УТВЕРЖДАЮ

Глава городского поселения Игрим

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ С.А. Храмиков

« 29 » сентября 2023 г.

**СХЕМА**

**ВОДОСНАБЖЕНИЯ**

**МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**ГОРОДСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ ИГРИМ**

**БЕРЕЗОВСКОГО РАЙОНА**

**ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО**

**АВТОНОМНОГО ОКРУГА-ЮГРЫ**

**на период до 2033 года**

**РАЗРАБОТАНО**

ИП Жеребцова М.А.

п. Игрим

# Оглавление

[Введение](#_TOC_250022) 6

[РАЗДЕЛ 1. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ](#_TOC_250021) 9

* 1. Описание системы и структуры водоснабжения городского поселения и деление территории городского поселения на эксплуатационные зоны 9
  2. [Описание территории городского поселения, неохваченных централизованной системой водоснабжения](#_TOC_250020) 9
  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

.................................................................................................................... 9

* 1. [Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения 1](#_TOC_250019)0
     1. [Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений 1](#_TOC_250018)0
     2. Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды 13
     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) 18
     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
     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 21
     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 вечномерзлых 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 2](#_TOC_250017)3

* 1. [Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения 2](#_TOC_250016)3
  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](#_TOC_250015) 26

* 1. [Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке](#_TOC_250014) 26
  2. Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления) 28
  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.) . 28
  4. Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг 29
  5. Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета 40
  6. [Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения городского поселения](#_TOC_250013) 41
  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 42
  8. [Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы 4](#_TOC_250012)2
  9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное) 42
  10. Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам 46
  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 46
  12. Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения) 46
  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) 48
  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 49
  15. [Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации 4](#_TOC_250011)9

[РАЗДЕЛ 4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ](#_TOC_250010) 51

* 1. [Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения с разбивкой по годам](#_TOC_250009) 51
  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 56
  3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения 58
  4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение 59
  5. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду 59
  6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа и их обоснование

.................................................................................................................... 59

* 1. [Рекомендации о месте размещения насосных станции, резервуаров, водонапорных башен](#_TOC_250008) 60
  2. [Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения](#_TOC_250007) 60
  3. [Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения](#_TOC_250006) 60

[РАЗДЕЛ 5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ](#_TOC_250005) 61

* 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](#_TOC_250004) 61
  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.) 6](#_TOC_250003)3

[РАЗДЕЛ 6. ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ 6](#_TOC_250002)4

[РАЗДЕЛ 7. ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ 6](#_TOC_250001)8

[РАЗДЕЛ 8. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ](#_TOC_250000) 71

Приложение А. Схема водоснабжения п. Игрим на период до 2033г. 72 Приложение Б. Схема водоснабжения п. Ванзетур на период до 2033г. 72 Приложение В. Схема водоснабжения д. Анеева на период до 2033г 72

# 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: поселок городского типа Игрим, деревня Анеева и посёлок Ванзетур.

По состоянию на 2023 г. численность населения городского поселения составляет 8838 чел.

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

В соответствии с СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99\* Строительная климатология» и климатическим районированием территории страны, городское поселение Игрим относится к 1 климатическому району, подрайону IB. 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 °C; 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 1.** Средние значения температур по месяцам

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показат ель | Январь | Февраль | Март | Апрель | Май | Июнь | Июль | Август | Сентябрь | Октябрь | Ноябрь | Декабрь | Год |
| Средняя темпера тура, °C | -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 |

Целью разработки Схемы водоснабжения является:

-обеспечение устойчивого развития и гарантированной доступности системы холодного водоснабжения с использованием централизованных систем в соответствии с современными методиками и требованиями законодательства Российской Федерации;

-соблюдение принципов рационального водопользования с повышением сбалансированности окружающей природной среды и жизнедеятельности человека;

-внедрение энергосберегающих технологий и совершенствование технологий подготовки питьевой воды для достижения максимального комфорта потребителя.

Основные задачи разработки Схемы водоснабжения состоят в следующем:

- развитие системы муниципального регулирования в секторе водоснабжения, включая установление современных целевых показателей качества услуг, эффективности и надежности деятельности сектора;

- модернизация систем водоснабжения посредством подготовки и участия в муниципальных и региональных программах Березовского района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры, направленных на развитие и повышение качества услуг данной отрасли.

Схема водоснабжения городского поселения Игрим Березовского района Ханты- Мансийского автономного округа – Югры разработана в соответствии со следующими документами:

1. Документы территориального планирования, включающие в себя:

-Генеральный план городского поселения Игрим, разработанный ООО «ИТП «Град» в 2007 г. и актуализированный в 2020г. с расчетным сроком до 2040 года.

2. Нормативы градостроительного проектирования:

- Местные нормативы градостроительного проектирования городского поселения Игрим.

3. Иные документы и материалы, подлежащие к учету:

4. Документы (требования) законодательства Российской Федерации, включающие в себя:

- Градостроительный кодекс РФ от 29.12.2004 № 190-ФЗ (ред. от 28.04.2023);

- СП 129.13330.2019 «Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85»;

- СП 31.13330.2021 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84»;

- СП 30.13330.2020 «Внутренний водопровод и канализация зданий. Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85\*»;

- Федеральный закон от 7.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» (ред. от 19.12.2022);

- Правила разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения. Требования к содержанию схем водоснабжения и водоотведения, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2018 г. № 782.

Схема водоснабжения определяет основные направления развития централизованных систем водоснабжения населенного пункта муниципального образования (далее – МО) Городское поселение Игрим, необходимые для реализации документов территориального планирования, документов по планировке территорий на расчетный срок их освоения, а также документов социально-экономического планирования и стратегического прогнозирования.

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

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

# РАЗДЕЛ 1. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИ- ЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕ- ЛЕНИЯ

м3;

# Описание системы и структуры водоснабжения городского поселения и деление территории городского поселения на

**эксплуатационные зоны**

Система водоснабжения п. Игрим включает в себя:

* + - 14 артезианских скважины;
    - водопроводные очистные сооружения;
    - 3 резервуара чистой воды: один емкостью 2000 м3 и два по 1000
    - насосную станцию второго подъема;
    - водопроводные сети общей протяженностью 56,94 км.

Система водоснабжения п. Ванзетур включает в себя:

* + - 1 артезианскую скважину,
    - водопроводные очистные сооружения;
    - 1 водонапорную башню объемом 25 м3;
    - 2 емкости объемом 50 м3 каждая;
    - Водопроводные очистные сооружения;
    - Водопроводные сети протяженностью 2,714 км.

Централизованное водоснабжение в д. Анеева отсутствует.

# Описание территории городского поселения, неохваченных централизованной системой водоснабжения

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

В д. Анеева расположена артезианская скважина, откуда насосом вода подается в резервуар чистой воды и далее автоцистерной развозится потребителям.

# 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 Прави- тельства Российской Федерации от 05.09.2013 №782 «О схемах водо- снабжения и водоотведения»:

Технологическая зона водоснабжения - часть водопроводной сети,

принадлежащей организации, осуществляющей горячее водоснабжение или холодное водоснабжение, в пределах которой обеспечиваются нор- мативные 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 - сооруже- ния и устройства, технологически не связанные с централизованной си- стемой холодного водоснабжения и предназначенные для общего поль- зования или пользования ограниченного круга лиц.

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

В соответствии с существующим положением, в системе водоснаб- жения в г.п. Игрим сложились:

* две технологические зоны централизованного водоснабжения - централизованная система водоснабжения п. Игрим и централизованная система водоснабжения п. Ванзетур.
* одна нецентрализованная система холодного водоснабжения д.

Анеева.

# Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

# 1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабже- ния и водозаборных сооружений

**п. Игрим**. п. Игрим снабжается водой из подземного водонос- ного горизонта 60 Кар/Обь, код водного объекта 351/287. Забор воды осуществляется из водозаборных скважин с дебитом 6-30 м3/ч, глубиной 94-124 м, статистический уровень отмечается на глубине 9-16 м.

Подземные воды, не содержат взвешенных веществ (весьма про- зрачны) и обычно бесцветны. Эти воды, перекрытые сверху водонепро- ницаемыми породами, защищены от поступления проникающих с по- верхности земли загрязненных стоков и обладают поэтому высокими са- нитарными качествами.

Проект зон санитарной охраны действующего водозабора г.п. Игрим согласован с Территориальным отделом Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по ХМАО-Югре в Белоярском и Березовском районе (санитарно - эпидемиологическое заключение №86.БЯ.01.000.Т.000011.08.18 от 28.08.2018 г.).

Балансовые запасы подземных вод утверждены по состоянию на 01.10.2016 г. на 25-летний расчетный срок эксплуатации по категории В в количестве 2,5 тыс. м3/сут (протокол ТКЗ-Югра-недра №558 от 23.03.2017 г.).

По степени защищенности подземных вод от загрязнения воды п.

Игрим относится к условно защищенным.

По большинству нормируемых показателей подземные воды отвечают существующим требованиям с целью использования воды для питьевого водоснабжения отклонение от нормируемых показателей отмечается по цветности, повышенное содержание железа, марганца. Подача воды потребителю осуществляется после водоподготовки (обезжелезивание и обеззараживание).

Площадка водозаборных сооружений располагается в восточной ча- сти населенного пункта между жилой застройкой и территорией аэро- дрома. В эксплуатацию введена в 1967 г.

На площадке водозаборных сооружений расположены 14 действующих скважин, из них постоянно в работе 7 скважин

Каждая скважина имеет павильон, который служит для защиты обо- рудования и самой скважины от атмосферных влияний и поверхностных вод, а также для предотвращения доступа к оборудованию и скважине посторонних лиц. Также скважины оборудованы манометрами, кранами для отбора проб воды, расходометрами, для замера уровня в оголовке сделаны отверстия.

Установленное оборудование – скважинные насосы марки ЭЦВ, про- изводительностью 10 м3/ч

Производительность водозабора составляет 3800 м3/сут.

Фактически в среднем за сутки добывается 2100 м3 воды, что со- ставляет 55 % от возможной добычи воды.

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

**Таблица 1.1** - Характеристика водозабора п. Игрим

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование | Значение |
| 1 | Количество действующих скважин, шт | 14 |
| 2 | Марка насоса | ЭЦВ-6-10-140 |
| 3 | Подача, м3/ч | 10 |
| 4 | Напор, м | 140 |
| 5 | Мощность, кВт | 6,3 |
| 6 | Частота электродвигателя, об/мин | 3000 |
| 7 | Объем разрешенного отбора из источника водо- снабжения , тыс. м3/год (м3/сут) | 912,5 (2500) |
| 8 | Проектная производительность, тыс. м3/год (м3/сут) | 1387 (3800) |
| 9 | Фактический забор воды, тыс. м3/год (м3/сут) | 766,5 (2100) |

**Таблица 1.2** – Описание существующих источников водоснабжения п. Игрим

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Эксплуатац. водоносный горизонт | № по паспорту | Кол-во скважин | Дата бурения | Глубина скважины, м | Дебит, м3/ч |
| 1 | Четвертич-ный | 21-985 | 1 | 31.08.1985 | 115 | 30 |
| 2 | Т-6566 | 1 | 27.08.1980 | 94 | 6-10.8 |
| 3 | Т-6569 | 1 | 12.03.1968 | 120 | 9-15 |
| 4 | 21-986 | 1 | 09.1985 | 115 | 18 |
| 5 | Т-6581 | 1 | 15.04.1968 | 120 | 8-10 |
| 6 | 6669 | 1 | 28.05.1969 | 122 | 25-40 |
| 7 | Т-6565 | 1 | 25.11.1967 | 115 | 6-8 |
| 8 | Т-6570 | 1 | 25.03.1968 | 124 | 9-12 |
| 9 | 21-642 | 1 | 26.07.1980 | 103 | 26 |
| 10 | 21-643 | 1 | 26.08.1980 | 94 | 24 |
| 11 | 21-948 | 1 | 17.07.1985 | 115 | 15 |
| 12 | 21-949 | 1 | 29.07.1985 | 115 | 25 |
| 13 | №1 | 1 | 07.2003 | 109 | 23 |
| 14 | №2 | 1 | 07.2003 | 110 | 24 |

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

Площадка водозаборных сооружений располагается в юго-восточной части от территории детского сада «Капелька». Добыча подземных вод осуществляется путем эксплуатации водозабора, состоящего из 2-х скважин. Скважины эксплуатационные, находятся в рабочем состоянии. Режим скважин попеременный. Подъём воды осуществляется погружными насосами марки ЭЦВ-6. Дебит скважин 6 м3/час. Статистический уровень залегания на глубине 9-16 м.

