

Российская Федерация
Иркутская область
Муниципальное образование «Тайшетский район»
Тайшетское муниципальное образование
АДМИНИСТРАЦИЯ ТАЙШЕТСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

ПО С Т А Н О В Л Е Н И Е

От 27.06.2023г.

г. Тайшет

№559

Об утверждении схем водоснабжения и водоотведения Тайшетского муниципального образования «Тайшетское городское поселение» на период 2023 – 2041 годы

В целях обеспечения развития централизованных систем водоснабжения и водоотведения, внедрения энергосберегающих технологий, доступности водоснабжения и водоотведения с использованием централизованных систем водоснабжения и водоотведения, руководствуясь Федеральным законом от 06 октября 2003 года №131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», Федеральным законом от 07 декабря 2011 года №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», постановлением Правительства Российской Федерации от 05 сентября 2013 года №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения», статьями 6, 46 Устава Тайшетского муниципального образования «Тайшетское городское поселение», администрация Тайшетского городского поселения

ПО С Т А Н О В Л Я Е Т:

1. Утвердить схемы водоснабжения и водоотведения Тайшетского муниципального образования «Тайшетское городское поселение» на период 2023 – 2041 годы (приложение).

2. Отделу по организационной работе, контролю и делопроизводству администрации Тайшетского городского поселения (Шилова М.М.):

2.1. Разместить настоящее постановление на официальном сайте в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

2.2. Опубликовать в бюллетене «Вестник Тайшетского городского поселения» сведения о размещении утвержденных схем водоснабжения и водоотведения Тайшетского муниципального образования «Тайшетское городское поселение» на период 2023 – 2041 годы на официальном сайте в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

3. Признать утратившим силу постановления администрации Тайшетского городского поселения от 29 октября 2015 года №1009 «Об утверждении схем водоснабжения и водоотведения Тайшетского муниципального образования «Тайшетское городское поселение» на период 2015 – 2025г.г.»

Глава Тайшетского
городского поселения

А.С. Кузин

Исп.: Сычкова Р.Ф.
Тел. 2-04-27

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ
ТАЙШЕТСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ТАЙШЕТСКОЕ ГОРОДСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ»
НА ПЕРИОД 2023-2041 ГОДЫ

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Тайшетское муниципальное образование «Тайшетское городское поселение» (далее - Тайшетское городское поселение) — муниципальное образование со статусом городского поселения в Тайшетском районе Иркутской области.

По данным Федеральной службы государственной статистики по Иркутской области численность населения Тайшетского городского поселения по состоянию на 01 января 2021 года составляла 32592 человека.

Тайшетское городское поселение имеет удобные коммуникации для связи с ближайшими крупными городами. Расстояние по железной дороге до областного центра города Иркутска составляет 668 километров, до города Абакана – 647 километров, до города Красноярска – 418 километров, до города Братска – 315 километров.

Лидирующими отраслями Тайшетского городского поселения являются железнодорожный транспорт, цветная металлургия, производство пищевых продуктов, деревообработка, а также лесозаготовка, сельское хозяйство и не производственная деятельность по предоставлению услуг населению.

Жилищный фонд Тайшетского городского поселения по состоянию на 01 января 2021 года составлял 812,1 тысяч квадратных метров. Это 7560 жилых домов, в том числе 124 благоустроенных, 2607 полу благоустроенных и 4829 не благоустроенных. Жилищный фонд насчитывает 2893 многоквартирных дома общей площадью 584,0 тысяч квадратных метров и 4667 жилых домов (индивидуально-определенных зданий) площадью 228,1 тысяч кв.м.

Доля муниципального жилищного фонда 32,8 тысяч квадратных метров, или 4 % от общей площади жилищного фонда города.

Ветхий жилищный фонд города 39,4 тысяч квадратных метров, что составляет 4,8% от всей площади жилищного фонда, аварийный жилищный фонд – 15,2 тысяч квадратных метров (1,9%).

Уровень благоустройства жилищного фонда характеризуется обеспеченностью центральным отоплением – на 57,9%; горячим водоснабжением – на 57,5%; водопроводом – на 67,9%; канализацией – на 65,6%.

Климатическая характеристика.

Климат района резко континентальный. Характеризуется продолжительной зимой и коротким, относительно жарким, влажным летом.

Тайшетское городское поселение расположено в области господства зимнего сибирского антициклона, обуславливающего преобладание ясной морозной, почти безветренной погоды, при незначительном снежном покрове. Летом развита циклоническая деятельность, с которой связано выпадение осадков. Смена погоды в переходные сезоны происходит бурно, особенно весной.

Расчетная сейсмичность территории – 7 баллов по карте «С» ОСР-2016 СП 14.13330.2018 «Строительство в сейсмических районах».

Температурный режим.

Средняя температура наиболее холодного месяца января – 18,8⁰С. Средняя температура наиболее жаркого месяца июля – 24,9⁰С.

Абсолютная минимальная температура воздуха составляет -50⁰С, абсолютная максимальная температура +36⁰С.

Продолжительность безморозного периода 100-150 дней.

Глубина промерзания почвы – 2,8 метра.

Влажность.

Увлажнение среды умеренное 1-0,8. Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца января составляет 75%.

Осадки.

Годовое количество осадков – 475 миллиметров. В теплый период за апрель-октябрь выпадает большая их часть – 350 миллиметров, при этом суточный максимум может достигать 71 миллиметра. В холодный период с ноября по март выпадает 125 миллиметров осадков в виде снега. Устойчивый снежный покров толщиной 440 миллиметров держится в среднем 155 дней и наблюдается с 30 октября по 7 апреля.

Район по термическим условиям влагообеспеченности и характеру залегания снежного покрова благоприятный для возделывания зерновых, овощных и плодово-ягодных культур.

Ветровой режим.

Ветровой режим на протяжении всего года отличается преобладанием ветров западного направления. Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль – 0 метров в секунду, максимальная за январь 6,4 метров в секунду, средняя скорость ветра за период со средней суточной температурой воздуха 8⁰С составляет 3,1 метра в секунду.

По средней скорости ветра в зимний период рассматриваемый район входит в район II, а по давлению ветра и по весу снегового покрова – в III район.

Рельеф.

По геоморфологическому районированию территория города относится к району Ангаро-Чунского плато с невысоко поднимающимися над ним трамповыми сопками. Сопки эти расположены к югу от города за пределами городской черты. Сама же территория города является плоским междуречьем речек Тайшетки, Акульшетки, притоков Бирюсы и приурочена к правому террасированному склону долины реки Бирюсы.

Планируемая территория находится в пределах Средне-Сибирского плоскогорья. Рельеф города в его непосредственных границах относится к категории рельефа долин равнинных рек с комплексом аккумулятивных террас. На поверхности террас встречаются участки с бугристо-западинным микрорельефом. Высота бугров изменяется от 1 до 3 метров, диаметр их 10-25 метров.

Территория города слабо наклонена с юга на север, к долине реки Бирюсы, расчленена долинами впадающих в речки Тайшетка, Акульшетка, ручьев Зуевский Ключик, Крутенький, Каминка, Ключик, Безымянный. Абсолютные отметки поверхности изменяются от 365-360 метров в южной части до 300-305 метров в северной части. Междуречная равнина делится на две части. Одна часть – к северу от железной дороги отличается пологостью наклона от 0 до 1° и слабой расчлененностью - по ней протекают только ручьи Крутенький и Зуевский Ключик. Вторая часть междуречной равнины – к югу от железной дороги представляет собой два холма – гряды, разделенных долиной ручья Каменка. Эти холмы возвышаются над северной равнинной частью на 70-80 метров. Западная гряда более узкая – шириной менее 2 километров и протяженностью с юга на север более 4 километров. Западная гряда имеет крутые склоны – 8-25%. Вторая гряда заключена между долинами речки Малой Тайшетки и ручья Каминки. Восточная гряда более широкая, занимает большую часть ширины междуречной равнины – около 6 километров от ручья Каминка до речки Акульшетки.

Гидрография.

По данным Ангаро-Байкальского бассейнового водного управления (далее – АБ БВУ) экологическая паспортизация водных объектов в пределах города Тайшета не проводилась, проекты выделения зон риска затопления не выполнялись.

В связи с отсутствием данных использована информация из генерального плана города Тайшета.

Гидрографическая сеть района города Тайшета представлена рекой Бирюсой с ее правыми притоками, протекающими с юга на север, речками Тайшеткой, Акульшеткой, Байроновкой.

Река Бирюса образуется от слияния Большой и Малой Бирюсы. Истоки этих рек находятся в отрогах Восточных Саян. Длина реки Бирюсы равна 961 километру, площадь водосбора составляет 54660 км² (до устья речки Тайшетки).

Бирюса принадлежит к типу рек смешанного питания с преобладанием снегового. По характеру водного режима Бирюса относится к восточно-сибирскому типу с отчетливо выраженным весенним половодьем, повышенным стоком летом и осенью, пониженным зимой. В отдельные годы подъем уровней от дождевых паводков летнего периода превосходит наивысшие уровни весеннего половодья. В соответствии с этим наивысшие уровни наблюдаются то весной при таянии снега, то летом при прохождении дождевых паводков. На рассматриваемом участке река Бирюса имеет ширину 140 метров в межень и 200 метров в паводок, глубина от 2 метров в межень до 8 метров в паводок, средний уклон – 0,53%. Средняя скорость течения зимой – 0,2-0,8 метров в секунду, летом – 0,5-2 метров в секунду, в паводок – 2,24 метров в секунду.

В устьевой части речки Тайшетки уровень затопления проходит по горизонтали 247,5 метров, речки Акульшетки – 250 метров.

При нанесении границы затопления территории паводковыми водами Бирюсы 1% обеспеченности уклон водной поверхности принят равным 0,0005.

После прохождения летних паводков, с конца августа или с конца сентября, уровни медленно понижаются, достигая наинизшего летнего, а с началом льдообразования – наинизшего зимнего. В период установления ледостава, вследствие стеснения русла льдом, уровни резко повышаются, затем медленно падают до начала весеннего половодья.

Льдообразование начинается обычно со второй половины октября с появлением заберегов и шуги. Толщина слоя шуги превышает 1 метр и занимает 40% площади живого сечения русла реки. Осенний ледоход продолжается от нескольких дней до месяца. Ледостав на реке устанавливается в первой половине ноября, на перекатах и порогах – к середине или концу декабря. Преобладающая толщина льда – 0,6-0,9 метров, наибольшая – 1,4 метра.

Вскрытие реки происходит в конце апреля – начале мая. Вскрытие сопровождается весенним ледоходом, который продолжается от 4 до 8 дней и часто сопровождается заторами льда. Полностью река освобождается ото льда в середине первой декады мая.

Речки Акульшетка и Тайшетка являются правыми притоками реки Бирюсы, их бассейны граничат и находятся в одинаковых условиях, гидрологический режим во многом сходен с рекой Бирюсой. Расходы рек небольшие, в межень они сильно мелеют, зимой промерзают, русла рек требуют расчистки от завалов, все это затрудняет водохозяйственное использование рек. Об их режиме можно судить по режиму речки Байроновки.

Долина речки Акульшетки характеризуется ассиметричным строением: левый склон значительно ниже правого. Днище долины местами заболочено. Скорость течения водостока изменяется от 0,15 до 4,5 метров в секунду. В устьевой части расход речки Акульшетки составляет 30 метров в секунду.

На речке Тайшетке построена водоподъемная плотина высотой 3 метра, что искажает естественный режим речки.

При прохождении паводков на реке Бирюсе устьевые части речек Акульшетки и Тайшетки находятся в подпоре.

Территорию города пересекают впадающие в реки Тайшетка и Акульшетка мелкие водотоки: ручьи Зуевский Ключик, Крутенький, Каминка, Ключик. Максимальные расходы дождевых паводков ручьев Зуевский ключик и Крутенький определены математически (по формуле Научно-технического комитета НКПС) и составляют 39,2 и 34,5 м³/сек соответственно.

Раздел 1. ТЕХНИКО - ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ

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

Система водоснабжения представляет собой комплекс сетей и сооружений, обеспечивающих бесперебойную подачу потребителям воды для хозяйственно-питьевых нужд в необходимом количестве и требуемого качества.

Система водоснабжения города Тайшет по назначению является комбинированной и служит как для хозяйственно-питьевых и производственных нужд, так и противопожарных.

Водоснабжение потребителей осуществляется из подземных источников.

На территории Тайшетского городского поселения организовано централизованное водоснабжение. Общая площадь жилых помещений, оборудованных централизованным водоснабжением, составляет 551,4 тысяч квадратных метров.

Система водоснабжения включает в себя следующие технологические комплексы:

- 1) водозаборные сооружения (водозаборные скважины);
- 2) насосные станции;
- 3) резервуары чистой воды;
- 4) водопроводные сети, магистральные водоводы, колодцы, водоразборные колонки, пожарные гидранты.

Основным водозабором для обеспечения водой потребителей Северного района города является водозабор «Старый Акульшет», который расположен на участке 38:14:250125:1058 по адресу: Иркутская область, Тайшетский район, Старо-Акульшетское сельское поселение, село Старый Акульшет, микрорайон Южный, з/у 200.

В составе водозабора 6 рабочих скважин, которые расположены на насосных станциях 1, 2 и 3 подъема. На станции 1 и 2 подъема установлено 2 резервуара по 250м³, на станции 3 подъема – 2 резервуара по 6000м³. В качестве резервного водоснабжения используются скважины в районе вокзала и нефтебазы.

В состав водозабора «Старый Акульшет» входят следующие сооружения:

артезианская скважина №2, износ сооружения – 70%, эксплуатируется для централизованного водоснабжения;

артезианская скважина №3, износ сооружения – 70%, эксплуатируется для централизованного водоснабжения;

артезианская скважина №5, износ сооружения – 70%, эксплуатируется для централизованного водоснабжения;

здание насосная станция 2-го подъема, износ сооружения – 40%;

подземный резервуар, износ резервуара – 60%;

подземный резервуар, износ резервуара – 60%.

В состав насосной станции 3 подъема входит:

артезианская скважина №1, износ сооружения – 70%, эксплуатируется для централизованного водоснабжения;

артезианская скважина №2, износ сооружения – 70%, эксплуатируется для централизованного водоснабжения;

артезианская скважина №3, износ сооружения – 70%, эксплуатируется для централизованного водоснабжения);

подземный резервуар, износ резервуара – 60%;

подземный резервуар, износ резервуара – 60%;

здание насосная станция 3-го подъема, износ сооружения – 40%.

Водоснабжение Южного района города обеспечивается за счет подземных вод, забираемых из скважин. Над каждой скважиной предусмотрен надземный павильон насосной станции. В павильоне размещается устье скважины, станция управления насосом, запорная арматура. Вода из водозаборной скважины подается непосредственно в городскую водопроводную сеть.

Скважины централизованного и децентрализованного водоснабжения, используемые для потребителей категории «население», для централизованного водоснабжения:

артезианская скважина по адресу улица Первомайская, 63, износ сооружения – 85%;

артезианская скважина по адресу улица Тимирязева, 90Н, износ сооружения – 85%;

артезианская скважина по адресу улица Кирова, 224а/1, износ сооружения – 70%;

артезианская скважина по адресу улица Свердлова 118Б, износ сооружения – 70%;

артезианская скважина по адресу улица Тимирязева, 201Н, износ сооружения – 80%;

сооружение резервуара по адресу улица Тимирязева, 201Н.

Для децентрализованного водоснабжения:

артезианская скважина по адресу улица Пушкина, 15А, износ сооружения – 60%;

артезианская скважина по адресу улица Тимирязева, 171Н;

артезианская скважина по адресу улица Кирова, 21/1 для нужд МЧС;

артезианская скважина по адресу улица Кирова, 179;

артезианская скважина по адресу улица Энергетиков, 20, для нужд электростанции и населения;

артезианская скважина по адресу улица Весенняя 134Н (не эксплуатируется);

сооружение резервуара по адресу улица Пушкина, 15А.

Для производственных нужд используются водозаборные скважины, расположенные по адресам:

артезианская скважина, улица Гагарина, 114/1, эксплуатируется для нужд котельной №2;

артезианская скважина, улица Гагарина, 114/2, эксплуатируется для нужд котельной №2;

– артезианская скважина, улица Индустриальная, 3/11-1, эксплуатируется для нужд котельной №1;

артезианская скважина, улица Индустриальная, 3/11-2, эксплуатируется для нужд котельной №1;

артезианская скважина, улица Индустриальная, 3/11-3, эксплуатируется для нужд котельной №1;

артезианская скважина, улица Индустриальная, 3/11-4, эксплуатируется для нужд котельной №1.

Общая протяженность централизованной сети водоснабжения Тайшетского городского поселения составляет 58,1 километра, из них:

50,4 километра от водозабора «Старый Акульшет», материал водопроводных сетей – чугун, сталь, полиэтилен, износ сетей в пределах 70%;

3,5 километра от артезианских скважин, расположенных по улице Первомайской, 63 (основная) и улице Тимирязева, 90Н (резервная), материал водопроводных сетей – сталь, износ сетей около 95%;

3,0 километра от сооружений артезианских скважин, расположенных по улице Кирова, 224а/1 (основная), улица Свердлова, 118Б (резервная), материал водопроводных сетей – сталь, износ сетей около 95%;

1,1 километра от артезианской скважины, расположенной по улице Тимирязева, 201Н, материал водопроводных сетей – сталь, износ сетей около 80%.

Способ прокладки сетей – подземный, частично в каналах теплотрасс. Протяженность водопроводных сетей, проложенных по временной схеме (надземно) – 0,3 километра.

Более 80% водопроводных сетей введено в эксплуатацию до 1970 года.

Уровень износа, как магистральных водоводов, так и уличных водопроводных сетей составляет от 70 до 95%.

Существующая схема централизованного водоснабжения Тайшетского городского поселения представлена на рисунке 1 (рисунок не приводится).

На территории Тайшетского городского поселения действует озонированная централизованная система водоснабжения. Озонирование является одним из методов обеззараживания воды. В настоящее время в городе Тайшете, других сооружениях подготовки и очистки воды, нет. Вода из артезианских скважин не требует дополнительной очистки.

Горячее водоснабжение в городе Тайшет осуществляется по централизованной закрытой системе, кроме котельной №1 (ТКСИ), система которой открытая. Горячее водоснабжение при открытой системе отрицательно сказывается на качестве горячей воды и гидравлических режимах подачи теплоносителя.

Вопросы холодного водоснабжения, обеспечения бесперебойной работы источников водоснабжения, а также предоставление коммунальных услуг водоснабжения возложены на ресурсоснабжающие организации:

Общество с ограниченной ответственностью «Водоресурс»;

Общество с ограниченной ответственностью «Интехцентр».

Сведения об организации общество с ограниченной ответственностью «Водоресурс» (далее – ООО «Водоресурс»):

ИНН 3816016297, юридический адрес: 665009, Иркутская область, город Тайшет, улица Транспортная, дом 50а-1н.

ООО «Водоресурс» осуществляет подъем и транспортировку хозяйственно-питьевой воды в необходимом объеме для всех групп потребителей. Обслуживает и содержит водозаборные скважины (ВЗС «Старый Акульшет»), 4 единицы резервуаров чистой воды, насосные станции 1-го, 2-го, 3-го водоподъемов, сети водоснабжения северной части города, а также проводит контроль качества воды.

Сведения об организации общество с ограниченной ответственностью «Интехцентр» (далее – ООО «Интехцентр»):

ИНН 3816997900, юридический адрес: 665002, Иркутская область, город Тайшет, улица Пушкина, дом 63-1\1.

ООО «Интехцентр» осуществляет подъем и транспортировку хозяйственно-питьевой воды в необходимом объеме для всех групп потребителей. Обслуживает и содержит артезианские скважины, водопроводные сети в южной части города, водоразборные колонки.

1.2. Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованными системами водоснабжения

Нецентрализованное водоснабжение - использование для питьевых и хозяйственных нужд населения воды подземных источников, забираемой с помощью различных сооружений и устройств, открытых для общего пользования или находящихся в индивидуальном пользовании, без подачи ее к месту расходования, без транспортировки по трубопроводам. В настоящее время в Тайшетском городском поселении имеется ряд территорий, не имеющих централизованной системы водоснабжения, 32,1% жилого фонда не имеют централизованного водоснабжения.

К территории населенного пункта, не имеющей централизованной системы водоснабжения, относятся индивидуальные жилые дома, одно и двухэтажные

многоквартирные дома, водоснабжение которых организовано индивидуальными системами водоснабжения (колодцы, скважины) и через водоразборные колонки.

На рисунке 2 синим цветом показаны зоны с централизованными системами водоснабжения, оранжевым цветом показаны зоны с индивидуальными системами водоснабжения (рисунок не приводится).

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

Система холодного водоснабжения в Тайшетском городском поселении состоит из двух крупных зон водоснабжения, условно разделенных Восточно-Сибирской железной дорогой. Деление определено на Южный и Северный районы водоснабжения, в том числе:

1. Технологическая зона №1 - водоснабжение Северного района города Тайшет.

Для обеспечения водой Северного района города Тайшет организован водозабор «Старый Акульшет», введён в эксплуатацию в 1979 году. В состав водозабора входят 6 рабочих скважин, которые расположены на насосных станциях 1-го, 2-го и 3-го подъёма. На станции 1-го и 2-го подъёма установлено 2 резервуара по 250м³, на станции 3-го подъёма – 2 резервуара по 6000м³. В качестве резервного водоснабжения используются скважины в районе вокзала и нефтебазы.

2. Технологическая зона №2 - водоснабжение Южного района города Тайшет.

Водоснабжение Южного района города Тайшет обеспечивается за счет подземных вод, забираемых из 6 скважин. Над каждой скважиной предусмотрен надземный павильон насосной станции. В павильоне размещается устье скважины, станция управления насосом, запорная арматура. Вода из водозаборной скважины подаётся непосредственно в городскую водопроводную сеть.

В жилом поселке «Сельхоз 10», для обеспечения населения питьевой водой, существует одна небольшая скважина, производительность которой не обеспечивает стабильного водоснабжения, так как оборудована бытовым насосом «Малыш».

Технологические зоны водоснабжения показаны на рисунке 3 (рисунок не приводится).

Централизованное горячее водоснабжение Тайшетского городского поселения осуществляется по закрытой системе водоснабжения, за исключением котельной №1 (ТКСИ), на которой используется открытая система.

1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения.

1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений.

Выбор источника водоснабжения является одной из наиболее ответственных задач при устройстве системы водоснабжения, так как он определяет в значительной степени характер самой системы, наличие в ее составе тех или иных сооружений, следовательно, стоимость строительства и эксплуатации. Источник водоснабжения должен удовлетворять следующим основным требованиям и обеспечивать:

получение из него необходимого количества воды с учётом роста водопотребления на перспективу развития территории;

бесперебойность снабжения водой потребителей;

воду такого качества, которое в наибольшей степени отвечает нуждам потребителей или позволяет достичь требуемого качества путём простой и дешевой её очистки;

возможность подачи воды потребителям с наименьшей затратой средств;

обладать такой мощностью, чтобы отбор воды из него не нарушал сложившуюся экологическую систему.

На территории Тайшетского городского поселения источниками хозяйственно-питьевого и производственного водоснабжения являются артезианские воды.

В состав источников водоснабжения и водозаборных сооружений Тайшетского городского поселения входят: водозаборные сооружения – 19 единиц; насосные станции 1-ого, 2-го и 3-го подъемов; резервуары накопителя (РЧВ) – 7 единиц; скважины – 21 единица.

Водозаборные сооружения:

1. Водозабор «Старый Акульшет»: на станции 1-го и 2-го подъёма установлено 2 резервуара накопителя по 250 м^3 , износ которых в среднем около 60%;

2. Насосная станция 3-го подъёма: установлено 2 резервуара накопителя по 6000 м^3 , износ которых в среднем около 60%;

3. Водозабор (улица Пушкина, 15А): установлен резервуар чистой воды с объёмом 5 м^3 , износ РЧВ – 95%;

4. Водозабор по адресу улица Первомайская, 63;

5. Водозабор по адресу улица Тимирязева, 90Н;

6. Водозабор по адресу улица Тимирязева, 201Н;

7. Водозабор по адресу улица Кирова, 224а/1;

8. Водозабор по адресу улица Свердлова, 118Б;

9. Водозабор по адресу улица Тимирязева, 171Н;

10. Водозабор по адресу улица Кирова, 179.

Водозаборные сооружения технического водоснабжения для нужд отдельных производственных объектов и объектов теплоэнергетики:

1. Водозабор по адресу улица Энергетиков, 20;

2. Водозабор по адресу улица Весенняя, 134Н (не эксплуатируется);

3. Водозабор по адресу улица Гагарина, 114/1;

4. Водозабор по адресу улица Гагарина, 114/2;

5. Водозабор по адресу улица Индустриальной, 3/11-1;

6. Водозабор по адресу улица Индустриальной, 3/11-2;

7. Водозабор по адресу улица Индустриальной, 3/11-3;

8. Водозабор по адресу улица Индустриальной, 3/11-4;

9. Водозабор по адресу улица Кирова, 21/1.

