потребления воды в г.п. Игрим, как и в других регионах мира, обуславливаются следующими причинами:

- сокращением количества промышленных предприятий и их мощностей;
- применением оборотных систем водоснабжения и других эффективных технологических мероприятий по снижению расхода воды на промышленных предприятиях;
- повсеместной установкой приборов учета расхода воды (промышленных, домовых, квартирных);
- снижением утечек воды в санитарных приборах, трубопроводах и сооружениях (совершенствование эксплуатации оборудования в ЦТП, установка водосберегающей арматуры, снижение избыточных давлений в системах, восстановление трубопроводов).

Снижение водопотребления обусловило уменьшение расходов воды в трубопроводах, и в тоже время, привело к ряду проблем по эксплуатации сооружений и трубопроводов:

- из-за уменьшения расходов воды снизились скорости движения воды в трубопроводах и увеличились сроки обмена воды;
- снижение кратности обмена воды обусловило изменение качества воды в трубопроводах;
- снижение расходов и подач воды вызвало нарушение проектных условий оптимальности режимов работы сооружений;
- изменение режимов работы насосных станций, обусловило уменьшение к.п.д. насосных установок.

Все это приводит к росту эксплуатационных затрат предприятия Игримского МУП «Тепловодоканал», обусловленных необходимостью проведения дополнительных работ по промывке, контролю качества и т.д.

Важно отметить, что существующие водораспределительные сети планировались, исходя из постоянного роста объемов водопотребления. Поэтому в настоящее время в условиях реального сокращения объемов, диаметры сетей и магистралей оказались завышенными.

Развитие системы водоснабжения будет осуществляться согласно прогнозу прироста нагрузок на вводимом жилье. Вместе с тем мероприятия рационализации водопользования позволят стабилизировать нагрузку на водопроводные сети.

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

Игримский МУП «Тепловодоканал» является организацией водопроводно-канализационного хозяйства, осуществляющей холодное водоснабжение, эксплуатацию централизованных систем холодного водоснабжения в г.п. Игрим.

По отчетам Игримского МУП «Тепловодоканал» в соответствии с существующим положением г.п. Игрим имеет следующую территориальную структуру централизованного потребления питьевой воды:

- технологическая зона централизованного водоснабжения ограниченная территорией п.г.т. Игрим;
- технологическая зона централизованного водоснабжения ограниченная территорией п. Ванзетур.

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

Основным потребителем питьевой воды г.п. Игрим является население. Прогнозное соотношение объемов потребляемой воды по потребителям населенных пунктов г.п. Игрим – п.г.т. Игрим, п. Ванзетур и д.Анеева представлено на рисунке 3.6. – 3.8. Прогнозные расходы по потребителям приведены в разделе 3.12 «Перспективные балансы водоснабжения» настоящей схемы водоснабжения.



Рисунок 3.6 - Прогноз распределения расходов воды по типам абонентов п.г.т. Игрим



Рисунок 3.7 - Прогноз распределения расходов воды по типам абонентов п. Ванзетур

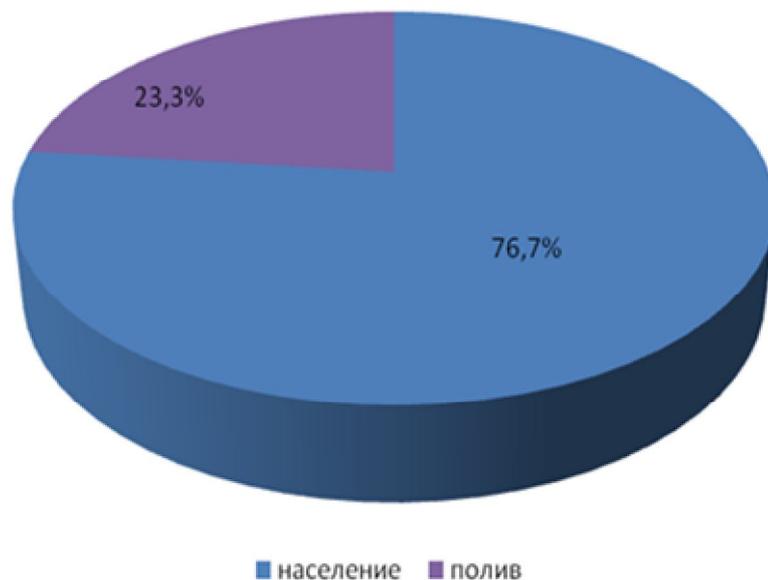


Рисунок 3.8 - Прогноз распределения расходов воды по типам абонентов д. Анеева

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

Потери воды являются основой составления водохозяйственного баланса. Он определяется путем оценки или учета произведенной, потребленной и потерянной воды (таблица 3.7).

Расчетная величина потерь воды на 1 км городской водопроводной сети г.п. Игрим составила 7,4 куб.м. в сутки, что значительно ниже величины утечки в трубопроводах систем водоснабжения других различных городов Российской Федерации. Для сравнения эта величина для Московского водопровода составила в 2012 году – 34,67 куб.м. в сутки. Всё же доля потерь по отношению к добытой воде значительно высока (33,5%).

Утечки воды включают:

- расходы воды при авариях и повреждениях на водопроводной сети до их локализации;
- расходы воды при утечке через водоразборные колонки;
- скрытые утечки воды из водопроводной сети и емкостных сооружений.

Перспективная динамика снижения потерь в водопроводной сети г.п. Игрим с 2009 по 2028гг. показана на рисунке 3.9, перспективная динамика снижения расходов на собственные нужды г.п. Игрим в этот же период показана на рисунке 3.10.

Вывод: Анализ фактически сложившихся к 2013 году величин неучтенных расходов и потерь воды и практика эксплуатации показали, что имеются организационно-технические возможности по снижению всех видов потерь воды и неучтенных расходов в системе водоснабжения г.п.Игрим (при соответственном материально-техническом и финансовом обеспечении).

Очевидно, что для реализации прогнозного водного баланса и снижения всех видов потерь воды необходимо решить стратегическую задачу повышения надежности системы водоснабжения путем увеличения объемов перекадки и реконструкции трубопроводов, разработать и реализовать Программу мероприятий по повышению надежности сети и снижению потерь воды в системе водоснабжения.