Производительность водозабора составляет 100 м3/сут.

Фактически в среднем за сутки добывается 10,3 м3 воды, что со- ставляет 10,3 % от возможной добычи воды.

Превышение норм для питьевых вод отмечается по показателям цветности, железа, марганца, мутности. Подача воды потребителю осуществляется после водоподготовки (обезжелезивание и обеззараживание).

Запасы подземных вод по участку водозабора не оценивались и не утверждались.

На территории поселка так же действует ряд частных скважин, обслуживающих отдельные жилые здания. Технические характеристики водозабора в п. Ванзетур приведены в таблице 1.3.

**Таблица 1.3** - Характеристика водозабора п. Ванзетур

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование | Значение |
| 1 | Количество действующих скважин/  законсервированных, шт | 1/0 |
| 2 | Марка насоса | ЭЦВ-6-10-140 |
| 3 | Подача, м3/ч | 10 |
| 4 | Напор, м | 140 |
| 5 | Мощность, кВт | 6,3 |
| 6 | Частота электродвигателя, об/мин | 3000 |
| 7 | Объем разрешенного отбора из источника водо- снабжения , тыс. м3/год (м3/сут) | - |
| 8 | Проектная производительность, тыс. м3/год (м3/сут) | 36,5 (100) |
| 9 | Фактический забор воды, тыс. м3/год (м3/сут) | 3,8 (10,3) |

**Таблица 1.4** – Описание существующих источников водоснабжения п. Ванзетур

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Эксплуатац. водоносный горизонт | № по паспорту | Кол-во скважин | Дата бурения | Глубина скважины, м | Дебит, м3/ч |
| 1 | Талагайкинско-казымский | 4 | 1 | 30.03.2005 | 100 | 6 |
| 2 | 5 | 1 | 20.04.2005 | 100 | 6 |

**д. Анеева**. Централизованное водоснабжение в д. Анеева отсут- ствует. Источником водоснабжения является артезианская скважина, откуда насосом вода подается в резервуар чистой воды и далее автоцистерной развозится потребителям.

# Описание существующих сооружений очистки и подготовки во- ды, включая оценку соответствия применяемой технологической

**схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов каче- ства воды**

**п. Игрим**. Вода со скважин, по 2-м 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 крупно- стью зерен 0,8-1,8мм . Высота слоя загрузки - 1,2 м. Скорость фильтра- ции 5 м/час.

Станция оборудована 12 фильтрами:

1 ступени - №№1,2,3,7,9,10 (грубая очистка контактный напорный);

2 ступени - №№4,5,6,8,11,12 (тонкая очистка осветительный).

Контактные напорные фильтры загружаются кварцевым песком с размером зёрен 0,8-1,8 мм, высота слоя 1300 мм, осветительные фильтры загружаются кварцевым песком с размером зерен 0,5-1,2 мм, высота слоя 1000 м. По скорости фильтрования относятся к скорым (5-12 ч.).

Равномерное распределение поступающей воды по всем работаю- щим фильтрам 1-й ступени достигается при помощи общего коллектора диаметром 219 мм. Фильтрование представляет собой процесс прохождения осветляемой воды через слой фильтрующего материала. Фильтрование идет сверху вниз. Осветляемая вода проходит через кварцевый песок, в которой задерживаются взвешенные частицы, собирается дренажной системой, поступает в трубопровод чистой воды и подается в фильтры 2-ой ступени, бактерицидную установку, дальше в резервуар чистой воды. Улавливание взвешенных частиц из воды и закрепление их на зёрнах фильтрующей загрузки происходит под действием сил прилипания и сцепления.

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

Для окисления двухвалентного железа в трехвалентное, задержива- емое фильтром в виде гидрата окиси, требуется обогащение воды кис- лородом.

Для обеспечения подачи кислорода в систему очистки воды (филь- тра), где происходит обеззараживание воды и окисление (переводящее в нерастворимую форму) соединений железа, а также окисление раство- ренных органических соединений служат два воздухосборника компрес- сорного 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 специаль- ных аэрационных сооружений. Степень насыщения воды кислородом за- висит от скорости и высоты излива воды. Высота излива не менее 0,5-0,6 м., а скорость истечения не более 1,5-2,0м/сек. Загрузка фильтра кварце- вый песок.

Фильтр представляет собой резервуар, в нижней части которого рас- положено дренажное устройство для отвода профильтрованной воды. На дренаж укладывается слой поддерживающего материала (гравий) и за- тем слой собственно фильтрующего материала. Вода в фильтры пода- ется сверху и отводится снизу - через дренажное устройство.

Для поддержания заданного режима фильтрования, а также во из- бежание выделения воздуха в загрузке и связанного с этим перемешива- ния слоев на фильтрах поддерживается высокий уровень воды - не ме- нее чем 2,1м над поверхностью фильтрующего материала.

При скором фильтровании значительно быстрее происходит загряз- нение фильтра, требующее его очистки. Очистку скорых фильтров произ- водят 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 слу- чаях необходимость промывки может быть вызвана ухудшением каче- ства 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 об- ратном направлении. Скорость прохождения через фильтр промывной воды в несколько раз больше скорости фильтрования. Вода взмучивает песок и интенсивно омывает его от поступивших в процессе фильтрова- ния 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 фильтрования для предыдущих и последующих рабочих циклов фильтровального сооружения. Промывная вода отводит- ся через желоба. Сброс промывной воды производится в ручей при по- мощи насосной станции с предварительным отстаиванием в двух от- стойниках.

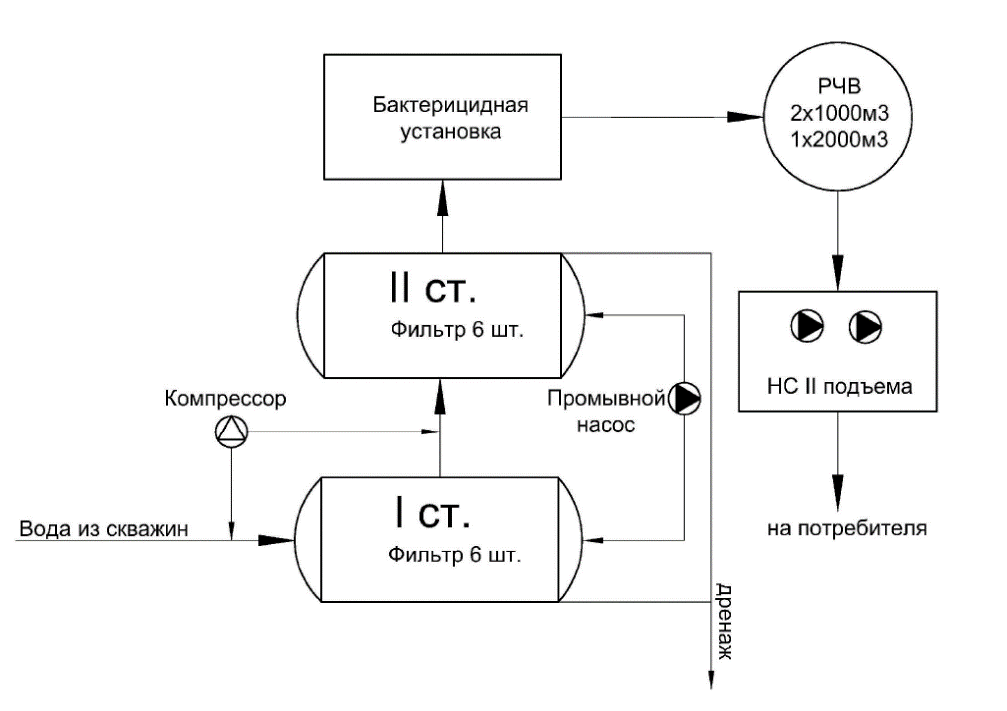
После прохождения через фильтра вода поступает в накопительные емкости, из которых насосная станция 2-го подъема подает воду в город- скую сеть.

Производительность фильтров (каждого) с №1 по №8 - 50 м3/час, с

№9 по №12- 70 м3/час. Фильтры оборудованы подводящими и отводя- щими трубопроводами с запорно-регулирующей арматурой и дренажом большого сопротивления.

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

Проектная производительность очистных сооружений составляет 3800 м3/сут. Фактическая производительность 2100 м3/сут. Принципи- альная схема водопроводных очистных сооружений п. Игрим приведе- на на рисунке 1.1.



**Рисунок 1.1** - Принципиальная схема водопроводных очистных со- оружений п. Игрим

**п. Ванзетур**. Подземная вода от артезианской скважины по трубопроводу подается на фильтр первой ступени. Полное окисление железа и превращение в форму нерастворимых, гидроокиси происходит из поверхности фильтрующей загрузки, образующаяся на поверхности пленка гидроокиси железа каталитически ускоряет процессы окисления.

После фильтров первой ступени вода по трубопроводу поступает на фильтр второй ступени очистки.

Промывка фильтров первой и второй производится очищенной водой из резервуара чистой воды по напорному трубопроводу с помощью насоса промывки фильтров.

Период промывки каждого фильтра первой ступени составляет ежедневно, а количество промывок фильтра второй ступени – через день. Отвод промывной воды осуществляется на рельеф по трубопроводу.

Осветленная вода по трубопроводу подается и собирается в резервуаре чистой воды, затем в водонапорной башне. Напор воды в трубопроводе на выход из башни 1,5 атм.

Далее вода из водонапорной башни самотеком по трубопроводу попадает в сеть потребителю.

**д. Анеева**. Централизованное водоснабжение в д. Анеева отсут- ствует. Источником водоснабжения являются поверхностные воды.

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

Вода, выдаваемая в сеть, не в полном объеме соответствует требо- ваниям ГОСТ Р 51232-98 «Вода питьевая» и СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Лабораторный контроль отбора проб и проведения анализов проводит химическая лаборатория ИМУП «Тепловодоканал». Лаборатория не имеет аттестации. Показатели качества воды из подземных источников за 2022 г. в п. Игрим приведены в таблице 1.5, в д. Ванзетур в таблице 1.6.

**Таблица 1.5** - Качество воды подземных источников водоснабжения

п. Игрим (2022 г.)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Показатель | Ед. изм. | ПДК,  не > | Точки отбора | | | | |
| Т1 скважина | Т2 вход | Т3 выход | Т4 накоп. емк. | Т5 распред. сеть |
| 1 | Запах при 20°С | балл | 2 | 2 | - | - | 0 | 0 |
| Запах при 60°С | балл | 2 | 3 | - | - | 0 | 0 |
| 2 | Привкус при 20°С | балл | 2 | 2 | - | - | 0 | 0 |
| 3 | Цветность | град. | 20 | 10 | - | - | 0 | 0 |
| 4 | Мутность | мг/дм3 | 1,5 | - | - | - | 0,10 | 0,10 |
| 5 | Сухой остаток | мг/дм3 | 1000-15000 | 178 | - | - | 112 | 108 |
| 6 | Хлориды | мг/дм3 | 350 | 2,7 | - | - | 2,7 | 2,64 |
| 7 | Сульфаты | мг/дм3 | 500 | - | - | - | 0,38 | 0,35 |
| 8 | Железо общее | мг/дм3 | 0,3 (1,0) | 6,68 | 7,19 | 0,66 | 0,64 | 0,35 |
| 9 | Жесткость общая | мг-экв/дм3 | 7-10 | 1,2 | - | - | 1,2 | 1,2 |
| 10 | Показатель рН | ед. рН | 7-10 | 7 | - | - | 7,0 | 7,0 |
| 11 | Окисляемость перманганатная | мгО2/дм3 | 5,0 | 3,26 | - | - | 3,0 | 2,37 |
| 12 | Нитраты | мг/дм3 | 3,0 | 2,1 | - | - | 1,76 | 1,72 |
| 13 | Нитриты | мг/дм3 | 2,0 | - | - | - | 0,64 | 0,52 |
| 14 | Аммиак и ионы аммония (суммарно) | мг/дм3 | 3,0 | 1,82 | - | - | 0,36 | 0,33 |

**Таблица 1.6** - Качество воды подземных источников водоснабжения

д. Ванзетур (2022 г.)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Показатель | Ед.  изм. | ПДК,  не > | Точки отбора | | |
| Скважина | После фильтра | РЧВ |
| 1 | Запах при 20°С | балл | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Запах при 60°С | балл | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 2 | Привкус при 20°С | балл | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 3 | Цветность | град. | 20 | 20 | 20 | 20 |
| 4 | Показатель рН | ед. рН | 7-10 | 7 | 7 | 7 |
| 5 | Железо общее | мг/дм3 | 0,3 (1,0) | 6,88 | 1,55 | 2,78 |
| 6 | Жесткость общая | мг-экв/дм3 | 7-10 | 2,2 | 2,2 | 2,25 |

Исходя из приведенных показателей качества питьевой воды, нельзя утверждать, что питьевая водопроводная вода п. Игрим и д. Ванзетур соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Выявлено небольшое превышение концентрации соединений железа. Так же при не функционирующем должным образом узле обеззараживания, соответствие питьевой воды требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» добиться не представляется возможным.