Артезианские скважины оборудованы погружными центробежными насосами, которые в комплексе выполняют функцию станции 1-го подъема.

Исходная вода скважин поступает в два резервуара чистой воды, емкостью по 250 м^3 , затем насосами станции 2-го подъема по магистральным водоводам транспортируется в два резервуара чистой воды, емкостью по 6000 м^3 , откуда насосами станции 3-го подъема до разводящих сетей потребителей Тайшетского городского поселения. Материал резервуаров - железобетон. Резервуары оснащены приборами контроля уровня.

Состояние оборудования артезианских скважин и оборудования комплекса сооружений насосных станций 2-го и 3-го подъемов – удовлетворительное. С целью недопущения заиливания артезианских скважин водозаборные скважины работают попеременно.

На водозаборе «Старый Акульшет» ведется приборный учет поднимаемой и отпускаемой в сеть воды.

Водоснабжение Южного района города Тайшет осуществляется от водозаборов, которые находятся по адресу: улица Пушкина, 15А; Первомайская, 63; Тимирязева, 90Н; Тимирязева, 201Н; Кирова, 179; Свердлова, 118Б; Тимирязева, 171Н; Кирова, 224а/1.

Водоснабжение обеспечивается за счет подземных вод, забираемых из 8 скважин. Над каждой скважиной предусмотрен надземный павильон насосной станции. Вода из водозаборной скважины подается непосредственно в городскую водопроводную сеть.

Перечень водозаборных скважин Тайшетского городского поселения, с указанием основных характеристики их месторасположение представлены в таблице 1.4.1.1.

Таблица 1.4.1.1. Характеристика водозаборных сооружений

| № п/п | Наименование объекта и его местоположение | Состав водозаборного узла | Год ввода в эксплуатацию насоса | Производительность насоса, м³/сут. | Величина износа насоса, % | Глубина скважины, м | Процент износа скважины, % | Наличие проекта ЗСО, м |
|---|---|---------------------------|---------------------------------|------------------------------------|---------------------------|---------------------|----------------------------|------------------------|
| ВЗС «Старый Акульшет» | | | | | | | | |
| 1 | Скважина №2 | ЭЦВ 10-65-120 | 2018 | 1560 | 80 | 250 | 70 | + |
| 2 | Скважина №3 | ЭЦВ 10-160-125 | 2017 | 3840 | 80 | 315 | 70 | + |
| 3 | Скважина №5 | ЭЦВ 10-160-100 | 2021 | 3840 | 30 | 315 | 70 | + |
| ВЗС на территории насосной станции 3-го подъёма | | | | | | | | |
| 4 | Скважина №1 | ЭЦВ 8-40-120 | 2021 | 960 | 30 | 210 | 50 | + |
| 5 | Скважина №2 | ЭЦВ 8-40-120 | 2020 | 690 | 50 | 210 | 50 | + |
| 6 | | ЭЦВ 8-40-120 | 2022 | 960 | 5 | 210 | 50 | + |
| 7 | ВЗС, скважина, улица Первомайская, 63 | ЭЦВ 8-25-150 | 2021 | 600 | 60 | 210 | 85 | - |
| 8 | ВЗС, скважина, улица Тимирязева, 90Н | ЭЦВ 8-25-150 | 2018 | 600 | 50 | 210 | 85 | - |
| 9 | ВЗС, скважина, улица Кирова, 224А | ЭЦВ 8-40-150 | 2022 | 960 | 5 | 210 | 70 | - |
| 10 | ВЗС, скважина, улица Свердлова, 118Б | ЭЦВ 8-40-150 | 2019 | 960 | 40 | 200 | 80 | - |
| 11 | ВЗС, скважина, улица Пушкина, 15А | ЭЦВ-8-16-140 | 2016 | 384 | 60 | 180 | 95 | - |
| 12 | ВЗС, скважина, улица Тимирязева, 201Н | ЭЦВ-6-6,5-140 | 2021 | 156 | 50 | 200 | 80 | - |

Оценка состояния объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения, нецентрализованных систем холодного и горячего водоснабжения проводится с учетом оценки степени физического износа оборудования объектов этих систем, согласно показателям таблицы 1.4.1.2.

Таблица 1.4.1.2. Оценка состояния объектов

| Интервал износа | Описание |
|-----------------|--|
| 0-15 % | Новое |
| 16-40% | Если оборудование по наработке прошло капитальный ремонт, а в межремонтные интервалы оборудование работает без аварий (допустимы незначительные сбои); |
| 41-60% | Оборудование, прошедшее более 1 капитального ремонта и (или) имеющее сбои в работе чаще, чем положено проведением ППР (при этом оборудование не вызывает аварийных ситуаций); |
| 61-80% | Оборудование находится в аварийном состоянии, оборудование опасно в эксплуатации - нарушением работы водопроводных и канализационных сетей или подвергающее опасности жизнь и здоровье обслуживающего персонала, находящегося в непосредственной близости. Оборудование не может |

| | |
|---------|---|
| | эксплуатироваться без постоянного надзора |
| 81-100% | Оборудование, включение которого невозможно и (или) опасно для сетей и (или) жизни и здоровья обслуживающего персонала. Эксплуатация такого оборудования неминуемо приведет к аварии, и (или) такое оборудование физически невозможно включить в работу |

В настоящий момент средний износ водозаборных сооружений составляет –45%. Скважины подъема холодной воды и здания ВНБ работают в штатном режиме.

За базовый 2021 год в системе централизованного водоснабжения Тайшетского городского поселения было зафиксировано 27 аварий. Основная причина аварий в системе водоснабжения - ветхость трубопроводов, средний износ сетей водоснабжения составляет 80%.

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

На территории Тайшетского городского поселения действует озонированная централизованная система водоснабжения. Озонирование является одним из методов обеззараживания воды. Озон применяется для очистки воды от загрязнений природного и антропогенного происхождения, в том числе:

- для снижения содержания гуминовых веществ, обуславливающих цветность воды;
- для удаления запахов и привкусов;
- для удаления специфических органических загрязнений – фенолов, нефтепродуктов, пестицидов, аминов и многих других;
- для удаления неорганических соединений (железо, марганец, сероводород);
- для обеззараживания воды.

На дату разработки схемы водоснабжения в городе Тайшет, дополнительного сооружения подготовки и очистки воды, нет.

По результатам лабораторных испытаний качества воды на источниках водоснабжения, проведенных в базовом году, вода из скважин соответствуют гигиеническим нормативам по микробиологическим и санитарно-гигиеническим показателям в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» на следующих источниках:

- скважин №2, №3, №5 водозабора «Старый Акульшет»;
- скважин №1, №2, №3 насосной станции 3-го подъема
- скважин по улицам Первомайская, 63, Кирова, 224а/1, Пушкина, 15А, Тимирязева, 201Н, Тимирязева, 171Н, Кирова, 21/1, Кирова, 179, Энергетиков, 20, Весенняя 134Н, Гагарина, 114/1, Гагарина, 114/2, Индустриальная, 3/11-1, Индустриальная, 3/11-2, Индустриальная, 3/11-3, Индустриальная, 3/11-4.

В целях исключения возможного ухудшения качества воды вследствие длительной эксплуатации водозаборных сооружений, далее в схеме водоснабжения и водоотведения Тайшетского городского поселения будет рассмотрен вопрос о реализации мероприятий по улучшению качества воды питьевого назначения на водозаборных сооружениях централизованного водоснабжения.

1.4.3. Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций, в том числе оценка энергоэффективности подачи воды, которая оценивается как соотношение удельного расхода электрической энергии,

необходимой для подачи установленного объема воды, и установленного уровня напора (давления).

На территории Тайшетского городского поселения в системе централизованного холодного водоснабжения, на водозаборе «Старый Акульшет», организовано 3 насосных станции, для обеспечения необходимого объема и напора воды в трубопроводе.

Насосная станция 1-го водоподъема, совмещенная с водозаборным сооружением, предназначена для забора воды из скважин и подачи ее в РЧВ.

Насосная станция 2-го водоподъема предназначена для подачи воды из резервуара в магистральные водоводы, идущие в РЧВ, на насосную станцию 3-го водоподъема.

Насосная станция 3-го водоподъема предназначена для подачи воды из резервуара в магистральные водоводы, далее в разводящие сети, идущие к потребителям.

В составе водозаборных узлов используются насосы марки ЭЦВ-10-65-120, ЭЦВ-10-160-125, ЭЦВ-10-160-100, ЭЦВ-8-40-120, ЭЦВ 8-25-150, ЭЦВ 8-40-150, ЭЦВ 6-6,5-140, ЭЦВ 6-16-140.

В составе насосных станций используются насосы марки: ЦН 400-105а СУХЛ4, KSB OMEGA 125-290А, 1Д315-71, 1Д200-90.

Технические характеристики насосов представлены в таблице 1.4.3.1.

Таблица 1.4.3.1. Технические характеристики насосов

| № п/п | Марка | Количество | Номинальная подача, м ³ /час | Номинальный напор, м | КПД, % | Мощность, кВт |
|--------------------------------|------------------------|------------|---|----------------------|--------|---------------|
| Насосная станция 1 водоподъема | | | | | | |
| 1 | ЭЦВ-10-65-120 | 1 | 65 | 120 | 85 | 32 |
| 2 | ЭЦВ-10-160-125 | 1 | 160 | 125 | 86 | 17 |
| 3 | ЭЦВ-8-40-150 | 1 | 40 | 150 | 83 | 22 |
| 4 | ЭЦВ 8-25-150 | 3 | 25 | 150 | 82 | 17 |
| 5 | ЭЦВ 6-6,5-140 | 1 | 6,5 | 140 | 80 | 5,5 |
| 6 | ЭЦВ-8-16-140 | 1 | 16 | 140 | 82 | 11 |
| Насосная станция 2 водоподъема | | | | | | |
| 7 | ЦН 400-105а СУХЛ4 | 2 | 380 | 96 | 78 | 127 |
| 8 | KSB OMEGA 125- 290А | 2 | 300 | 270 | 74 | 150 |
| Насосная станция 3 водоподъема | | | | | | |
| 9 | 1Д315-71 | 3 | 315 | 71 | 82 | 110 |
| 10 | 1Д200-90 | 2 | 200 | 90 | 75 | 75 |
| 11 | ЭЦВ-10-160-100 | 3 | 160 | 100 | 86 | 55 |

Удельный расход электрической энергии, необходимый для подачи установленного объема воды и установленного уровня напора (давления), равен заявленным характеристикам насосов, что по Тайшетскому городскому поселению составляет 1337,5 кВт/ч (max).

С точки зрения эффективности подачи воды по источникам водоснабжения можно считать потребление электрической энергии для подачи установленного объема воды и установленного уровня напора (давления) оптимально для системы централизованного водоснабжения Тайшетского городского поселения.

Давления в сети водоснабжения достаточно для обеспечения всех потребителей, подключенных к системе централизованного водоснабжения, дефицита нет.

Дополнительных насосных станций и станций повышения давления в системе водоснабжения Тайшетского городского поселения не требуется.

Оценка эффективности произведена в соответствии с приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 4 апреля 2014 года №162/пр. «Об утверждении перечня показателей надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего

водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, порядка и правил определения плановых значений и фактических значений таких показателей».

Параметры оценки и энергетической эффективности объектов централизованных систем холодного водоснабжения Тайшетского городского поселения представлены в таблице 1.4.3.2.

Таблица 1.4.3.2. Параметры оценки и энергетической эффективности объектов централизованных систем холодного водоснабжения Тайшетского городского поселения

| № п/п | Наименование показателя оценки и энергетической эффективности объектов | Нормативный показатель за базовый 2021 год | Фактический показатель за базовый 2021 год |
|-------|--|--|--|
| 1. | ООО «Водоресурс» | | |
| 1.1 | Суммарный расход электроэнергии на подачу воды, тыс. кВт | 6156,036 | 4834,225 |
| 1.2 | Всего по водоснабжению, тыс. м ³ | 2262,245 | 1776,48 |
| 1.3 | Удельное потребление электроэнергии на водоснабжение, кВт/м ³ | 2,72 | 2,72 |
| 2. | ООО «Интехцентр» | | |
| 2.1 | Суммарный расход электроэнергии на подачу воды, тыс. кВт | 184,286 | 251,02 |
| 2.2 | Всего по водоснабжению, тыс. м ³ | 119,065 | 163 |
| 2.3 | Удельное потребление электроэнергии на водоснабжение, кВт/м ³ | 1,55 | 1,54 |

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

Состояние водопроводных сетей является одним из факторов, обеспечивающих надежность системы водоснабжения в целом. Но при этом водопроводная сеть является одним из самых уязвимых элементов в системе водоснабжения города.

Для целей комплексного развития системы водоснабжения Тайшетского городского поселения главным интегральным критерием эффективности выступает надежность функционирования сетей.

Снабжение хозяйственно-питьевой водой абонентов города осуществляется через централизованную систему водоснабжения. Система водоснабжения является объединенной хозяйственно-питьевой и противопожарной низкого давления. Схема сетей комбинированная - состоит из закольцованных и тупиковых линий, способ прокладки сетей – подземный, частично в каналах теплотрасс. Распределение водных потоков производится от головных водоводов через уличные и квартальные водопроводные сети.

Качество подаваемой потребителям питьевой воды и надежность водоснабжения напрямую зависят от состояния трубопроводов.

Общая протяженность водопроводных сетей на территории муниципального образования составляет 58,1 километра, в том числе муниципальной собственности 36,9 километра. Протяжённость временных водопроводов, проложенных по рельефу – 0,3 километра.

Протяжённость сетей со сроком службы более 40 лет – 13 километров, ветхих – 18 километров. Удельный вес сетей, нуждающихся в замене, в общем протяжении водопроводной сети составляет – 21,1 километра (36,3%), их средний износ 86 %.

Значительная часть водопроводно-распределительной сети находится в неудовлетворительном состоянии и требует перекладки. Основная часть сетей водоснабжения введена в эксплуатацию до 1985 года, в последующие годы выполнялись капитальные и текущие ремонты. В связи с ежегодным ограничением роста тарифов на

услуги водоснабжения, в полном объеме не предусматриваются средства на капитальный ремонт водопроводных сетей, и данные работы проводятся в аварийном режиме.

Наибольшее количество технологических сбоев происходит на металлических трубопроводах, проложенных до 1985 года. Нормативный срок эксплуатации стальных трубопроводов 15 лет. Использование трубопровода по истечении срока эксплуатации приводит к ухудшению качества воды, наблюдается ее замутнение от коррозионных процессов в распределительной сети, возникновение частых аварий, и, как следствие, возможна остановка подачи воды. Гарантом бесперебойности водоснабжения является снижение до минимума удельной аварийности на сетях и объектах водоснабжения и закольцовка сетей водоснабжения на территории Тайшетского городского поселения.

Надежность системы водоснабжения Тайшетского городского поселения характеризуется как неудовлетворительная, фактическое значение показателя аварийность на трубопроводах –0,46 единиц на 1 километр сети при норме 0,1-0,2 единицы. Динамика инцидентов на сетях Тайшетского городского поселения приведена в таблице 1.4.4.1.

Таблица 1.4.4.1. Динамика инцидентов на сетях Тайшетского городского поселения

| Наименование показателя | 2019 | 2020 | 2021 |
|-------------------------------|------|------|------|
| Количество инцидентов, единиц | 31 | 29 | 27 |

Характеристика существующих централизованных водопроводных сетей приведена в таблице 1.4.4.2.

Таблица 1.4.4.2. Характеристика существующих централизованных водопроводных сетей

| № п/п | Наименование населенного пункта | Место расположения водопровода | Диаметр труб (мм) | Протяженность, метров | Материал труб | Тип прокладки | Год строительства | износ % |
|-------|---------------------------------|---|-------------------|-----------------------|--------------------------|---------------|-------------------|--------------|
| 1 | город Тайшет | от водозабора «Старый Акулышет» | 32-400 | 50400 | чугун, сталь, полиэтилен | подземная | 1957-2020 | 70 |
| 2 | город Тайшет | от водозабора улица Первомайская, 63, улица Тимирязева, 90Н (объединённая сеть) | 40-150 | 3516,2 | сталь | подземная | 1969-2009 | 95 |
| 3 | город Тайшет | от водозабора улица Кирова, 224А, улица Свердлова, 188Б (объединённая сеть) | 20-150 | 3031,5 | сталь | подземная | 1974-2006 | 95 |
| 4 | город Тайшет | от водозабора улица Тимирязева, 201-Н | 20-100 | 1130 | сталь | подземная | 1989 | 80 |
| 5 | Всего | | 20-400 | 58077,7 | чугун, сталь, полиэтилен | подземная | 1957-2020 | в среднем 86 |

В Приложении 1 к настоящей схеме водоснабжения отражены все объекты водоснабжения с указанием длин и диаметров участков сети централизованного водоснабжения.

Оценка величины износа сетей и определение возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки по этим сетям проведены в соответствии с приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 4 апреля 2014 года № 162/пр «Об утверждении перечня показателей надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем

горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, порядка и правил определения плановых значений и фактических значений таких показателей».

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

В Тайшетском городском поселении при обеспечении централизованным водоснабжением выявлены следующие проблемы:

частично отсутствует централизованное водоснабжение на отдельных территориях города;

значительный износ части сетей и объектов централизованного водоснабжения;

сети водоснабжения частично тупиковые. Тупиковая схема прокладки сетей водоснабжения менее надежно относительно кольцевой. Во время аварии, на одном участке тупиковой сети, все участки, которые расположены за ним, не будут обеспечены водоснабжением;

отсутствие зон санитарной охраны источников централизованного водоснабжения в Южной части города.

Значительный износ приводит к техническим и технологическим проблемам, возникающим при водоснабжении городского поселения. За базовый 2021 год зафиксировано 27 аварий в системе централизованного холодного водоснабжения. В основном это прорыва в сети холодного водоснабжения.

Предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды, нет.

Анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды ввиду отсутствия предписаний, не актуален.

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

Источниками централизованного теплоснабжения Тайшетского городского поселения являются котельные обособленного предприятия «Тайшетские тепловые сети» АО «Байкалэнерго», а также 2 ведомственные электрокотельные. Основные и наиболее крупные источники централизованного теплоснабжения потребителей это котельная №1 и №2. К магистральным тепловым сетям котельных №1 и №2 подключены 249 объектов, посредством которых осуществляется горячее водоснабжение и отопление основной части города.

Доля общей площади жилых помещений Тайшетского городского поселения оборудованной централизованной системой горячего водоснабжения составляет 57,5%.

По состоянию на базовый 2021 год тип присоединения существующих систем горячего водоснабжения к системам теплоснабжения в границах города в основном закрытый, кроме котельной №1 – система открытая. Централизованной системой горячего водоснабжения с использованием открытой системы теплоснабжения охвачены 1-5 этажные жилые здания в количестве 66 единиц и прочие здания - 4 единицы.

Общая протяженность тепловых сетей, проложенных на территории Тайшетского городского поселения, составляет 38,1 километра, в том числе с закрытым типом присоединения 24,2 километра. Закрытая система ГВС предусматривает нагрев воды через поверхности, где теплоноситель и нагреваемая вода не соприкасаются, а теплота передается через поверхность теплообменника. Основным достоинством закрытой системы является высокое качество горячей воды, так как она производится в результате нагрева водопроводной воды в поверхностных теплообменниках, располагаемых в непосредственной близости от мест ее разбора, основным недостатком – значительная стоимость водоподогревательных установок.

Применение теплообменного оборудования для подачи теплоносителя на нужды горячего водоснабжения осуществляется по следующей схеме:

теплообменное оборудование устанавливается в подвальном помещении отдельного многоквартирного дома или для группы домов и теплоноситель по отдельным трубопроводам подается на теплообменное оборудование. Далее подогретая вода подается непосредственно потребителю.

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

Тайшетское городское поселение не относится к территории вечномерзлых грунтов. За все время производства изыскательских работ на территории Тайшетского городского поселения наличие очаговых вечномерзлотных образований не выявлено. Ввиду эксплуатации систем водоснабжения в северных климатических условиях, необходимо соблюдать расчетную глубину заложения трубопроводов. Решения по предотвращению замерзания воды не требуются.

1.6. Перечень организаций, владеющих объектами централизованной системой водоснабжения.

Водоснабжение потребителей города горячей и холодной водой осуществляется предприятиями:

1. Общество с ограниченной ответственностью «Водоресурс».

ООО «Водоресурс» осуществляет подъем и транспортировку хозяйственно-питьевой воды в необходимом объеме для всех групп потребителей. Обслуживает и содержит: водозаборные скважины (ВЗС «Старый Акульшет»), четыре резервуара чистой воды, насосные станции 1-го, 2-го, 3-го водоподъемов, сети водоснабжения, а также проводит контроль качества воды. Все объекты ООО «Водоресурс» использует на условиях договора аренды, заключенного с ООО «Водоканал», который является собственником объектов.

2. Общество с ограниченной ответственностью «Интехцентр» осуществляет подъем и транспортировку хозяйственно – питьевой воды в необходимом объеме для всех групп потребителей. Обслуживает и содержит скважины, водопроводные сети в Южной части города, водоразборные колонки.

Объекты водоснабжения используются ООО «Интехцентр» на условиях концессионного соглашения №1-19, заключенного с администрацией Тайшетского городского поселения 05 декабря 2019 года сроком на 20 лет.

3. Обеспечение потребителей централизованным горячим водоснабжением и обслуживанием систем теплоснабжения города осуществляет обособленное подразделение «Тайшетские тепловые сети» АО «Байкалэнерго».

Обособленное подразделение «Тайшетские тепловые сети» АО «Байкалэнерго» (далее - ОП «ТТС» АО «Байкалэнерго»). Основной вид деятельности производство, передача и распределение теплоносителя и горячей воды.

Объекты горячего водоснабжения используются ОП «ТТС» АО «Байкалэнерго» на условиях концессионного соглашения №803, заключенного с администрацией Тайшетского городского поселения 13 декабря 2013 года сроком на 25 лет.

Иные организации, владеющие объектами централизованной системы водоснабжения на территории Тайшетского городского поселения, не установлены.

2. НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

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

Схема водоснабжения Тайшетского городского поселения на период 2023-2041 годы разработана в целях реализации государственной политики в сфере водоснабжения, направленной на обеспечение охраны здоровья и улучшения качества жизни населения

путем обеспечения бесперебойной подачи гарантированно безопасной питьевой воды потребителям с учетом развития и преобразования территорий города.

Принципами развития централизованной системы водоснабжения для Тайшетского городского поселения являются:

постоянное улучшение качества предоставления услуг водоснабжения потребителям (абонентам);

удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоснабжения вновь вводимых объектов строительства;

постоянное совершенствование схемы водоснабжения на основе последовательного планирования развития системы водоснабжения, реализации плановых мероприятий, проверки результатов реализации и своевременной корректировки технических решений и мероприятий.

Основные направления развития системы водоснабжения Тайшетского городского поселения:

реконструкция и модернизация существующего источника водоснабжения, водопроводной сети с целью обеспечения качества воды, поставляемой потребителям, повышения надежности водоснабжения и снижения аварийности;

строительство сетей и сооружений для водоснабжения осваиваемых и преобразуемых территорий, а также отдельных территорий городского поселения, не имеющих централизованного водоснабжения с целью обеспечения доступности услуг водоснабжения для всех потребителей;

обновление основного оборудования объектов водопроводного хозяйства, поддержание на уровне нормативного износа и снижения степени износа основных производственных фондов комплекса;

замена запорной арматуры на водопроводной сети с целью обеспечения исправного технического состояния сети, бесперебойной подачи воды потребителям, в том числе на нужды пожаротушения;

соблюдение технологических, экологических и санитарно-эпидемиологических требований при заборе, подготовке и подаче питьевой воды потребителям;

улучшение обеспечения населения питьевой водой нормативного качества и в достаточном количестве, улучшение на этой основе здоровья человека;

внедрение мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности систем водоснабжения, включая приборный учет количества воды, забираемый из источника питьевого водоснабжения, количества подаваемой и расходуемой воды;

привлечение инвестиций в модернизацию и техническое перевооружение объектов водоснабжения, повышение степени благоустройства зданий и сооружений;

повышение эффективности управления объектами коммунальной инфраструктуры, снижение себестоимости жилищно-коммунальных услуг за счет оптимизации расходов, в том числе рационального использования водных ресурсов.