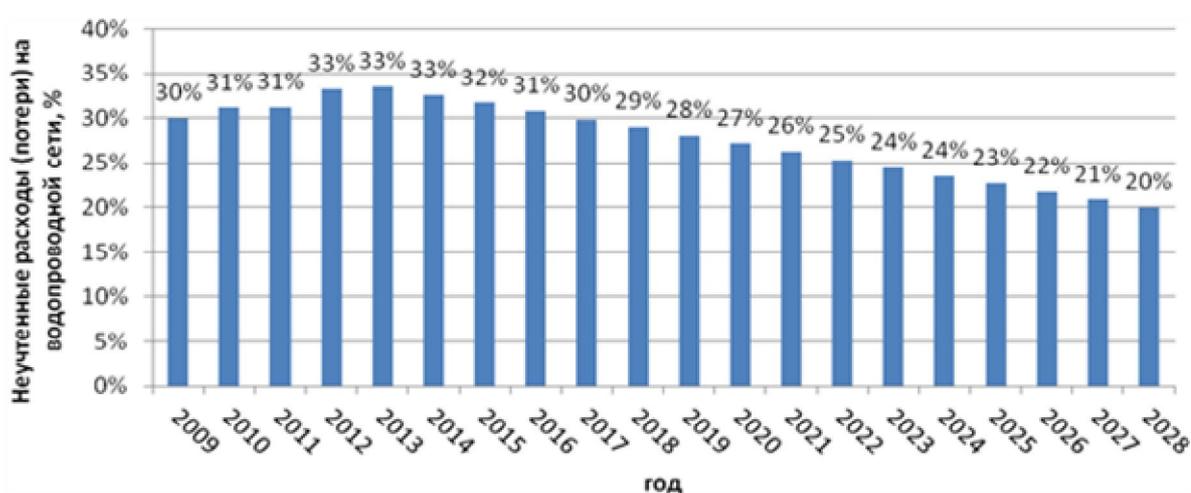


Рисунок 3.9 - Перспективная динамика снижения потерь в водопроводной сети

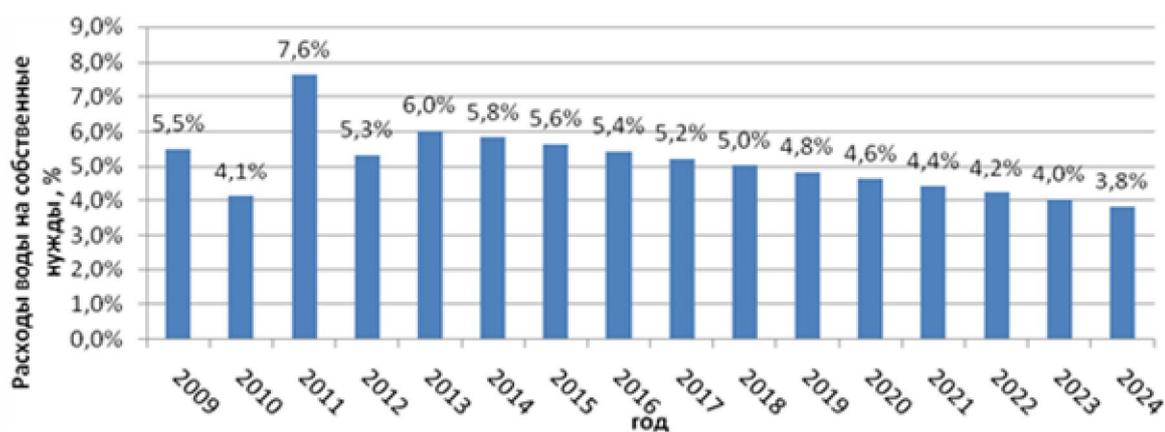


Рисунок 3.10 - Перспективная динамика снижения расходов на собственные нужды

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

Численность населения на расчетный период принята по данным администрации г.п. Игрим Березовского района (см. раздел 2.2 настоящей схемы водоснабжения).

Присоединение абонентов осуществляется по нарастающей, в соответствии с присоединяемыми нагрузками перспективной застройки. Перспективный суточный баланс по населенным пунктам г.п. Игрим на период до 2024г. показан в таблице 3.9., перспективный годовой баланс за тот же период на рисунке 3.10.

Таблица 3.9 - Перспективный суточный баланс

Наименование населенного пункта	Год	Численность обслуживаемого населения, чел	Водопотребители					Среднесуточный расход подаваемый потребителям, м3/сут	Неучтенные расходы % от ср. подачи потребителям, м3/сут	Расходы на собственные нужды % от ср. подачи потребителям, м3/сут	Всего средний расход, в т.ч. неучт. и на с/н, м3/сут	Всего максимальный расход, в т.ч. неучт. и на с/н, м3/сут
			Население			Поливка территории, м3/сут	пром-предприятия, м3/сут					
			Удельный расход по населению, м3/сут*чел	Среднесуточный расход, м3/сут	Максимальный суточный расход, м3/сут							
п.г.т. Игрим	2014	6192	193,7	1199,4	1439,3	309,6	393,5	1902,5	985,5	178,8	3066,9	3306,8
	2019	7406	179,2	1327,3	1592,8	370,3	352,4	2050,0	850,8	147,6	3048,4	3313,8
	2024	8621	164,7	1420,0	1704,0	431,1	308,9	2160,0	702,0	112,3	2974,3	3258,3
п. Ванзetur	2014	457	193,7	88,5	123,9	22,9	31,4	142,7	73,9	13,4	230,1	265,5
	2019	457	179,2	81,9	114,7	22,9	23,2	127,9	53,1	9,2	190,2	223,0
	2024	457	164,7	75,3	105,4	22,9	17,3	115,4	37,5	6,0	158,9	189,0
д. Анева	2014	174	193,7	33,7	47,2	8,7	0	42,4	22,0	4,0	68,4	81,8
	2019	174	179,2	31,2	43,7	8,7	0	39,9	16,6	2,9	59,3	71,8
	2024	174	164,7	28,7	40,1	8,7	0	37,4	12,1	1,9	51,4	62,9

Таблица 3.10 - Перспективный годовой баланс

Наименование населенного пункта	Год	Численность обслуживаемого населения, чел	Водопотребители				Среднесуточный расход подаваемый потребителям, тыс. м3/год	Неучтенные расходы % от ср. подачи потребителям, тыс. м3/год	Расходы на собственные нужды % от ср. подачи потребителям, тыс. м3/год	Всего средний расход, в т.ч. неучт. и на с/н, тыс. м3/год
			Население		Поливка территории, тыс. м3/год	пром-предприятия, тыс. м3/год				
			Удельный расход по населению, м3/сут*чел	Среднесуточный расход, тыс. м3/год						
п.г.т. Игрим	2014	6192	193,7	437,8	113,0	143,6	694,4	359,7	65,3	1119,4
	2019	7406	179,2	484,5	135,2	128,6	748,3	310,5	53,9	1112,7
	2024	8621	164,7	518,3	157,3	112,8	788,4	256,2	41,0	1085,6
п. Ванзetur	2014	457	193,7	32,3	8,3	11,4	52,1	27,0	4,9	84,0
	2019	457	179,2	29,9	8,3	8,5	46,7	19,4	3,4	69,4

Наименование населенного пункта	Год	Численность обслуживаемого населения, чел	Водопотребители				Среднесуточный расход поданный потребителям, тыс. м3/год	Неучтенные расходы % от ср. подачи потребителям, тыс. м3/год	Расходы на собственные нужды % от ср. подачи потребителям, тыс. м3/год	Всего средний расход, в т.ч. неучт. и на с/н, тыс. м3/год
			Население		Поливка территорий, тыс. м3/год	промпредприятия, тыс. м3/год				
			Удельный расход по населению, м3/сут*чел	Среднесуточный расход, тыс. м3/год						
	2024	457	164,7	27,5	8,3	6,3	42,1	13,7	2,2	58,0
д. Анеева	2014	174	193,7	12,3	3,2	0,0	15,5	8,0	1,5	25,0
	2019	174	179,2	11,4	3,2	0,0	14,6	6,0	1,0	21,6
	2024	174	164,7	10,5	3,2	0,0	13,6	4,4	0,7	18,8

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

Производственные мощности водозаборных и очистных сооружений п.г.т. Игрим достаточны для перспективных потребностей в воде всех потребителей.