Исходя из вышеизложенного:

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

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

1. шт – объемом 2000 м3, стальная, обшитая вагонкой, износ – 70%;
2. шт. – объемом по 1000 м3, стальные, обшитые вагонкой, износ – 70%.

**п. Ванзетур**. Имеется одна водонапорная башня с объемом бака – 25 м3, стальная. Средняя школа и узел связи оснащены противопожарными резервуарами с утеплением, емкостью 50 м3 каждый.

Анализ представленных выше данных показывает, что существую- щие объемы РЧВ позволяют вмещать аварийные, запасы воды на хо- зяйственно-питьевые и противопожарные нужды.

Достаточные объемы регулирующих емкостей обеспечивают опти- мальность работы насосных агрегатов.

# 1.4.3. Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций, в том числе оценку энер-

**гоэффективности подачи воды, которая оценивается как соотноше- ние удельного расхода электрической энергии, необходимой для подачи установленного объема воды, и установленного уровня напора (давления)**

**п. Игрим**. Из резервуаров чистой воды насосной станцией второ- го подъема вода подается непосредственно в сеть. На насосной станции установлены насосные агрегаты:

Д-320 (Q=300 м3/ч) - 1 шт (в резерве); 4К6(Q=90 м3/ч) - 2 шт. (пожарный);

К-100-665-200А (Q=90 м3/ч) - 3шт. (в работе).

Функционирование насосной станции следующее: постоянно в рабо- те находятся 3 насосных агрегата, один в резерве.

Проектная производительность насосной станции - 11520 м3/сут, фактическая 1685 м3/сут.

Техническое состояние насосной станцией второго подъема - удо- влетворительное.

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

Удельный расход электрической энергии, потребляемой в техноло- гическом 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 се- тей систем водоснабжения, включая оценку величины износа сетей и определение возможности обеспечения качества воды в процессе

**транспортировки по этим сетям**

**п. Игрим**. В ведении Игримского МУП «Тепловодоканал» в п. Игрим находятся 56,94 км водопроводных сетей. Износ составляет бо- лее 90 %, что говорит о неудовлетворительном состоянии водопровод- ных сетей и больших потерях.

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

В настоящее время, при проведении ремонта и реконструкции сетей, производится замена изношенных стальных и чугунных труб на полиэти- леновые. На сегодняшний день протяженность полиэтиленовых труб со- ставляет порядка 30,4 км.

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

**Таблица 1.7** – Сведения об авариях на сетях водоснабжения

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Год | Кол-во аварий на сетях | |
| п. Игрим | д. Ванзетур |
| 1 | 2020 | 0 | 0 |
| 2 | 2021 | 8 | 0 |
| 3 | 2022 | 12 | 0 |

90% аварий и повреждений трубопроводов и оборудования город- ской водопроводной сети, которые приводят к изливам воды и соответ- ствующему ущербу, связаны с разгерметизацией трубопроводов, причи- ной которой являются в основном коррозионные повреждения - свищи, нарушение герметичности раструбных соединений и переломы труб. Наибольшее количество отказов (повреждений труб с раскопкой), проис- ходит 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 излива воды и перебоев с водоснабжением, поте- ри воды;

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

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

# Выводы по состоянию надежности трубопроводов городской водопроводной сети.

Металлические трубы укладывались без внутренних защитных по- крытий, поэтому имеют существенное обрастание, высокое удельное со- противление и износ. К тому же неудовлетворительное состояние сталь- ных трубопроводов сетей водоснабжения п. Игрим связано с почвен- ной и электрохимической коррозией металла. В целях, повышения рабо- тоспособности трубопроводов системы водоснабжения поселения, необ- ходимо 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 планирова- ния восстановления трубопроводных коммуникаций показали, что под- ход, заключающийся в проведении ремонтно-восстановительных работ или реконструкции труб только там, где произошла авария, приводит к застою в области реконструкции сетей. Необходима научно обоснован- ная стратегия планирования их восстановления, основанная на технико- экономическом анализе состояния водопроводной сети, оценке и прогно- зе показателей надежности и экологической безопасности трубопрово- дов.

При выборе методов восстановления требуемой надежности трубо- проводов приоритетом должны быть выбраны методы бестраншейной (без производства земляных работ) реконструкции. Эти методы на сего- дняшний день являются наиболее актуальными как для городских комму- нальных служб, так и для потребителей воды.

**п. Ванзетур.** Основная водопроводная сеть тупиковая, преимуще- ственно из стальных труб диаметрами 25 – 76 мм. Общая протяженность

– 2,714 км. Прокладка сетей подземная совместно с сетями теплоснабже- ния.

# Описание существующих технических и технологических про- блем, возникающих при водоснабжении поселений, городских окру-

**гов, 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 во- доснабжении г.п. Игрим является:

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

# Описание централизованной системы горячего водоснабже- ния с использованием закрытых систем горячего водоснабжения,

**отражающее технологические особенности указанной системы.**

Система теплоснабжения закрытая, двухтрубная, способ отпуска теплоты – качественный. Горячее водоснабжение осуществляется ко- тельными №1 и №4 по независимой схеме через водоподогреватели, установленные в индивидуальных тепловых пунктах потребителей. Под- ключение подогревателей горячего водоснабжения к тепловой сети вы- полнено по параллельной схеме.

# 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.

# 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) - Игрим- ское Муниципальное унитарное предприятие «Тепловодоканал».

Имущество, задействованное для оказания услуг водоснабжения потребителям передано Игримскому МУП «Тепловодоканал» от админи- страции 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 СИ- СТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

# Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения

Развитие централизованной системы водоснабжения г.п. Игрим на период до 2033 года направлено на обеспечение доступности абонентов централизованного водоснабжения, качеством в соответствии с требова- ниями законодательства Российской Федерации, рационального водо- пользования на основе наилучших доступных технологий и внедрения энергосберегающих технологий, с целью обеспечения нового строитель- ства и реконструкции объектов систем водоснабжения города, оператив- ного контроля за её гидравлическим режимом, для решения задач по развитию и повышению надежности этой системы, в соответствии с по- требностями 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 водоснаб- жения потребителям (абонентам);
    - удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоснабже- ния новых объектов капитального строительства;
    - постоянное совершенствование схемы водоснабжения на основе последовательного планирования развития системы водоснабжения, ре- ализации плановых мероприятий, проверки результатов реализации и своевременной корректировки технических решений и мероприятий.

Основными задачами, решаемыми в схеме водоснабжения г.п. Иг- рим являются:

* + - реконструкция и модернизация водопроводной сети с целью обес- печения качества воды, поставляемой потребителям, повышения надеж- ности водоснабжения и снижения аварийности;
    - строительство сетей и сооружений для водоснабжения осваивае- мых и преобразуемых территорий, а также отдельных городских террито- рий, не имеющих централизованного водоснабжения с целью обеспече- ния 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 хо- зяйства, поддержание на уровне нормативного износа и снижения степе- ни износа основных производственных фондов комплекса;
    - улучшение обеспечения населения питьевой водой нормативного качества и в достаточном количестве, улучшение на этой основе здоро- вья человека.

Основные плановые показатели развития централизованных систем водоснабжения.

Показатели качества воды

1. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям;

2. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям;

3. Доля проб питьевой воды, подаваемой с источников водоснабжения, водоочистных станций и иных объектов централизованной системы водоснабжения в распределительную водопроводную сеть, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды;

4. Доля проб питьевой воды в распределительной водопроводной сети, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды.

Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения

1. Водопроводные сети, нуждающиеся в замене

2. Аварийность на сетях водопровода;

3. Износ водопроводных сетей;

4. Количество перерывов в подаче воды, возникших в результате аварий, повреждений и иных технологических нарушений на объектах централизованной системы холодного водоснабжения, в расчете на протяженность водопроводной сети в год.

Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды

1. Объем неоплаченной воды от общего объема подачи;

2. Доля потерь воды в централизованных системах холодного водоснабжения при ее транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть;

3. Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки питьевой воды, на единицу объема воды, отпускаемой в сеть;

4. Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки питьевой воды, на единицу объема транспортируемой питьевой воды.

Иные показатели

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

Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения представлены в разделе 7.

# Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития

**городского поселения**

Развитие г.п Игрим подразумевает один сценарий развития центра- лизованной 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 водо- снабжения для обеспечения перспективной застройки и децентрализо- ванной части поселения;
    - реконструкцию и модернизацию существующих сооружений.

Также предусматривается:

- реконструкция и замена аварийных участков трубопроводов системы водоснабжения, замена запорной и регулирующей арматуры;

- прокладка новых трубопроводов системы водоснабжения, для обеспечения потребностей абонентов перспективной жилой застройки;

- промывка и дезинфекция водопроводных сетей, водонапорных башен и резервуаров;

- обеспечение эксплуатационной надежности и безопасности систем водоснабжения как части коммунальных систем жизнеобеспечения населения;

- обеспечение рационального использования воды питьевого качества, выполнение природоохранных требований;

- повышение ресурсной эффективности водоснабжения путем модернизации оборудования и сооружений, внедрения новой технологии и организации производства;

- достижение полной самоокупаемости услуг и финансовой устойчивости предприятий водоснабжения;

- оптимизация инфраструктуры и повышение эффективности капитальных вложений, создание благоприятного инвестиционного климата;

- проведение комплекса мероприятий по уменьшению водопотребления, установка на глубинных насосах частотно-регулируемых приводов, внедрение измерительных приборов, приборов контроля на водопроводных сетях и приборов учета воды в домах;

- внедрение системы телемеханики и автоматизированной системы управления технологическими процессами с реконструкцией КИП и А насосных станций, водозаборных и очистных сооружений;

- оборудование всех действующих водозаборных сооружений приборами учета.

В результате реализации мероприятий Схемы водоснабжения предполагается:

- повышение качества предоставляемых жилищно-коммунальных услуг, рост обеспеченности населения питьевой водой, соответствующей установленным нормативным требованиям, снижение количества аварийных ремонтов водопроводных сетей и оборудования за счет обновления и улучшения надежности работы инженерных сетей жилищно-коммунального хозяйства;

- обеспечение доступа для населения к централизованным системам водоснабжения, водоотведения и очистки сточных вод, что приведет к повышению качества жизни граждан;

- снижение нерациональных затрат предприятий отрасли ЖКХ при предоставлении жилищно-коммунальных услуг;

- создание экономических условий по стимулированию предприятий ЖКХ к эффективному и рациональному хозяйствованию, совершенствованию тарифной политики, а также максимальное использование собственных ресурсов и возможностей для качественного, устойчивого, экономически выгодного и социально приемлемого обслуживания потребителей.

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

# 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 потерь питьевой воды (неучтенные расходы) приведен в таблице 3.1.