Базовые целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения Тайшетского городского поселения за базовый 2021 год, представлены в таблице 2.1.1

Таблица 2.1.1. Базовые целевые показатели базового 2021 года

| Группа | Целевые показатели базового 2021 года | |
|-----------------------------|---|------|
| 1. Показатели качества воды | 1. Удельный вес проб воды у потребителя, которые отвечают гигиеническим нормативам по химическим показателям, % | 100 |
| | 2. Удельный вес проб воды у потребителя, которые отвечают гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям, % | 100 |
| 2. Показатели надежности | 1. Водопроводные сети, нуждающиеся в замене, км централизованного водоснабжения: | 21,1 |

| | | |
|--|---|-------|
| бесперебойности водоснабжения | 2. Аварийность на сетях водопровода (ед/км) централизованного водоснабжения: | 0,46 |
| | 3. Износ водопроводных сетей (%) – централизованного ВС | 80 |
| 3. Показатели качества обслуживания абонентов | 1. Обеспеченность населения централизованным водоснабжением (в процентах от численности населения), % | 67,9 |
| | 2. Охват абонентов приборами учета (доля абонентов с приборами учета по отношению к общему числу абонентов, в процентах): | |
| | население (%) | 40 |
| | промышленные объекты (%) | 80 |
| | объекты социально-культурного и бытового назначения (%) | 100 |
| 4. Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке | 1. Доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения при транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть (в процентах), % | 16,08 |
| | 2. Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки и транспортировки питьевой воды, на единицу объема воды, отпускаемой в сеть (кВт*ч/куб. м) | 2,45 |

Основными задачами развития систем централизованного водоснабжения Тайшетского городского поселения в настоящий момент является – безаварийность системы водоснабжения, строительство и реконструкция сетей водоснабжения, предоставление качественных коммунальных услуг, энергетическая эффективность процесса централизованного водоснабжения.

2.2. Сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от сценариев развития муниципального образования.

Генеральным планом Тайшетского муниципального образования «Тайшетское городское поселение», разработанным на расчетный срок до 2041 года, на территории муниципального образования предусматривается:

- 1) использование резервных мощностей существующих источников водоснабжения для реконструируемых и новых объектов строительства;
- 2) модернизация существующих источников водоснабжения;
- 3) децентрализованное водообеспечение намечаемой к строительству малоэтажной застройки предполагается от существующих и индивидуальных автономных источников водоснабжения.

Иные варианты перспективного развития систем водоснабжения Тайшетского городского поселения по состоянию на базовый 2021 год не предусмотрены.

Развитие централизованных систем водоснабжения направлены: на обеспечение охраны здоровья и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоснабжения; повышение энергетической эффективности путем экономного потребления воды; обеспечение доступности водоснабжения для абонентов за счет повышения эффективности деятельности обслуживающих организаций;

обеспечение развития централизованных систем холодного водоснабжения путем развития эффективных форм управления этими системами, привлечение инвестиций.

Развитие централизованной системы водоснабжения напрямую зависит от количества потребляемой воды, что обусловлено изменением численности населения, пользующегося услугой водоснабжения и строительством новых объектов социально-культурного и бытового назначения.

Статистика изменения численности населения Тайшетского городского поселения за предшествующие 3 года, отражает незначительное снижение количества населения, постоянно проживающего в городе Тайшете. Это может быть обусловлено естественной

убылью, а также оттоком молодых специалистов в другие районные и региональные административные центры. Данные о численности населения за предшествующие 3 года приведены в таблице 1.3.7.1. подпункта 1.3.7. пункта 1.3 раздела 1 настоящей схемы водоснабжения.

Прогноз численности населения на расчетный срок до 2041 года, представлен в таблице 1.2.2.1.

Таблица 1.2.2.1. Прогноз численности населения на расчетный срок до 2041 года

| Год | Численность | Год | Численность |
|------|-------------|------|-------------|
| 2022 | 32592 | 2032 | 31882 |
| 2023 | 32462 | 2033 | 31818 |
| 2024 | 32397 | 2034 | 31755 |
| 2025 | 32332 | 2035 | 31691 |
| 2026 | 32267 | 2036 | 31628 |
| 2027 | 32203 | 2037 | 31565 |
| 2028 | 32138 | 2038 | 31501 |
| 2029 | 32074 | 2039 | 31438 |
| 2030 | 32010 | 2040 | 31376 |
| 2031 | 31946 | 2041 | 31313 |

Ввиду тенденции постепенного снижения численности населения, прогноз численности на расчетный срок до 2041 года составит - 31313 человек.

В целях снижения оттока населения, повышения качества предоставляемых услуг централизованного водоснабжения на территории города, на перспективу развития планируется:

реконструкция и модернизация существующего источника водоснабжения и водопроводных сетей с целью обеспечения качества воды, поставляемой потребителям, повышения надежности водоснабжения и снижения аварийности;

строительство сетей для водоснабжения осваиваемых и преобразуемых территорий, а также отдельных территорий города, не имеющих централизованного водоснабжения с целью обеспечения доступности услуг водоснабжения для всех потребителей;

объединение зон водоснабжения путем строительства водопроводов перемычек методом прокола от Северной зоны к Южной зоне водоснабжения в целях бесперебойного обеспечения водоснабжения населения водой питьевого качества. Водопользование предусматривается путем устройства вводов водопровода в жилые дома. При этом существующие сооружения водоснабжения (скважины, водонапорные башни) проектом предлагается сохранить в качестве резервных сооружений

В настоящее время актуальными мероприятиями по модернизации и развитию системы холодного водоснабжения города Тайшет, в целях повышения качества, бесперебойности и безаварийности предоставляемых услуг, а также энергоэффективности процесса водоснабжения, являются:

1. Реконструкция сетей водоснабжения, на следующих участках:

улица Транспортная, от улицы Горького до улицы Рабочей, протяженностью 0,733 км Ø225 мм, Ø110 мм, Ø66 мм;

улица Индустриальная, от станции 3-го подъема до микрорайона им. Мясникова, протяженностью 1,2633 км, Ø315 мм;

от водозабора «Старый Акульшет» до насосной станции 3-го подъема, протяженностью 11,1 км, Ø400 мм;

2. Строительство новых сетей холодного водоснабжения вдоль улицы Кооперативной с подключением абонентов по улицам Некрасова, Чехова, Лазо и Фрунзе протяженностью 2,1 км;

3. Строительство новых сетей холодного водоснабжения в городском парке, протяженностью 0,2 км;

4. Разработка проекта зоны санитарной охраны источника питьевого водоснабжения для скважин, расположенных по адресу: улица Первомайская, 63, улица Тимирязева, 90Н, улица Кирова, 224А/1, улица Свердлова, 118Б.

5. Разработка и согласование рабочей Программы производственного контроля за качеством питьевой воды. В Программе утвердить, а в последующей работе вести контроль периодичности плановых производственных контролей в течение года (4 раза в год, по сезонам года).

Вышеуказанные мероприятия носят значительный финансовый объем затрат. Плановыми периодами реализации мероприятий рассмотрены ближайший период с 2023 по 2041 годы, в зависимости от объемов финансовых средств на указанные цели. Для реализации мероприятий требуется финансовая поддержка из бюджета всех уровней, что требует в будущем дополнительных согласований.

Далее будет рассмотрено каждое мероприятие по отдельности с учетом потребностей Тайшетского городского поселения, изменением численности населения и расчетом необходимых мощностей объектов холодного водоснабжения.

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

1.3.1. Общий баланс подачи и реализации воды, включая оценку и анализ структурных составляющих неучтенных расходов и потерь воды при ее производстве и транспортировке.

В Тайшетском городском поселении, потребителями холодного водоснабжения являются:

население;

бюджетные организации, объекты общественного и социально-культурного назначения;

прочие.

Общий водный баланс подачи и реализации воды централизованного холодного водоснабжения по нормативу потребления на численность населения представлен в таблице 3.1.1.

Таблица 3.1.1. Общий водный баланс подачи и реализации холодной воды

| Потребитель | Наименование расхода | Водопотребление | | | |
|---------------------|----------------------------------|--|-------------------------------------|--|---|
| | | Сред. сут. тыс. м ³ /сут | Годовое тыс. м ³ /год | Макс. сут. тыс. м ³ /сут | Макс. час. тыс. м ³ /час |
| За базовый 2021 год | | | | | |
| город Тайшет | Объем воды, отпущенной абонентам | 4,36 | 1591,07 | 5,24 | 0,22 |
| | Собственные нужды | 0,46 | 166,99 | 0,55 | 0,02 |
| | Потери | 0,92 | 336,82 | 1,1 | 0,05 |
| | Итого: | 5,74 | 2094,88 | 6,89 | 0,29 |

В расчете приняты нормы расхода воды на хозяйственно-бытовые нужды согласно СП 30.13330.2020 «Внутренний водопровод и канализация зданий», в том числе:

для благоустроенной застройки (многоквартирные дома, оборудованные внутридомовыми инженерными системами холодного и горячего водоснабжения) – 240 л/сутки на 1 человека;

для неблагоустроенной застройки (жилые дома, оборудованные внутридомовой инженерной системой холодного водоснабжения и жилые дома с водоснабжением через водоразборную колонку) – 95 л/сутки на 1 человека.

Нормы расхода воды на пожаротушение принимаются в соответствии с СП 8.13130 «Системы противопожарной защиты. Наружное противопожарное водоснабжение. Требования пожарной безопасности» и СП 10.13130. «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Нормы и правила проектирования»: расчетный расход воды на пожаротушение принят 30 л/сутки, в том числе, на наружное пожаротушение – 25 л/сутки, на внутреннее пожаротушение – 5 л/сутки.

Время пополнения пожарных запасов – 24 часов, продолжительность тушения пожара – 3 часа. Тушение пожара предусматривается из пожарных гидрантов и пожарных кранов.

Фактический объем поднятой холодной воды в базовом 2021 году составил 2094,88 тысяч м³/год.

Результаты анализа общего водного баланса подачи и реализации воды представлено в таблице 3.1.2.

Таблица 3.1.2. Результаты анализа общего водного баланса подачи и реализации воды (в тыс. м³/год)

| № п/п | Наименование показателя | Базовый 2021 |
|-------|-------------------------|--------------|
| 1 | Объем поднятой воды | 2 094,88 |
| 2 | Полезный отпуск | 1 758,06 |
| 3 | Объем потерь | 336,82 |
| 4 | Объем потерь, в % | 16,08 |

Более наглядно водный баланс подачи и реализации воды указан на рисунке 4 (рисунок не приводится).

В результате проведенного анализа неучтенные и неустраняемые расходы и потери из сетей водоснабжения можно разделить на:

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

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

2. Организационно-учетные расходы, в том числе:

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

3. 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.

3.2. Территориальный водный баланс подачи воды по зонам действия водопроводных сооружений (годовой и в сутки максимального водопотребления).

Централизованное водоснабжение Тайшетского городского поселения организовано в административных границах муниципального образования.

Территориальный водный баланс подачи воды по зонам действия водопроводных сооружений произведен расчетным методом за базовый 2021 год в таблице 3.2.1.

Таблица 3.2.1. Территориальный водный баланс подачи воды по зонам действия водопроводных сооружений за базовый 2021 год.

| № п/п | Показатели | в тыс. м ³ /год |
|-------|---|----------------------------|
| 1 | Зона действия ООО «Водоресурс» | |
| 1.1 | Поднято воды | 1776,48 |
| 1.2 | Собственные нужды | 150,09 |
| 1.3 | Подано в сеть | 1626,39 |
| 1.4 | Потери | 327,49 |
| 1.5 | Реализовано, из них: | 1298,9 |
| 1.6 | населению | 1093,75 |
| 1.7 | бюджетные организации | 48,12 |
| 1.8 | прочие | 157,03 |
| | Зона действия ООО «Интехцентр» | |
| 2.1 | Поднято воды | 163,0 |
| 2.2 | Собственные нужды | 16,9 |
| 2.3 | Подано в сеть | 146,1 |
| 2.4 | Потери | 9,33 |
| 2.5 | Реализовано, из них: | 136,77 |
| 2.6 | населению | 50,97 |
| 2.7 | бюджетные организации | 13,03 |
| 2.8 | прочие | 72,77 |
| | Горячее водоснабжение ОП «ТТС»АО «Байкалэнерго» | |
| 3.1 | Подано и реализовано ГВС | 155,4 |
| 3.2 | население | 144,0 |
| 3.3 | бюджет | 8,2 |
| 3. | прочие | 3,2 |

3.3. Структурный водный баланс реализации воды по группам потребителей.

Фактический структурный водный баланс реализации воды по группам потребителей Тайшетского городского поселения за базовый 2021 год указан в таблице 3.3.1.

Таблица 3.3.1. Общий структурный водный баланс реализации холодной воды по группам потребителей Тайшетского городского поселения за базовый 2021 год

| № п/п | Группа потребителей | % |
|-------|----------------------|-----|
| 1 | Население | 62 |
| 2 | Бюджетные учреждения | 3 |
| 3 | Собственные нужды | 8 |
| 4 | Потери | 16 |
| 5 | Прочее | 11 |
| 6 | Итого | 100 |

Основным потребителями воды в Тайшетском городском поселении является группа потребителей «население», что составляет 62% от общего объема поднятой воды в муниципальном образовании. Основным потребителем горячего водоснабжения является так же группа потребителей «население».

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

В Тайшетском городском поселении сведения о фактическом потреблении воды за базовый 2021 год указаны в таблице 3.4.1.

Таблица 1.3.4.1. Сведения о фактическом потреблении воды за базовый 2021 год

| № п/п | Показатели | Потребление воды, тыс. м ³ /год | Потребление воды, % |
|-------|------------|--|---------------------|
|-------|------------|--|---------------------|

| | | | |
|---|----------------------|---------|-----|
| 1 | Население | 1288,72 | 62 |
| 2 | Бюджетные учреждения | 69,35 | 3 |
| 3 | Собственные нужды | 166,99 | 8 |
| 4 | Потери | 336,82 | 16 |
| 5 | Прочее | 233,0 | 11 |
| | ВСЕГО | 2094,88 | 100 |

Сведения о действующих нормативах потребления коммунальных услуг, утвержденных Приказом министерства жилищной политики, энергетики и транспорта Иркутской области от 30 декабря 2016 года № 184-мпр, приведены в таблице 3.4.2.

Таблица 3.4.2. Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному (горячему) водоснабжению в жилых помещениях на территории Иркутской области

| № п/п | Категория жилых помещений | Единица измерения | Норматив потребления коммунальной услуги | |
|-------|--|-------------------------------|--|------|
| | | | ХВС | ГВС |
| 1. | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами сидячими длиной 1200 мм с душем | куб. метр в месяц на человека | 4,18 | 3,17 |
| 2. | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной 1500 - 1550 мм с душем | куб. метр в месяц на человека | 4,32 | 3,22 |
| 3. | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной 1650 - 1700 мм с душем | куб. метр в месяц на человека | 4,27 | 3,28 |
| 4. | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами без душа | куб. метр в месяц на человека | 2,98 | 1,68 |
| 5. | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душем | куб. метр в месяц на человека | 3,74 | 2,62 |
| 6. | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами и ваннами сидячими длиной 1200 мм с душем | куб. метр в месяц на человека | 7,36 | X |
| 7. | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами и ваннами длиной 1500 - 1550 мм с душем | куб. метр в месяц на человека | 7,46 | X |
| 8. | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами и ваннами длиной 1650 - 1700 мм с душем | куб. метр в месяц на человека | 7,56 | X |
| 9. | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, | куб. метр в месяц на | 7,16 | X |

| | | | | |
|-----|---|-------------------------------|------|------|
| | водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами и ваннами без душа | человека | | |
| 10. | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами | куб. метр в месяц на человека | 6,36 | X |
| 11. | Многоквартирные и жилые дома без водонагревателей с водопроводом и канализацией, оборудованные раковинами, мойками и унитазами | куб. метр в месяц на человека | 3,86 | X |
| 12. | Многоквартирные и жилые дома без водонагревателей с централизованным холодным водоснабжением и водоотведением, оборудованные раковинами и мойками | куб. метр в месяц на человека | 3,15 | X |
| 13. | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные умывальниками, мойками, унитазами, ваннами, душами | куб. метр в месяц на человека | 5,02 | X |
| 14. | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные умывальниками, мойками, унитазами | куб. метр в месяц на человека | 1,72 | X |
| 15. | Многоквартирные и жилые дома с водоразборной колонкой | куб. метр в месяц на человека | 0,76 | X |
| 16. | Дома, использующиеся в качестве общежитий, оборудованные мойками, раковинами, унитазами, с душевыми с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением | куб. метр в месяц на человека | 2,98 | 1,90 |
| 17. | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками | куб. метр в месяц на человека | 2,62 | 1,23 |
| 18. | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками | куб. метр в месяц на человека | 3,86 | X |
| 19. | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами (или мойками) | куб. метр в месяц на человека | 3,10 | X |
| 20. | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные мойками (или раковинами, умывальниками) | куб. метр в месяц на человека | 1,01 | X |
| 21. | Многоквартирные и жилые дома с централизованным горячим и холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные раковинами (мойками), унитазами, душами (ваннами) | куб. метр в месяц на человека | 3,44 | 2,15 |

Существующие нормативы потребления хозяйственно-питьевой воды населением утверждены в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 23 мая 2006 года №306 «Об утверждении Правил установления и определения нормативов потребления коммунальных услуг и нормативов потребления коммунальных ресурсов, потребляемых при использовании и содержании общего имущества в многоквартирном доме». Норматив потребления хозяйственно-питьевой воды рассчитывается исходя из количества проживающих человек. Также, величина норматива зависит от степени благоустройства многоквартирного или жилого дома.

1.3.5. Описание существующей системы коммерческого учета воды и планов по установке приборов учета.

Существующая система коммерческого учёта воды в Тайшетском городском поселении включает в себя два способа определения количества поданной (полученной) воды за определённый период.

Первый способ - по показаниям приборов учёта воды, которые надлежащим образом установлены и приняты в эксплуатацию.

Обязанность по установке приборов учёта воды возложена на абонента. В отдельных случаях, предусмотренных Федеральным законом Российской Федерации от 23 ноября 2009 года №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», обязанность предпринять действия по оснащению объектов приборами учёта воды (в частности, многоквартирных домов) возлагается на ресурсоснабжающие организации.

Абоненты, в установленные договорами сроки снимают показания приборов учёта, определяют количество потреблённой воды за установленный период и передают сведения в ресурсоснабжающие организации, где на основе данной информации формируют платёжные документы для оплаты полученной воды.

Абоненты осуществляют эксплуатацию приборов учета, их ремонт, замену и организуют производство периодической поверки.

Второй способ - расчётным методом при отсутствии приборов учёта воды, их неисправности или несвоевременной передаче показаний приборов учёта.

Если абонент не исполнил свои обязанности по установке приборов учёта и их эксплуатации, а также несвоевременно предоставляет в ресурсоснабжающие организации сведения о показаниях приборов учёта и количестве потреблённой воды, то количество потреблённой абонентом воды определяется расчётным путём - в течение определённого периода - по среднемесячному потреблению воды или гарантированному объёму подачи воды, в дальнейшем - по пропускной способности устройств и сооружений, используемых для присоединения к централизованным системам водоснабжения.

Приборы учета также устанавливаются на водозаборном узле, на станции очистки воды, на повысительных насосных станциях, у потребителей (общедомовые и индивидуальные), а также на границах раздела зон действия эксплуатирующих организаций.

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 23 ноября 2009 года № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» в схеме водоснабжения Тайшетского городского поселения предусмотрены мероприятия, обеспечивающие создание условий для повышения энергетической эффективности в сфере водоснабжения, в числе которых оснащение жилых домов приборами учета воды, в том числе многоквартирных домов коллективными общедомовыми приборами учета воды.

В настоящее время в Тайшетском городском поселении оснащённость приборами учета составляет: население – 40%, бюджетные учреждения – 80%, промышленные предприятия – 100%.

На сегодняшний день в многоквартирных домах установлено 110 коллективных и 6593 индивидуальных прибора учета холодной воды. Требуется установить коллективные приборы учета холодной воды ещё в 68 многоквартирных домах.

В настоящее время в Тайшетском городском поселении разработана и действует муниципальная целевая программа энергосбережения и повышения энергетической эффективности на территории города, в соответствии с которой будет продолжена установка приборов учета воды.

Немаловажным направлением работы по установке коммерческих приборов учета является переход на установку приборов высокого класса точности (С вместо В), имеющих высокий порог чувствительности, а также использование приборов с импульсным выходом, и перспективным переходом на диспетчеризацию коммерческого учета.

Указанные мероприятия позволят проводить мониторинг потребления воды, принимать своевременные меры по повышению энергетической эффективности при организации централизованного водоснабжения.

3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения муниципального образования.

Фактическое количество, переданной и потреблённой воды за базовый 2021 год в Тайшетском городском поселении, приведен в таблице 3.6.1.

Таблица 3.6.1. Фактическое количество, переданной и потреблённой воды за базовый 2021 год

| № п/п | Год | Показатели, тыс. м ³ /год | |
|-------|------|--------------------------------------|-------------------------|
| | | Объем поднятой воды | Объем потребленной воды |
| 1 | 2021 | 2094,88 | 1758,06 |

Располагаемая мощность насосного оборудования в Тайшетском городском поселении составляет 15510 м³/сутки, фактическое среднее потребление воды в сутки по городскому поселению 6888 м³/сутки. Резерв производственных мощностей 8622 м³/сутки, что составляет 55,9%.

В целом в настоящий момент централизованное холодное водоснабжение городского поселения не испытывает дефицита воды на источниках. Источники водоснабжения имеют достаточный дебет воды и установленную мощность насосного оборудования.

3.7. Прогнозный баланс потребления воды на срок не менее 10 лет с учетом сценария развития муниципального образования на основании расхода 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.

Прогнозный баланс потребления воды на срок не менее 10 лет с учетом сценария развития муниципального образования на основании расхода 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, приведен в таблице 3.7.3.

Согласно статистики фактического потребления холодной воды в Тайшетском городском поселении за предшествующие годы, на перспективу предполагается незначительное снижение объема потребления воды основным потребителем - населением, в связи с возможным снижением его численности к расчетному 2041 году.

При прогнозных расчетах объема потребления воды следует учесть и тот факт, что в 2023 году ожидается значительный прирост строительных фондов в жилищном строительстве, что скажется на объеме потребления воды в сторону роста.

Потребление в бюджетной сфере предполагает рост фактического потребления холодного водоснабжения в связи с предполагаемым новым строительством объектов социально-бытового назначения.

Количество воды на неучтенные расходы принято дополнительно в размере 10% от суммарного расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды.

Расчетный расход воды в сутки наибольшего водопотребления определен при коэффициенте суточной неравномерности 1,2.

Данные прогноза численности населения Тайшетского городского поселения на перспективу до 2041 года приведены в таблице 2.2.1 раздела 2.

Учитывая естественное снижение численности населения, на период перспективного развития Тайшетского городского поселения, прогнозные значения численности населения так же снизятся, среднее снижение численности населения к 2041 году, составит 2 % в год на весь период.

Фактические данные по численности населения Тайшетского городского поселения за период с 2019 по 2021 годы приведены в таблице 3.7.1.

Таблица 3.7.1. Фактические данные по численности населения Тайшетского городского поселения за период с 2019 по 2021 годы

| № п/п | Год | Численность населения, человек |
|-------|------|--------------------------------|
| 1 | 2019 | 32754 |
| 2 | 2020 | 32671 |
| 3 | 2021 | 32592 |

Данные по численности населения и объем фактического потребления воды в базовом 2021 году приведены в таблице 3.7.2.

Таблица 3.7.2. Данные по численности населения и объем фактического потребления воды в базовом 2021 году

| № п/п | Год | Численность населения, человек | Объем потребления воды населением, тыс. м ³ |
|-------|------|--------------------------------|--|
| 1 | 2021 | 32592 | 1288,72 |

Фактор снижения численности обусловлен темпом рождаемости и смертности и, как правило, убытием молодых специалистов в районные и областные центры.

Учитывая среднее снижение численности за предшествующие года, при условии сохранения основных факторов, влияющих на динамику демографического развития, численность населения на расчетный 2041 год, составит 31313 человек.

Перспективный расчетный баланс водопотребления на 2023-2041 годы представлен в Разделе 3.10 «Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение, по типам абонентов исходя из расчётных расходов воды с учетом данных о перспективном потреблении воды абонентами» в таблице 3.10.1.

Расчетный баланс водопотребления за 2041 год выше расчетного потребления за базовый 2021 год, что обусловлено строительством и вводом в эксплуатацию значительного количества объектов социального значения и жилого фонда. Ожидаемый годовой прирост потребления воды, начиная 2023 года, составляет по объектам жилого фонда 138,34 тыс.м³, по объектам образования и дошкольного воспитания 177,69 тыс.м³, по прочим объектам 93,2 тыс.м³. Расчетное снижение численности населения незначительно и не окажет существенного влияния на объем потребления ресурсов. В случае изменения динамики численности населения необходимо актуализировать прогнозные показатели водопотребления.

Строительство нового канализационного коллектора безусловно привлечет новых потребителей как водоснабжения, так и водоотведения, что так же увеличит объемы потребления воды.

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

Перспективный расчетный баланс водопотребления на 2023-2041 годы представлен в таблице 3.12.1. подпункта 3.12. пункта 3 раздела 1 настоящей схемы водоснабжения.