В д. Анеева ввиду отсутствия централизованного водоснабжения, необходимо строительство водозаборных и очистных сооружений производительностью 100 м3/сут.

3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации

В соответствии с определениями данными Федеральным законом от 07.12.2010 №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»:

Гарантирующая организация - организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение, определенная решением органа местного самоуправления поселения, городского округа, которая обязана заключить договор холодного водоснабжения, договор водоотведения, единый договор холодного водоснабжения и водоотведения с любым обратившимся к ней лицом, чьи объекты подключены (технологически присоединены) к централизованной системе холодного водоснабжения и (или) водоотведения.

Организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение (организация водопроводно-канализационного хозяйства), - юридическое лицо, осуществляющее эксплуатацию централизованных

систем холодного водоснабжения и (или) водоотведения, отдельных объектов таких систем;

В настоящее время гарантирующая организация для централизованной системы холодного водоснабжения в границах муниципального образования городское поселение Игрим – не определена.

Игримский МУП «Тепловодоканал» является организацией водопроводно-канализационного хозяйства, осуществляющей холодное водоснабжение и водоотведение, эксплуатацию централизованных систем холодного водоснабжения и водоотведения.

РАЗДЕЛ 4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

В соответствии со статьей 10 Постановления Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 №782 "О схемах водоснабжения и водоотведения" (вместе с "Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения", "Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения") (далее – Постановление) при обосновании предложений по строительству, реконструкции и выводу из эксплуатации объектов централизованных систем водоснабжения поселения, городского округа должно быть обеспечено решение следующих задач:

а) обеспечение подачи абонентам определенного объема горячей, питьевой воды установленного качества;

б) организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует;

в) обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта;

г) сокращение потерь воды при ее транспортировке;

д) выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды, горячей воды требованиям законодательства Российской Федерации;

е) обеспечение предотвращения замерзания воды в зонах распространения вечномерзлых грунтов путем ее регулируемого сброса, автоматизированного сосредоточенного подогрева воды в сочетании с циркуляцией или линейным обогревом трубопроводов, теплоизоляции поверхности труб высокоэффективными долговечными материалами с закрытой пористостью, использования арматуры, работоспособной при частичном оледенении трубопровода, автоматических выпусков воды.

Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоснабжения городского поселения Игрим сформированы с учетом требований Постановления, утвержденных планов мероприятий по повышению надежности и качества услуг водоснабжения в соответствии с установленными требованиями, а также перспективы развития поселения.

4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения с разбивкой по годам

Настоящей схемой водоснабжения предлагается реализовать в период 2014-2024гг. следующие основные мероприятия

2014г.

Очистные сооружения

1. Строительство блочно-модульных очистных сооружений, включающей в себя РЧВ, НС II, производительностью 100 м³/сут. (д. Анеева)

Водопроводные сети

1. Реконструкция участков магистральной водопроводной сети М1/2, Ду219, протяженностью 2300 м (п.г.т. Игрим).

2. Реконструкция участков магистральной водопроводной сети М2/2, Ду159, протяженностью 3200 м (п.г.т. Игрим).

3. Реконструкция участков магистральной водопроводной сети М3/2, Ду100, протяженностью 4500 м (п.г.т. Игрим).

4. Строительство второй нитки водовода от водопроводных очистных сооружений до ул. Центральная, Ду 50 мм, протяженность 220 м (п. Ванзетур).

5. Строительство водовода по ул. Таежная, Ду40 мм, протяженность 645 м (д. Анеева).

2015г.

Очистные сооружения

1. Строительство блочно-модульных очистных сооружений, включающей в себя РЧВ, НС II, производительностью 100 м³/сут. (д. Анеева)

Насосные станции

1. Строительство водозабора производительностью 100 м³/сут. (д. Анеева)

Водопроводные сети

1. Реконструкция участков магистральной водопроводной сети М1/2, Ду219, протяженностью 2300 м (п.г.т. Игрим).

2. Реконструкция участков магистральной водопроводной сети М2/2, Ду159, протяженностью 3200 м (п.г.т. Игрим).

3. Реконструкция участков магистральной водопроводной сети М3/2, Ду100, протяженностью 4500 м (п.г.т. Игрим).

4. Строительство кольцевого водовода на юге поселка по ул. Центральная, ул. Таежная, Ду32, протяженность 2420 м (п. Ванзетур).

5. Строительство водовода по ул. Югорская, Ду32 мм, протяженность 860 м (д.Анеева).

2016г.

Насосные станции

1. Модернизация насосной станции II подъема (п.г.т.Игрим)

Водопроводные сети

1. Реконструкция участков магистральной водопроводной сети М1/2, Ду219, протяженностью 2300 м (п.г.т. Игрим).

2. Реконструкция участков магистральной водопроводной сети М2/2, Ду159, протяженностью 3200 м (п.г.т. Игрим).

3. Реконструкция участков магистральной водопроводной сети М3/2, Ду100, протяженностью 4500 м (п.г.т. Игрим).

4. Строительство кольцевого водопровода мкр. индивидуальной жилой застройки ул. Совхозная - ул. Сосьвинская, Ду100 мм, протяженность 4145 м. (п.г.т. Игрим)

5. Строительство водовода по ул. Центральная, Ду32/50, общей протяженностью 1157 м (п. Ванзетур).

6. Строительство кольцевого водовода по ул. Брусничная, ул. Луговая, ул. Югорская, ул. Речная, Ду25 мм, протяженность 1279 м (д.Анеева).

2017г.

Насосные станции

1. Модернизация насосной станции II подъема (п.г.т.Игрим)

Водопроводные сети

1. Реконструкция участков магистральной водопроводной сети М1/2, Ду219, протяженностью 2300 м (п.г.т. Игрим).

2. Реконструкция участков магистральной водопроводной сети М2/2, Ду159, протяженностью 3200 м (п.г.т. Игрим).

3. Реконструкция участков магистральной водопроводной сети М3/2, Ду100, протяженностью 4500 м (п.г.т. Игрим).

4. Строительство кольцевого водопровода мкр. индивидуальной жилой застройки ул. Совхозная - ул. Сосьвинская, Ду100 мм, протяженность 4145 м. (п.г.т. Игрим)

5. Строительство водовода по ул. Таежная, Ду32/50, общей протяженностью 2118 м п. (п.Ванзетур).

2018г.

Насосные станции

1. Модернизация насосной станции II подъема (п.г.т.Игрим)

Водопроводные сети

1. Реконструкция участков магистральной водопроводной сети М1/2, Ду219, протяженностью 2300 м (п.г.т. Игрим).

2. Реконструкция участков магистральной водопроводной сети М2/2, Ду159, протяженностью 3200 м (п.г.т. Игрим).

3. Реконструкция участков магистральной водопроводной сети М3/2, Ду100, протяженностью 4500 м (п.г.т. Игрим).

4. Строительство кольцевого водопровода мкр. индивидуальной жилой застройки ул. Совхозная - ул. Сосьвинская, Ду100 мм, протяженность 4145 м. (п.г.т. Игрим)

5. Строительство переемычки от ул. Рябиновая, Ду100 мм, протяженность 147 м. (п.г.т. Игрим)

6. Строительство водовода по ул. Таежная, Ду32/50, общей протяженностью 2118 м п. (п. Ванзетур).