**Таблица 3.1** - Общий баланс подачи и реализации воды

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Статья расхода** | **Единица измерения** | **2022 г.** | |
| **п. Игрим** | **д. Ванзетур** |
| 1 | Объем поднятой воды | тыс. м3/год | 615,37 | 3,77 |
| 2 | Технологические расходы | тыс. м3/год | 62,53 | 0,39 |
| 3 | Объем пропущенной воды через очистные сооружения | тыс. м3/год | 615,37 | 3,77 |
| 4 | Объем отпуска в сеть поднятой воды | тыс. м3/год | 552,84 | 3,38 |
| 5 | Потери ХПВ | тыс. м3/год | 197,91 | 1,1 |
| 6 | Потери ХПВ | % | 35,8 | 32,5 |
| 7 | Объем полезного отпуска ХПВ потребителям | тыс. м3/год | 354,93 | 2,28 |
| 8 | Хол. вода | тыс. м3/год | 354,93 | 2,28 |
| 9 | Гор. вода | тыс. м3/год | 0 | 0 |
| 10 | Технич. вода | тыс. м3/год | 0 | 0 |

Из общего водного баланса подачи и реализации воды в поселении следует, что потери воды в сетях достигают высокий показатель от общего объема отпуска воды в сеть, что говорит о ветхости трубопроводов системы водоснабжения и нерациональном использовании воды потребителями, в частности потребителями жилого фонда.

Для сокращения и устранения непроизводительных затрат и потерь воды необходимо ежемесячно производить анализ структуры, определять величину потерь воды в системах водоснабжения, оценивать объемы полезного водопотребления, и устанавливать плановые величины объективно неустранимых потерь воды. Важно отметить, что наибольшую сложность при выявлении аварийности представляет определение размера скрытых утечек воды из водопроводной сети. Их объемы зависят от состояния водопроводной сети, возраста, материала труб, грунтовых и климатических условий и ряда других местных условий.

Неучтенные и неустранимые расходы и потери из водопроводных сетей можно разделить:

* полезные расходы:
* расходы на технологические нужды водопроводных сетей, в том числе:

- чистка резервуаров;

- промывка тупиковых сетей;

- на дезинфекцию, промывку после устранения аварий, плановых замен;

- расходы на ежегодные профилактические ремонтные работы, промывки;

- промывка канализационных сетей;

- тушение пожаров;

- испытание пожарных гидрантов.

* организационно-учетные расходы, в том числе:

- не зарегистрированные средствами измерения;

- не учтенные из-за погрешности средств измерения у абонентов;

- не зарегистрированные средствами измерения квартирных водомеров;

- не учтенные из-за погрешности средств измерения ВНС подъема;

- расходы на хозбытовые нужды.

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

# Территориальный баланс подачи питьевой воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки

**максимального водопотребления)**

В системе водоснабжения в г.п. Игрим сложились две технологиче- ские зоны централизованного водоснабжения: п. Игрим и п. Ванзетур. Суммарная подача питьевой воды в сутки максимального водопотребле- ния и за 2022г. приведены в таблице 3.2.

**Таблица 3.2 –** Баланс водопотребления

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование показа- телей** | **2022г.** | |
| **в сутки максимального водо- потребления, м3** | **год, тыс. м3** |
| Подача питьевой воды,  в т.ч. | 1272,25 | 357,21 |
| п. Игрим | 1264,13 | 354,93 |
| д. Ванзетур | 8,12 | 2,28 |

# 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.)**

Можно выделить три группы потребителей: население, бюджетные организации и прочие предприятия. Структурный баланс реализации питьевой воды по группам абонентов в п. Игрим и д. Ванзетур приведен в таблице 3.3. Основными потребителями являются население – 83,3%

**Таблица 3.3** - Структурный баланс реализации питьевой воды в 2022 г.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Показатели** | **Ед. изм.** | **п. Игрим** | **д. Ванзетур** |
| Численность населения, пользующихся услугами водоснабжения | чел | 6366 | 92 |
| Численность бюджетных организаций | ед. | 28 | 5 |
| Численность прочих предприятий | ед. | 58 | 2 |
| Подано потребителю в т.ч. | тыс.м3 | 354,93 | 2,28 |
| население | тыс.м3 | 296,26 | 1,38 |
| бюджетные организации | тыс.м3 | 29,91 | 0,58 |
| прочие предприятия | тыс.м3 | 28,76 | 0,32 |

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

**Таблица 3.4** - Структурный баланс реализации питьевой воды в 2022 г.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Показатели** | **Ед. изм.** | **п. Игрим** | **д. Ванзетур** |
| Подано потребителю в т.ч. | тыс.м3 | 354,93 | 2,28 |
| Хозяйственно-питьевые нужды населения | тыс.м3 | 296,26 | 1,38 |
| Производственные нужды юридических лиц | тыс.м3 | 58,67 | 0,90 |

# Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статистических и расчетных

**данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг**

Фактическое потребление воды населением городского поселения Игрим за 2022 год составило 297,64 тыс. м3/год.

Приказом Департамента жилищно-коммунального комплекса и энергетики Ханты- мансийского автономного округа – Югры от 10.07.2020 №7-нп «О внесении изменений в приказ Департамента жилищно-коммунального комплекса и энергетики Ханты-мансийского автономного округа – Югры от 25 декабря 2017 года № 12-нп «Об установлении нормативов потребления коммунальных услуг и нормативов потребления коммунальных ресурсов в целях содержания общего имущества в многоквартирном доме по холодному и горячему водоснабжению и водоотведению на территории Ханты-мансийского автономного округа – Югры», 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 горя- чему 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 холодно- му и горячему водоснабжению в жилых помещениях для собственников и пользователей жилых помещений в многоквартирных домах и жилых до- мах

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Категории жилых помещений** | **Ед. изм.** | **Норматив потребления коммуналь-ной услуги**  **холодного водоснабже-ния** | **Норматив потребления коммуналь-ной услуги горячего водоснабже-ния** | **Норматив потребления коммунальной услуги**  **водоотведения** |
| Жилые дома с централизованным горячим водоснабжением при закрытых системах отопления | | | | | |
| 1 | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами сидячими длиной от 1200 до  1500 мм с душем | куб. метр в месяц на человека | 3,843 | 3,331 | 7,174 |
| 2 | Многоквартирные и жилые дома высотой не более 10 этажей, с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной от 1500 до 1700 мм с  душем | куб. метр в месяц на человека | 3,930 | 3,461 | 7,391 |
| 3 | Многоквартирные и жилые дома высотой не более 10 этажей, с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной более 1700 мм с душем | куб. метр в месяц на человека | 3,982 | 3,539 | 7,521 |
| 4 | Многоквартирные и жилые дома высотой 11 этажей и выше, с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной 1500-1700 мм с душем и повышенными требованиями к благоустройству | куб. метр в месяц на человека | 4,763 | 3,885 | 8,648 |
| 5 | Многоквартирные и жилые дома и общежития квартирного типа с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной от 1500 до 1550 мм и душем | куб. метр в месяц на человека | 3,887 | 3,396 | 7,283 |
| 6 | Многоквартирные и жилые дома с  централизованным холодным и  горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные  унитазами, раковинами, мойками, душем, без ванн | куб.  метр в  месяц на человека | 3,707 | 3,127 | 6,834 |
| 7 | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками,  ваннами без душа | куб. метр в месяц на человека | 3,499 | 2,815 | 6,314 |
| 8 | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, без  ванн, без душа | куб. метр в месяц на человека | 2,491 | 1,303 | 3,794 |
| 9 | Многоквартирные и жилые дома и общежития коридорного типа с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, общими ваннами и блоками душевых на этажах и секциях | куб. метр в месяц на человека | 2,780 | 2,377 | 5,157 |
| 10 | Многоквартирные и жилые дома и общежития коридорного типа с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, блоками душевых на этажах и секциях | куб. метр в месяц на человека | 2,290 | 1,637 | 3,927 |
| 11 | Многоквартирные и жилые дома и общежития коридорного типа с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные  унитазами, раковинами, мойками, без душевых и ванн | куб. метр в месяц на человека | 1,678 | 0,719 | 2,397 |
| Жилые дома с централизованным горячим водоснабжением при открытых системах отопления | | | | | |
| 1 | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами сидячими длиной от 1200 до 1500 мм с душем | куб. метр в месяц на человека | 4,375 | 2,799 | 7,174 |
| 2 | Многоквартирные и жилые дома высотой не более 10 этажей, с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной от 1500 до 1700 мм с душем | куб. метр в месяц на человека | 4,481 | 2,910 | 7,391 |
| 3 | Многоквартирные и жилые дома высотой не более 10 этажей, с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной более 1700 мм с  душем | куб. метр в месяц на человека | 4,545 | 2,976 | 7,521 |
| 4 | Многоквартирные и жилые дома высотой 11 этажей и выше, с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной 1500-1700 мм с душем и повышенными  требованиями к благоустройству | куб. метр в месяц на человека | 5,382 | 3,266 | 8,648 |
| 5 | Многоквартирные и жилые дома и общежития квартирного типа с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной от 1500 до 1550 мм и душем | куб. метр в месяц на человека | 4,428 | 2,855 | 7,283 |
| 6 | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душем, без ванн | куб. метр в месяц на человека | 4,208 | 2,626 | 6,834 |
| 7 | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами без душа | куб. метр в месяц на человека | 3,953 | 2,361 | 6,314 |
| 8 | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, без ванн, без душа | куб. метр в месяц на человека | 2,178 | 1,616 | 3,794 |
| 9 | Многоквартирные и жилые дома и общежития коридорного типа с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, общими ваннами и блоками душевых на этажах и секциях | куб. метр в месяц на человека | 3,153 | 2,004 | 5,157 |
| 10 | Многоквартирные и жилые дома и общежития коридорного типа с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, блоками душевых на этажах и  секциях | куб. метр в месяц на человека | 2,552 | 1,375 | 3,927 |
| 11 | Многоквартирные и жилые дома и общежития коридорного типа с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, без  душевых и ванн | куб. метр в месяц на человека | 1,802 | 0,595 | 2,397 |
| Жилые дома без централизованного горячего водоснабжения | | | | | |
| 1 | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами и ваннами сидячими длиной от 1200 до 1500 мм с душем | куб. метр в месяц на человека | 6,572 | - | 6,572 |
| 2 | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами и ваннами сидячими длиной от 1500 до 1700 мм с душем | куб. метр в месяц на человека | 6,789 | - | 6,789 |
| 3 | Многоквартирные и жилые дома и общежития с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами без душа | куб. метр в месяц на человека | 6,355 | - | 6,355 |
| 4 | Многоквартирные и жилые дома и общежития с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами без душа, не оборудованные водонагревателями | куб. метр в месяц на человека | 4,256 | - | 4,256 |
| 5 | Многоквартирные и жилые дома и общежития с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами, без ванн | куб. метр в месяц на человека | 6,089 | - | 6,089 |
| 6 | Многоквартирные и жилые дома и общежития с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами, без ванн, не оборудованные  водонагревателями | куб. метр в месяц на человека | 4,227 | - | 4,227 |
| 7 | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные водонагревателями, раковинами, мойками, унитазами, ваннами, душами, с водоотведением в  септики | куб. метр в месяц на человека | 5,348 | - | 5,348 |
| 8 | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, без водонагревателей, оборудованные раковинами, мойками, унитазами, ваннами, душами, с водоотведением в  септики | куб. метр в месяц на человека | 4,385 | - | 4,385 |
| 9 | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные водонагревателями,  раковинами, мойками, унитазами,  душами, без ванн, с водоотведением в  септики | куб. метр в месяц на человека | 4,708 | - | 4,708 |
| 10 | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, без водонагревателей, оборудованные раковинами, мойками, унитазами, душами, без ванн, с водоотведением в септики | куб. метр в месяц на человека | 4,157 | - | 4,157 |
| 11 | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные водонагревателями, раковинами, мойками, унитазами, ваннами, без душа, с водоотведением в септики | куб. метр в месяц на человека | 3,793 | - | 3,793 |
| 12 | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, без водонагревателей, оборудованные раковинами, мойками, унитазами,  ваннами, без душа, с водоотведением в септики | куб. метр в месяц на человека | 3,414 | - | 3,414 |
| 13 | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные водонагревателями, раковинами, мойками, унитазами, без ванн, без душа, с водоотведением в  септики | куб. метр в месяц на человека | 3,474 | - | 3,474 |
| 14 | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, без водонагревателей, оборудованные унитазами, раковинами, мойками,  душами | куб. метр в месяц на человека | 4,227 | - | 4,227 |
| 15 | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, без водонагревателей, оборудованные унитазами, раковинами, мойками | куб. метр в месяц на человека | 3,612 | - | 3,612 |
| 16 | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, без водонагревателей, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, без душа, с водоотведением в септики | куб. метр в месяц на человека | 3,178 | - | 3,178 |
| 17 | Дома, общежития квартирного типа, оборудованные мойками, раковинами, унитазами, ваннами и душевыми с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, оборудованные различными водонагревательными устройствами | куб. метр в месяц на человека | 6,704 | - | 6,704 |
| 18 | Дома и общежития коридорного типа, оборудованные мойками, раковинами, унитазами, с блоками душевых на этажах и в секциях, с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, оборудованные различными водонагревательными устройствами | куб. метр в месяц на человека | 3,927 | - | 3,927 |
| 19 | Дома и общежития коридорного типа, оборудованные мойками, раковинами, унитазами, с блоками душевых на этажах и в секциях, с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, не оборудованные различными водонагревательными устройствами | куб. метр в месяц на человека | 3,614 | - | 3,614 |
| 20 | Дома и общежития коридорного типа, оборудованные мойками, раковинами, унитазами, без душевых и ванн, с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, не оборудованные различными водонагревательными  устройствами | куб. метр в месяц на человека | 2,397 | - | 2,397 |
| 21 | Многоквартирные и жилые дома без водонагревателей с централизованным холодным водоснабжением и водоотведением, оборудованные раковинами и  мойками, без унитазов | куб. метр в месяц на человека | 2,020 | - | 2,020 |
| 22 | Многоквартирные и жилые дома с  централизованным холодным водоснабжением, без  централизованного водоотведения, оборудованные раковинами,  мойками, унитазами, без септиков | куб.  метр в месяц на  человека | 1,641 | - | - |
| 23 | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, без водонагревателей, оборудованные унитазами, раковинами, мойками,  ваннами и душами | куб. метр в месяц на человека | 4,458 | - | 4,458 |