Расчётное потребление воды в 2041 году составит 3056,46 тыс.м³/год, среднее в сутки 8,37 тыс.м³/сутки, в сутки максимального водопотребления 10,04 тыс.м³/сутки.

Фактическое потребление базового 2021 года составляет 2094,88 тыс.м³/год.

3.9. Описание территориальной структуры потребления воды.

Структура потребления воды в базовом 2021 году, по зонам действия водопроводных сооружений, представлена в таблице 3.9.1.

Данные приведены с учетом потребления воды ресурсоснабжающими организациями на собственные нужды.

Таблица 3.9.1. Структура потребления воды в базовом 2021 году по зонам действия водопроводных сооружений

| № п/п | Зона действия | Показатели | |
|-------|--------------------------------|----------------------------|---|
| | | Объем-потребления воды, %. | Объем потребления воды, тысяч м ³ /год |
| 1 | Зона действия ООО «Водоресурс» | 91,3 | 1604,39 |
| 2 | Зона действия ООО «Интехцентр» | 8,7 | 153,67 |
| Всего | | 100 | 1758,06 |

3.10. Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение, по типам абонентов исходя из расчётных расходов воды с учетом данных о перспективном потреблении воды абонентами.

Распределение расходов воды на перспективу до 2041 года, исходя из расчетных расходов, с учетом данных о перспективном потреблении, указаны в таблице 3.10.1.

Исходя из расчетов, следует, что планируемое годовое водопотребление на расчетный 2041 год, составит 3056,46 тыс.м³.

Общий процент распределения воды по видам потребления отражены в таблице 3.10.2.

Общий процент распределения воды по группам потребителей отражен в таблице 3.10.3.

В Тайшетском городском поселении процент распределения воды по группам потребителей на перспективу до 2041 года изменится, ввиду улучшения коммунальной инфраструктуры, что приведет к снижению потерь, но строительство новых объектов бюджетной сферы, а также объектов общественно-делового назначения может привести к изменению показателей распределения воды по группам потребителей.

Прогнозное снижение численности населения на перспективу до 2041 года незначительно и не окажет существенного влияния на объем потребления ресурсов и изменение распределения расходов воды по типам абонентов. В случае изменения динамики численности населения необходимо актуализировать прогнозные показатели водопотребления.

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

Водоснабжение Тайшетского городского поселения в зимний и летний период осуществляется по сети централизованного водопровода.

Существующие объемы потерь воды от общего потребления в базовом 2021 году, составляют 16,08% от общего объема водопотребления. Потери могут происходить на сетях централизованного водоснабжения при транспортировке от водоразборных сооружений.

Уровень объема потерь воды обусловлен изношенностью водопроводных сетей.

К причинам потерь воды относятся так же скрытые утечки воды из водопроводной сети и емкостных сооружений, видимые утечки воды при авариях и повреждениях трубопроводов, арматуры и сооружений, утечки воды через водоразборные колонки, потери воды при ремонте трубопроводов, арматуры и сооружений, самовольное пользование и расходование воды, не зарегистрированное средствами измерений вследствие недостаточной чувствительности, наличия погрешности приборов и неодновременности снятия с них показаний.

Планируемый объем потерь воды при транспортировке не должен превышать 10%.

В первую очередь, для снижения уровня потерь воды, необходимо выполнение комплекса мероприятий: направленных на выявление и устранение утечек, хищений воды,

замене изношенных сетей, планово - предупредительных ремонтов систем водоснабжения, а также реализации мероприятий по энергосбережению.

В дальнейшем, с учетом мероприятий по снижению потерь воды, а также повсеместной установки общедомовых приборов учета, показатели по объему нереализованной воды уменьшатся, в том числе за счет сокращения коммерческих потерь воды.

Проводимый анализ водопотребления в многоквартирных домах позволяет предположить, что установка во всех многоквартирных домах общедомовых приборов учета значительно снизит коммерческие потери воды, а соответственно и общий процент потерь.

Кроме того, меры по оснащению домов приборами учета позволят контролировать абонентов и пресекать незаконное пользование питьевой водой.

Расчеты потери воды на перспективу до 2041 года отражены в таблице 3.10.1.

3.12. Перспективные балансы водоснабжения (общий – баланс подачи и реализации воды, территориальный – баланс подачи воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный – баланс реализации воды по группам абонентов) Тайшетского городского поселения.

Перспективные балансы водоснабжения Тайшетского городского поселения можно подробно рассмотреть в таблице 3.12.1.

Таблица 3.10.1. Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение, по типам абонентов исходя из расчётных расходов воды с учетом данных о перспективном потреблении воды абонентами

| № п/п | Показатели | Ед. изм. | Существующее | | Прогнозируемое | | | | | | | | | | | |
|-------|--|---------------------------|--------------|---------|----------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-----------|-----------|
| | | | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033-2037 | 2038-2041 |
| 1 | Баланс централизованной системы холодного водоснабжения (годовой) | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.1 | Объем воды из источников водоснабжения | тыс. м ³ /год | 2094,88 | 2159,98 | 2222,03 | 2420,6 | 2499,06 | 2518,07 | 2539,14 | 2612,76 | 2658,2 | 2704,17 | 2750,7 | 2797,79 | 2988,19 | 3056,46 |
| 1.2 | Собственные нужды | тыс. м ³ /год | 166,99 | 166,99 | 166,99 | 166,99 | 166,99 | 166,99 | 166,99 | 166,99 | 166,99 | 166,99 | 166,99 | 166,99 | 166,99 | 166,99 |
| 1.3 | Потери | тыс. м ³ /год | 336,82 | 336,82 | 336,82 | 293,71 | 250,42 | 225,05 | 202,25 | 202,25 | 202,25 | 202,25 | 202,25 | 202,25 | 202,25 | 202,25 |
| 1.4 | то же в процентах | % | 16,08 | 15,59 | 15,16 | 12,13 | 10,02 | 8,94 | 7,97 | 7,74 | 7,61 | 7,48 | 7,35 | 7,23 | 6,77 | 6,62 |
| 1.5 | Объем воды, отпущенной абонентам, в том числе | тыс. м ³ /год | 1591,07 | 1656,17 | 1718,22 | 1959,9 | 2081,65 | 2126,03 | 2169,9 | 2243,52 | 2288,96 | 2334,93 | 2381,46 | 2428,55 | 2618,95 | 2687,22 |
| 1.6 | Население | тыс. м ³ /год | 1288,72 | 1322,23 | 1356,6 | 1494,94 | 1522,14 | 1549,85 | 1578,06 | 1636,02 | 1665,8 | 1696,11 | 1726,98 | 1758,41 | 1918,43 | 1956,97 |
| 1.7 | Бюджет | тыс. м ³ /год | 69,35 | 96,28 | 119,3 | 208,8 | 298,69 | 310,7 | 321,7 | 332,7 | 343,7 | 354,7 | 365,7 | 376,7 | 390,7 | 404,05 |
| 1.8 | Прочие | тыс. м ³ /год | 233 | 237,66 | 242,32 | 256,16 | 260,82 | 265,48 | 270,14 | 274,8 | 279,46 | 284,12 | 288,78 | 293,44 | 309,82 | 326,2 |
| 2 | Баланс централизованной системы холодного водоснабжения (среднесуточный) | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.1 | Объем воды из источников водоснабжения | тыс. м ³ /сут. | 5,74 | 5,92 | 6,09 | 6,63 | 6,85 | 6,9 | 6,96 | 7,16 | 7,28 | 7,41 | 7,54 | 7,67 | 8,19 | 8,37 |
| 2.2 | Собственные нужды | тыс. м ³ /сут. | 0,46 | 0,46 | 0,46 | 0,46 | 0,46 | 0,46 | 0,46 | 0,46 | 0,46 | 0,46 | 0,46 | 0,46 | 0,46 | 0,46 |
| 2.3 | Потери | тыс. м ³ /сут. | 0,92 | 0,92 | 0,92 | 0,8 | 0,69 | 0,62 | 0,56 | 0,55 | 0,55 | 0,55 | 0,56 | 0,56 | 0,55 | 0,55 |
| 2.4 | то же в процентах | % | 16,08 | 15,59 | 15,16 | 12,13 | 10,02 | 8,94 | 7,97 | 7,74 | 7,61 | 7,48 | 7,35 | 7,23 | 6,77 | 6,62 |
| 2.5 | Объем воды, отпущенной | тыс. м ³ /сут. | 4,36 | 4,54 | 4,71 | 5,37 | 5,7 | 5,82 | 5,94 | 6,15 | 6,27 | 6,4 | 6,52 | 6,65 | 7,18 | 7,36 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|--|-----------------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| | абонентам, в том числе | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.6 | Население | тыс. м³/сут. | 3,53 | 3,62 | 3,72 | 4,1 | 4,17 | 4,24 | 4,32 | 4,48 | 4,56 | 4,65 | 4,73 | 4,82 | 5,26 | 5,36 |
| 2.7 | Бюджет | тыс. м³/сут. | 0,19 | 0,27 | 0,33 | 0,57 | 0,82 | 0,85 | 0,88 | 0,91 | 0,94 | 0,97 | 1,00 | 1,03 | 1,07 | 1,11 |
| 2.8 | Прочие | тыс. м³/сут. | 0,64 | 0,65 | 0,66 | 0,7 | 0,71 | 0,73 | 0,74 | 0,76 | 0,77 | 0,78 | 0,79 | 0,8 | 0,85 | 0,89 |
| 3 | Баланс централизованной системы холодного водоснабжения (максимальный суточный) | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.1 | Объем воды из источников водоснабжения | тыс. м³/сут. | 6,89 | 7,1 | 7,3 | 7,96 | 8,22 | 8,28 | 8,35 | 8,59 | 8,74 | 8,89 | 9,05 | 9,2 | 9,83 | 10,04 |
| 3.2 | Собственные нужды | тыс. м³/сут. | 0,55 | 0,55 | 0,55 | 0,55 | 0,55 | 0,55 | 0,55 | 0,55 | 0,55 | 0,55 | 0,55 | 0,55 | 0,55 | 0,55 |
| 3.3 | Потери | тыс. м³/год | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 0,96 | 0,83 | 0,74 | 0,67 | 0,66 | 0,66 | 0,66 | 0,67 | 0,67 | 0,66 | 0,66 |
| 3.4 | то же в процентах | % | 15,97 | 15,49 | 15,71 | 14,2 | 9,98 | 8,94 | 8,02 | 7,68 | 7,55 | 7,42 | 7,4 | 7,28 | 6,71 | 6,57 |
| 3.5 | Объем воды отпущенной абонентам, в том числе | тыс. м³/сут. | 5,24 | 5,45 | 5,66 | 6,45 | 6,84 | 6,99 | 7,13 | 7,38 | 7,53 | 7,68 | 7,83 | 7,98 | 8,62 | 8,83 |
| 3.6 | Население | тыс. м³/сут. | 4,24 | 4,35 | 4,46 | 4,93 | 5,01 | 5,09 | 5,18 | 5,38 | 5,48 | 5,58 | 5,68 | 5,78 | 6,31 | 6,43 |
| 3.7 | Бюджет | тыс. м³/сут. | 0,23 | 0,32 | 0,41 | 0,68 | 0,98 | 1,02 | 1,06 | 1,09 | 1,13 | 1,16 | 1,2 | 1,23 | 1,28 | 1,33 |
| 3.8 | Прочие | тыс. м³/сут. | 0,77 | 0,78 | 0,79 | 0,84 | 0,85 | 0,88 | 0,89 | 0,91 | 0,92 | 0,94 | 0,95 | 0,97 | 1,03 | 1,07 |
| 4 | Баланс централизованной системы холодного водоснабжения (средний часовой расход в сутки максимального водопотребления) | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.1 | Объем воды из источников водоснабжения | тыс. м³/час | 0,29 | 0,3 | 0,3 | 0,33 | 0,34 | 0,35 | 0,35 | 0,36 | 0,36 | 0,37 | 0,38 | 0,38 | 0,41 | 0,42 |
| 4.2 | Собственные нужды | тыс. м³/час | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|--|-------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 4.3 | то же в процентах | % | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,04 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
| 4.4 | Объем воды отпущенной абонентам, в том числе | тыс. м³/час | 0,22 | 0,23 | 0,23 | 0,27 | 0,29 | 0,3 | 0,3 | 0,31 | 0,31 | 0,32 | 0,33 | 0,33 | 0,36 | 0,37 |
| 4.5 | Население | тыс. м³/час | 0,18 | 0,19 | 0,18 | 0,2 | 0,21 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,23 | 0,24 | 0,24 | 0,26 | 0,27 |
| 4.6 | Бюджет | тыс. м³/час | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,06 | 0,06 |
| 4.7 | Прочие | тыс. м³/час | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |

Таблица 3.10.2. Распределение воды по видам потребления

| № п/п | Наименование | Ед. изм. | Существующее | | Прогнозируемое | | | | | | | | | | | |
|-------|-------------------|----------|--------------|------|----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----------|-----------|
| | | | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033-2037 | 2038-2041 |
| 1 | Население | % | 62 | 61 | 61 | 62 | 61 | 61 | 62 | 62 | 62 | 63 | 64 | 64 | 64 | 64 |
| 2 | Бюджет | % | 3 | 4 | 5 | 9 | 12 | 12 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 |
| 3 | Собственные нужды | % | 8 | 8 | 8 | 7 | 7 | 7 | 7 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 5 |
| 4 | Потери | % | 16 | 16 | 15 | 12 | 10 | 9 | 8 | 8 | 8 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 |
| 5 | Прочее | % | 11 | 11 | 11 | 10 | 10 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 10 | 10 | 10 | 11 |

Таблица 3.10.3 Распределение воды по группам потребителей

| № п/п | Наименование | Ед. изм. | Существующее | | Прогнозируемое | | | | | | | | | | | |
|-------|--------------|----------|--------------|------|----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----------|-----------|
| | | | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033-2037 | 2038-2041 |
| 1 | Население | % | 81 | 80 | 79 | 76 | 73 | 73 | 73 | 73 | 73 | 73 | 73 | 73 | 73 | 73 |
| 2 | Бюджет | % | 4 | 6 | 7 | 11 | 14 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 |
| 3 | Прочее | % | 15 | 14 | 14 | 13 | 13 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |

Таблица 3.12.1. Перспективный баланс водоснабжения Тайшетского городского поселения

| № п/п | Показатели | Ед. изм. | Существующее | | Перспективное | | | | | | | | | | | |
|-------|--|-------------|--------------|---------|---------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-----------|-----------|
| | | | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033-2037 | 2038-2041 |
| 1 | Баланс централизованной системы холодного водоснабжения (годовой) | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.1 | Объем воды из источников водоснабжения | тыс. м³/год | 2094,88 | 2159,98 | 2222,03 | 2420,6 | 2499,06 | 2518,07 | 2539,14 | 2612,76 | 2658,2 | 2704,17 | 2750,7 | 2797,79 | 2988,19 | 3056,46 |
| 1.2 | Собственные нужды | тыс. м³/год | 166,99 | 166,99 | 166,99 | 166,99 | 166,99 | 166,99 | 166,99 | 166,99 | 166,99 | 166,99 | 166,99 | 166,99 | 166,99 | 166,99 |
| 1.3 | Потери | тыс. м³/год | 336,82 | 336,82 | 336,82 | 293,71 | 250,42 | 225,05 | 202,25 | 202,25 | 202,25 | 202,25 | 202,25 | 202,25 | 202,25 | 202,25 |
| 1.4 | то же в процентах | % | 16,08 | 15,59 | 15,16 | 12,13 | 10,02 | 8,94 | 7,97 | 7,74 | 7,61 | 7,48 | 7,35 | 7,23 | 6,77 | 6,62 |
| 1.5 | Объем воды, отпущенной абонентам, в том числе | тыс. м³/год | 1591,07 | 1656,17 | 1718,22 | 1959,9 | 2081,65 | 2126,03 | 2169,9 | 2243,52 | 2288,96 | 2334,93 | 2381,46 | 2428,55 | 2618,95 | 2687,22 |
| 1.6 | Население | тыс. м³/год | 1288,72 | 1322,23 | 1356,6 | 1494,94 | 1522,14 | 1549,85 | 1578,06 | 1636,02 | 1665,8 | 1696,11 | 726,98 | 1758,41 | 1918,43 | 1956,97 |
| 1.7 | Бюджет | тыс. м³/год | 69,35 | 96,28 | 119,3 | 208,8 | 298,69 | 310,7 | 321,7 | 332,7 | 343,7 | 354,7 | 365,7 | 376,7 | 390,7 | 404,05 |
| 1.8 | Прочие | тыс. м³/год | 233 | 237,66 | 242,32 | 256,16 | 260,82 | 265,48 | 270,14 | 274,8 | 279,46 | 284,12 | 288,78 | 293,44 | 309,82 | 326,2 |
| 2 | Баланс централизованной системы холодного водоснабжения ООО «Водоресурс» | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.1 | Объем воды из источников водоснабжения | тыс. м³/год | 1776,48 | 1841,58 | 1903,63 | 103,39 | 2175,12 | 2194,84 | 2216,54 | 2290,16 | 2335,6 | 2381,57 | 2428,11 | 2475,2 | 2665,61 | 2733,88 |
| 2.2 | Собственные нужды | тыс. м³/год | 150,09 | 150,09 | 150,09 | 150,09 | 150,09 | 150,09 | 150,09 | 150,09 | 150,09 | 150,09 | 150,09 | 150,09 | 150,09 | 150,09 |
| 2.3 | Потери | тыс. м³/год | 327,49 | 327,49 | 327,49 | 285,57 | 243,48 | 218,82 | 196,65 | 196,65 | 196,65 | 196,65 | 196,65 | 196,65 | 196,65 | 196,65 |
| 2.4 | то же в | % | 18,4 | 17,8 | 17,2 | 13,6 | 11,2 | 10 | 8,9 | 8,6 | 8,4 | 8,3 | 8,1 | 7,9 | 7,4 | 7,2 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|--|-------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | процентах | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.5 | Объем воды, отпущенной абонентам, в том числе | тыс. м³/год | 1298,9 | 1364 | 1426,05 | 1667,73 | 1781,55 | 1825,93 | 1869,8 | 1943,42 | 1988,86 | 2034,83 | 2081,38 | 2128,47 | 2318,88 | 2387,15 |
| 2.6 | Население | тыс. м³/год | 1093,75 | 1127,26 | 1161,63 | 1299,97 | 1327,18 | 1354,89 | 1383,1 | 1441,06 | 1470,84 | 1501,15 | 1532,04 | 1563,47 | 1723,5 | 1762,04 |
| 2.7 | Бюджет | тыс. м³/год | 48,12 | 75,05 | 98,07 | 187,57 | 269,52 | 281,53 | 292,53 | 303,53 | 314,53 | 325,53 | 336,53 | 347,53 | 361,53 | 374,88 |
| 2.8 | Прочие | тыс. м³/год | 157,03 | 161,69 | 166,35 | 180,19 | 184,85 | 189,51 | 194,17 | 198,83 | 203,49 | 208,15 | 212,81 | 217,47 | 233,85 | 250,23 |
| 3 | Баланс централизованной системы холодного водоснабжения ООО «Интехцентр» | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.1 | Объем воды из источников водоснабжения | тыс. м³/год | 163 | 163 | 163 | 161,81 | 165,48 | 164,77 | 164,14 | 164,14 | 164,14 | 164,14 | 164,14 | 164,14 | 164,14 | 164,14 |
| 3.2 | Собственные нужды | тыс. м³/год | 16,9 | 16,9 | 16,9 | 16,9 | 16,9 | 16,9 | 16,9 | 16,9 | 16,9 | 16,9 | 16,9 | 16,9 | 16,9 | 16,9 |
| 3.3 | Потери | тыс. м³/год | 9,33 | 9,33 | 9,33 | 8,14 | 6,94 | 6,23 | 5,6 | 5,6 | 5,6 | 5,6 | 5,6 | 5,6 | 5,6 | 5,6 |
| 3.4 | то же в процентах | % | 5,72 | 5,72 | 5,72 | 5,03 | 4,19 | 3,78 | 3,41 | 3,41 | 3,41 | 3,41 | 3,41 | 3,41 | 3,41 | 3,41 |
| 3.5 | Объем воды, отпущенной абонентам, в том числе | тыс. м³/год | 136,77 | 136,77 | 136,77 | 136,77 | 141,64 | 141,64 | 141,64 | 141,64 | 141,64 | 141,64 | 141,63 | 141,63 | 141,63 | 141,63 |
| 3.6 | Население | тыс. м³/год | 50,97 | 50,97 | 50,97 | 50,97 | 50,97 | 50,97 | 50,97 | 50,97 | 50,97 | 50,97 | 50,96 | 50,96 | 50,96 | 50,96 |
| 3.7 | Бюджет | тыс. м³/год | 13,03 | 13,03 | 13,03 | 13,03 | 17,9 | 17,9 | 17,9 | 17,9 | 17,9 | 17,9 | 17,9 | 17,9 | 17,9 | 17,9 |
| 3.8 | Прочие | тыс. м³/год | 72,77 | 72,77 | 72,77 | 72,77 | 72,77 | 72,77 | 72,77 | 72,77 | 72,77 | 72,77 | 72,77 | 72,77 | 72,77 | 72,77 |
| 4 | Баланс централизованной системы горячего водоснабжения компании ОП «ГТС» АО «Байкалэнерго» | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.1 | Объем воды, | тыс. | 155,4 | 155,40 | 155,40 | 155,40 | 158,46 | 158,46 | 158,46 | 158,46 | 158,45 | 158,45 | 158,45 | 158,45 | 158,44 | 158,44 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-----------------------------------|--------------------------|-----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | отпущенной абонентам, в том числе | м ³ /год | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.2 | Население | тыс. м ³ /год | 144 | 144,00 | 144,00 | 144,00 | 143,99 | 143,99 | 143,99 | 143,99 | 143,99 | 143,99 | 143,98 | 143,98 | 143,97 | 143,97 |
| 4.3 | Бюджет | тыс. м ³ /год | 8,2 | 8,20 | 8,20 | 8,20 | 11,27 | 11,27 | 11,27 | 11,27 | 11,27 | 11,27 | 11,27 | 11,27 | 11,27 | 11,27 |
| 4.4 | Прочие | тыс. м ³ /год | 3,2 | 3,20 | 3,20 | 3,20 | 3,20 | 3,20 | 3,20 | 3,20 | 3,20 | 3,20 | 3,20 | 3,20 | 3,20 | 3,20 |

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

В системе централизованного водоснабжения Тайшетского городского поселения на скважинах установлены насосы марок: ЭЦВ-10-65-120, ЭЦВ-10-160-125, ЭЦВ-10-160-100, ЭЦВ-8-40-120, ЭЦВ 8-25-150, ЭЦВ 8-40-150, ЭЦВ 6-6,5-140. На насосных станциях установлены насосы марок: ЦН 400-105а СУХЛ4, KSB OMEGA 125-290A, 1Д315-71, 1Д200-90.

Технические характеристики насосов представлены в таблице 1.4.1.1 подпункта 1.4.1. пункта 1.4 раздела 1 настоящей схемы водоснабжения.

Средняя мощность глубинных насосов составляет 646,25 м³/час, что суммарно по городу составляет 15510 м³/сут.

Чтобы оценить необходимую мощность водозаборных сооружений, был проведен расчет максимальных суточных затрат воды в системе централизованного водоснабжения согласно СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85.

На основе данных о часовой производительности водозаборного оборудования спрогнозированы резервы (дефициты) систем водоснабжения в условиях предполагаемого варианта развития систем водоснабжения.

Как видно из таблицы 3.13.1. дефицитов производственных мощностей водозаборных сооружений в перспективе не наблюдается.

Таблица 1.3.13.1. Перспективный анализ резервов и дефицитов системы водоснабжения

| № п/п | Наименование | Ед. изм. | Существующее | | Прогнозируемое | | | | | | | | | | | | |
|-------|---|---------------------|--------------|-------|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|-----------|-------|
| | | | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033-2037 | 2038-2041 | |
| 1 | Расход в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85 с учетом возможного максимального спроса | м ³ /сут | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 |
| | | м ³ /час | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|---------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 2 | Максимальная производительность водозабора | м ³ /сут | 15510,0 | 15510,0 | 15510,0 | 15510,0 | 15510,0 | 15510,0 | 15510,0 | 15510,0 | 15510,0 | 15510,0 | 15510,0 | 15510,0 | 15510,0 | 15510,0 |
| 3 | Резерв (дефицит "-") мощности водозабора | м ³ /сут | 8622 | 8406 | 8202 | 7554 | 7290 | 7230 | 7158 | 6918 | 6774 | 6618 | 6462 | 6306 | 5682 | 5466 |
| 4 | Предложение по общей производительности источников водоснабжения | м ³ /час | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

3.14. Наименование организации, наделенной статусом гарантирующей организации.

Эксплуатация объектов водоснабжения Тайшетского городского поселения осуществляется двумя предприятиями, ООО «Водоресурс» и ООО «Интехцентр».