2019г.

Насосные станции

1. Модернизация насосной станции I подъема (п.г.т.Игрим)

Водопроводные сети

1. Реконструкция участков магистральной водопроводной сети М1/2, Ду219, протяженностью 2300 м (п.г.т. Игрим).

2. Реконструкция участков магистральной водопроводной сети М2/2, Ду159, протяженностью 3200 м (п.г.т. Игрим).

3. Реконструкция участков магистральной водопроводной сети М3/2, Ду100, протяженностью 4500 м (п.г.т. Игрим).

4. Строительство кольцевого водопровода от ул. Ручейная до ул. Северная, Ду159 мм, протяженность 1520 м. (п.г.т. Игрим)

5. Строительство переемычки севернее ул. Полевая, Ду100 мм, протяженность 65 м. (п.г.т. Игрим)

6. Строительство водовода от пр. Молодежный, Ду100 мм, протяженность 253 м. (п.г.т. Игрим)

2020г.

Насосные станции

1. Модернизация насосной станции I подъема (п.г.т.Игрим)

Водопроводные сети

1. Реконструкция участков магистральной водопроводной сети М1/2, Ду219, протяженностью 2300 м (п.г.т. Игрим).

2. Реконструкция участков магистральной водопроводной сети М2/2, Ду159, протяженностью 3200 м (п.г.т. Игрим).

3. Реконструкция участков магистральной водопроводной сети М3/2, Ду100, протяженностью 4500 м (п.г.т. Игрим).

4. Строительство кольцевого водопровода от ул. Ручейная до ул. Северная, Ду159 мм, протяженность 1520 м. (п.г.т. Игрим)

5. Строительство переемычки по ул. Транспортная, Ду100 мм, протяженность 135 м. (п.г.т. Игрим)

2021г.

Очистные сооружения

1. Реконструкция очистных сооружений (обезжелезивание и обеззараживание) (п.г.т. Игрим)

Насосные станции

1. Модернизация насосной станции I подъема (п.г.т.Игрим)

Водопроводные сети

1. Реконструкция участков магистральной водопроводной сети М1/2, Ду219, протяженностью 2300 м (п.г.т. Игрим).

2. Реконструкция участков магистральной водопроводной сети М2/2, Ду159, протяженностью 3200 м (п.г.т. Игрим).

3. Реконструкция участков магистральной водопроводной сети М3/2, Ду100, протяженностью 4500 м (п.г.т. Игрим).

4. Строительство кольцевого водопровода от ул. Астраханцева, до ул. Ручейная, Ду100 мм, протяженность 545 м. (п.г.т. Игрим)

5. Строительство кольцевого водопровода от ул. Ручейная до ул. Северная, Ду159 мм, протяженность 1520 м. (п.г.т. Игрим)

2022г.

Очистные сооружения

1. Реконструкция очистных сооружений (обезжелезивание и обеззараживание) (п.г.т. Игрим)

Водопроводные сети

1. Реконструкция участков магистральной водопроводной сети М1/2, Ду219, протяженностью 2300 м (п.г.т. Игрим).

2. Реконструкция участков магистральной водопроводной сети М2/2, Ду159, протяженностью 3200 м (п.г.т. Игрим).

3. Реконструкция участков магистральной водопроводной сети М3/2, Ду100, протяженностью 4500 м (п.г.т. Игрим).

4. Строительство кольцевого водопровода по ул. Кооперативная, Ду 100 мм, протяженность 250 м. (п.г.т. Игрим)

2023г.

Очистные сооружения

1. Реконструкция очистных сооружений (обезжелезивание и обеззараживание) (п.г.т. Игрим)

Водопроводные сети

1. Реконструкция участков магистральной водопроводной сети М1/2, Ду219, протяженностью 2300 м (п.г.т. Игрим).

2. Реконструкция участков магистральной водопроводной сети М2/2, Ду159, протяженностью 3200 м (п.г.т. Игрим).

3. Реконструкция участков магистральной водопроводной сети М3/2, Ду100, протяженностью 4500 м (п.г.т. Игрим).

4. Строительство кольцевого водопровода по ул. Северная, Ду100 мм, протяженность 1665 м. (п.г.т. Игрим)

2024г.

Очистные сооружения

1. Реконструкция очистных сооружений (обезжелезивание и обеззараживание) (п.г.т. Игрим)

Водопроводные сети

1. Реконструкция участков магистральной водопроводной сети М1/2, Ду219, протяженностью 2300 м (п.г.т. Игрим).

2. Реконструкция участков магистральной водопроводной сети М2/2, Ду159, протяженностью 3200 м (п.г.т. Игрим).

3. Реконструкция участков магистральной водопроводной сети М3/2, Ду100, протяженностью 4500 м (п.г.т. Игрим).

4. Строительство кольцевого водопровода по ул. Береговая, Ду100 мм, протяженность 2230 м. (п.г.т. Игрим)

5. Строительство кольцевого водопровода по ул. Северная, Ду100 мм, протяженность 1665 м. (п.г.т. Игрим)

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

Для обеспечения п.г.т. Игрим питьевой водой требуемого качества предлагается провести реконструкцию водопроводных очистных сооружений (обезжелезивание и обеззараживание).

Для организации в д.Анеева централизованной системы водоснабжения предлагается Строительство водозабора производительностью 100 м3/сут. и строительство блочно-модульных очистных сооружений, включающей в себя РЧВ, НС II, производительностью 100 м3/сут.

Для обеспечения требуемых гидравлических режимов работы водопроводной сети в п.г.т. Игрим, с учетом возможности подключения перспективных потребителей, предлагается провести модернизацию насосных станций I и II подъема.

Для обеспечения уровня надежности системы подачи и распределения воды необходима прокладка кольцевых водоводов:

п.г.т. Игрим

1. Строительство кольцевого водопровода мкр. индивидуальной жилой застройки ул. Совхозная - ул. Сосьвинская, Ду100 мм, протяженность 4145 м.

2. Строительство кольцевого водопровода по ул. Береговая, Ду100 мм, протяженность 2230 м.

3. Строительство кольцевого водопровода от ул. Астраханцева, до ул. Ручейная, Ду100 мм, протяженность 545 м.

4. Строительство кольцевого водопровода от ул. Ручейная до ул. Северная, Ду159 мм, протяженность 1520 м.

5. Строительство кольцевого водопровода по ул. Северная, Ду100 мм, протяженность 1665 м.

6. Строительство кольцевого водопровода по ул. Кооперативная, Ду100 мм, протяженностью 250 м.

7. Строительство переемычки по ул. Транспортная, Ду100 мм, протяженность 135 м.

8. Строительство переемычки севернее ул. Полевая, Ду100 мм, протяженность 65 м.

9. Строительство переемычки от ул. Рябиновая, Ду100 мм, протяженность 147 м.

10. Строительство водовода от пр. Молодежный, Ду100 мм, протяженность 253 м.

п. Ванзетур

11. Строительство второй нитки водовода от водопроводных очистных сооружений до ул. Центральная, Ду50 мм, протяженность 220 м.

12. Строительство кольцевого водовода на юге поселка по ул. Центральная, ул. Таежная, Ду32, протяженность 2420 м.