Примечание:

* + 1. Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению и водоотведению в жилых помещениях устанавливаются в соответствии с требованиями к качеству коммунальных услуг, предусмотренными законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации.
    2. Установленные нормативы потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению и водоотведению в жилых помещениях разработаны с применением расчетного метода установления нормативов потребления коммунальных услуг.
    3. Установленные нормативы потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению и водоотведению в жилых помещениях применяются отдельно для закрытых и открытых систем отопления.

При отсутствии горячей воды из открытых систем отопления в неотопительный период применяются только нормативы потребления коммунальной услуги по холодному водоснабжению в жилых помещениях. Нормативы потребления коммунальной услуги по водоотведению в жилых помещениях в этом случае принимаются равными нормативам потребления коммунальной услуги по холодному водоснабжению в жилых помещениях.

* + 1. Установленные нормативы потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению и водоотведению в жилых помещениях применяются для расчета размера платы за потребленную коммунальную услугу только при отсутствии приборов учета или в других случаях, предусмотренных Правилами предоставления коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 6 мая 2011 года № 354.
    2. Для многоквартирных и жилых домов с нецентрализованным горячим водоснабжением при закрытых системах отопления, в случае самостоятельного производства исполнителем в многоквартирном доме коммунальной услуги по горячему водоснабжению применяются нормативы потребления коммунальной услуги по горячему водоснабжению, установленные для жилых домов с централизованным горячим водоснабжением при закрытых системах отопления.

**Таблица 3.6.** Нормативы потребления коммунальной услуги по холодному водоснабжению при использовании водоразборных колонок на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование** | **Единицы измерения** | **Для водоразборных**  **колонок, расположенных на улице** | **Для водоразборных кранов,**  **расположенных на участках, но не подведенных к дому** |
| Норматив водопотребления | куб. метр в месяц на чел. | 1,216 | 1,824 |

Примечание:

1. Нормативы потребления коммунальной услуги по холодному водоснабжению при использовании водоразборных колонок устанавливаются в соответствии с требованиями к качеству коммунальных услуг, предусмотренными законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации.
2. Установленные нормативы потребления коммунальной услуги по холодному водоснабжению при использовании водоразборных колонок разработаны с применением расчетного метода.
3. Нормативы потребления коммунальной услуги по водоотведению при использовании водоразборных колонок не устанавливаются.

**Таблица 3.7.** Нормативы потребления коммунальной услуги по холодному водоснабжению при использовании земельного участка и надворных построек на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Направления использования коммунального ресурса** | **Единицы измерения** | **Нормативы** |
| 1 | Полив земельного участка | м3 в месяц на 1 м2 поливного участка | 0,03 |
| 2 | Полив стационарных теплиц | м3 на м2 площади теплиц в месяц | 0,15 |
| 3 | Водоснабжение и приготовление пищи для соответствующего сельскохозяйственного  животного |  |  |
| - коровы, лошади | м3 в месяц на 1 голову животного | 1,82 |
| - свиньи | м3 в месяц на 1 голову животного | 0,62 |
| - овцы, козы | м3 в месяц на 1 голову животного | 0,13 |
| - птицы и другие мелкие животные | м3 в месяц на 1 голову животного | 0,03 |
| 4 | Бани, сауны частного сектора из расчета одной помывки в неделю | м3 в месяц на 1 человека | 1,04 |
| 5 | Ручная (шланговая) мойка легковых автомобилей | м3 в месяц на 1 автомобиль | 0,24 |
| 6 | Водоснабжение закрытых бассейнов | м3 на 1 м3 объема бассейна | 3,29 |

Примечание:

1. Нормативы потребления коммунальной услуги по холодному водоснабжению при использовании земельного участка и надворных построек устанавливаются в соответствии с требованиями к качеству коммунальных услуг, предусмотренными законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации.
2. Установленные нормативы потребления коммунальной услуги по холодному водоснабжению при использовании земельного участка и надворных построек разработаны с применением расчетного метода установления нормативов потребления коммунальных услуг.
3. Установленные нормативы потребления коммунальной услуги по холодному водоснабжению при использовании земельного участка и надворных построек применяются для расчета размера платы за потребленную коммунальную услугу только при отсутствии приборов учета или в других случаях, предусмотренных Правилами предоставления коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 6 мая 2011 года № 354.
4. Норматив потребления коммунальной услуги по водоотведению для полива земельных участков, полива стационарных теплиц, водоснабжению и приготовлению пищи для сельскохозяйственных животных, ручной (шланговой) мойки легковых автомобилей не устанавливается.
5. В банях, саунах и закрытых бассейнах норматив потребления коммунальной услуги по водоотведению может применяться равным нормативу потребления коммунальной услуги по холодному водоснабжению только в том случае, если имеются присоединенные сети канализации.
6. Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному водоснабжению при использовании земельного участка и надворных построек установлены с учетом продолжительности сельскохозяйственного поливочного периода на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры с июня по август.

Величины удельного водопотребления населением находятся в пределах существующих норм.

# Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке

**приборов учета**

Учет добытой воды п. Игрим на скважинах первого подъема осу- ществляется 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 Фе- дерации» населением должна производиться установка индивидуальных приборов учета, как в жилых домах частного сектора, так и в многоквар- тирных домах.

По состоянию на 01.01.2023 г. в городском поселении Игрим обеспеченность потребителей приборами учета воды следующая:

* в п. Игрим

- население – 83,4 %;

- бюджетные потребители – 8,4 %;

- прочие потребители – 8,2 %

* в д. Ванзетур

- население – 60,5 %;

- бюджетные потребители – 25,4 %;

- прочие потребители -14,1 %.

На ближайшую перспективу необходимо в первую очередь оборудовать приборами учета всех абонентов централизованной системы водоснабжения.

# Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения городского поселения

Производительность системы водоснабжения в основном ограниче- ны производственными мощностями первого подъема. В настоящее время в п. Игрим при проектной производительности 3800 м3/сут, фактический подъем воды составляет 2100 м3/сут (максимальные сутки водопотребления), то есть существует резерв 44,7%.

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

В д. Ванзетур при проектной производительности водозабора 100 м3/сут, фактический подъем воды составляет 10,3 м3/сут (максимальные сутки водопотребления), то есть существует резерв 89,7%.

Рассматриваемый район относится к категории надежно обеспечен- ного ресурсами подземных вод, что не ограничивает расширение водо- заборов в ближайшей перспективе.

# 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 2033г. рассчи- танные на основании расхода горячей, питьевой, технической воды в со-

ответствии со СНиП 2.04.02-84 «Водоснабжение. Наружные сети и со- оружения» 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 структу- ры застройки. Фактические и прогнозные значения водохозяйственного баланса по Игримскому МУП «Тепловодоканал» приведены в таблице 3.8.

**Таблица 3.8** - Водохозяйственный баланс по Игримскому МУП «Тепло- водоканал»

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование показателей** | **прогноз** | | | | | |
| **2023г.** | | **2027г.** | | **2033г.** | |
| **м3/сут** | **уд.вес в %** | **м3/сут** | **уд.вес в %** | **м3/сут** | **уд.вес в %** |
| Подъем воды | 3064,1 | 100 | 3398,4 | 100 | 3892,3 | 100 |
| Реализация воды | 1900 | 62,0 | 2285,5 | 67,3 | 2826,6 | 72,6 |
| Собственные (технологические нужды) | 178,6 | 5,8 | 164,7 | 4,8 | 147,1 | 3,8 |
| Неучтенные расходы и утечки (потери) | 948,2 | 32,2 | 948,2 | 27,9 | 918,6 | 23,6 |

# 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 ко- тельными №1 и №4 по независимой схеме через водоподогреватели, установленные в индивидуальных тепловых пунктах потребителей. Под- ключение подогревателей горячего водоснабжения к тепловой сети вы- полнено по параллельной схеме.

# Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное,

**максимальное суточное)**

Анализ отчетных данных Игримского МУП «Тепловодоканал» о по- треблении воды показал, что в последние 3 года отмечается тенденция снижения общей величины подачи воды в сеть. Снижение расходов от- мечается практически по всем потребителям.

При этом величины удельных расходов потребления воды населе- нием практически неизменны. Общее водопотребление снижается в ос- новном только за счет снижения численности населения.

Сложившаяся тенденция позволяют прогнозировать изменение по- казателей удельного водопотребления жителей поселения на период до 2033 г. в пределах, приведенных на рисунках 3.1. – 3.5.

**Рисунок 3.1** - Динамика изменения удельного водопотребления населе- нием п. Игрим на расчетный период

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

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

Следует отметить, что такой показатель удельного водопотребления на хозяйственно-питьевые и коммунальные нужды населения к 2033 году может быть обеспечен за счет рационального водопользования, модер- низации системы и сокращения всех видов потерь воды.

Действующие предприятия и организации поселения во исполнение Федерального закона от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении 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 юридических лиц в г.п. Игрим (факт и прогноз)

**Рисунок 3.5** - Водопотребление юридических лиц в 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 мощно- стей;
* применением оборотных систем водоснабжения и других эффек- тивных технологических мероприятий по снижению расхода воды на промышленных предприятиях;
* повсеместной установкой приборов учета расхода воды (промыш- ленных, 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 эксплуата- ции сооружений и трубопроводов:

* из-за уменьшения расходов воды снизились скорости движения во- ды 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 умень- шение к.п.д. насосных установок.

Все это приводит к росту эксплуатационных затрат предприятия Иг- римского МУП «Тепловодоканал», обусловленных необходимостью про- ведения 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 мероприя- тия рационализации водопользования позволят стабилизировать нагруз- ку на водопроводные сети.

# 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 водопро- водно-канализационного хозяйства, осуществляющей холодное водо- снабжение, эксплуатацию централизованных систем холодного водо- снабжения в г.п. Игрим.

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

* технологическая зона централизованного водоснабжения ограни- ченная территорией п. Игрим;
* технологическая зона централизованного водоснабжения ограни- ченная территорией п. Ванзетур.

# 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**

Прогнозные расходы по потребителям приведены в разделе 3.13 «Перспективные балансы водоснабжения» настоящей схемы водоснабжения.

# 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, по- требленной и потерянной воды (таблица 3.8).

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 сооруже-

ний.

Перспективная динамика снижения потерь в водопроводной сети г.п.