Схемой водоснабжения Тайшетского городского поселения, в административных границах населенного пункта, предлагается рассмотреть следующие организации, наделенные статусом гарантирующей организации:

ООО «Водоресурс», основной вид деятельности: добыча, очистка и распределение воды. ООО «Водоресурс» осуществляет подъем и транспортировку хозяйственно-питьевой воды в необходимом объеме для всех групп потребителей. Обслуживает и содержит: скважины (ВЗУ «Старый Акульшет»), 4 единицы резервуаров чистой воды, насосные станции 1-го, 2-го, 3-го водоподъемов, сети водоснабжения, а также проводит контроль качества воды. Все объекты ООО «Водоресурс» использует на условиях договора аренды, заключенного с ООО «Водоканал», которое является собственником объектов.

ООО «Интехцентр» осуществляет подъем и транспортировку хозяйственно-питьевой воды в необходимом объеме для всех групп потребителей. Обслуживает и содержит скважины, водопроводные сети в Южной части города, водоразборные колонки. Объекты водоснабжения используются ООО «Интехцентр» на условиях концессионного соглашения №1-19, заключенного с администрацией Тайшетского городского поселения 05 декабря 2019 года сроком на 20 лет.

Других организаций, наделенных статусом гарантирующего поставщика в границах административной территории Тайшетского городского поселения, по состоянию на момент разработки схемы водоснабжения не установлено.

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

Целью всех мероприятий по реконструкции и техническому перевооружению системы водоснабжения является бесперебойное снабжение Тайшетского городского поселения питьевой водой, отвечающей требованиям нормативов качества, а также повышение энергетической эффективности системы. Выполнение данных мероприятий позволит гарантировать устойчивую, надежную работу водозаборного сооружения, станции очистки воды и получать качественную питьевую воду в количестве, необходимом для обеспечения потребителей Тайшетского городского поселения.

Мероприятия сформированы исходя из потребности населения в централизованном водоснабжении, выявленных проблем при осуществлении водоснабжения в городе Тайшете в базовом 2021 году, а также с учетом результатов расчета перспективной сети водоснабжения. Перечень предложенных мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов систем водоснабжения приведен в таблице 4.1.

Таблица 4.1. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов систем водоснабжения Тайшетского городского поселения

| № п/п | Наименование мероприятий | Общие сведения | |
|-------|--|--------------------------|----------------|
| | | Источники финансирования | год реализации |
| 1 | Разработка проектно-сметной документации на капитальный ремонт участка водопроводной сети от ВК-53 до ВК-59 по улице Транспортной | местный бюджет | 2024 |
| 2 | Разработка проектно-сметной документации на капитальный ремонт участка водопроводной сети от ВК-10 по улице Индустриальной до ТК-9/1 по улице Российской | местный бюджет | 2026 |
| 3 | Разработка проектно-сметной документации на капитальный | местный | 2025 |

| | | | |
|----|--|-----------------------|-----------|
| | ремонт участка водопроводной сети от ВК-7 до ВК-20/3 в микрорайоне Новом | бюджет | |
| 4 | Капитальный ремонт участка водопроводной сети от станции 3 подъема до ВК-2 вдоль улицы Индустриальной | местный бюджет | 2025 |
| 5 | Разработка проектно-сметной документации на капитальный ремонт участка водопроводной сети от ТК-1 по улице Полевой до ТК-5 по улице Мира | местный бюджет | 2026 |
| 6 | Капитальный ремонт участка водопровода ВП- 17 от водопроводного колодца ВК-74 до водопроводного колодца ВК-74/5 по улице Терешковой | местный бюджет | 2026 |
| 7 | Капитальный ремонт сетей холодного водоснабжения по улице Транспортной от улицы Горького до улицы Рабочей, протяженностью 0,733 км, Ø315, 225, 110, 63 мм. | местный бюджет | 2027 |
| 8 | Ремонт шахтных водозаборных колодцев, расположенных на территории Гайшетского городского поселения | внебюджетные средства | 2024-2026 |
| 9 | Капитальный ремонт сетей холодного водоснабжения от водозабора «Старый Акульшет» до насосной станции 3 подъема – протяженностью 11,1 км, Ø=400мм; | внебюджетные средства | 2024-2027 |
| 10 | Строительство сетей холодного водоснабжения вдоль улицы Кооперативной с подключением абонентов по улицам Некрасова, Чехова, Лазо и Фрунзе, протяжённостью 2,1 км | местный бюджет | 2026-2028 |
| 11 | Строительство сетей холодного водоснабжения в городском парке, протяженностью 0,2 км | местный бюджет | 2025 |
| 12 | Разработка проекта зоны санитарной охраны источника питьевого водоснабжения для скважин, расположенных по адресу: улица Первомайская, 63, улица Тимирязева, 90Н, улица Кирова, 224А/1, улица Свердлова, 118Б | внебюджетные средства | 2025 |
| 13 | Капитальный ремонт сетей холодного водоснабжения по улице Индустриальной от станции 3-го подъёма до микрорайона им. Мясникова протяженностью 1,263 км, Ø315 мм. | внебюджетные средства | 2025 |
| 14 | Разработка рабочей Программы производственного контроля за качеством питьевой воды, и последующее ее согласование с Федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим Федеральный Государственный санитарно-эпидемиологический контроль. | местный бюджет | 2023-2041 |

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

Таблица 4.1.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам, тысяч рублей

| № п/п | Наименование мероприятия | Год реализации | | | | | | | | | | | |
|-------|---|----------------|---------|---------|---------|---------|------|------|------|------|------|-----------|-----------|
| | | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033-2037 | 2038-2041 |
| 1 | Разработка проектно-сметной документации на капитальный ремонт участка водопроводной сети от ВК-53 до ВК-59 по улице Транспортной | - | 1000,0 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2 | Разработка проектно-сметной документации на капитальный ремонт участка водопроводной сети от ВК-10 по улице Индустриальной до ТК-9/1 по улице Российской | - | - | - | 1000,0 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 3 | Разработка проектно-сметной документации на капитальный ремонт участка водопроводной сети от ВК-7 до ВК-20/3 в микрорайоне Новом | - | - | 1000,0 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 4 | Капитальный ремонт участка водопроводной сети от станции 3 подъема до ВК-2 вдоль улицы Индустриальной в городе Тайшете Тайшетского района Иркутской области | - | - | 30660,2 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 5 | Разработка проектно-сметной документации на капитальный ремонт участка водопроводной сети от ТК-1 по улице Полевой до ТК-5 по улице Мира | - | - | - | 1000,0 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 6 | Капитальный ремонт участка водопровода ВП- 17 от водопроводного колодца ВК-74 до водопроводного колодца ВК-74/5 по улице Терешковой | - | - | - | 7609,4 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 7 | Капитальный ремонт сетей холодного водоснабжения по улице Транспортной от улицы Горького до улицы Рабочей, протяженностью 0,733 км, Ø315, 225, 110, 63 мм. | | 18145,6 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 8 | Ремонт шахтных водозаборных колодцев, расположенных на территории Тайшетского городского поселения | - | 200,0 | 200,0 | 200,0 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 9 | Капитальный ремонт сетей холодного водоснабжения от водозабора «Старый Акулышет» до насосной станции 3 подъема – протяженностью 11,1 км, Ø=400мм; | - | 20257,5 | 20257,5 | 20257,5 | 20257,5 | - | - | - | - | - | - | - |

| | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------------|--|-----|---------|---------|---------|---------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 10 | Строительство сетей холодного водоснабжения вдоль улицы Кооперативной с подключением абонентов по улицам Некрасова, Чехова, Лазо и Фрунзе, протяжённостью 2,1 км | - | | | 5250 | 5250 | 5250 | - | - | - | - | - | - |
| 11 | Строительство сетей холодного водоснабжения в городском парке, протяженностью 0,2 км | - | | 1500,0 | | | - | - | - | - | - | - | - |
| 12 | Разработка проекта зоны санитарной охраны источника питьевого водоснабжения для скважин, расположенных по адресу: улица Первомайская, 63, улица Тимирязева, 90Н, улица Кирова, 224А/1, улица Свердлова, 118Б | - | | 1200,0 | | | - | - | - | - | - | - | - |
| 13 | Капитальный ремонт сетей холодного водоснабжения по улице Индустриальной от станции 3-го подъёма до микрорайона им. Мясникова протяженностью 1,263 км, Ø315 мм. | - | - | 9219,9 | | | - | - | - | - | - | - | - |
| 14 | Разработка рабочей Программы производственного контроля за качеством питьевой воды и последующее ее согласование с Федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим Федеральный Государственный санитарно-эпидемиологический контроль | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| ИТОГО по муниципальному образованию | | 0,0 | 39603,1 | 64037,6 | 35316,9 | 25507,5 | 5250 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

Данный перечень мероприятий подлежит актуализации с учетом особенностей бюджета, а также возможных изменений в генеральном планировании муниципального образования.

В соответствии с пунктом 8 [Правил](#) разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 года №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» актуализация (корректировка) схем водоснабжения и водоотведения осуществляется при наличии одного из следующих условий:

а) ввод в эксплуатацию построенных, реконструированных и модернизированных объектов централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения;

б) изменение условий водоснабжения (гидрогеологических характеристик потенциальных источников водоснабжения), связанных с изменением природных условий и климата;

в) проведение технического обследования централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения в период действия схем водоснабжения и водоотведения;

г) реализация мероприятий, предусмотренных планами по снижению сбросов загрязняющих веществ, указанными в подпункте "д" пункта 7 настоящих Правил;

д) реализация мероприятий, предусмотренных планами по приведению качества питьевой воды и горячей воды в соответствии с установленными требованиями.

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

Техническое обоснование основных мероприятий проведено в соответствии с пунктом 10 Требований к содержанию схем водоснабжения и водоотведения, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 05 сентября 2013 года №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения».

При обосновании предложений по строительству, реконструкции и выводу из эксплуатации объектов централизованных систем водоснабжения поселения должно быть обеспечено решение следующих задач:

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

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

в) обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта;

г) сокращение потерь воды при ее транспортировке;

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

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

Обоснование предложений по строительству, реконструкции и выводу из эксплуатации объектов централизованного водоснабжения Тайшетского городского поселения затрагивает:

обеспечение подачи абонентам определенного объема питьевой воды установленного качества;

обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта;

сокращение потерь воды при ее транспортировке (потенциальных потерь);

выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды требованиям законодательства Российской Федерации.

Территория города Тайшета не относится к зонам вечномёрзлых грунтов, обоснования для реализации мероприятий, относящихся к мероприятиям по недопущению промерзания воды в трубопроводах в условиях вечномёрзлых грунтов, не требуются.

Обоснование основных мероприятий приведено в таблице 4.2.1.

Таблица 4.2.1. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения

| № п/п | Наименование мероприятия | Обоснование | Цель |
|-------|---|--|--|
| 1 | Разработка проектно-сметной документации на капитальный ремонт участка водопроводной сети | Обеспечение подачи абонентам определенного объема питьевой воды установленного качества | Повышение надежности функционирования систем коммунальной инфраструктуры |
| 2 | Ремонт шахтных водозаборных колодцев | Обеспечение подачи абонентам определенного объема питьевой воды установленного качества | Повышение надежности функционирования систем коммунальной инфраструктуры |
| 3 | Реконструкция сетей централизованного водоснабжения | Обеспечение подачи абонентам определенного объема питьевой воды установленного качества | Повышение надежности функционирования систем коммунальной инфраструктуры |
| 4 | Строительство новых сетей централизованного водоснабжения | Обеспечение подачи абонентам определенного объема питьевой воды установленного качества | Обеспечение доступности централизованного водоснабжения для новых абонентов. |
| 5 | Разработка проекта зоны санитарной охраны источника питьевого водоснабжения | Выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды | Обеспечение объектов города водоснабжением соответствующего качества. |
| 6 | Разработка Программы производственного контроля за качеством питьевой воды | Исполнение требования законодательства РФ: Федеральный закон РФ №52-ФЗ от 30 марта 1999 года, Федеральный закон РФ № 416-ФЗ от 07 декабря 2011 года СП 1.1.1058-01 | Обязательные требования законодательства Российской Федерации |

При рабочем проектировании необходимо выполнить расчет характеристик водопроводной сети с применением специализированных программных комплексов и уточнить диаметры по участкам.

Маршруты прохождения новых и реконструируемых линейных объектов системы водоснабжения по территории поселения необходимо выполнять в зеленой зоне (газон) и в соответствии с требованиями [СП 42.13330](#) "СНиП 2.07.01-89* Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений" [СП 31.13330.2021](#) "СНиП 2.04.02-84* Водоснабжение. Наружные сети и сооружения".

На реконструируемых участках потребуется выполнить замену запорно-регулирующей арматуры, в связи с износом и коррозией существующей.

Далее в подразделах будет рассмотрено каждое направление развития системы водоснабжения Тайшетского городского поселения с учетом его особенностей, целесообразности и перспективной необходимости.

4.2.1. Обеспечение подачи абонентам определенного объема питьевой воды установленного качества

Все мероприятия, направленные на улучшение качества питьевой воды, могут быть отнесены к мероприятиям по охране окружающей среды и здоровья населения города Тайшет. Эффект от внедрения рассматриваемых мероприятий – улучшение здоровья и качества жизни граждан. Поскольку негативное воздействие возможно в период строительства водопроводных сетей и сооружений, для охраны окружающей среды и рационального использования ресурсов необходимо:

строгое соблюдение технологических режимов водозаборных сооружений, сетей водопроводов;

обеспечение надёжной эксплуатации, своевременная ревизия и ремонт всех звеньев системы водоснабжения, включая насосное и автоматическое оборудование, с целью рационального водопользования.

В связи с тем, что предусмотренные мероприятия будут вестись в населенном пункте, то есть на территории, уже подвергшейся техногенному воздействию, вследствие этого отрицательное воздействие на растительность и животный мир будет крайне незначительным.

Обеспечение потребителей требуемым объемом воды нормативного качества зависит от надежности системы водоснабжения, наличия санитарной охраны источников питьевого водоснабжения, а также состояния сетей водоснабжения.

В городе Тайшете в настоящее время вода на источнике водоснабжения соответствует требованиям СанПиН. В целях сохранения качества воды на источниках водоснабжения и бесперебойной работы системы централизованного водоснабжения, схемой водоснабжения предполагается выполнение мероприятий, перечень которых приведен в таблице 4.1.1 подпункта 4.1 пункта 4 раздела 1 настоящей схемы водоснабжения.

В связи с тем, что предусмотренные мероприятия будут вестись в населенном пункте, то есть на территории, уже подвергшейся техногенному воздействию, вследствие этого отрицательное воздействие на растительность и животный мир будет крайне незначительным.

При проектировании объектов, предусмотренных перечнем мероприятий, необходимо учесть нормативы допустимой антропогенной нагрузки на окружающую среду, предусмотреть мероприятия по предупреждению и устранению загрязнения окружающей среды, а также способы размещения отходов производства и потребления, ресурсосберегающие, малоотходные, безотходные и иные наилучшие существующие технологии, способствующие охране окружающей среды, восстановлению природной среды, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов.

При осуществлении строительства и реконструкции объектов необходимо принимать меры по охране окружающей среды, восстановлению природной среды, благоустройству территорий в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Ввод в эксплуатацию сооружений и сетей водоснабжения должен осуществляться при условии выполнения в полном объеме требований в области охраны окружающей среды предусмотренных проектами, в соответствии с актами комиссий по приемке в эксплуатацию зданий, строений, сооружений и иных объектов. Для обеспечения санитарно-эпидемиологической надежности водозабора хозяйственно-питьевого назначения должны быть организованы зоны санитарной охраны (далее - ЗСО) источников водоснабжения в составе трех поясов: I пояс санитарной охраны - зона строгого режима, II и III - зона ограничений.

Границы зон устанавливаются в соответствии со СП 31.13330.2021 "СНиП 2.04.02-84* Водоснабжение. Наружные сети и сооружения" и СанПиН 2.1.4.1110 - 02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого назначения». Зона первого пояса составляет 30 метров.

В целях обеспечения санитарно-эпидемиологической надежности системы хозяйственно-питьевого водоснабжения должны быть организованы санитарно-защитные полосы основных водоводов.

Санитарно-защитная полоса водоводов, прокладываемых по незастроенной территории, составляет 50 метров, по застроенной территории 20 метров.

Территория первого пояса подземного источника водоснабжения должна быть спланирована для отвода поверхностного стока за пределы, озеленена, ограждена и обеспечена охраной. Дорожки к сооружениям должны иметь твердые покрытия.

На этой территории запрещаются:

все виды строительства, не имеющие непосредственного отношения к эксплуатации;

реконструкции и расширению водопроводных сооружений, в том числе прокладка трубопроводов различного назначения;

размещение жилых и хозяйственно – бытовых зданий;

проживание людей;

применение ядохимикатов и удобрений;

здания должны быть оборудованы канализацией с отведением сточных вод в ближайшую систему бытовой или производственной канализации, или на местные очистные сооружения, расположенные за пределами первого пояса зоны санитарной охраны с учетом санитарного режима на территории второго пояса;

водопроводные сооружения, расположенные в первом поясе зоны санитарной охраны, должны быть оборудованы с учетом предотвращения возможности загрязнения питьевой воды через оголовки и устья скважин, люки и переливные трубы резервуаров и устройства заливки насосов;

водозаборы должны быть оборудованы аппаратурой для систематического контроля соответствия фактического дебита при эксплуатации водопровода проектной производительности, предусмотренной при его проектировании и обосновании границ зоны санитарной охраны.

Во втором и третьем поясе зоны санитарной охраны необходимо:

выявление, тампонирование или восстановление старых, бездействующих, дефектных или неправильно эксплуатируемых скважин, представляющих опасность в части возможности загрязнения водоносных горизонтов;

бурение новых скважин и новое строительство, связанное с нарушением почвенного покрова, производить при обязательном согласовании с центром государственного санитарно – эпидемиологического надзора;

запретить закачки отработанных вод в подземные горизонты, подземного складирования твердых отходов и разработки недр земли;

запретить размещения складов горюче – смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей промстоков, шламохранилищ и других объектов, обуславливающих опасность химического загрязнения подземных вод;

своевременное выполнение необходимых мероприятий по санитарной охране поверхностных вод, и имеющих непосредственную гидрологическую связь с используемым водоносным горизонтом, в соответствии с гигиеническими требованиями к охране поверхностных вод;

выполнение мероприятий по санитарному благоустройству территории населенных пунктов и других объектов (оборудование канализацией, устройство водонепроницаемых выгребов, организация отвода поверхностного стока и других).

Не допускается:

размещение кладбищ, скотомогильников, полей ассенизации, полей фильтрации, навозохранилищ, силосных траншей, животноводческих и птицеводческих предприятий и других объектов, обуславливающих опасность микробного загрязнения подземных вод;
 применение удобрений и ядохимикатов;
 рубка леса главного пользования и реконструкции;

При испытании водопроводной сети на герметичность должна использоваться сетевая вода. Слив воды из трубопроводов после испытания и промывки производится на рельеф местности. Негативное воздействие на состояние поверхностных и подземных вод будет наблюдаться только в период строительства, носить временный характер и не окажет существенного влияния на состояние окружающей среды.

В 2011 году разработан проект зоны санитарной охраны подземного источника водоснабжения группового водозабора «Старый Акульшет». Групповой источник водоснабжения соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» и СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

В настоящее время для скважин, расположенных по адресу: улица Первомайская, 63, улица Кирова, 224а/1, улица Пушкина, 15А, улица Тимирязева, 201Н, улица Тимирязева, 171Н, улица Кирова, 21/1, улица Кирова, 179, не разработаны проекты ЗСО, направленные на обеспечение соответствия качества питьевой воды требованиям законодательства Российской Федерации.

4.2.2. Организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует

В настоящее время в Тайшетском городском поселении имеется ряд территорий, не имеющих централизованной системы водоснабжения. Площадь жилых помещений, оборудованных централизованным холодным водоснабжением – 551,4 тысяч кв.м, что составляет 67,9% от общей жилой площади, 32,1% жилого фонда имеют нецентрализованное водоснабжение. Нецентрализованное водоснабжение предназначено для удовлетворения потребностей в воде без транспортировки по трубопроводам.

Схемой водоснабжения предусмотрены мероприятия по обеспечению централизованным водоснабжением территорий, где оно отсутствует. На перспективу предусмотрена также модернизация существующих сетей централизованного водоснабжения, для обеспечения населения водоснабжением установленного объема и установленного качества. Перечень мероприятий приведен в таблице 4.1.1 подпункта 4.1 пункта 4 раздела 1 настоящей схемы водоснабжения.

4.2.3. Обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта.

На перспективный срок развития Тайшетского городского поселения Генеральным планом Тайшетского городского поселения до 2041 года планируются строительство новых объектов культурно - делового назначения и иных объектов, перечень которых приведен в таблице 4.2.3.1.

Таблица 4.2.3.1. Перспективное строительство новых объектов культурно - делового назначения и иных объектов

| № | Наименование объекта | Местоположение | Характеристика объекта | Сроки реализации |
|-----|---|----------------|---|------------------|
| 1 | Объекты капитального строительства регионального значения в области здравоохранения | | | |
| 1.1 | Строительство центра планирования семьи | город Тайшет | Будет уточнено на дальнейших стадиях проектирования | до 2025 года |

| | | | | |
|-----|--|--------------------------------|--|--------------|
| 1.2 | Строительство центра медицинской профилактики | город Тайшет | Будет уточнено на дальнейших стадиях проектирования | до 2025 года |
| 1.3 | Строительство центральной районной больницы с поликлиникой | город Тайшет | Больница на 250 коек и поликлиника на 500 посещений | до 2025 года |
| 2 | Объекты капитального строительства регионального значения в области культуры | | | |
| 2.1 | Строительство театра | город Тайшет | Будет уточнено на дальнейших стадиях проектирования | до 2025 года |
| 3 | Объекты капитального строительства регионального значения в области ветеринарного обслуживания | | | |
| 3.1 | Строительство ветеринарной поликлиники | город Тайшет, улица Дружбы, 14 | Будет уточнено на дальнейших стадиях проектирования | до 2025 года |
| 4 | Объекты местного значения | | | |
| 4.1 | Строительство двух детских садов | город Тайшет | Мощность – 240 мест | до 2025 года |
| 4.2 | Строительство детского сада | город Тайшет | Мощность - 250 мест | до 2025 года |
| 4.3 | Строительство школы | город Тайшет | Мощность - 1275 мест | до 2025 года |
| 4.4 | Строительство школы | город Тайшет | Мощность - 520 мест | до 2025 года |
| 4.5 | Строительство бассейна | город Тайшет | Требуется уточнения на дальнейших стадиях проектирования | до 2025 года |
| 4.6 | Строительство спортивного зала | город Тайшет | Требуется уточнения на дальнейших стадиях проектирования | до 2025 года |
| 4.7 | Строительство клуба | город Тайшет | Мощность - 300 мест | до 2025 года |
| 4.8 | Строительство клуба | город Тайшет | Мощность - 100 мест | до 2025 года |

Объекты нового строительства будут иметь возможность для подключения к существующей системе централизованного водоснабжения.

4.2.4. Сокращение потерь воды при ее транспортировке.

В городе Тайшет потери воды централизованного водоснабжения составляет 16,08% от общего объема поднятой воды. В перспективе развития, в целях исключения потерь воды в случае аварийных ситуаций, вызванных износом линейных объектов (ветхость сетей) централизованного водоснабжения, требуется капитальный ремонт сетей.

Сокращение потерь воды при её транспортировке возможно путем капитального ремонта ветхих участков сети централизованного водоснабжения. Это позволит сократить необоснованные потери, снизить аварийность на сети централизованного водоснабжения, а также обеспечить потребителей водой требуемого объема и установленного качества.

4.2.5. Выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды требованиям законодательства Российской Федерации.

В настоящее время в городе Тайшете вода централизованного водоснабжения соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

Мероприятия, направленные на сохранения соответствия качества питьевой воды требованиям законодательства Российской Федерации, которые на плановой основе, будут реализованы на перспективу до 2041 года включительно, рассмотрены в

последующей части проекта схемы водоснабжения и водоотведения Тайшетского городского поселения.

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

Схемой водоснабжения предполагается строительство и реконструкция следующих объектов системы водоснабжения:

0,733 километра - капитальный ремонт сетей холодного водоснабжения по улице Транспортной от улицы Горького до улицы Рабочей;

1,263 километра - капитальный ремонт сетей холодного водоснабжения по улице Индустриальной от станции 3-го подъема до микрорайона им. Мясникова;

2,1 километра - строительство сетей холодного водоснабжения вдоль улицы Кооперативной с подключением абонентов по улицам Некрасова, Чехова, Лазо и Фрунзе;

11,1 километра - капитальный ремонт холодного водоснабжения от водозабора «Старый Акульшет» до насосной станции 3 подъема;

0,2 километра - строительство сетей холодного водоснабжения в городском парке; капитальный ремонт участка водопроводной сети от станции 3 подъема до ВК-2 вдоль улицы Индустриальной;

капитальный ремонт участка водопровода ВП- 17 от водопроводного колодца ВК-74 до водопроводного колодца ВК-74/5 по улице Терешковой;

ремонт шахтных водозаборных колодцев, расположенных на территории Тайшетского городского поселения.