Для обеспечения подачи абонентам требуемого объема питьевой воды установленного качества и сокращения потерь на водопроводной сети необходима перекладка изношенных сетей в п.г.т. Игрим:

1. Реконструкция участков магистральной водопроводной сети М1/2, Ду219, протяженностью 2300 м.

2. Реконструкция участков магистральной водопроводной сети М2/2, Ду159, протяженностью 3200 м.

3. Реконструкция участков магистральной водопроводной сети М3/2, Ду100, протяженностью 4500 м.

Для обеспечения питьевой водой зданий перспективной застройки и децентрализованной части поселения необходима прокладка водоводов:
п.г.т. Игрим

1. Строительство кольцевого водопровода мкр. индивидуальной жилой застройки ул. Совхозная - ул. Сосьвинская, Ду100 мм, протяженность 4145 м.

2. Строительство кольцевого водопровода по ул. Береговая, Ду100 мм, протяженность 2230м.

п. Ванзетур

3. Строительство водовода по ул. Центральная, Ду32/50, общей протяженностью 1157 м

4. Строительство водовода по ул. Таежная, Ду32/50, общей протяженностью 2118м.

д. Анеева

5. Строительство водовода по ул. Таежная, Ду40 мм, протяженность 645 м.

6. Строительство водовода по ул. Югорская, Ду32 мм, протяженность 860 м.

7. Строительство кольцевого водовода по ул. Брусничная, ул. Луговая, ул. Югорская, ул. Речная, Ду25 мм, протяженность 1279 м.

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

Для повышения качества водоснабжения населенных пунктов г.п. Игрим предлагается в течение расчетного срока схемы водоснабжения реализовать основные мероприятия по строительству, реконструкции сооружений системы водоснабжения. Вывод из эксплуатации объектов системы водоснабжения г.п. Игрим, не планируется.

П.г.т. Игрим. Ввиду превышения в очищенной водопроводной воде общего железа, и не функционировании узла обеззараживания, схемой водоснабжения предлагается реконструкция водопроводных очистных сооружений. Она включает в себя замену насосного и компрессорного оборудования, КИПиА, замена распределительной системы фильтров, их загрузки, оборудование ультрафиолетового обеззараживания.

Так же планируется модернизация насосных станций первого и второго подъема с заменой насосного оборудования, прокладка водоводов в целях обеспечения надежности системы подачи и распределения воды, обеспечения питьевой водой децентрализованного населения, перспективной застройки и перекладка изношенных магистралей.

П. Ванзетур. Планируется прокладка новых водопроводных сетей в целях обеспечения всего населения поселка питьевой водой.

Д. Анеева. Отсутствие централизованной системы водоснабжения д. Анеева предполагает строительство водопроводной станции, ввиду малых расходов проектом принято возведение блочно модульной конструкции заводской готовности. Схема очистки до показателей, в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества», предусматривает следующие стадии технологического процесса:

- фильтрация на фильтрах антрацитовой загрузкой;
- фильтрация на фильтрах с угольной загрузкой;
- обеззараживание.

Исходная подземная вода от скважин подается в резервуар приема воды (РПВ), размещаемый внутри станции. Подача в РПВ осуществляется путем свободного излива. Из РПВ с помощью насосов, после которых устанавливается расходомер и манометр, воды подается на очистку в фильтры I ступени - напорные фильтры с антрацитовой загрузкой, и далее в фильтры II ступени с угольной загрузкой. Очищенная вода поступает в резервуары чистой воды (РЧВ). Емкость РЧВ обеспечивает хранение:

- регулирующего объема воды;
- объема воды на промывку фильтров;

Для периодической дезинфекции резервуаров чистой воды и водопроводных сетей предусматривается дозирование в воду раствора гипохлорита натрия с помощью установки в составе расходного бака и насоса-дозатора. Дозирование раствора реагента предусматривается в трубопровод забора воды из РЧВ и в трубопровод подачи воды в РЧВ. Из РЧВ, вода насосами подается на обеззараживание, осуществляемое на установке ультрафиолетового облучения - УФО, и далее потребителям. На линии подачи воды потребителю предусматривается установка расходомера и манометра. Все рабочие элементы технологической схемы снабжены байпасной линией. Станция очистки воды состоит из блок-контейнеров монтируемых на площадке строительства.

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

В существующей системе водоснабжения г.п. Игрим устройств диспетчеризации, телемеханизации и систем автоматизированного управления режимами водоснабжения на объектах Игримского МУП «Тепловодоканал», осуществляющим водоснабжение в поселении, не предусмотрено. Управление водоснабжением осуществляется обслуживающим персоналом в ручном режиме

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

Для достижения прогнозных показателей установленных Федеральным законом от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» необходима установка в г.п. Игрим приборов учета воды. Прогнозная динамика оснащения квартир г.п. Игрим приборами учета потребленной воды в период до 2024г показана на рисунке 4.1., прогнозная динамика оснащения общедомовыми приборами учета за тот же период показана на рисунке 4.2.