Игрим с 2023 по 2033гг. 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 2023 году величин не- учтенных 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 сни- жения всех видов потерь воды необходимо решить стратегическую за- дачу повышения надежности системы водоснабжения путем увеличения объемов перекладки и реконструкции трубопроводов, разработать и реа- лизовать Программу мероприятий по повышению надежности сети и снижению потерь воды в системе водоснабжения*.*

**Рисунок 3.9** - Перспективная динамика снижения потерь в водопровод- ной сети

**Рисунок 3.10** - Перспективная динамика снижения расходов на соб- ственные нужды

# 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)**

Присоединение абонентов осуществляется по нарастающей, в соот- ветствии с присоединяемыми нагрузками перспективной застройки. Пер- спективный суточный баланс по населенным пункта г.п. Игрим на период до 2033г. показан в таблице 3.9., перспективный годовой баланс за тот же период в таблице 3.10.

**Таблица 3.9** - Перспективный суточный баланс

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наимено- вание населенно- го пункта | Год | Числен- ность обслужи- ваемого населе- ния, чел | Водопотребители | | | | | Средне- суточ- ный расход подан- ный потре- бите- лям, м3/сут | Неучтен учтен- ные расходы  % от ср. подачи потре- бите- лям, м3/сут | Расходы | Всего | Всего мак- симальный расход, в т.ч. неучт. и на с/н, м3/сут |
| Население | | | По- ливка тер- рито- рий, м3/су т | Производственные нужды юридических лиц, м3/сут | на соб- ствен- ные нужды  % от ср. подачи потре- бите- лям, м3/сут | сред- ний рас- ход, в т.ч. неучт. и на с/н, м3/су  т |
| Удельный расход по населе- нию, м3/сут\*че л | Среден- суточ- ный расход, м3/сут | Макси- мальный суточный расход, м3/сут |
| п. Игрим | 2023 | 7384 | 193,7 | 1430,4 | 1716,5 | 309,6 | 160,8 | 1900,8 | 984,7 | 178,6 | 3064,1 | 3676,9 |
| 2027 | 8996 | 179,2 | 1742,5 | 2091,0 | 370,4 | 172,6 | 2285,5 | 948,2 | 164,7 | 3398,4 | 4078,0 |
| 2033 | 11415 | 164,7 | 2211,0 | 2653,2 | 431,0 | 184,7 | 2826,6 | 918,6 | 147,1 | 3892,3 | 4670,8 |
| п. Ван- зетур | 2023 | 315 | 193,7 | 61,1 | 73,3 | 22,7 | 2,5 | 86,3 | 44,9 | 8,2 | 139,5 | 167,3 |
| 2027 | 425 | 179,2 | 82,2 | 98,6 | 22,7 | 6,6 | 111,5 | 46,3 | 8,2 | 166,0 | 199,2 |
| 2033 | 590 | 164,7 | 114,2 | 137,1 | 22,7 | 19,2 | 156,2 | 50,7 | 8,2 | 215,1 | 258,1 |
| д. Ане- ева | 2023 | 99 | 193,7 | 19,2 | 23,0 | 8,8 | 0 | 27,9 | 14,5 | 2,7 | 45,2 | 54,2 |
| 2027 | 139 | 179,2 | 26,8 | 32,2 | 8,8 | 0 | 35,6 | 14,5 | 2,5 | 52,6 | 63,1 |
| 2033 | 200 | 164,7 | 1430,4 | 1716,5 | 8,8 | 0 | 47,4 | 15,3 | 2,5 | 65,2 | 78,2 |

**Таблица 3.10** - Перспективный годовой баланс

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование населенного пункта | Год | Числен- ность обслужи- ваемого населе- ния, чел | Водопотребители | | | | Средне- суточ- ный расход подан- ный потре- бите- лям, тыс. м3/год | Неучтен- ные расхо- ды % от ср. подачи потребите- лям, тыс. м3/год | Расходы на собствен- ные нужды  % от ср. подачи потребите- лям, тыс. м3/год | Всего средний расход, в т.ч. не- учт. и на с/н, тыс. м3/год |
| Население | | Поливка террито- рий, тыс. м3/год | Производственные нужды юридических лиц, тыс. м3/год |
| Удельный расход по населе- нию, м3/сут\*че л | Среден- суточный расход, тыс. м3/год |
| п. Игрим | 2023 | 7384 | 193,7 | 522,1 | 113,0 | 58,7 | 693,8 | 359,4 | 65,2 | 1118,4 |
| 2027 | 8996 | 179,2 | 636,0 | 135,2 | 63,0 | 834,2 | 346,1 | 60,1 | 1240,4 |
| 2033 | 11415 | 164,7 | 807,0 | 157,3 | 67,4 | 1031,7 | 335,3 | 53,7 | 1420,7 |
| п. Ванзетур | 2023 | 315 | 193,7 | 22,3 | 8,3 | 0,9 | 31,5 | 16,4 | 3,0 | 50,9 |
| 2027 | 425 | 179,2 | 30,0 | 8,3 | 2,4 | 40,7 | 16,9 | 3,0 | 60,6 |
| 2033 | 590 | 164,7 | 41,7 | 8,3 | 7,0 | 57,0 | 18,5 | 3,0 | 78,5 |
| д. Анеева | 2023 | 99 | 193,7 | 7,0 | 3,2 | 0,0 | 10,2 | 5,3 | 1,0 | 16,5 |
| 2027 | 139 | 179,2 | 9,8 | 3,2 | 0,0 | 13,0 | 5,3 | 0,9 | 19,2 |
| 2033 | 200 | 164,7 | 14,1 | 3,2 | 0,0 | 17,3 | 5,6 | 0,9 | 23,8 |

# 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. Игрим достаточны для перспективных потребностей в воде всех по- требителей.

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

# 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 хо- лодное водоснабжение и (или) водоотведение, определенная решением органа местного самоуправления поселения, городского округа, которая обязана заключить договор холодного водоснабжения, договор водоот- ведения, единый договор холодного водоснабжения и водоотведения с любым обратившимся к ней лицом, чьи объекты подключены (технологи- чески присоединены) к централизованной системе холодного водоснаб- жения и (или) водоотведения.

Организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) во- доотведение (организация водопроводно-канализационного хозяйства), - юридическое лицо, осуществляющее эксплуатацию централизованных систем холодного водоснабжения и (или) водоотведения, отдельных объектов таких систем.

Игримский МУП «Тепловодоканал» является организацией водопро- водно-канализационного хозяйства, осуществляющей холодное водо- снабжение и водоотведение, эксплуатацию централизованных систем холодного водоснабжения и водоотведения.

# РАЗДЕЛ 4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВО- ДОСНАБЖЕНИЯ

В соответствии со статьей 10 Постановления Правительства Рос- сийской Федерации от 05.09.2013 №782 "О схемах водоснабжения и во- доотведения" (вместе с "Правилами разработки и утверждения схем во- доснабжения и водоотведения", "Требованиями к содержанию схем во- доснабжения и водоотведения") (далее – Постановление) при обоснова- нии предложений по строительству, реконструкции и выводу из эксплуа- тации объектов централизованных систем водоснабжения поселения, го- родского 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 соответ- ствия качества питьевой воды, горячей воды требованиям законодатель- ства Российской Федерации;

е) обеспечение предотвращения замерзания воды в зонах распро- странения вечномерзлых грунтов путем ее регулируемого сброса, авто- матизированного сосредоточенного подогрева воды в сочетании с цирку- ляцией или линейным обогревом трубопроводов, теплоизоляции поверх- ности труб высокоэффективными долговечными материалами с закры- той пористостью, использования арматуры, работоспособной при ча- стичном оледенении трубопровода, автоматических выпусков воды.

Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объ- ектов централизованной системы водоснабжения городского поселения Игрим сформированы с учетом требований Постановления, утвержден- ных планов мероприятий по повышению надежности и качества услуг во- доснабжения в соответствие с установленными требованиями, а также перспективы развития поселения.

# Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения с разбивкой по годам

Настоящей схемой водоснабжения предлагается реализовать в пе- риод 2023-2033гг. следующие основные мероприятия

2024г.

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. Игрим).
2. Реконструкция участков магистральной водопроводной сети М2/2, Ду159, протяженностью 3200 м ( п. Игрим).
3. Реконструкция участков магистральной водопроводной сети М3/2, Ду100, протяженностью 4500 м ( п. Игрим).
4. Строительство кольцующего водовода на юге поселка по ул. Цен- тральная, ул. Таежная, Ду32, протяженность 2420 м (п. Ванзетур).
5. Строительство водовода по ул. Югорская, Ду32 мм, протяженность 860 м (д.Анеева).

2025г.

Насосные станции

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

Водопроводные сети

1. Реконструкция участков магистральной водопроводной сети М1/2, Ду219, протяженностью 2300 м (п. Игрим).
2. Реконструкция участков магистральной водопроводной сети М2/2, Ду159, протяженностью 3200 м (п. Игрим).
3. Реконструкция участков магистральной водопроводной сети М3/2, Ду100, протяженностью 4500 м (п. Игрим).
4. Строительство водовода по ул. Центральная, Ду32/50, общей про- тяженностью 1157 м (п. Ванзетур).
5. Строительство кольцующего водовода по ул. Брусничная, ул. Лу- говая, ул. Югорская, ул. Речная, Ду25 мм, протяженность 1279 м (д.Анеева).
6. Строительство второй нитки водовода от водопроводных очист- ных сооружений до ул. Центральная, Ду 50 мм, протяженность 220 м (п. Ванзетур).

2026г.

Насосные станции

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

Водопроводные сети

1. Реконструкция участков магистральной водопроводной сети М1/2, Ду219, протяженностью 2300 м (п. Игрим).
2. Реконструкция участков магистральной водопроводной сети М2/2, Ду159, протяженностью 3200 м (п. Игрим).
3. Реконструкция участков магистральной водопроводной сети М3/2, Ду100, протяженностью 4500 м (п. Игрим).
4. Строительство водовода по ул. Таежная, Ду32/50, общей протя- женностью 2118 м п. (п.Ванзетур).

2027г.

Насосные станции

1. Модернизация насосной станции II подъема (п.Игрим) Водопроводные сети

1. Реконструкция участков магистральной водопроводной сети М1/2, Ду219, протяженностью 2300 м (п. Игрим).
2. Реконструкция участков магистральной водопроводной сети М2/2, Ду159, протяженностью 3200 м (п. Игрим).
3. Реконструкция участков магистральной водопроводной сети М3/2, Ду100, протяженностью 4500 м (п. Игрим).
4. Строительство перемычки от ул. Рябиновая, Ду100 мм, протяжен- ность 147 м. (п. Игрим)
5. Строительство водовода по ул. Таежная, Ду32/50, общей протя- женностью 2118 м п. (п. Ванзетур).

2028г.

Насосные станции

1.Модернизация насосной станции I подъема (п.Игрим) Водопроводные сети

1. Реконструкция участков магистральной водопроводной сети М1/2, Ду219, протяженностью 2300 м (п. Игрим).
2. Реконструкция участков магистральной водопроводной сети М2/2, Ду159, протяженностью 3200 м (п. Игрим).
3. Реконструкция участков магистральной водопроводной сети М3/2, Ду100, протяженностью 4500 м (п. Игрим).
4. Строительство кольцующего водопровода от ул. Ручейная до ул. Северная, Ду159 мм, протяженность 1520 м. (п. Игрим)
5. Строительство перемычки севернее ул. Полевая, Ду100 мм, про- тяженность 65 м. (п. Игрим)
6. Строительство водовода от пр. Молодежный, Ду100 мм, протя- женность 253 м. (п. Игрим)

2029г.

Насосные станции

1.Модернизация насосной станции I подъема (п.Игрим) Водопроводные сети

1. Реконструкция участков магистральной водопроводной сети М1/2, Ду219, протяженностью 2300 м (п. Игрим).
2. Реконструкция участков магистральной водопроводной сети М2/2, Ду159, протяженностью 3200 м (п. Игрим).
3. Реконструкция участков магистральной водопроводной сети М3/2, Ду100, протяженностью 4500 м (п. Игрим).
4. Строительство кольцующего водопровода от ул. Ручейная до ул. Северная, Ду159 мм, протяженность 1520 м. (п. Игрим)
5. Строительство перемычки по ул. Транспортная, Ду100 мм, протя- женность 135 м. (п. Игрим)

2030г.