Вывод из эксплуатации существующих объектов системы централизованного водоснабжения Тайшетского городского поселения не планируется.

В случае изменения плановых мероприятий, данный пункт необходимо актуализировать в соответствии с пунктом 8 Правил разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 года №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»

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

На данный момент система диспетчеризации и телемеханизации в системе централизованного водоснабжения Тайшетского городского поселения отсутствует, на перспективу не планируется.

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

Реализация питьевой воды потребителям с использованием приборного учета в базовом 2021 году составила 43% от общего объема водопотребления. В настоящее время в Тайшетском городском поселении оснащённость потребителей приборами учета составляет: население – 40%, бюджетные учреждения – 80%, промышленные предприятия – 100%.

Федеральным законом Российской Федерации от 23 ноября 2009 года №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (далее – ФЗ №261-ФЗ) для ресурсоснабжающих организаций установлена обязанность выполнения работ по установке приборов учета в случае обращения к ним лиц, которые согласно закону, могут выступать заказчиками по договору. Порядок заключения и существенные условия договора, регулирующего условия установки, замены и (или) эксплуатации приборов учета используемых энергетических ресурсов утвержден приказом Минэнерго России от 07 апреля 2010 № 149.

Во исполнение Федерального закона Российской Федерации № 261-ФЗ необходимо предусмотреть мероприятия по дооборудованию абонентов, в том числе жилищного фонда и бюджетных организаций, водомерными узлами.

Схемой водоснабжения предполагается:

1. До конца 2026 года оснащение многоквартирных домов общедомовыми приборами учета на 98% за счет реализации мероприятий по обеспечению технической готовности внутридомовых сетей.

2. До 2028 года оснащение жилого фонда индивидуальными (поквартирными) приборами учета на 90%;

3. До 2026 года оснащение индивидуальными приборами учета прочих групп потребителей на 90%.

Более подробно о применении приборов учета воды, при осуществлении расчетов за потребленную воду, прописано в пункте 1.3.5 раздела 1.3 настоящей схемы водоснабжения.

4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов по территории муниципального образования.

Схема существующих сетей водоснабжения городского поселения прилагается в электронном и бумажном вариантах. Замена водопроводных сетей не окажет значительного воздействия на условия землепользования и геологическую среду.

Строительство новых объектов системы водоснабжения по территории Тайшетского городского поселения необходимо выполнять в зеленой зоне (газон) и в соответствии с требованиями [СП 42.13330](#) "СНиП 2.07.01-89* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» и СП 31.13330.2021 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения.».

Все работы по замене и капитальному ремонту сетей централизованного водоснабжения необходимо провести по существующему маршруту прохождения трубопроводов.

Водопроводные сети должны быть кольцевыми. Тупиковые линии водопроводов допускается применять:

для подачи воды на производственные нужды – при допустимости перерыва в водоснабжении на время ликвидации аварии;

для подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды – при диаметре труб не свыше 100 мм;

для подачи воды на противопожарные или на хозяйственно-противопожарные нужды независимо от расхода воды на пожаротушение при длине линий не свыше 200 метров.

Не допускается:

кольцевание наружных водопроводных сетей внутренними водопроводными сетями зданий и сооружений;

соединение сетей хозяйственно-питьевых водопроводов с сетями водопроводов, подающих воду не питьевого качества.

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

В городе Тайшет сооружения подземного водозабора рекомендуется оставить на своих местах. Сооружения располагается в удобном месте, как для населения, так и с точки зрения строительства. Водозаборные сооружения работают в штатном режиме, без перебоев.

Рекомендации об изменении мест размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен, нет. В перспективе не планируется размещение новых насосных станций, резервуаров и водонапорных башен.

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

Зоны размещения существующих объектов централизованных систем холодного и горячего водоснабжения в перспективе не изменятся, в связи с тем, что существующее размещение объектов системы водоснабжения в границах городского поселения удовлетворяет потребностям населения.

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

Карты (схемы) существующего размещения объектов централизованной системы холодного и горячего водоснабжения Тайшетского городского поселения прилагаются Приложение 1 к Схеме водоснабжения и водоотведения Тайшетского муниципального образования «Тайшетское городское поселение» картографическая часть.

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

5.1. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к новому строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения при утилизации промывных вод.

В процессе производственно-хозяйственной деятельности человек оказывает все более возрастающее и многообразное воздействие на природную среду, изменяя ее состав. Природоохранные мероприятия, осуществляемые предприятиями, должны полностью компенсировать отрицательное воздействие производства на природную среду, в том числе при организации водоснабжения поселения, таких как сброс (утилизация) промывных вод.

Ежегодная промывка РЧВ осуществляется планоно, без использования реагентов, утилизация промывных вод осуществляется на рельефе.

Вредное воздействие при капитальном ремонте сетей централизованного водоснабжения на водный бассейн не окажет. Планируемый ремонт (перекладка) сети будет проходить по траектории существующей сети централизованного водоснабжения, в границах Тайшетского городского поселения.

5.2. Воздействие на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.)

Во избежание негативного воздействия химических реагентов на окружающую природную среду, при их транспортировке, хранении и применении необходимо придерживаться следующих правил:

для хранения и транспортирования раствора коагулянта следует применять кислотостойкие материалы и оборудование;

условия хранения реагентов должны обеспечивать сохранность их свойств;

при небольшой производительности водоочистных станций склад для хранения реагентов допускается оборудовать в блоке непосредственной очистки воды, в отдельном отсеке (помещении);

помещение для хранения химических реагентов должно быть оборудовано дверными запорами, приточно-вытяжной вентиляцией, а также достаточным освещением.

На территории Тайшетского городского поселения действует озонированная централизованная система водоснабжения. Озонирование является одним из методов обеззараживания воды. Озон применяется для очистки воды от загрязнений природного и антропогенного происхождения.

Так как вода, поступающая из подземного источника, соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и

питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» дополнительные мероприятия по водоподготовке в системе холодного питьевого водоснабжения в городе Тайшете, до настоящего момента не организованы и на перспективу не планируются.

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

6.1. Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения.

В современных рыночных условиях, в которых работает инвестиционно-строительный комплекс, произошли коренные изменения в подходах к нормированию тех или иных видов затрат, изменилась экономическая основа в строительной сфере.

В настоящее время существует множество методов и подходов к определению стоимости строительства, изменчивость цен и их разнообразие не позволяют на данном этапе работы точно определить необходимые затраты в полном объеме.

В связи с этим, на дальнейших стадиях проектирования требуется детальное уточнение параметров строительства на основании изучения местных условий и конкретных специфических функций строящегося объекта.

Схемой водоснабжения стоимость разработки проектной документации объектов централизованных систем водоснабжения определена на основании «Справочников базовых цен на проектные работы в строительстве» (Коммунальные инженерные здания и сооружения, Объекты водоснабжения и канализации), утвержденных приказом Министерства регионального Российской Федерации от 28 мая 2010 года №260.

Базовая цена проектных работ устанавливается в зависимости от основных натуральных показателей проектируемых объектов и приводится к текущему уровню цен умножением на коэффициент, отражающий инфляционные процессы на момент определения цены проектных работ для строительства.

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

Схемой водоснабжения ориентировочная стоимость капитальных вложений определена по проектам объектов-аналогов, каталогам проектов повторного применения для строительства объектов социальной и инженерной инфраструктур.

Расчетная стоимость мероприятий приводится по этапам реализации, с учётом индексов-дефляторов.

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

В разработке схемы не учитывались:

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

Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения представлена в таблице 6.2.1.

Планируемые мероприятия имеют большие капитальные вложения, которые в настоящий момент значительны для бюджета Тайшетского городского поселения. Для реализации проектных мероприятий, в соответствии со статьей 179 Бюджетного кодекса Российской Федерации, необходимо предусмотреть софинансирование за счет бюджетов различных уровней.

Таблица 6.2.1. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения

| № п/п | Наименование работ и затрат | Ед. | Объем работ | Год реализации | | | | | | | | | | |
|-------|---|-----|-------------|----------------|---------|---------|--------|------|------|------|------|------|------|-----------|
| | | | | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033-2041 |
| 1 | Разработка проектно-сметной документации на капитальный ремонт участка водопроводной сети от ВК-53 до ВК-59 по улице Транспортной | шт. | 1 | - | 1000 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2 | Разработка проектно-сметной документации на капитальный ремонт участка водопроводной сети от ВК-10 по улице Индустриальной до ТК-9/1 по улице Российской | шт. | 1 | - | - | - | 1000 | - | - | - | - | - | - | - |
| 3 | Разработка проектно-сметной документации на капитальный ремонт участка водопроводной сети от ВК-7 до ВК-20/3 в микрорайоне Новом | шт. | 1 | - | - | 1000 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 4 | Капитальный ремонт участка водопроводной сети от станции 3 подъема до ВК-2 вдоль улицы Индустриальной в городе Тайшете Тайшетского района Иркутской области | | | - | - | 30660,2 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 5 | Разработка проектно-сметной документации на капитальный ремонт участка водопроводной сети от ТК-1 по улице Полевой до ТК-5 по улице Мира | шт. | 1 | - | - | - | 1000 | - | - | - | - | - | - | - |
| 6 | Капитальный ремонт участка водопровода ВП- 17 от водопроводного колодца ВК-74 до водопроводного колодца ВК-74/5 по улице Терешковой | шт. | 1 | - | - | - | 7609,4 | - | - | - | - | - | - | - |
| 7 | Капитальный ремонт сетей холодного водоснабжения по улице Транспортной от улицы Горького до улицы Рабочей, протяженностью 0,733 км, Ø315, 225,110, 63 мм. | км | 0,733 | | 18145,6 | | | | - | - | - | - | - | - |

| № п/п | Наименование работ и затрат | Ед. | Объем работ | Год реализации | | | | | | | | | | |
|-------|--|-----|-------------|----------------|---------|---------|---------|---------|----------|------|------|------|------|-----------|
| | | | | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033-2041 |
| 8 | Ремонт шахтных водозаборных колодцев, расположенных на территории Тайшетского городского поселения | шт. | н/д | - | 200,0 | 200,0 | 200,0 | - | - | - | - | - | - | - |
| 9 | Капитальный ремонт сетей холодного водоснабжения от водозабора «Старый Акульшет» до насосной станции 3 подъема –Ø=400мм; | км | 11,1 | - | 20257,5 | 20257,5 | 20257,5 | 20257,5 | - | - | - | - | - | - |
| 10 | Строительство сетей холодного водоснабжения вдоль улицы Кооперативной с подключением абонентов по улицам Некрасова, Чехова, Лазо и Фрунзе | км | 2,1 | - | | | 5250 | 5250 | 5250 | - | - | - | - | - |
| 11 | Строительство сетей холодного водоснабжения в городском парке | км | 0,2 | - | | 1500,0 | | | - | - | - | - | - | - |
| 12 | Разработка проекта зоны санитарной охраны источника питьевого водоснабжения для скважин, расположенных по адресу: улица Первомайская, 63, улица Тимирязева, 90Н, улица Кирова, 224А/1, улица Свердлова, 118Б | шт. | 3 | - | | 1200,0 | | | - | - | - | - | - | - |
| 13 | Капитальный ремонт сетей холодного водоснабжения по улице Индустриальной от станции 3-го подъёма до микрорайона им. Мясникова , Ø315 мм. | км | 1,263 | - | - | 9219,9 | | | - | - | - | - | - | - |
| ИТОГО | | | | | | | | | 169715,1 | | | | | |

7. ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

В разделе рассмотрены показатели развития систем централизованного холодного (питьевого) водоснабжения в Тайшетском городском поселении при расчетном потреблении воды на перспективу до 2041 года. Динамика плановых целевых показателей развития централизованной системы представлена в таблице 7.1.

Согласно Приказа Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 4 апреля 2014 года №162/пр «Об утверждении перечня показателей надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, порядка и правил определения плановых значений и фактических значений таких показателей» к показателям надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения относятся:

- а) показатели качества воды (в отношении питьевой воды и горячей воды);
- б) показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;
- в) показатели эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды).

Показателями качества питьевой воды являются:

а) доля проб питьевой воды, подаваемой с источников водоснабжения, водопроводных станций или 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;

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

В городе Тайшете, вода, поднятая на водозаборных сооружениях для централизованной сети водоснабжения, за базовый 2021 год, проходила проверку и лабораторные испытания и соответствует всем требованиям, предъявляемым к воде питьевого назначения. По результатам лабораторных испытаний вода соответствует требованиям, предъявляемым к воде питьевого назначения.

Показателем надежности и бесперебойности водоснабжения является количество перерывов в подаче воды, зафиксированных в местах исполнения обязательств организацией, осуществляющей горячее водоснабжение, холодное водоснабжение, по подаче горячей воды, холодной воды, возникших в результате аварий, повреждений и иных технологических нарушений на объектах централизованной системы холодного водоснабжения, горячего водоснабжения, принадлежащих организации, осуществляющей горячее водоснабжение, холодное водоснабжение, в расчете на протяженность водопроводной сети в год (ед./км).

Показателями энергетической эффективности являются:

а) доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения при транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть (в процентах);

б) удельное количество тепловой энергии, расходуемое на подогрев горячей воды (Гкал/куб. м);

в) удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки питьевой воды, на единицу объема воды, отпускаемой в сеть (кВт*ч/куб. м);

г) удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки питьевой воды, на единицу объема транспортируемой воды (кВт*ч/куб. м);

Согласно проведенным ООО «Водоресурс» и ООО «Интехцентр» расчетам потребления воды по Тайшетскому городскому поселению, в базовом 2021 году, доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения при транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть (в процентах) –16,08%.

Удельное количество тепловой энергии, расходуемое на подогрев горячей воды для закрытой системы 0,0534 Гкал/м³, для открытой системы 0,066 Гкал/м³.

Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки и транспортировки питьевой воды, на единицу объема воды, отпускаемой в сеть– 2,45 кВт*ч/м³.

Таблица 7.1. Динамика целевых показателей развития централизованной системы водоснабжения

| Группа | Целевые индикаторы | Существующие | | Планируемые целевые показатели | | | | | | | | | | | |
|---|--|--------------|------|--------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|-----------|
| | | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2023-2037 | 2038-2041 |
| 1. Показатели качества воды | 1. Доля проб питьевой воды, подаваемой с объектов централизованной системы водоснабжения не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды, % | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 2. Доля проб питьевой воды в распределительной водопроводной сети, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения | 1. Водопроводные сети, нуждающиеся в замене, км | 21,1 | 21,1 | 21,1 | 18,4 | 14,4 | 11,6 | 8,8 | 8,8 | 8,8 | 8,8 | 8,8 | 8,8 | 8,8 | 8,8 |
| | 2. Аварийность на сетях водопровода (ед/км) | 0,46 | 0,46 | 0,43 | 0,35 | 0,29 | 0,26 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 |
| | 3. Износ металлических водопроводных сетей (в процентах), % | 80,0 | 80,0 | 80,0 | 67,20 | 52,46 | 42,33 | 32,20 | 32,20 | 32,20 | 32,20 | 32,20 | 32,20 | 32,20 | 32,20 |
| 3. Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды | 1. Доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения при транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть (в | 16 | 16 | 15 | 12 | 10 | 9 | 8 | 8 | 8 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | процентах), % | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2. Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки и транспортировки питьевой воды, на единицу объема воды, отпускаемой в сеть (кВт*ч/куб. м) | 2,45 | 2,45 | 2,45 | 2,34 | 2,27 | 2,21 | 2,15 | 2,15 | 2,15 | 2,15 | 2,15 | 2,15 | 2,15 | 2,15 | 2,15 |

8. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Эксплуатировать и обслуживать выявленные бесхозяйные сети водоснабжения согласно пункта 5 статьи 8 главы 5 Федерального закона Российской Федерации от 07 декабря 2011 года 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» должна организация, которая осуществляет водоснабжение и сети водоснабжения которой непосредственно присоединены к указанным бесхозяйным объектам, со дня подписания с органом местного самоуправления передаточного акта указанных объектов до признания на такие объекты права собственности, а именно ООО «Водоресурс».

Сведения об объекте, имеющем признаки бесхозяйного, могут поступать от исполнительных органов государственной власти Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, а также на основании заявлений юридических и физических лиц, а также выявляться эксплуатирующими организациями в ходе осуществления технического обследования централизованных сетей.

Постановка бесхозяйного недвижимого имущества на учет в органе, осуществляющем государственную регистрацию прав на недвижимое имущество и сделок с ним, признание в судебном порядке права муниципальной собственности на указанные объекты осуществляется структурным подразделением администрации Тайшетского городского поселения.

Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоснабжения на территории Тайшетского городского поселения представлены в таблице 8.1.

Таблица 8.1. Перечень бесхозяйных объектов водоснабжения Тайшетского городского поселения.

| № п/п | Наименование объекта | Адрес объекта | Технические характеристики, протяженность (метр) |
|-------|--|---|--|
| 1 | Водопроводная сеть | по улице Рабочей от колодца ВК-52-4 до здания, расположенного по адресу: улица Северовокзальная, №26 | 125 |
| 2 | Водопроводная сеть (38:29:000000:3503) | от тепловой камеры ТК-4 до тепловой камеры ТК-4-2 в районе жилых домов №21 и №19 по улице Юбилейной, диаметром 25мм, состоящей из 2-х колодцев. | 81 |

| | | | |
|----|---|---|-----|
| 3 | Водопроводная сеть (38:29:020334:208) | от жилого дома №170 до жилого дома №190 по улице Новой, по четной стороне улицы | 388 |
| 4 | Водопроводная сеть (38:29:011301:385) | от ВК-66-2 до ввода в многоквартирный дом №35 по улице Северовокзальной | 5 |
| 5 | Водопроводная сеть (38:29:011301:386) | от ВК-66-1 до ВК-66-2 по нечетной стороне улицы Суворова, имеет в составе 2 колодца | 130 |
| 6 | Водопроводная сеть (38:29:000000:3519) | от пересечения улицы Тимирязева и улицы Пионерской, вблизи жилого дома №116 по улице Тимирязева, до пересечения улицы Пионерской и улицы Новой, вблизи жилого дома №170 по улице Новой, по нечетной стороне улицы Пионерской | 183 |
| 7 | Водопроводная сеть (38:29:000000:3520) | от водонапорной башни по улице Тимирязева, №201н до жилого дома №136 по улице Тимирязева | 30 |
| 8 | Водопроводная сеть (38:29:000000:3521) | от ВК-66-2 до ВК-66-3 по нечетной стороне улицы Суворова, имеет в составе 2 колодца | 34 |
| 9 | Водопроводная сеть (38:29:000000:3523) | от жилого дома №136 по улице Тимирязева до жилого дома №112 по улице Тимирязева, по четной стороне улицы Тимирязева | 771 |
| 10 | Водопроводная сеть (38:29:000000:3524) | от водопроводного колодца ВК-66 до от водопроводного колодца ВК-66- по нечетной стороне улицы Суворова, имеет в составе 3 колодца | 28 |
| 11 | Водопроводная сеть | от водопроводного колодца ВК-1 вблизи социального приюта для детей и подростков «Аистенок», расположенного по адресу: улица Первомайская, №59, до водопроводного колодца ВК на территории школы-интернат №19, расположенного по адресу: улица Первомайская, 48, имеет в составе 2 колодца | 62 |
| 12 | Предполагаемый пожарный водоём, м ² | юго-западнее земельного участка расположенного по адресу: улица Шевченко, №1 (МКОУ СОШ №85). | 260 |

9. ЭЛЕКТРОННАЯ МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Электронная модель систем водоснабжения и (или) водоотведения-информационная система, включающая в себя базы данных, программное и техническое обеспечение, предназначенная для хранения, мониторинга и актуализации информации о технико-экономическом состоянии централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, осуществления механизма оперативно-диспетчерского управления в указанных централизованных системах, обеспечения проведения гидравлических расчетов.

В соответствии с пунктом 11 Правил разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения, утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 года №782, электронная модель систем водоснабжения и (или) водоотведения разрабатывается для поселений, городских округов с населением 150 тысяч человек и более, таким образом, в соответствии с требованиями к разработке схем водоснабжения и водоотведения, разработка электронной модели для Тайшетского городского поселения, не является обязательной. Кроме того, в настоящий момент, система централизованного водоснабжения и водоотведения не имеет диспетчеризацию и телемеханизацию, где электронная модель дополнила бы возможность дополнительного регулирования системы централизованного водоснабжения и водоотведения.

Численность населения Тайшетского городского поселения на базовый 2021 год составляет 32592 человека.

СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ
ТАЙШЕТСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ТАЙШЕТСКОЕ ГОРОДСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ»
НА ПЕРИОД 2023 - 2041 ГОДЫ

1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ.

1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения, городского округа и деление территории поселения, городского округа на эксплуатационные зоны.

В Тайшетском городском поселении наряду с централизованным водоснабжением организовано централизованное водоотведение.

Централизованные системы водоотведения предотвращают негативные последствия воздействия сточных вод на окружающую природную среду. После очистки, сточные воды, поступающие от абонентов, сбрасываются в водные объекты. Системы водоотведения тесно связаны с системами водоснабжения. Потребление и отвод воды от каждого санитарного прибора, квартиры и здания без ограничения обеспечивают высокие санитарно-эпидемиологические и комфортные условия жизни людей.

Правильно спроектированные и построенные системы отведения стоков, при нормальной эксплуатации, позволяют своевременно отводить огромные количества сточных вод, не допуская аварийных ситуаций со сбросом неочищенного стока в водные объекты. Это, в свою очередь, позволяет значительно снизить затраты на охрану окружающей среды и избежать ее катастрофического загрязнения.

Централизованные системы водоотведения Тайшетского городского поселения представляют собой комплекс взаимосвязанных инженерных сооружений, условно разделенный на три составляющих:

сбор и транспортировка хозяйственно-бытовых сточных вод от населения и предприятий, направляемых по самотечным и напорным коллекторам на канализационные очистные сооружения;

механическая и биологическая очистка хозяйственно-бытовых стоков на канализационных очистных сооружениях;

обработка и утилизация осадков сточных вод.

В настоящее время в Тайшетском городском поселении отведение хозяйственно-бытовых стоков осуществляется централизованным и децентрализованным способом.

Транспортировку и очистку сточных вод осуществляют следующие предприятия коммунального комплекса:

Общество с ограниченной ответственностью «Биоочистка» (далее – ООО «Биоочистка»): ИНН 3815011881, основной вид деятельности: сбор и обработка сточных вод, юридический адрес: 665004, Иркутская область, город Тайшет, улица Партизанская, здание 18а/2н.

Общество с ограниченной ответственностью «Интехцентр» (далее – ООО «Интехцентр»). ИНН 3816997900, основной вид деятельности: сбор и обработка сточных вод, юридический адрес: 665002, Иркутская область, город Тайшет, улица Пушкина, дом 63-1\1.

Общая протяженность канализационных сетей в городе составляет 43,2 километра, в том числе:

протяженность канализационных сетей обслуживающей организации ООО «Биоочистка» 39,2 километра, год строительства – 1957-2020 годы, глубина прокладки труб от 2 до 6 метров. По данным обслуживающей организации износ сетей на базовый 2021 год составляет 75%;

протяженность канализационных сетей обслуживающей организации ООО «Интехцентр» составляет 4,0 километра, год строительства сетей – 1970 год, глубина

прокладки труб 1,5 метра. В настоящее время, по данным обслуживающей организации, износ сетей на базовый 2021 год составляет 85%.

Водоотведение Тайшетского городского поселения представляет собой сложную инженерную систему, включающую в себя кроме сетей:

- канализационные насосные станции – 6 единиц;
- канализационно – очистные сооружения – 1 единица;
- канализационные колодцы - 1204 единицы.

В основной части хозяйственно-бытовые стоки, на территории Тайшетского городского поселения, по средствам самотечно-напорных коллекторов поступают на канализационно-очистные сооружения, собственником которых является «ООО Водоканал» (далее - КОС№1).

На КОС №1 осуществляется механическая очистка хозяйственно-бытовых и производственных стоков, биологическая очистка и доочистка смеси хозяйственно-бытовых и производственных стоков, удаление и складирование осадков хозяйственно-бытовых стоков, обезвоживание осадков после механической очистки стоков.

Перекачка сточных вод по сети централизованного водоотведения до КОС №1 осуществляется 4 канализационно-насосными станциями (далее – КНС), которые эксплуатируются с 1975 года.

Уровень износа КНС составляет 56%.

Сброс очищенных и обеззараженных сточных вод производится в реку Бирюса.