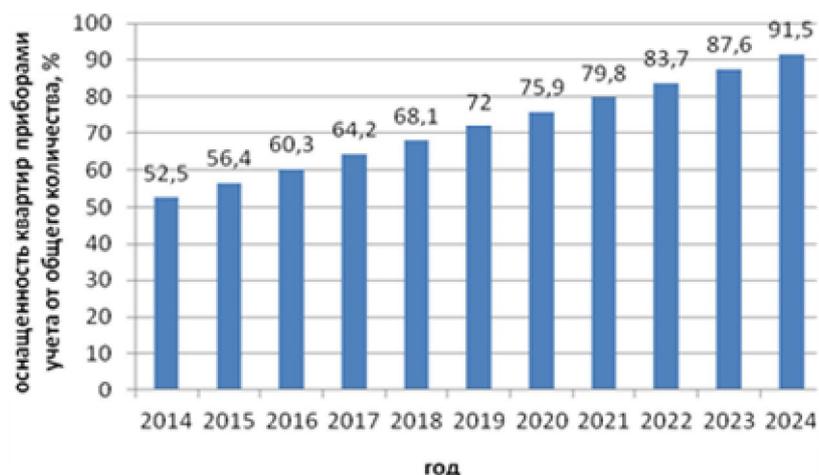


Рисунок 4.1 - Прогнозная оснащённость квартир приборами учета

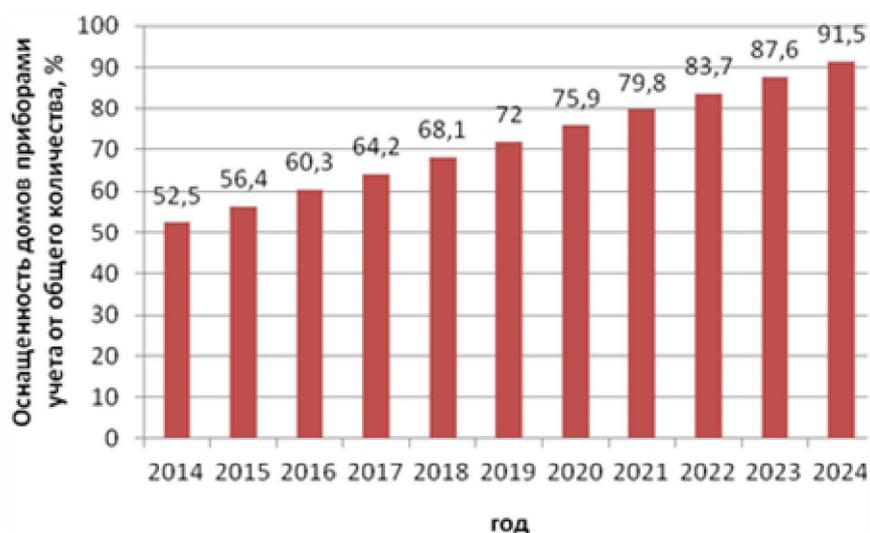


Рисунок 4.2 - Прогнозная оснащённость зданий общедомовыми приборами учета

4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа и их обоснование

Перекладка изношенных магистралей планируется бестраншейным методом и маршрут прохождения трубопровода совпадает с существующими сетями. Новые водоводы в п.г.т. Игрим пройдут по ул. Совхозная и Сосьвинская кольцеванием перспективной индивидуальной жилой застройки. Кольцующий водовод западной части п.г.т. Игрим проходит по единственному возможному пути вдоль реки до ул. Северная. Предлагаемые маршруты прокладки водоводов отображены на перспективной схеме водоснабжения (Приложения А, Б, В).

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

Схемой водоснабжения не предлагается строительство новых насосных станций, отдельных резервуаров, водонапорных башен.

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

При реализации мероприятий схемы водоснабжения г.п Игрим зоны размещения объектов централизованных систем теплоснабжения и холодного водоснабжения останутся без изменения.

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

При реализации мероприятий схемы водоснабжения г.п Игрим зоны размещения объектов централизованных систем теплоснабжения и холодного водоснабжения останутся без изменения. Карты (схемы) размещения существующих объектов централизованного водоснабжения приведены в приложениях А, Б, В к настоящей схеме водоснабжения.

РАЗДЕЛ 5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

5.1. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод.

Реализация проектов реконструкции и технического перевооружения системы водоснабжения г.п. Игрим в рамках разработанной схемы водоснабжения повлечет увеличение нагрузки на компоненты окружающей среды. В строительный период в ходе работ по прокладке водоводов, строительстве и реконструкции насосных станций, неизбежны следующие основные виды воздействия на компоненты окружающей среды:

- загрязнение атмосферного воздуха и акустическое воздействие в результате работы строительной техники и механизмов;
- образование определенных видов и объемов отходов строительства, демонтажа, сноса, жизнедеятельности строительного городка.
- образование различного вида стоков (поверхностных, хозяйственно-бытовых, производственных) с территории проведения работ.

Данные виды воздействия носят кратковременный характер, прекращаются после завершения строительных работ и не окажет существенного влияние на окружающую среду.

Для предотвращению влияния на компоненты окружающей среды в течение строительного периода предлагается осуществлять мероприятия:

- работы производить минимально возможным количеством строительных механизмов и техники, что позволит снизить количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- предусмотреть организацию рационального режима работы строительной техники;
- при длительных перерывах в работе запрещается оставлять механизмы и автотранспорт с включенными двигателями, исключить нерабочий отстой строительной техники с включенным двигателем;
- не допускать отстоя на строительной площадке «лишнего» транспорта и механизмов (строгое соблюдение графика работ);
- для уменьшения токсичности и дымности отходящих газов дизельной строительной техники применять каталитические и жидкостные нейтрализаторы, сажевые фильтры.

-организовать подъезды к строительной площадке таким образом, чтобы максимально снизить шумовое воздействие на жилую застройку;

-для звукоизоляции двигателей строительных машин применить защитные кожуха и звукоизоляционные покрытия капотов, предусмотреть изоляцию стационарных строительных механизмов шумозащитными палатками, контейнерами и др.

-предусматривать организацию сбора, очистки и отведения загрязненного поверхностного стока со строительной площадки с целью исключения попадания загрязнителей на соседние территории, в поверхностные и подземные водные объекты.

-для предотвращения попадания загрязнения с участка строительных работ на окружающую территорию предусматривать установку мойки колес строительного автотранспорта, оборудованную системой обратного водоснабжения.

- запрещается захоронение на территории ведения работ строительного мусора, захламление прилегающей территории, слив топлива и масел на поверхность почвы.

-запрещается сжигание отходов на строительной площадке.

-строительный мусор должен складироваться в специально отведенных местах на стройплощадке для вывоза специализированной организацией к месту переработки или размещения.

К необратимым последствиям реализации строительных проектов следует отнести:

- изменение рельефа местности в ходе планировочных работ;
- изменение гидрогеологических характеристик местности;
- изъятие озелененной территории под размещение хозяйственного объекта;

- нарушение сложившихся путей миграции диких животных в ходе размещения линейного объекта;

- развитие опасных природных процессов в результате нарушения равновесия природных экосистем.

Данные последствия минимизируются экологически обоснованным подбором площадки под размещение объекта, проведением комплексных инженерно-экологических изысканий и развертыванием системы мониторинга за состоянием опасных природных процессов, оценкой экологических рисков размещения объекта.

Разработка «Оценки воздействия на окружающую среду» (ОВОС) на стадии обоснования инвестиций позволит свести к минимуму негативное воздействие на компоненты окружающей среды в ходе реализации проектов в рамках разработанной схемы водоснабжения.

В период функционирования объекты системы водоснабжения, такие например, как ВЗУ, ВНС являются источниками выбросов загрязняющих

веществ в атмосферу. В атмосферу от источников ВЗУ выбрасывается до 40 наименований загрязняющих веществ от источников реагентного хозяйства, лабораторий, мастерских, хлорного хозяйства, автотранспорта.

Основные мероприятия по минимизации влияния на компоненты окружающей среды на период функционирования:

1. Обязательная разработка «Оценки воздействия на окружающую среду» (ОВОС) на стадии обоснования инвестиций с целью комплексной оценки состояния компонентов окружающей среды района проектирования и долговременных последствий ввода объекта в эксплуатацию.

2. Размещение новых и реконструкцию существующих объектов водоподготовки необходимо осуществлять с учетом природно - рекреационного потенциала территории.

3. Строгое соблюдение предприятием законодательно установленных нормативов предельно допустимых вредных воздействий на атмосферный воздух и безопасных уровней шума.

4. Исключение попадания производственных стоков предприятий водоподготовки в поверхностные и подземные водные объекты.

5. Проведение комплексного мониторинга состояния основных компонентов окружающей среды и опасных природных процессов на стадии эксплуатации.

Реализация решений по развитию системы водоснабжения г.п. Игрим в рамках разработанной «Схемы систем водоснабжения на период до 2024 г.» должна проводиться при строгом соблюдении норм строительства и эксплуатации в соответствии с экологическими и санитарно-эпидемиологическими требованиями законодательства.

Иного вредного воздействия на водный бассейн в районе г.п. Ирим предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод, не предвидится.

5.2. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.).

Анализ существующего положения в системе водоснабжения г.п. Игрим, вредного воздействия на окружающую среду при снабжении и хранении химических реагентов, используемых в водоподготовке, не обнаружено.

Также они будут отсутствовать реализация перспективных мероприятий по развитию системы водоснабжения.