Очистные сооружения

1. Реконструкция очистных сооружений (обезжелезивание и обезза- раживание) (п. Игрим)

Насосные станции

1.Модернизация насосной станции I подъема (п.Игрим) Водопроводные сети

1. Реконструкция участков магистральной водопроводной сети М1/2, Ду219, протяженностью 2300 м (п. Игрим).
2. Реконструкция участков магистральной водопроводной сети М2/2, Ду159, протяженностью 3200 м (п. Игрим).
3. Реконструкция участков магистральной водопроводной сети М3/2, Ду100, протяженностью 4500 м (п. Игрим).
4. Строительство кольцующего водопровода от ул. Астраханцева, до ул. Ручейная, Ду100 мм, протяженность 545 м. (п. Игрим)
5. Строительство кольцующего водопровода от ул. Ручейная до ул. Северная, Ду159 мм, протяженность 1520 м. (п. Игрим)

2031г.

Очистные сооружения

1. Реконструкция очистных сооружений (обезжелезивание и обезза- раживание) (п. Игрим)

Водопроводные сети

1. Реконструкция участков магистральной водопроводной сети М1/2, Ду219, протяженностью 2300 м (п. Игрим).
2. Реконструкция участков магистральной водопроводной сети М2/2, Ду159, протяженностью 3200 м (п. Игрим).
3. Реконструкция участков магистральной водопроводной сети М3/2, Ду100, протяженностью 4500 м (п. Игрим).
4. Строительство кольцующего водопровода по ул. Кооперативная, Ду 100 мм, протяженность 250 м. (п. Игрим)

2032г.

Очистные сооружения

1. Реконструкция очистных сооружений (обезжелезивание и обезза- раживание) (п. Игрим)

Водопроводные сети

1. Реконструкция участков магистральной водопроводной сети М1/2, Ду219, протяженностью 2300 м (п. Игрим).
2. Реконструкция участков магистральной водопроводной сети М2/2, Ду159, протяженностью 3200 м (п. Игрим).
3. Реконструкция участков магистральной водопроводной сети М3/2, Ду100, протяженностью 4500 м (п. Игрим).
4. Строительство кольцующего водопровода по ул. Северная, Ду100 мм, протяженность 1665 м. (п. Игрим)

2033г.

Очистные сооружения

1. Реконструкция очистных сооружений (обезжелезивание и обезза- раживание) (п. Игрим)

Водопроводные сети

1. Реконструкция участков магистральной водопроводной сети М1/2, Ду219, протяженностью 2300 м (п. Игрим).
2. Реконструкция участков магистральной водопроводной сети М2/2, Ду159, протяженностью 3200 м (п. Игрим).
3. Реконструкция участков магистральной водопроводной сети М3/2, Ду100, протяженностью 4500 м (п. Игрим).
4. Строительство кольцующего водопровода по ул. Береговая, Ду100 мм, протяженность 2230 м. (п. Игрим)
5. Строительство кольцующего водопровода по ул. Северная, Ду100 мм, протяженность 1665 м. (п. Игрим)

# 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. Игрим питьевой водой требуемого качества предлагается провести реконструкцию водопроводных очистных соору- жений (обезжелезивание и обеззараживание).

Для организации в д.Анеева централизованной системы водоснаб- жения 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 водо- проводной сети в п. Игрим, с учетом возможности подключения пер- спективных потребителей, предлагается провести модернизацию насос- ных станций I и II подъема.

Для обеспечения уровня надежности системы подачи и распределе- ния воды необходима прокладка кольцующих водоводов:

п. Игрим

1. Строительство кольцующего водопровода по ул. Береговая, Ду100 мм, протяженность 2230 м.
2. Строительство кольцующего водопровода от ул. Астраханцева, до ул. Ручейная, Ду100 мм, протяженность 545 м.
3. Строительство кольцующего водопровода от ул. Ручейная до ул. Северная, Ду159 мм, протяженность 1520 м.
4. Строительство кольцующего водопровода по ул. Северная, Ду100 мм, протяженность 1665 м.
5. Строительство кольцующего водопровода по ул. Кооперативная, Ду100 мм, протяженностью 250 м.
6. Строительство перемычки по ул. Транспортная, Ду100 мм, протя- женность 135 м.
7. Строительство перемычки севернее ул. Полевая, Ду100 мм, про- тяженность 65 м.
8. Строительство перемычки от ул. Рябиновая, Ду100 мм, протяжен- ность 147 м.
9. Строительство водовода от пр. Молодежный, Ду100 мм, протя- женность 253 м.

п. Ванзетур

1. Строительство второй нитки водовода от водопроводных очист- ных сооружений до ул. Центральная, Ду50 мм, протяженность 220 м.
2. Строительство кольцующего 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. 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. Игрим

1. Строительство кольцующего водопровода по ул. Береговая, Ду100 мм, протяженность 2230м.

п. Ванзетур

1. Строительство водовода по ул. Центральная, Ду32/50, общей про- тяженностью 1157 м
2. Строительство водовода по ул. Таежная, Ду32/50, общей протя- женностью 2118м.

д. Анеева

1. Строительство водовода по ул. Югорская, Ду32 мм, протяженность 860 м.
2. Строительство кольцующего водовода по ул. Брусничная, ул. Лу- говая, ул. Югорская, ул. Речная, Ду25 мм, протяженность 1279 м.

# 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 со- оружений системы водоснабжения. Вывод из эксплуатации объектов си- стемы водоснабжения г.п. Игрим, не планируется.

**П. 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 вто- рого подъема с заменой насосного оборудования, прокладка водоводов в целях обеспечения надежности системы подачи и распределения воды, обеспечения питьевой водой децентрализованного населения, перспек- тивной 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 ма- лых расходов проектом принято возведение блочно модульной конструк- ции заводской готовности. Схема очистки до показателей, в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», 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 осуществляет- ся 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 да- лее в фильтры II ступени с угольной загрузкой . Очищенная вода посту- пает в резервуары чистой воды (РЧВ). Емкость РЧВ обеспечивает хране- ние:

* регулирующего объема воды;
* объема воды на промывку фильтров;

Для периодической дезинфекции резервуаров чистой воды и водо- проводных сетей предусматривается дозирование в воду раствора гипо- хлорита натрия с помощью установки в составе расходного бака и насо- са-дозатора. Дозирование раствора реагента предусматривается в тру- бопровод 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 рас- ходомера и манометра. Все рабочие элементы технологической схемы снабжены байпасной линией. Станция очистки воды состоит из блок- контейнеров монтируемых на площадке строительства.

# Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения

**на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение**

В существующей системе водоснабжения г.п. Игрим устройств дис- петчеризации, телемеханизации и систем автоматизированного управле- ния режимами водоснабжения на объектах Игримского МУП «Тепловодо- канал», осуществляющим водоснабжение в поселении, не предусмотре- но. Управление водоснабжением осуществляется обслуживающим пер- соналом в ручном режиме.

# Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении

**расчетов за потребленную воду**

Для достижения прогнозных показателей установленных Федераль- ным законом от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о пывышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» необходима установка приборов учета воды в г.п. Игрим до 100% уровня.

# 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 существую- щими сетями. Новые водоводы в п. Игрим пройдут по ул. Совхозная и Сосьвинская кольцеванием перспективной индивидуальной жилой за- стройки. Кольцующий водовод западной части п. Игрим проходит по единственному возможному пути вдоль реки до ул. Северная. Предлага- емые маршруты прокладки водоводов отображены на перспективной схеме водоснабжения (Приложения А, Б, В).

# Рекомендации о месте размещения насосных станции, резервуаров, водонапорных башен

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

# 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 хо- лодного водоснабжения останутся без изменения.

# 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 хо- лодного водоснабжения останутся без изменения. Карты (схемы) разме- щения существующих объектов централизованного водоснабжения при- ведены в приложениях А, Б, В к настоящей схеме водоснабжения.

# РАЗДЕЛ 5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИ- ТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕН- ТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

# 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 водо- снабжения повлечет увеличение нагрузки на компоненты окружающей среды. В строительный период в ходе работ по прокладке водоводов, строительстве и реконструкции насосных станций, неизбежны следую- щие 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 строитель- ства, демонтажа, сноса, жизнедеятельности строительного городка.
* образование различного вида стоков (поверхностных, хозяйствен- но-бытовых, производственных) с территории проведения работ.

Данные виды воздействия носят кратковременный характер, пре- кращаются после завершения строительных работ и не окажет суще- ственного влияние на окружающую среду.

Для предотвращению влияния на компоненты окружающей среды в течение строительного периода предлагается осуществлять мероприя- тия:

* работы производить минимально возможным количеством строи- тельных механизмов и техники, что позволит снизить количество выбро- сов загрязняющих веществ в атмосферный воздух;

-предусмотреть организацию рационального режима работы строи- тельной техники;

-при длительных перерывах в работе запрещается оставлять меха- низмы и автотранспорт с включёнными двигателями, исключить нерабо- чий отстой строительной техники с включенным двигателем;

-не допускать отстоя на строительной площадке «лишнего» транс- порта и механизмов (строгое соблюдение графика работ);

* для уменьшения токсичности и дымности отходящих газов дизель- ной 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 за- щитные кожуха и звукоизоляционные покрытия капотов, предусмотреть изоляцию стационарных строительных механизмов шумозащитными па- латками, контейнерами и др.

-предусматривать организацию сбора, очистки и отведения загряз- ненного поверхностного стока со строительной площадки с целью ис- ключения попадания загрязнителей на соседние территории, в поверх- ностные и подземные водные объекты.

-для предотвращения попадания загрязнения с участка строитель- ных работ на окружающую территорию предусматривать установку мойки колес строительного автотранспорта, оборудованную системой оборот- ного водоснабжения.

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

-запрещается сжигание отходов на строительной площадке.

-строительный мусор должен складироваться в специально отве- денных местах на стройплощадке для вывоза специализированной ор- ганизацией 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 комплекс- ных инженерно-экологических изысканий и развертыванием системы мо- ниторинга за состоянием опасных природных процессов, оценкой эколо- гических 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 про- ектов 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, автотранспор- та.

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 проектирова- ния и долговременных последствий ввода объекта в эксплуатацию.
2. Размещение новых и реконструкцию существующих объектов во- доподготовки необходимо осуществлять с учетом природно - рекреаци- онного потенциала территории.
3. Строгое соблюдение предприятием законодательно установлен- ных нормативов предельно допустимых вредных воздействий на атмо- сферный воздух и безопасных уровней шума.
4. Исключение попадания производственных стоков предприятий во- доподготовки в поверхностные и подземные водные объекты.
5. Проведение комплексного мониторинга состояния основных ком- понентов 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 2033 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 централизо- ванных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод, не предвидится.

# 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. Иг- рим, вредного воздействия на окружающую среду при снабжении и хра- нении химических реагентов, используемых в водоподготовке, не обна- ружено.

Также они будут отсутствовать реализация перспективных мероприя- тий по развитию системы водоснабжения.

# РАЗДЕЛ 6. ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СТРО- ИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Оценка объемов капитальных вложений в строительство, рекон- струкцию и модернизацию объектов централизованных систем водо- снабжения включает в себя с разбивкой по годам:

* оценку стоимости основных мероприятий по реализации схем водо- снабжения;
* оценку величины необходимых капитальных вложений в строитель- ство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабже- ния, выполненную на основании укрупненных сметных нормативов для объектов непроизводственного назначения и инженерной инфраструкту- ры, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, осу- ществляющим функции по выработке государственной политики и нор- мативно-правовому регулированию в сфере строительства, либо приня- тую по объектам - аналогам по видам капитального строительства и ви- дам работ, с указанием источников финансирования.