Централизованная система хозяйственно-бытовой канализации существует в Центральном, Северо-западном, Северном районах города и незначительной протяженности в Южном районе города. Вся многоэтажная жилая и общественная застройка города канализована, кроме малоэтажной, частного сектора и организаций, расположенных в приспособленных зданиях старой постройки. Для приема стоков в этих районах оборудовано 72 выгребов разного уровня. Откачивание и вывоз стоков с выгребов осуществляется на сливную станцию КОС №1 специальным автотранспортом.

Услуги водоотведения осуществляются на основании заключённых договоров на водоотведение с абонентами (населением, бюджетными организациями, предприятиями).

Поверхностный сток с селитебных территорий и площадок предприятий является одним из источников загрязнения водных объектов взвешенными веществами и нефтепродуктами. Водным законодательством Российской Федерации запрещается сброс в водные объекты неочищенных до установленных нормативов дождевых, талых и поливомоечных вод, отводимых с селитебных и промышленных территорий.

Отвод поверхностного стока на территории Тайшетского городского поселения осуществляется по рельефу и кюветам, а также вдоль дорог. Закрытая сеть ливневой канализации на территории города отсутствует.

Исходя из определения эксплуатационной зоны водоотведения в централизованной системе водоотведения Тайшетского городского поселения, можно выделить следующие эксплуатационные зоны:

Зона 1 Центральный, Северо-западный, Северный районы города Тайшет, зона деятельности ООО «Биоочистка»;

Зона 2 Южный район города Тайшет, зона деятельности ООО «Интехцентр».

1.2. Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения, включая описание существующих канализационных очистных сооружений, в том числе оценку соответствия применяемой технологической схемы очистки сточных вод требованиям обеспечения нормативов качества очистки сточных вод, определение существующего дефицита (резерва) мощностей сооружений и описание локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами

1.2.1. Биологические очистные сооружения КОС №1

Биологические очистные сооружения КОС №1 расположены по адресу: Иркутская область, Тайшетский район 1,4 километра к северо-востоку от северо-восточной границы

города Тайшета, 1,0 километр на северо-запад от железной дороги Тайшет-Братск, 2,3 километра на юго-запад от южной границы поселка железнодорожной станции Акульшет.

Одной из целей и предметов деятельности ООО «Биоочистка» является прием и очистка стоков на биологических очистных сооружениях КОС №1. По составу это производственные стоки и коммунально-бытовые стоки от жителей, предприятий и организаций, магазинов, поликлиник, больниц, школ, детских садов Тайшетского городского поселения.

Категория сточных вод, поступающих на очистные сооружения, промышленные и хозяйственно-бытовые.

Все оборудование КОС №1 содержится в работоспособном состоянии. Предприятием ООО «Биоочистка» своевременно проводятся профилактические и ремонтные работы, что позволяет избегать аварийных ситуаций.

КОС №1 в эксплуатации с 1982 года, являются очистными биологической очистки с доочисткой, производительностью 7-8 тысяч м³/сутки. Физический износ КОС №1 – 39%.

На КОС №1 осуществляется:

механическая очистка хозяйственно-бытовых и производственных стоков;

биологическая очистка и доочистка смеси хозяйственно-бытовых и производственных стоков;

удаление и складирование осадков хозяйственно-бытовых стоков;

обезвоживание осадков после механической очистки стоков.

Сточные воды поступают в приемную камеру, а затем самотеком подаются на механическую очистку – решетки. Собранный мусор и крупные примеси поступают в контейнер-накопитель для утилизации. Очищенная от мусора сточная вода поступает в песколовки. Далее стоки поступают в два первичных отстойника, где производится очистка сточных вод от минеральных и других загрязнений. Затем стоки поступают на биологическую очистку в аэротенки, где происходит биохимический процесс окисления загрязнений, содержащихся в сточных водах активным илом. В аэротенках также происходит процесс очистки за счет сорбции загрязнений на хлопьях активного ила. Далее иловая смесь поступает во вторичные отстойники, где происходит разделение биохимически очищенной воды и активного ила. Из вторичных отстойников очищенные стоки поступают на обеззараживание в хлораторную установки, для бактерицидного обеззараживания воды жидким хлором. Сброс очищенных и обеззараженных сточных вод производится в реку Бирюса.

1.2.2. Локальные очистные сооружения.

Потребители, не обеспеченные централизованным водоотведением, используют локальные очистные сооружения (септик) или резервуары накопители сточных вод (выгребные ямы). Для приема стоков, для данных потребителей, оборудовано 72 выгреба разного уровня. Откачивание и вывоз стоков с выгребов осуществляется на сливную станцию КОС №1 специальным автотранспортом.

1.3. Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения (территорий, на которых водоотведение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем.

Технологические зоны централизованного водоотведения Тайшетского городского поселения представлены в Приложении 2 к настоящей Схеме водоснабжения и водоотведения Тайшетского муниципального образования «Тайшетское городское поселение».

К зоне централизованного водоотведения Тайшетского городского поселения относится:

технологическая зона №1, обслуживается ООО «Биоочистка», это Центральный, Северо-западный, Северный районы Тайшетского городского поселения;

технологическая зона №2, обслуживается ООО «Интехцентр», это Южный район Тайшетского городского поселения.

Схема технологических зон водоотведения приведена на рисунке 1 (рисунок не приводится).

Общий процент абонентов обхваченных централизованной системой водоотведения составляет 65,6%.

1.4. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения.

На КОС №1 отстойник задерживает до 60% взвешенных веществ. Исходный шлам состоит приблизительно из 50% минеральной и 50% органической части. Содержание тяжелых металлов в минеральной части находится в пределах существующих для осадков норм. Органическая часть представлена дизельной, керосиновой и масляной фракциями нефти и продуктами нефтехимического синтеза. Многолетняя толща депонированного шлама населена микроорганизмами, значительное количество которых обладает способностью к метаболизму нефтеорганических компонентов шлама. Однако условия в толще шлама, при условии его депонирования (повышенная влажность, низкая концентрация кислорода, отсутствие биогенов), не способствуют активной жизнедеятельности микроорганизмов и поэтому они находятся в состоянии покоя.

Обезвреживание осадков естественным путем происходит за счет длительного периода его хранения в естественных условиях, что приводит к перегниванию шламовой массы под воздействием травяного покрова в верхнем слое.

Участок обезвреживания осадков естественным путем состоит из:

бетонного основания, ограниченного со всех сторон земляными дамбами с бетонированными откосами;
системы перекачивания осадка;
дренажной системы.

1.5. Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них, включая оценку их износа и определение возможности обеспечения отвода и очистки сточных вод на существующих объектах централизованной системы водоотведения

Сточные воды, образующиеся в черте населенных мест и на промышленных предприятиях, можно подразделить на:

- 1) бытовые, которые образуются в жилых, общественных, коммунальных и промышленных зданиях;
- 2) производственные, образующиеся в результате использования воды в различных технологических процессах;
- 3) дождевые, образующиеся на городской территории, при выпадении дождя и таянии снега.

Централизованная система водоотведения представлена на территории Тайшетского городского поселения в Центральном, Северо-западном, Северном районах города и незначительной протяженности в Южном районе города.

Функционирование и эксплуатация канализационных сетей систем водоотведения осуществляются на основании «Правил технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации», утвержденных приказом Госстроя Российской Федерации от 30 декабря 1999 года №168.

Протяженность канализационных сетей на территории Тайшетского городского поселения составляет 43,2 километра диаметром от 500 до 1000 мм, в том числе главный коллектор – 15,1 километра, из них напорный – 1,69 километра, самотечный – 13,41 километра.

Материал труб: чугун – 27,1 километра, керамика – 11,5 километра, железобетон – 4 километра, асбестоцемент – 0,6 километра.

Строительство сетей водоотведения проводится с 1970 года по настоящее время.

Износ существующих сетей водоотведения в северной части города – 75%, в южной – 85%.

В замене нуждается 3,5 километров магистральных коллекторов, 6,9 километров уличных сетей.

На сетях канализации имеются смотровые колодцы, расположенные через 35-75 метров, в зависимости от диаметров трубопроводов и количества присоединений. Колодцы выполнены из сборного железобетона и кирпича. Глубина колодцев колеблется от 1 до 9 метров, в зависимости от уклона и рельефа местности.

Отвод поверхностного стока на территории Тайшетского городского поселения осуществляется по рельефу и кюветам, а также вдоль дорог. Закрытая сеть ливневой канализации на территории города отсутствует.

Перекачка сточной жидкости на КОС №1 осуществляется 4 канализационно-насосными станциями, которые расположены в Центральном, Северо-западном, Северном районах города.

Всего в эксплуатации ООО «Биоочистка» 6 канализационных насосных станций, которые эксплуатируются с 1975 года. Уровень износа КНС составляет 56%.

В таблице 1.5 указан перечень и сведения о техническом состоянии объектов централизованной системы водоотведения.

Таблица 1.5. Перечень и сведения о техническом состоянии объектов централизованной системы водоотведения

| № п/п | Наименование объектов | Год ввода в эксплуатацию | Характеристика | Износ |
|-------|---------------------------------------|--------------------------|---|-------|
| 1 | Канализационные сети ООО «Интехцентр» | | | |
| 1.1 | Канализационные сети | 1970-2001 | Протяженность 4 км; Глубина прокладки – 1,5 м; Материал – сталь, чугун; Диаметр труб – 100-300. | >85 |
| 2 | Канализационные сети ООО «Биоочистка» | | | |
| 2.1 | Канализационные сети | 1957-2020 | Протяженность 39,2 км; Глубина прокладки – от 2 до 6 м; Материал – сталь, керамика, полиэтилен, железобетон; Диаметр труб – 150-600; | >75 |
| 3 | КНС эксплуатируемые ООО «Интехцентр» | | | |
| 3.1 | КНС «Мелькомбинат» | 1975 | Мощность эл.двигателя - 18,5 квт/час Производительность – 160 м ³ /сутки | 56 |
| 3.2 | КНС «МОУ СОШ №2» | 1975 | Мощность эл.двигателя - 18,5 квт/час Производительность – 160 м ³ /сутки | 56 |
| 4 | КНС эксплуатируемые ООО «Биоочистка» | | | |
| 4.1 | КНС-1 (улица Горького, 15н) | 1975 | Мощность эл.двигателя - 55 квт/час Производительность – 3224 м ³ /сутки | 56 |
| 4.2 | КНС-2 (улица Партизанская, 18а-2н) | 1975 | Мощность эл.двигателя - 37 квт/час Производительность – 1542 м ³ /сутки | 56 |
| 4.3 | КНС-3 (улица Транспортная, 35б) | 1975 | Мощность эл.двигателя - 45 квт/час Производительность – 1609 м ³ /сутки | 56 |
| 4.4 | КНС-4 (улица Осипенко, 1г) | 1975 | Мощность эл.двигателя - 45 квт/час Производительность – 1609 м ³ /сутки | 56 |
| 5 | КОС эксплуатируемые ООО «Биоочистка» | | | |
| 5.1 | КОС №1 | 1982 | Производительность – 7-8 тысяч м ³ /сутки | 39 |

1.6. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости.

Централизованная система водоотведения представляет собой сложную систему инженерных сооружений, надежная и эффективная работа которых является одной из важных составляющих благополучия города.

Приоритетными направлениями развития системы водоотведения являются повышение качества очистки стоков и надежности работы сетей и сооружений. Практика показывает, что сети являются, не только наиболее функционально значимым элементом системы канализации, но и наиболее уязвимыми с точки зрения надежности. По-прежнему острой остается проблема износа канализационной сети. Поэтому необходимо уделять особое внимание их реконструкции и модернизации.

В условиях капитального строительства и ввода в эксплуатацию новых объектов в городе, для дальнейшего развития системы централизованного водоотведения, необходимо обеспечить строительство канализационных сетей для подключения новых потребителей.

Для вновь прокладываемых участков канализационных трубопроводов наиболее надежными долговечным материалом является полиэтилен. Этот материал выдерживает ударные нагрузки при резком изменении давления в трубопроводе, является стойким к электрохимической коррозии.

Безопасность водоотведения может быть реализована путем строительства биологических очистных сооружений канализации, например, аэротенки. Причем для исключения нарушения биохимических процессов при эксплуатации канализационных очистных сооружений необходимо устранить возможные перебои в энергоснабжении, поступление токсичных веществ, ингибирующих процесс биологической очистки, снижением количества отказов насосного оборудования.

Важным способом повышения надежности очистных сооружений, особенно в условиях экономии энергоресурсов, является внедрение автоматического регулирования технологического процесса.

В настоящее время система водоотведения в целом позволяет обеспечить бесперебойное отведение и очистку сточных вод. Сброс неочищенных сточных вод из системы централизованной канализации в водные объекты, рельеф и территорию города не допускается со времени ввода в эксплуатацию городских канализационных очистных сооружений.

Основными техническими проблемами эксплуатации сетей и сооружений водоотведения являются:

износ сетей водоотведения;

износ и высокая энергоемкость оборудования канализационных насосных станций в Южном районе города;

отсутствие централизованной системы водоотведения на части территории Тайшетского городского поселения.

Кроме этого, отсутствие систем сбора и очистки поверхностного стока в города способствует загрязнению грунтовых вод, а также подтоплению территории.

Основными факторами, оказывающими негативное влияние на надежность и безопасность очистных канализационных сооружений, является: перебои в энергоснабжении; поступление со сточными водами токсических загрязняющих веществ (залповые поступления нефтепродуктов, мазута, солей тяжелых металлов и т.п.), залповые поступления ливневых сточных вод.

В соответствии с Правилами технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации, утвержденными Приказом Госстроя Российской Федерации от 30 декабря 1999 года № 168, управляемость процессами безопасности и надежности функционирования объектов централизованной системы водоотведения обеспечивается:

организацией службы эксплуатации системы водоотведения в соответствии с нормативами;

организацией диспетчерской службы по контролю за технологическими процессами водоотведения, ликвидации повреждений и отказов на объектах системы водоотведения;

организацией надлежащего технологического и лабораторного контроля процессов отведения и очистки сточных вод, мониторинга влияния очищенных сточных вод на водоприёмник;

регулярным обучением и повышением квалификации персонала;

регулярной актуализацией инструкций и планов ликвидации аварийных ситуаций, тренировочных занятий по действиям персонала в нештатных ситуациях;

внедрением системы менеджмента качества в соответствии с требованиями ISO 9001: 2008 на объектах системы водоотведения.

С целью обеспечения безопасности, надежности и управляемости при эксплуатации системы водоотведения необходимо:

1. В 2023 году завершить работы по строительству напорного канализационного коллектора для перекачки стоков с Южной части города на КОС №1.

2. В период до 2041 года:

2.1. Обеспечить ежегодную перекладку (реновацию) ветхих трубопроводов.

2.2. Обеспечить применение в процессах прокладки новых, реновацию действующих канализационных сетей, труб из материалов стойких к «истиранию» и «газовой» коррозии, а именно из полиэтилена, стеклопластика, труб из высокопрочного чугуна с шаровидным графитом и тому подобное, со сроком эксплуатации не менее 50 лет.

2.3. Планировать работы по санации действующих канализационных сетей трубами методами цементно-песчаного покрытия, формирования защитного эпоксидно-стеклопластикового рукава с целью защиты внутренней поверхности трубопроводов, которые позволяют продлить гарантированный срок безотказной работы сетей на 30 и более лет.

2.4. Обеспечить резервирование энергоснабжения КНС не менее чем из двух источников электропитания. При отсутствии технической возможности, установить на объектах стационарные дизель-генераторы, включающиеся автоматически при отказах централизованной системы энергоснабжения.

2.5. Провести модернизацию механического и электротехнического оборудования КНС в Южном районе города Тайшет с целью снижения износа на 15-20% от существующего уровня.

Модернизация объектов коммунальной инфраструктуры позволит:

1) обеспечить более комфортные условия проживания населения Тайшетского городского поселения путем повышения качества предоставления услуг водоотведения;

2) обеспечить более рациональное использование водных ресурсов;

3) улучшить экологическое состояние территории города.

1.7. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду.

Одной из основных проблем системы водоотведения является ее негативное влияние на экологию. Сброс неочищенных и недостаточно очищенных сточных вод приводит к загрязнению естественных водоемов. Наиболее интенсивному антропогенному воздействию подвергаются пресные поверхностные воды суши (реки, озера, болота и др.). Не только ядовитые химические и нефтяные загрязнения, но и избыток органических и минеральных веществ также опасны для водных экосистем.

Экологический аспект данной проблемы состоит в том, что загрязнение водоемов сточными водами приводит к изменению химического состава воды, нарушению круговорота веществ, разрушению естественных экосистем, исчезновению отдельных видов флоры и фауны, генетическому ущербу.

Социальный аспект состоит в том, что загрязнение природных вод приводит к нарушению качества питьевой воды, вызывает различные заболевания, население не может в полной мере использовать водоемы в рекреационных целях.

По состоянию на начало 2022 года в Тайшетском городском поселении из общего объема стоков, 70% проходит очистку на канализационных очистных сооружениях, которые в дальнейшем сбрасываются в реку Бирюса. По результатам бактериологических исследований хозяйственно-бытовые сточные воды КОС № 1 после очистки отвечают нормативным требованиям. В связи с отсутствием данных по химическому анализу проб воды водоема в местах сброса оценить степень негативного воздействия на окружающую среду невозможно.

Способность рек к самоочищению зависит от водности и температурного режима реки (периода, когда температура воды выше 16⁰С активизируются биологические процессы) и для реки Бирюса и речки Акульшетка она оценивается как умеренная. В определенной степени положительным является и факт ежегодного сброса большого количества воды в весенний период, что способствует некоторой «промывке» водоемов.

В соответствии с Водным кодексом Российской Федерации, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 03 июня 2006 года № 74-ФЗ, для всех водоёмов естественного происхождения вдоль уреза воды устанавливаются водоохранные зоны. Основное назначение водоохранной зоны – защита водного объекта и сложившейся в его пределах экосистемы от деградации. Дополнительно, в пределах водоохранных зон по берегам водоёмов, выделяются прибрежные защитные полосы, представляющие собой территорию строгого ограничения хозяйственной деятельности.

В соответствии с Водным кодексом в водоохранной зоне запрещено движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие.

Хозяйственное использование застроенных территорий, попадающих в водоохранную зону водных объектов, должно вестись при условии обеспечения сохранности водоемов от загрязнения и деградации. На объектах, находящихся в водоохранных зонах и прибрежно-защитных полосах, должны быть предусмотрены мероприятия по перехвату и очистке поверхностных стоков.

На время строительства жилых комплексов ожидается негативное воздействие на окружающую среду загрязненным поверхностным стоком от используемой строительной техники.

При проведении земляных работ наблюдается значительное загрязнение грунта горюче-смазочными материалами на путях загрузки и выгрузки грунта, в местах стоянок земляно-транспортных и др. дорожно-строительных машин.

Дорожно-строительные машины характеризуются значительными потерями горюче-смазочных материалов (например, для бульдозера потери составляют 5–30%).

В период строительства концентрация загрязняющих веществ может составлять: взвешенных веществ до 2000-2500 мг/л, нефтепродуктов 3-5 мг/л.

Для минимизации возникающего ущерба площадки для стоянки строительной техники необходимо обваловывать грунтом. Для предотвращения загрязнения территории поверхностным стоком необходимо предусмотреть устройство ливневой канализации на территории строительной площадки с последующим отводом ливневого стока в заглублённую аккумулирующую металлическую ёмкость, осадок из которой по мере накопления должен утилизироваться. При обеспечении надёжной гидроизоляции системы отвода поверхностного стока и своевременной откачке осадка из приёмной ёмкости неблагоприятного воздействия на окружающую среду не произойдёт.

На время строительных работ на месте их проведения должны быть запрещены свалки мусора и отходов производства, мойка и ремонт автомобилей и другой строительной техники.

После введения в эксплуатацию планируемой жилой застройки основными загрязнителями поверхностного стока будут: продукты эрозии, смываемые с открытых грунтовых поверхностей, пыль, бытовой мусор, вымываемые компоненты дорожных

покрытий, а также нефтепродукты, попадающие на поверхность водосбора в результате неисправностей автотранспорта и другой техники.

Необходимо проводить мероприятия по восстановлению загрязненных водоемов, полностью устраняя причиненный ущерб.

В настоящий момент бытовые стоки - это колоссальная проблема как с точки зрения экологии и окружающей среды, так и с экономической стороны. Из хозяйственных бытовых стоков в гидросферу поступают органические вещества, которые разлагаются колониями потребляющих кислород бактерий. При необходимом доступе воздуха аэробные бактерии перерабатывают стоки в экологически безвредные вещества. При ограниченном доступе кислорода к нечистотам снижается жизнедеятельность аэробных бактерий, вследствие чего развиваются анаэробные бактерии, подразумевающие процесс гниения.

В хозяйственно-бытовых стоках, которые не были достаточно глубоко очищены или не были подвержены биологической очистке вовсе, могут содержаться опасные для человека болезнетворные вирусы и бактерии, при попадании которых в питьевую воду могут развиваться опасные заболевания. Фрукты и овощи, удобренные неочищенными отходами бытовых сточных вод, также могут быть заражены. Наиболее частой причиной возникновения брюшного тифа из-за употребления водных беспозвоночных, например, мидий и устриц, является заражение мест их обитания неочищенными сточными водами, в первую очередь канализационными стоками.

С нечистотами из хозяйственно-бытовых стоков в воду также попадают пестициды, фенолы, поверхностно-активные вещества (к примеру, моющие средства). Их процесс разложения протекает крайне медленно, некоторые вещества не разлагаются вовсе. По пищевым цепям из организмов водных животных и рыб эти вещества попадают в человеческий организм, негативно воздействуют на здоровье человека, что в дальнейшем может привести к различным острым хроническим и инфекционным заболеваниям.

В условиях интенсивной хозяйственной деятельности на территории города, поверхностный сток, поступающий с селитебной и промышленной территорий, оказывает большое влияние на качество воды. Несмотря на резкое увеличение расхода воды в водотоках в периоды весеннего половодья и летне-осенних дождей, концентрация взвешенных веществ и нефтепродуктов в поверхностном стоке оказывается выше, чем в межень за счёт их выноса талым и дождевым стоками с водосбора.

К обострению проблемы загрязнения приведёт рост расходов поверхностного стока, связанный с намечаемым увеличением площадей застройки в населённых пунктах, и, следовательно, увеличением площадей с твёрдым покрытием, ростом автомобильного парка. Ещё одним аспектом влияния транспорта является зимняя расчистка дорог. Загрязнённый нефтепродуктами и солями снег складывается вдоль дорог и в период снеготаяния является ещё одним загрязнителем поверхностных вод и грунтов.

Основными видами загрязняющих веществ, содержащихся в дождевых и талых сточных водах, являются плавающий мусор (листья, ветки, бумажные и пластмассовые упаковки и др.), взвешенные вещества (пыль, частицы грунта), нефтепродукты, органические вещества (продукты разложения растительного и животного происхождения), соли (хлориды, в основном содержатся в талом стоке во время оттепелей), химические вещества (их состав определяется наличием и профилем предприятий).

Концентрация загрязняющих веществ изменяется в широком диапазоне в течение сезонов года и зависит от многих факторов: степени благоустройства водосборной территории, режима её уборки, грунтовых условий, интенсивности движения транспорта, интенсивности дождя, наличия и состояния сети дождевой канализации.

Расчётная концентрация основных видов загрязняющих веществ, согласно ТСН 40-302-2001/МО «Дождевая канализация. Организация сбора, очистки и сброса поверхностного стока», составляет:

в дождевом стоке с территорий жилой застройки ~ 500 мг/л взвешенных веществ и ~ 10 мг/л нефтепродуктов, в талом стоке ~ 1500 мг/л взвешенных веществ и ~ 30 мг/л нефтепродуктов;

с магистральных дорог и улиц с интенсивным движением транспорта в дождевом стоке ~ 60 мг/л взвешенных веществ и ~ 50 мг/л нефтепродуктов.

В условиях интенсивной хозяйственной деятельности на водосборе рек поверхностный сток с селитебной и промышленной территорий играет большую роль в формировании качества воды. Концентрация загрязняющих веществ в поверхностном стоке изменяется в широком диапазоне в течение сезонов года и зависит от многих факторов: степени благоустройства водосборной территории, режима уборки, грунтовых условий, интенсивности дождя, интенсивности движения транспорта. Для города характерно значительное поступление загрязняющих веществ от автотранспорта.

Отсутствие организованного отвода поверхностного стока является причиной затопления пониженных участков, проезжих частей улиц, снижения несущей способности грунтов. Основная задача организации поверхностного стока – сбор и удаление поверхностных вод с селитебных территорий, защита территории от подтопления поверхностным стоком, поступающим с верховых участков, обеспечения надлежащих условий для эксплуатации селитебных территорий, наземных и подземных сооружений.

Необходимо строительство ливневых очистных сооружений для очистки поверхностных вод собранных с территории Тайшетского городского поселения.