РАЗДЕЛ 6. ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения включает в себя с разбивкой по годам:

- оценку стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения;

- оценку величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения, выполненную на основании укрупненных сметных нормативов для объектов непромышленного назначения и инженерной инфраструктуры, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере строительства, либо принятую по объектам - аналогам по видам капитального строительства и видам работ, с указанием источников финансирования.

Оценка стоимости по годам основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения г.п. Игрим, с разбивкой по видам объектов водоснабжения и населенным пунктам, входящим в состав гп. Игрим приведена в таблице 6.1.

Таблица 6.1 - Стоимость основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения г.п. Игрим

№ п/п	Наименование мероприятия	Ориентировочный объем капитальных вложений, тыс. руб.	2014г.	2015г.	2016г.	2017г.	2018г.	2019г.	2020г.	2021г.	2022г.	2023г.	2024г.
Очистные сооружения.													
1	Реконструкция очистных сооружений (обезжелезивание и обеззараживание) (п.г.т.Игрим)	1134,84	-	-	-	-	-	-	-	283,7	283,7	283,7	283,7
2	Строительство блочно-модульных очистных сооружений, включающей в себя РЧВ, НС II, производительностью 100 м3/сут (д. Анеева)	9878	4939	4939	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Насосные станции.													
3	Строительство водозабора в производительностью 100 м3/сут (д. Анеева)	835,3	-	835,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Модернизация насосной станции II подъема (п.г.т. Игрим)	3571,0	-	-	1190,3	1190,3	1190,3	-	-	-	-	-	-
5	Модернизация насосной станции I подъема (п.г.т. Игрим)	3571,0	-	-	-	-	-	1190,3	1190,3	1190,3	-	-	-

№ п/п	Наименование мероприятия	Ориентировочный объем капитальных вложений, тыс. руб.	2014г.	2015г.	2016г.	2017г.	2018г.	2019г.	2020г.	2021г.	2022г.	2023г.	2024г.
Водопроводные сети.													
6	Строительство кольцевого водопровода мкр. индивидуальной жилой застройки ул. Совхозная - ул. Сосьвинская, Ду100 мм, протяженность 4145 м. (п.г.т. Игрим)	7066,3	-	-	2355,4	2355,4	2355,4	-	-	-	-	-	-
7	Строительство кольцевого водопровода по ул. Береговая, Ду100 мм, протяженность 2230 м. (п.г.т. Игрим)	3801,6	-	-	-	-	-	-	-	-	1267,2	1267,2	1267,2
8	Строительство кольцевого водопровода от ул. Астраханцева, до ул. Ручейная, Ду100 мм, протяженность 545 м. (п.г.т. Игрим)	929,1	-	-	-	-	-	-	-	929,1	-	-	-
9	Строительство кольцевого водопровода от ул. Ручейная до ул. Северная, Ду159 мм, протяженность 1520 м. (п.г.т. Игрим)	4120,1	-	-	-	-	-	1373,4	1373,4	1373,4	-	-	-
10	Строительство кольцевого водопровода по ул. Северная, Ду100 мм, протяженность 1665 м. (п.г.т. Игрим)	2838,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1419,2	1419,2
11	Строительство кольцевого водопровода по ул. Кооперативная, Ду100 мм, протяженность 250 м. (п.г.т. Игрим)	426,2	-	-	-	-	-	-	-	-	426,2	-	-
12	Строительство перемычки по ул. Транспортная, Ду100 мм, протяженность 135 м. (п.г.т. Игрим)	230,1	-	-	-	-	-	-	230,1	-	-	-	-
13	Строительство перемычки севернее ул. Полевая, Ду100 мм, протяженность 65 м. (п.г.т. Игрим)	110,8	-	-	-	-	-	110,8	-	-	-	-	-
14	Строительство перемычки от ул. Рябиновая, Ду100 мм, протяженность 147 м. (п.г.т. Игрим)	250,6	-	-	-	-	250,6	-	-	-	-	-	-
15	Строительство водовода от пр. Молодежный, Ду100 мм, протяженность 253 м. (п.г.т. Игрим)	431,3	-	-	-	-	-	431,3	-	-	-	-	-
16	Реконструкция участков магистральной водопроводной сети М1/2, Ду219, протяженностью 2300 м (п.г.т. Игрим).	5368,7	488,1	488,1	488,1	488,1	488,1	488,1	488,1	488,1	488,1	488,1	488,1
17	Реконструкция участков магистральной водопроводной сети М2/2, Ду159, протяженностью 3200 м (п.г.т. Игрим).	6508,4	591,7	591,7	591,7	591,7	591,7	591,7	591,7	591,7	591,7	591,7	591,7
18	Реконструкция участков магистральной водопроводной сети М3/2, Ду100, протяженностью 4500 м (п.г.т. Игрим).	6839,0	621,7	621,7	621,7	621,7	621,7	621,7	621,7	621,7	621,7	621,7	621,7

№ п/п	Наименование мероприятия	Ориентировочный объем капитальных вложений, тыс. руб.	2014г.	2015г.	2016г.	2017г.	2018г.	2019г.	2020г.	2021г.	2022г.	2023г.	2024г.
19	Строительство второй нитки водовода от водопроводных очистных сооружений до ул. Центральная, Ду50 мм, протяженность 220 м (п. Ванзетур).	187,5	187,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	Строительство кольцевого водовода на юге поселка по ул. Центральная, ул. Таежная, Ду32, протяженность 2420 м (п. Ванзетур).	1320,2	-	1320,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21	Строительство водовода по ул. Центральная, Ду32/50, общей протяженностью 1157 м (п. Ванзетур).	986,2	-	-	986,2	-	-	-	-	-	-	-	-
22	Строительство водовода по ул. Таежная, Ду32/50, общей протяженностью 2118 м п. (п. Ванзетур).	1805,4	-	-	-	902,68	902,7	-	-	-	-	-	-
23	Строительство водовода по ул. Таежная, Ду40 мм, протяженность 645 м (д.Анеева).	439,8	439,83	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	Строительство водовода по ул. Югорская, Ду32 мм, протяженность 860 м (д.Анеева).	469,2	-	469,15	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	Строительство кольцевого водовода по ул. Брусничная, ул. Луговая, ул. Югорская, ул. Речная, Ду25 мм, протяженность 1279 м (д.Анеева).	545,1	-	-	545,10	-	-	-	-	-	-	-	-

Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения г.п. Игрим, выполненная на основании укрупненных сметных нормативов для объектов непроизводственного назначения и инженерной инфраструктуры, с разбивкой по видам объектов системы водоснабжения и годам приведена в таблице 6.2.

Таблица 6.2 - Ориентировочная величина капитальных вложений в строительство, реконструкцию объектов системы водоснабжения г.п. Игрим, тыс. руб. (по видам объектов системы водоснабжения)

Объект системы водоснабжения	Рассматриваемый период											Итого
	2014г.	2015г.	2016г.	2017г.	2018г.	2019г.	2020г.	2021г.	2022г.	2023г.	2024г.	
Очистные сооружения	4939	4939	0	0	0	0	0	283,71	283,71	283,71	283,71	11012,84
Насосные станции	0,0	835,3	1190,3	1190,3	1190,3	1190,3	1190,3	1190,3	0,0	0,0	0,0	7977,4
Водопроводные сети	2328,8	3490,8	5588,2	4959,6	5210,2	3616,9	3074,8	4003,9	3394,9	4387,9	4387,9	44674,0
Всего	7267,8	9265,1	6778,5	6149,9	6400,5	4807,3	4265,1	5477,91	3678,6	4671,6	4671,6	63433,84

Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения г.п. Игрим, выполненная на основании укрупненных сметных нормативов для объектов непроизводственного назначения и инженерной инфраструктуры, с разбивкой по населенным пунктам, входящим в состав г.п. Игрим и годам, приведена в таблице 6.3.