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

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

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование мероприя- тия** | **Ориен- тировоч- ный объ- ем капи- тальных вложе- ний, тыс.**  **руб.** | **2023г.** | **2024г.** | **2025г.** | **2026г.** | **2027г.** | **2028г.** | **2029г.** | **2030г.** | **2031г.** | **2032г.** | **2033г.** |
| **Очистные сооружения.** | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Реконструкция очистных со- оружений (обезжелезивание и обеззараживание) (п.Игрим) | 2238,4 | - | - | - | - | - | - | - | 559,6 | 559,6 | 559,6 | 559,6 |
| **Насосные станции.** | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Строительство водозабора в  производительностью 100 м3/сут (д. Анеева) | 1645 | - | 1645 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 3 | Модернизация насосной станции II подъема (п.  Игрим) | 7036,2 | - | - | 2345,4 | 2345,4 | 2345,4 | - | - | - | - | - | - |
| 4 | Модернизация насосной станции I подъема (п. Иг-  рим) | 7036,2 | - | - | - | - | - | 2345,4 | 2345,4 | 2345,4 | - | - | - |
| **Водопроводные сети.** | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | Строительство кольцующего водопровода по ул. Береговая, Ду100 мм, протяженность  2230 м. (п. Игрим) | 7492,8 | - | - | - | - | - | - | - | - | 2497,6 | 2497,6 | 2497,6 |
| 6 | Строительство кольцующего водопровода от ул. Астрахан- цева, до ул. Ручейная, Ду100 мм, протяженность 545 м.  (п. Игрим) | 1831,2 | - | - | - | - | - | - | - | 1831,2 | - | - | - |
| 7 | Строительство кольцующего водопровода от ул. Ручейная до ул. Северная, Ду159 мм, протяженность 1520 м. (п. Игрим) | 8120,7 | - | - | - | - | - | 2706,9 | 2706,9 | 2706,9 | - | - | - |
| 8 | Строительство кольцующего водопровода по ул. Северная, Ду100 мм, протяженность  1665 м. (п. Игрим) | 5594,4 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 2797,2 | 2797,2 |
| 9 | Строительство кольцующего водопровода по ул. Коопера- тивная, Ду100 мм, протяже- ность 250 м. (п. Игрим) | 840,0 | - | - | - | - | - | - | - | - | 840,0 | - | - |
| 10 | Строительство перемычки по ул. Транспортная, Ду100 мм, протяженность 135 м. (п.  Игрим) | 453,5 | - | - | - | - | - | - | 453,5 | - | - | - | - |
| 11 | Строительство перемычки севернее ул. Полевая, Ду100 мм, протяженность 65 м.  (п. Игрим) | 218,3 | - | - | - | - | - | 218,3 | - | - | - | - | - |
| 12 | Строительство перемычки от ул. Рябиновая, Ду100 мм, протяженность 147 м. (п. Игрим) | 493,9 | - | - | - | - | 493,9 | - | - | - | - | - | - |
| 13 | Строительство водовода от пр. Молодежный, Ду100 мм, протяженность 253 м. (п.  Игрим) | 850,0 | - | - | - | - | - | 850,0 | - | - | - | - | - |
| 14 | Реконструкция участков ма- гистральной водопроводной сети М1/2, Ду219, протяжен-  ностью 2300 м (п. Игрим). | 9620,0 | - | 962,0 | 962,0 | 962,0 | 962,0 | 962,0 | 962,0 | 962,0 | 962,0 | 962,0 | 962,0 |
| 15 | Реконструкция участков ма- гистральной водопроводной сети М2/2, Ду159, протяжен- ностью 3200 м (п. Игрим). | 11662,0 | - | 1166,2 | 1166,2 | 1166,2 | 1166,2 | 1166,2 | 1166,2 | 1166,2 | 1166,2 | 1166,2 | 1166,2 |
| 16 | Реконструкция участков ма- гистральной водопроводной сети М3/2, Ду100, протяжен-  ностью 4500 м (п. Игрим). | 12253,0 | - | 1225,3 | 1225,3 | 1225,3 | 1225,3 | 1225,3 | 1225,3 | 1225,3 | 1225,3 | 1225,3 | 1225,3 |
| 17 | Строительство второй нитки водовода от водопроводных очистных сооружений до ул. Центральная, Ду50 мм, про- тяженность 220 м (п. Ванзе-  тур). | 369,5 | - | - | 369,5 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 18 | Строительство кольцующего водовода на юге поселка по ул. Центральная, ул. Таежная, Ду32, протяженность 2420 м (п. Ванзетур). | 2602,0 | - | 2602,0 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 19 | Строительство водовода по ул. Центральная, Ду32/50, общей протяженностью 1157  м (п. Ванзетур). | 1943,7 | - | - | 1943,7 |  |  | - | - | - | - | - | - |
| 20 | Строительство водовода по ул. Таежная, Ду32/50, общей протяженностью 2118 м п. (п.  Ванзетур). | 3558,4 | - | - | - | 1779,2 | 1779,2 | - | - | - | - | - | - |
| 21 | Строительство водовода по ул. Югорская, Ду32 мм, про-  тяженность 860 м (д.Анеева). | 924,7 | - | 924,7 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 22 | Строительство кольцующего водовода по ул. Брусничная, ул. Луговая, ул. Югорская, ул. Речная, Ду25 мм, протяжен-  ность 1279 м (д.Анеева). | 1074,3 | - | - | 1074,3 | - | - | - | - | - | - | - | - |

Оценка величины необходимых капитальных вложений в строитель- ство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабже- ния г.п. Игрим, выполненная на основании укрупненных сметных норма- тивов для объектов непроизводственного назначения и инженерной ин- фраструктуры, с разбивкой по видам объектов системы водоснабжения и годам приведена в таблице 6.2.

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

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Объект си-**  **стемы водо- снабжения** | **Рассматриваемый период** | | | | | | | | | | | **Итого** |
| **2023г.** | **2024г.** | **2025г.** | **2026г.** | **2027г.** | **2028г.** | **2029г.** | **2030г.** | **2031г.** | **2032г.** | **2033г.** |
| **Очистные**  **сооружения** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 559,6 | 559,6 | 559,6 | 559,6 | 2238,4 |
| **Насосные**  **станции** | 0 | 1645 | 2345,4 | 2345,4 | 2345,4 | 2345,4 | 2345,4 | 2345,4 | 0 | 0 | 0 | 15717,4 |
| **Водопровод-**  **ные сети** | 0 | 6880,2 | 6741,0 | 5132,7 | 5626,6 | 7128,7 | 6513,9 | 7891,6 | 6691,1 | 8648,3 | 8648,3 | 69902,4 |
| **Всего** | **0** | **8525,2** | **9086,4** | **7478,1** | **7972,0** | **9474,1** | **8859,3** | **10796,6** | **7250,7** | **9207,9** | **9207,9** | **87858,2** |

Оценка величины необходимых капитальных вложений в строитель- ство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабже- ния г.п. Игрим, выполненная на основании укрупненных сметных норма- тивов для объектов непроизводственного назначения и инженерной ин- фраструктуры, 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 стро- ительство, реконструкцию объектов системы водоснабжения г.п. Игрим, тыс. руб. (по населенным пунктам)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Населенный пункт** | **Рассматриваемый период** | | | | | | | | | | | **Итого** |
| **2023г.** | **2024г.** | **2025г.** | **2026г.** | **2027г.** | **2028г.** | **2029г.** | **2030г.** | **2031г.** | **2032г.** | **2033г.** |
| **п. Игрим** | 0 | 3353,5 | 5698,9 | 5698,9 | 6192,8 | 9474,1 | 8859,3 | 10796,6 | 7250,7 | 9207,9 | 9207,9 | 75740,6 |
| **п. Ванзетур** | 0 | 2602,0 | 2313,2 | 1779,2 | 1779,2 | - | - | - | - | - | - | 8473,6 |
| **д. Анеева** | 0 | 2569,7 | 1074,3 | - | - | - | - | - | - | - | - | 3644,0 |
| **Всего** | **0** | **8525,2** | **9086,4** | **7478,1** | **7972,0** | **9474,1** | **8859,3** | **10796,6** | **7250,7** | **9207,9** | **9207,9** | **87858,2** |

Источниками финансирования мероприятий по строительству и ре- конструкцию объектов централизованных систем водоснабжения г.п. Иг- рим предлагается использовать средства бюджетов разных уровней, а также внебюджетные средства инвесторов, заинтересованных в подклю- чении к системе водоснабжения.

# РАЗДЕЛ 7. ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

В соответствии со статьей 13 Постановления Правительства Рос- сийской Федерации от 05.09.2013 «О схемах водоснабжения и водоотве- дения» схема водоснабжения должна содержать значения целевых пока- зателей на момент окончания реализации мероприятий, предусмотрен- ных схемой водоснабжения, включая целевые показатели и их значения с разбивкой по годам.

К целевым показателям деятельности организаций, осуществляю- щих 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 про- граммы и их эффективности - улучшение качества воды;

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

Показатели надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем холодного водоснабжения применя- ются для контроля обязательств арендатора по эксплуатации объектов по договору аренды централизованных систем холодного водоснабже- ния, отдельных объектов таких систем, находящихся в муниципальной собственности, обязательств организации, осуществляющей холодное водоснабжение по реализации инвестиционной программы, производ- ственной 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 государствен- ной власти субъекта Российской Федерации на период действия инве- стиционной программы с учетом сравнения их с лучшими аналогами фактических значений показателей надежности, качества, энергетиче- ской эффективности и результатов технического обследования центра- лизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения...»

По состоянию на момент разработки схемы водоснабжения город- ского 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 2023-2027 гг., утвержденной Приказом Региональной службой по тарифам Ханты-Мансийского автономного округа-Югры от 17.11.2022 №71.

Целевые показатели развития централизованных систем водоснаб- жения 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 2023, 2027 и 2033 гг.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Наименование** | **Единица**  **измерения** | **Значение показателя** | | |
| **2023г.** | **2027г.** | **2033г.** |
| **4** | **показатели качества воды** | | | | |
| 4.1. | Соответствие качества питьевой воды установленным нормам на водоочист-  ных сооружениях | % |  |  |  |
|  | · бактериологические |  | 100 | 100 | 100 |
|  | · физико-химические |  | 100 | 100 | 100 |
| 4.2. | Соответствие качества питьевой воды установленным нормам в водораспре-  делительной сети | % |  |  |  |
|  | · бактериологические |  | 100 | 100 | 100 |
|  | · физико-химические |  | 99 | 100 | 100 |
| 4.3. | Индекс нового строительства и рекон-  струкции 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 насе- ления | л/на душу населения/  сутки | 199 | 199 | 199 |
| 5.2. | Объемы потребления на душу населе- ния | л/на душу населения/  сутки | 199 | 199 | 199 |
| 5.3. | Численность населения, получающего услуги организации коммунального  комплекса | чел. | 6458 | 8327 | 8327 |
| 5.4. | Годовое количество часов предостав-  ления услуг | час. | 8760 | 8760 | 8760 |
| **2** | **показатели эффективности использования ресурсов**, **в том числе сокра-**  **щения потерь воды при транспортировке** | | | | |
| 2.1. | Эффективность использования энер- гии: | кВт/ч на м3 |  |  |  |
|  | водоснабжение |  | 1,07 | 1,05 | 1,0 |
| 2.2. | Охват абонентов приборами учета во- ды | % | 70 | 80 | 90 |
| **-** | **соотношение цены реализации мероприятий инве- стиционной программы и их эффективности -**  **улучшение качества воды** | | Не рассматривалось\* | | |

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

В таблице 7.2. приведены фактические средние значения дополни- тельных критериев к рассматриваемым целевым показателям.

**Таблица 7.2**. - Дополнительные критерии к целевым показателям

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование показателя** | **Единица измере- ния** | **Фактическое значение (среднее)** | | |
| **2023г.** | **2027г.** | **2033г.** |
| **показатели надежности и бесперебойности водоснабжения** | | | | | |
| 1 | протяженность магистральных сетей нужда- ющихся 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 водопро- водную сеть. | % | 20 | 15 | 10 |
| 4 | доля расхода воды в общем объеме воды на технологические нужды, поданной в водо- проводную сеть | % | 10,2 | 4,8 | 3,8 |
| 5 | удельный расход электрической энергии, по- требляемой в технологическом процессе подготовки питьевой воды, на единицу объ- ема воды, отпускаемой в сеть | кВт\*ч/ куб.м | 0,65 | 0,64 | 0,63 |
| 6 | удельный расход электрической энергии, по- требляемой 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.

Бесхозяйственные объекты централизованной системы водоснабже- ния г.п. Игрим не выявлены.

# Приложение А. Схема водоснабжения п. Игрим на период до 2033г.

Графическая схема водоснабжения п. Игрим на период до 2033г., является отдельным приложением, в электронном формате, к настоящему документу.

# Приложение Б. Схема водоснабжения п. Ванзетур на период до 2033г.

Графическая схема водоснабжения п. Ванзетур на период до 2033г., является отдельным приложением, в электронном формате, к настоящему документу.

# Приложение В. Схема водоснабжения д. Анеева на период до 2033г.

Графическая схема водоснабжения д. Анеева на период до 2033г., является отдельным приложением, в электронном формате, к настоя- щему документу.