Таблица 6.3 - Ориентировочная величина капитальных вложений в строительство, реконструкцию объектов системы водоснабжения г.п. Игрим, тыс. руб. (по населенным пунктам)

Населенный пункт	Рассматриваемый период											Итого
	2014г.	2015г.	2016г.	2017г.	2018г.	2019г.	2020г.	2021г.	2022г.	2023г.	2024г.	
п.г.т. Игрим	1701,5	1701,5	5247,2	5247,2	5497,8	4807,3	3995,3	5478	3678,6	4671,6	4671,6	46697,6
п. Ванзетур	187,5	1320,2	986,2	902,68	902,7	-	-	-	-	-	-	4299,3
д. Анеева	5378,83	6243,45	545,1	-	-	-	-	-	-	-	-	12167,4
Всего	7267,83	9265,15	6778,5	6149,88	6400,5	4807,3	3995,3	5478	3678,6	4671,6	4671,6	63433,84

Источниками финансирования мероприятий по строительству и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения г.п. Игрим предлагается использовать средства бюджетов разных уровней, а также внебюджетные средства инвесторов, заинтересованных в подключении к системе водоснабжения.

РАЗДЕЛ 7. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

В соответствии со статьей 13 Постановления Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 «О схемах водоснабжения и водоотведения» схема водоснабжения должна содержать значения целевых показателей на момент окончания реализации мероприятий, предусмотренных схемой водоснабжения, включая целевые показатели и их значения с разбивкой по годам.

К целевым показателям деятельности организаций, осуществляющих холодное водоснабжение, относятся:

- а) показатели качества соответственно горячей и питьевой воды;
- б) показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;
- в) показатели качества обслуживания абонентов;
- г) показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке;
- д) соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды;
- е) иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Показатели надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем холодного водоснабжения применяются для контроля обязательств арендатора по эксплуатации объектов по договору аренды централизованных систем холодного водоснабжения, отдельных объектов таких систем, находящихся в муниципальной собственности, обязательств организации, осуществляющей холодное водоснабжение по реализации инвестиционной программы, производственной программы, а также в целях регулирования тарифов.

В соответствии с частью 3 статьи 39 Федерального закона от 07.12.2011 №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» (редакция от 28.12.2013) «...Плановые значения показателей надежности, качества, энергетической эффективности устанавливаются органом государственной власти субъекта Российской Федерации на период действия инвестиционной программы с учетом сравнения их с лучшими аналогами фактических значений показателей надежности, качества, энергетической эффективности и результатов технического обследования централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения...»

По состоянию на момент разработки схемы водоснабжения городского поселения Игрим органом государственной власти субъекта Рос-

сийской Федерации (Региональная служба по тарифам Ханты-Мансийского автономного округа-Югры) плановые значения показателей надежности, качества, энергетической эффективности, не установлены. В связи с этим, в рамках разрабатываемой схемы водоснабжения, указанные значения рассчитаны с учетом производственной программы Игримского МУП «Тепловодоканал» по оказанию услуг водоснабжения на 2014 год.

Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения г.п. Игрим, с учетом реализации мероприятий, предусмотренных схемой водоснабжения с разбивкой по годам приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 - Целевые показатели Игримского МУП «Тепловодоканал» на 2014, 2019 и 2024 гг.

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Значение показателя		
			2014г.	2019г.	2024г.
4	показатели качества воды				
4.1.	Соответствие качества питьевой воды установленным нормам на водоочистных сооружениях	%			
	· бактериологические		100	100	100
	· физико-химические		100	100	100
4.2.	Соответствие качества питьевой воды установленным нормам в водораспределительной сети	%			
	· бактериологические		100	100	100
	· физико-химические		99	100	100
4.3.	Индекс нового строительства и реконструкции сетей	%			
	• водопровод		-	-	
1	показатели надежности и бесперебойности водоснабжения				
1.1.	Аварийность на трубопроводах:	ед./км			
	• водопровод		0,16	0,11	0,08
1.2.	Износ на трубопроводах:	%			
	• водопровод		26	20	15
5	показатели качества обслуживания абонентов				
5.1.	Объемы производства на душу населения	л/на душу населения/сутки	199	199	199
5.2.	Объемы потребления на душу населения	л/на душу населения/сутки	199	199	199
5.3.	Численность населения, получающего услуги организации коммунального комплекса	чел.	7562	8327	8327
5.4.	Годовое количество часов предоставления услуг	час.	8760	8760	8760
2	показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокра-				

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Значение показателя		
			2014г.	2019г.	2024г.
щения потерь воды при транспортировке					
2.1.	Эффективность использования энергии:	кВт/ч на м ³			
	водоснабжение		1,07	1,05	1,0
2.2.	Охват абонентов приборами учета воды	%	19,8	80	90
-	соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды		Не рассматривалось*		

Примечание: значение критерия «соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды» не рассматривался, ввиду отсутствия инвестиционной программы.

В таблице 7.2. приведены фактические средние значения дополнительных критериев к рассматриваемым целевым показателям.

Таблица 7.2. - Дополнительные критерии к целевым показателям

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Фактическое значение (среднее)		
			2014г.	2019г.	2024г.
показатели надежности и бесперебойности водоснабжения					
1	протяженность магистральных сетей нуждающихся в замене	км	25	15	5
показатели качества обслуживания абонентов					
2	удельное водопотребление в жилом секторе	л/сут*чел	193,7	179,2	164,7
показатели эффективности использования ресурсов					
3	доля утечек и неучтенного расхода воды в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть.	%	20	15	10
4	доля расхода воды в общем объеме воды на технологические нужды, поданной в водопроводную сеть	%	5,8	4,8	3,8
5	удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки питьевой воды, на единицу объема воды, отпускаемой в сеть	кВт*ч/куб.м	0,65	0,64	0,63
6	удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки питьевой воды, на единицу объема воды, отпускаемой в сеть	кВт*ч/куб.м	0,41	0,4	0,39

**РАЗДЕЛ 8. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ
ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПЕРЕЧЕНЬ
ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ.**

Бесхозные объекты централизованной системы водоснабжения г.п. Игрим не выявлены.

Приложение А. Схема водоснабжения п.г.т. Игрим на период до 2024г.

Графическая схема водоснабжения п.г.т. Игрим на период до 2024г., является отдельным приложением, в электронном формате, к настоящему документу.

Приложение Б. Схема водоснабжения п. Ванзетур на период до 2024г.

Графическая схема водоснабжения п. Ванзетур на период до 2024г., является отдельным приложением, в электронном формате, к настоящему документу.

Приложение В. Схема водоснабжения д. Анеева на период до 2024г.

Графическая схема водоснабжения д. Анеева на период до 2024г., является отдельным приложением, в электронном формате, к настоящему документу.