Низкий уровень благоустройства территорий, отсутствие организованного поверхностного стока, либо фрагментарной сети под воздействием природно-техногенных факторов – одна из причин проявления негативных инженерно-геологических процессов: подтопления заглубленных частей зданий, заболачивания территории, снижения несущей способности грунта, морозного пучения, возникновения оползней. Предупреждение возможности образования таких негативных процессов должна быть заложена в плане развития дождевой канализации, которая необходима для муниципального образования.

1.8. Описание территорий городского поселения, не охваченных централизованной системой водоотведения.

На данный момент централизованной системой водоотведения обеспечена большая часть потребителей Тайшетского городского поселения. В процентном соотношении это составляет в 65,6%. К территории децентрализованного (нецентрализованного) водоотведения относятся районы малоэтажной застройки, частного сектора и организаций, расположенных в приспособленных зданиях старой постройки, которые в подавляющей части расположены в Южном, а также в Северо-западном районах, Северо-восточной части Центрального района, посёлке 10 Сельхоз. Водоотведение с таких объектов осуществляется в выгреб. На территории неблагоустроенного жилищного фонда, для принятия хозяйственно-бытовых стоков, оборудовано 72 выгреба разного уровня. Откачивание и вывоз стоков с выгребов осуществляется на сливную станцию КОС №1 специальным автотранспортом.

Переход на централизованное водоотведение децентрализованных систем водоотведения города, в ближайшие годы, не предполагается.

1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения.

При разработке схемы водоснабжения и водоотведения Тайшетского городского поселения выявлены технические и технологические проблемы в системе централизованного водоотведения:

1. Средний износ сетей водоотведения на территории Тайшетского городского поселения – 80%. Длительный срок эксплуатации, агрессивная среда привели к физическому износу сетей, оборудования и сооружений системы водоотведения. Это приводит к аварийности на сетях – образованию утечек. Поэтому необходима

своевременная реконструкция и модернизация сетей хозяйственно-бытовой канализации и запорно-регулирующей арматуры.

Несмотря на высокую степень износа сетей, объекты централизованного водоотведения работают в штатном режиме. За предшествующий период зафиксировано 3 аварии и перерыва в работе централизованного водоотведения, причина аварий – ветхость сетей.

2. БАЛАНС ПОСТУПЛЕНИЯ СТОЧНЫХ ВОД

2.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения.

Расчетные расходы сточных вод определены исходя из степени благоустройства жилой застройки и сохраняемого жилого фонда. При этом, в соответствии со «СНиП 2.04.03-85 Канализация. Наружные сети и сооружения», удельные нормы водоотведения принимаются равными нормам водопотребления, без учета полива.

Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения Тайшетского городского в базовом 2021 году приведен в таблице 2.2.1.

Таблица 2.2.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения

| № п/п | Водоотведение | Баланс поступление сточных вод, тысяч м ³ /год | Доля от общего объема, % |
|-------|---|---|--------------------------|
| 1 | Общий баланс стоков по муниципальному образованию | 2129,00 | 100,00 |
| 1.1 | Население | 1288,7 | 60,53 |
| 1.2 | Бюджетные учреждения | 69,35 | 3,26 |
| 1.3 | Прочее | 770,93 | 36,21 |

Графическое изображение территориального баланса отвода стоков по технологическим зонам представлены на рисунке 2 (рисунок не приводится).

Основная доля стоков поступает на биологические очистные сооружения КОС №1 (96,39%).

2.2. Оценку фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения.

Оценка фактического притока сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности (дождевые и талые воды) и являющихся неорганизованным стоком, выполнена согласно данным среднегодовых осадков на территории—Тайшетского городского поселения и Генерального плана поселения. Для Тайшетского городского поселения среднегодовые атмосферные осадки составляют 475 мм/год. Баланс поступления неорганизованного притока сточных вод приведен в таблице 2.2.1.

Таблица 2.2.1. Баланс поступления неорганизованного притока сточных вод

| Административная территория | Средний объем притока неорганизованного стока, тысяч м ³ /год |
|--------------------------------|--|
| Тайшетское городское поселение | 11072,9 |
| Всего | 11072,9 |

Определение среднегодовых объемов поверхностных сточных вод производится по формулам из СП.32.13330.2018, пункт 7.2.

Исходные данные:

Суммарная площадь стоков: 5151,2 Га;

Слой осадков за теплый период года: 350 мм;

Слой осадков за холодный период года: 125 мм;

Коэффициенты стока дождевых вод: небольшие города и поселки: 0,4;

Общий коэффициент талого стока: 0,6;

Удельный расход воды на мойку дорожных покрытий: 1,35, среднее количество моек в году: 150, коэффициент стока поливомоечных вод: 0,5;

Расчет:

Средневзвешенный коэффициент стока: $(5150,2 * 0,4) / 5150,2 = 0,4$

Среднегодовой объем дождевых вод: $10 * 350 * 0,4 * 5150,2 = 7210280$

Среднегодовой объем талых вод: $10 * 125 * 0,6 * 5150,2 = 3862650$

Среднегодовой объем поливочных вод: $10 * 1,35 * 150 * 0 * 0,5 = 0$

Среднегодовой объем поверхностных сточных вод: $7210280 + 3862650 + 0 = 11072930 \text{ м}^3/\text{год}$.

Поверхностно-ливневые стоки с территории города отводятся естественным путем с последующим сбросом на рельеф и в кюветы, а также вдоль дорог.

Так как централизованная система водоотведения хозяйственно-бытовых сточных вод закрытая фактический приток неорганизованного стока незначителен.

2.3. Сведения об оснащении зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов.

В настоящее время учет принимаемых сточных вод осуществляется в соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 7 декабря 2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении». В случае отсутствия у абонента прибора учета сточных вод объем отведенных абонентом сточных вод принимается равным объему воды, поданной этому абоненту из всех источников централизованного водоснабжения, при этом учитывается объем поверхностных сточных вод в случае, если прием таких сточных вод в систему водоотведения предусмотрен договором водоотведения. Доля объемов сточных вод, рассчитанная данным способом, составляет 100%.

Приборы учета принимаемых сточных вод установлены только на КОС №1.

2.4. Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения, с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей

Результаты ретроспективного анализа балансов поступления сточных вод в централизованную систему представлены в таблице 2.4.1. и рисунке 3 (рисунок не приводится).

Таблица 2.4.1. Результаты ретроспективного анализа балансов поступления сточных вод в централизованную систему

| №п/п | Год | Объем водоотведения, тысяч м ³ /год |
|------|------|--|
| 1 | 2019 | 2191 |
| 2 | 2020 | 2086 |
| 3 | 2021 | 2129 |

2.5. Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития Тайшетского городского поселения.

Баланс образования сточных вод, определяется по объему водопотребления, исходя из степени благоустройства жилой застройки и сохраняемого жилого фонда. При проектировании систем водоотведения поселений расчетное удельное среднесуточное (за год) водоотведение бытовых сточных вод от жилых зданий следует принимать равным расчетному удельному среднесуточному (за год) водопотреблению согласно "СП 31.13330.2021. Свод правил. Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. СНиП 2.04.02-84*" без учета расхода воды на полив территорий и зеленых насаждений. В генеральном плане Тайшетского городского поселения принят один сценарий развития Тайшетского городского поселения – оптимистический, с учетом комплексного освоения планируемой территории.

Сценарий развития схемы водоснабжения разрабатывался, исходя из незначительной убыли численности населения, развития централизованного водоснабжения в проектируемых районах города.

В проектных предложениях по развитию Тайшетского городского поселения учитывались следующие необходимые условия развития территории:

- 1) обеспечение эффективного использования земель на территории городского поселения;
- 2) обеспечение устойчивого социально-экономического развития городского поселения, его производственного потенциала, создание новых рабочих мест;
- 3) улучшение жилищных условий и качества жилищного фонда;
- 4) развитие и модернизация инженерной и транспортной инфраструктур;
- 5) развитие и равномерное размещение на территории города общественных и деловых центров;
- 6) обеспечение экологической безопасности среды городского поселения.

На 01 января базового 2021 года численность населения городского поселения составила 32592 человека.

Ежегодное снижение численности обусловлено естественной убылью населения города, высоким уровнем смертности, а также миграционными процессами.

В Тайшетском городском поселении в течение последних трех лет складывается следующая ситуация: увеличивается доля людей старше трудоспособного возраста, доля детей сокращается.

Расчет прогноза численности населения Тайшетского городского поселения произведен на основе прогноза миграционного и естественного движения населения до 2041 года.

По оценке прогнозная численность населения Тайшетского городского поселения в 2041 году достигнет 31313 человек, сохранится сложившаяся на настоящее время тенденция снижения численности населения. По отношению к базовому 2021 году численность населения снизится на 4%.

Прогноз численности населения на расчетный срок до 2041 года, представлен в таблице 2.5.1.

Таблица 2.5.1. Прогноз численности населения на расчетный срок до 2041 года

| Год | Численность | Год | Численность |
|------|-------------|------|-------------|
| 2022 | 32592 | 2032 | 31882 |
| 2023 | 32462 | 2033 | 31818 |
| 2024 | 32397 | 2034 | 31755 |
| 2025 | 32332 | 2035 | 31691 |
| 2026 | 32267 | 2036 | 31628 |
| 2027 | 32203 | 2037 | 31565 |
| 2028 | 32138 | 2038 | 31501 |
| 2029 | 32074 | 2039 | 31438 |
| 2030 | 32010 | 2040 | 31376 |
| 2031 | 31946 | 2041 | 31313 |

Норма водоотведения для населения согласно Федеральному закону от 07 декабря 2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» принимаются равными объему потребленной воды по нормам водопотребления, без учета расходов воды на полив территории.

Сведения о годовом ожидаемом поступлении в централизованную систему водоотведения сточных вод представлены в таблице 2.2.5.

Объем поступления сточных вод в систему централизованного водоотведения на перспективу до 2041 года изменится ввиду изменения объема водопотребления.

Учитывая степень благоустройства, изменения численности населения и вводом предполагаемых объектов нового строительства, возможно, предположить, что в

перспективе развития территории на период до 2041 года, расчетное поступление сточных вод будет в пределах 3 213,08тысяч м³/год.

Расчетные расходы сточных вод, как и расходы воды, определены исходя из степени благоустройства жилой застройки и сохраняемого жилого фонда, а также с учетом изменением численности населения на расчетный период.

3. ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД.

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

Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения в городе приведены в таблицах 3.1.1. и 3.1.2.

Таблица 3.1.1. Прогнозный баланс поступления сточных вод в систему водоотведения

| № п/п | Показатели | Ед. изм. | Существующее | | Прогнозируемое | | | | | | | | | | | |
|-------|---|--------------|--------------|---------|----------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-----------|-----------|
| | | | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033-2037 | 2038-2041 |
| 1 | Население | человек | 32592 | 32527 | 32462 | 32397 | 32332 | 32267 | 32203 | 32138 | 32074 | 32010 | 31946 | 31882 | 31565 | 31313 |
| 1.1 | Удельное водоотведение в расчете на 1 жителя | л/сут | 240 | 240 | 240 | 240 | 240 | 240 | 240 | 240 | 240 | 240 | 240 | 240 | 240 | 240 |
| 2 | Среднесуточное водоотведение, в том числе: | тыс. м³/сут. | 5,83 | 5,83 | 6,27 | 6,93 | 7,27 | 7,38 | 7,5 | 7,7 | 7,82 | 7,94 | 8,07 | 8,18 | 8,69 | 8,73 |
| 2.1 | Население | тыс. м³/сут. | 3,53 | 3,62 | 3,72 | 4,1 | 4,18 | 4,26 | 4,32 | 4,49 | 4,56 | 4,65 | 4,73 | 4,82 | 5,26 | 5,3 |
| 2.2 | Бюджетные учреждения | тыс. м³/сут. | 0,19 | 0,26 | 0,33 | 0,57 | 0,82 | 0,85 | 0,88 | 0,91 | 0,94 | 0,97 | 1,01 | 1,03 | 1,07 | 1,08 |
| 2.3 | Прочие | тыс. м³/сут. | 2,11 | 1,95 | 2,23 | 2,27 | 2,28 | 2,29 | 2,3 | 2,3 | 2,32 | 2,32 | 2,33 | 2,33 | 2,36 | 2,35 |
| 3 | Максимальное суточное водоотведение, в том числе: | тыс. м³/сут. | 7,00 | 6,99 | 7,52 | 8,31 | 8,72 | 8,86 | 9,00 | 9,24 | 9,38 | 9,53 | 9,68 | 9,82 | 10,42 | 10,48 |
| 3.1 | Население | тыс. м³/сут. | 4,24 | 4,34 | 4,44 | 4,91 | 5,02 | 5,1 | 5,18 | 5,39 | 5,47 | 5,58 | 5,68 | 5,78 | 6,31 | 6,36 |
| 3.2 | Бюджетные учреждения | тыс. м³/сут. | 0,23 | 0,31 | 0,4 | 0,68 | 0,97 | 1,01 | 1,06 | 1,09 | 1,13 | 1,16 | 1,20 | 1,24 | 1,28 | 1,30 |
| 3.3 | Прочие | тыс. м³/сут. | 2,53 | 2,34 | 2,68 | 2,72 | 2,73 | 2,75 | 2,76 | 2,76 | 2,78 | 2,79 | 2,80 | 2,8 | 2,83 | 2,82 |
| 4 | Годовое водоотведение | тыс. м³/год | 2129 | 2129 | 2290,3 | 2530,8 | 2651,89 | 2694,6 | 2737,37 | 2809,85 | 2854,16 | 2899 | 2944,4 | 2985,89 | 3171,83 | 3213,08 |
| 4.1 | Население | тыс. м³/год | 1288,72 | 1322,23 | 1356,6 | 1494,94 | 1522,14 | 1549,85 | 1578,06 | 1636,02 | 1665,8 | 1696,11 | 1726,98 | 1758,41 | 1918,43 | 1956,97 |
| 4.2 | Бюджетные учреждения | тыс. м³/год | 69,35 | 96,28 | 119,3 | 208,8 | 298,69 | 310,7 | 321,7 | 332,7 | 343,7 | 354,7 | 365,7 | 376,7 | 390,7 | 404,05 |
| 4.3 | Прочие | тыс. м³/год | 770,93 | 710,49 | 814,4 | 827,06 | 831,06 | 834,05 | 837,61 | 841,13 | 844,66 | 848,19 | 851,72 | 850,78 | 862,7 | 852,06 |

Таблица 3.1.2. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения

| №п/п | Показатели | Ед. изм. | Существующее | | Прогнозируемое | | | | | | | | | | | |
|-------|---|--------------|--------------|---------|----------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-----------|-----------|
| | | | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033-2037 | 2038-2041 |
| 1 | Баланс централизованной системы водоотведения (годовой) | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.1 | Поступление сточных вод на КОС | тыс.м³/год | 2129 | 2129 | 2290,3 | 2530,8 | 2651,89 | 2694,6 | 2737,37 | 2809,85 | 2854,16 | 2899 | 2944,4 | 2985,89 | 3171,83 | 3213,08 |
| 1.2 | Неорганизованные стоки | тыс. м³/год | 565,20 | 573,18 | 572,03 | 570,89 | 569,75 | 568,61 | 567,47 | 566,33 | 565,20 | 564,07 | 562,94 | 557,34 | 552,88 | 552,88 |
| 1.3 | Объем принятых стоков, в том числе: | тыс. м³/год | 2129 | 2129 | 2290,3 | 2530,8 | 2651,89 | 2694,6 | 2737,37 | 2809,85 | 2854,16 | 2899 | 2944,4 | 2985,89 | 3171,83 | 3213,08 |
| 1.3.1 | Население | тыс. м³/год | 1288,72 | 1322,23 | 1356,6 | 1494,94 | 1522,14 | 1549,85 | 1578,06 | 1636,02 | 1665,8 | 1696,11 | 1726,98 | 1758,41 | 1918,43 | 1956,97 |
| 1.3.2 | Бюджетные учреждения | тыс. м³/год | 69,35 | 96,28 | 119,3 | 208,8 | 298,69 | 310,7 | 321,7 | 332,7 | 343,7 | 354,7 | 365,7 | 376,7 | 390,7 | 404,05 |
| 1.3.3 | Прочие | тыс. м³/год | 770,93 | 710,49 | 814,4 | 827,06 | 831,06 | 834,05 | 837,61 | 841,13 | 844,66 | 848,19 | 851,72 | 850,78 | 862,7 | 852,06 |
| 2 | Баланс централизованной системы водоотведения (среднесуточный) | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.1 | Поступление сточных вод на КОС | тыс. м³/сут. | 5,83 | 5,83 | 6,27 | 6,93 | 7,27 | 7,38 | 7,5 | 7,7 | 7,82 | 7,94 | 8,07 | 8,18 | 8,69 | 8,73 |
| 2.2 | Неорганизованные стоки | тыс. м³/сут. | 1,55 | 1,57 | 1,57 | 1,56 | 1,56 | 1,56 | 1,55 | 1,55 | 1,55 | 1,55 | 1,54 | 1,53 | 1,51 | 1,51 |
| 2.3 | Объем принятых стоков, в том числе: | тыс. м³/сут. | 5,83 | 5,83 | 6,27 | 6,93 | 7,27 | 7,38 | 7,50 | 7,70 | 7,82 | 7,94 | 8,07 | 8,18 | 8,69 | 8,73 |
| 2.3.1 | Население | тыс. м³/сут. | 3,53 | 3,62 | 3,72 | 4,1 | 4,18 | 4,26 | 4,32 | 4,49 | 4,56 | 4,65 | 4,73 | 4,82 | 5,26 | 5,3 |
| 2.3.2 | Бюджетные учреждения | тыс. м³/сут. | 0,19 | 0,26 | 0,33 | 0,57 | 0,82 | 0,85 | 0,88 | 0,91 | 0,94 | 0,97 | 1,01 | 1,03 | 1,07 | 1,08 |
| 2.3.3 | Прочие | тыс. м³/сут. | 2,11 | 1,95 | 2,23 | 2,27 | 2,28 | 2,29 | 2,3 | 2,3 | 2,32 | 2,32 | 2,33 | 2,33 | 2,36 | 2,35 |
| 3 | Баланс централизованной системы водоотведения (максимальный суточный) | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.1 | Поступление сточных вод на КОС | тыс. м³/сут. | 7,00 | 6,99 | 7,52 | 8,31 | 8,72 | 8,86 | 9,00 | 9,24 | 9,38 | 9,53 | 9,68 | 9,82 | 10,42 | 10,48 |
| 3.2 | Неорганизованные | тыс. | 1,86 | 1,88 | 1,88 | 1,87 | 1,87 | 1,87 | 1,86 | 1,86 | 1,86 | 1,86 | 1,85 | 1,84 | 1,81 | 1,81 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|--|---------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|
| | стоки | м ³ /сут. | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.3 | Объем принятых стоков, в том числе: | тыс. м ³ /сут. | 7,00 | 6,99 | 7,52 | 8,31 | 8,72 | 8,86 | 9,00 | 9,24 | 9,38 | 9,53 | 9,68 | 9,82 | 10,42 | 10,48 |
| 3.3.1 | Население | тыс. м ³ /сут. | 4,24 | 4,34 | 4,44 | 4,91 | 5,02 | 5,1 | 5,18 | 5,39 | 5,47 | 5,58 | 5,68 | 5,78 | 6,31 | 6,36 |
| 3.3.2 | Бюджетные учреждения | тыс. м ³ /сут. | 0,23 | 0,31 | 0,4 | 0,68 | 0,97 | 1,01 | 1,06 | 1,09 | 1,13 | 1,16 | 1,20 | 1,24 | 1,28 | 1,30 |
| 3.3.3 | Прочие | тыс. м ³ /сут. | 2,53 | 2,34 | 2,68 | 2,72 | 2,73 | 2,75 | 2,76 | 2,76 | 2,78 | 2,79 | 2,80 | 2,8 | 2,83 | 2,82 |
| 4 | Баланс централизованной системы холодного водоотведения (средний часовой расход в сутки максимального водопотребления) | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.1 | Поступление сточных вод на КОС | тыс. м ³ /час | 0,29 | 0,29 | 0,31 | 0,35 | 0,36 | 0,37 | 0,38 | 0,39 | 0,39 | 0,40 | 0,40 | 0,41 | 0,43 | 0,44 |
| 4.2 | Неорганизованные стоки | тыс. м ³ /час | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 |
| 4.3 | Объем принятых стоков, в том числе: | тыс. м ³ /час | 0,29 | 0,29 | 0,31 | 0,35 | 0,36 | 0,37 | 0,38 | 0,39 | 0,39 | 0,40 | 0,40 | 0,41 | 0,43 | 0,44 |
| 4.3.1 | Население | тыс. м ³ /час | 0,18 | 0,18 | 0,19 | 0,20 | 0,21 | 0,21 | 0,22 | 0,22 | 0,23 | 0,23 | 0,24 | 0,24 | 0,26 | 0,27 |
| 4.3.2 | Бюджетные учреждения | тыс. м ³ /час | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| 4.3.3 | Прочие | тыс. м ³ /час | 0,11 | 0,10 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 |

* Примечание: Поступление сточных вод за 2021 год принято по фактическим данным эксплуатирующей организации. Неорганизованные стоки принято по расчетному потреблению неблагоустроенной застройки города Тайшет.

3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны).

Водоотведение города Тайшет представляет собой сложный комплекс инженерных сооружений и процессов, условно разделенных на три составляющие:

- 1) сбор и транспортировка сточных вод;
- 2) очистка поступивших сточных вод на очистных сооружениях;
- 3) вывоз жидких бытовых отходов.

Предприятия ООО «Биоочистка» и ООО «Интехцентр» в рамках исполнения функций, переданных муниципалитетом, являются организациями, осуществляющими водоотведение в Тайшетском городском поселении.

К зоне централизованного водоотведения относится:

технологическая зона 1, обслуживается ООО «Биоочистка», это Центральный, Северо-западный, Северный районы города;

технологическая зона 2, обслуживается ООО «Интехцентр», это Южный район города.

Технологические зоны централизованного водоотведения Тайшетского городского поселения представлены в Приложении 2 к настоящей Схеме водоснабжения и водоотведения Тайшетского городского поселения.

В границах территории Тайшетского городского поселения определены две эксплуатационные зоны водоотведения:

эксплуатационная зона 1 обслуживается ООО «Биоочистка», которая имеет в своем ведении сети водоотведения, биологические очистные сооружения канализации КОС №1, а также 4 КНС. Указанная зона распространяется на Центральный, Северо-западный, Северный районы города.;

эксплуатационная зона 2 обслуживается ООО «Интехцентр», которая имеет в своем ведении сети водоотведения, 2 КНС, 72 септика и выгребных ям. Указанная зона распространяется на Южный район города..

3.3. Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам сооружений водоотведения с разбивкой по годам.

Нормы водоотведения согласно Федерального закона от 07 декабря 2011 года №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» принимаются равными объему потребленной воды по нормам водопотребления, без учета расходов воды на восстановление пожарного запаса и полив территории.

Расчет производительной мощности очистных сооружений определяется как соотношение полной суточной фактической производительности к среднесуточному объему стоков, поступающих на очистные сооружения.

В таблице 3.3.1 представлены результаты расчетов требуемой мощности очистных сооружений. В таблице 3.3.2 представлены перспективные резервы и дефициты производственных мощностей.

Из показателей таблицы 3.3.2. можно сделать вывод, что производительность очистных сооружений КОС № 1 к 2041 году должна быть не менее 10 564 м³/в сутки.

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|---|--------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 2.2 | Поступление сточных вод на КОС - максимально суточное | Мах м ³ /сут. | 6 999 | 6 999 | 7 530 | 8 320 | 8 719 | 8 859 | 9 000 | 9 238 | 9 384 | 9 531 | 9 680 | 9 817 | 10 428 | 10 564 |
| 2.3 | Поступление стоков на КОС | м ³ /сут. | 5 833 | 5 833 | 6 275 | 6 934 | 7 265 | 7 382 | 7 500 | 7 698 | 7 820 | 7 942 | 8 067 | 8 181 | 8 690 | 8 803 |
| 2.4 | Резерв (+)/дефицит (-) производительности | Мах м ³ /сут. | 1 001 | 1 001 | 470 | -320 | -719 | -859 | -1 000 | -1 238 | -1 384 | -1 531 | -1 680 | -1 817 | -2 428 | -2 564 |
| 2.5 | Резерв (+)/дефицит (-) производительности в % | % | 14 | 14 | 6 | -4 | -8 | -10 | -11 | -13 | -15 | -16 | -17 | -19 | -23 | -24 |

3.4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения.

Отвод и транспортировка канализационных стоков от абонентов Тайшетского городского поселения производится через систему напорных и самотечных канализационных трубопроводов.

В результате анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения для каждого сооружения, обеспечивающих транспортировку сточных вод от самого удаленного абонента до очистных сооружений и характеризующих существующие передачи сточных вод на очистку, возможности дефицита по пропускной способности не выявлены.

В целях поддержания надлежащего технического уровня оборудования, установок, сооружений, передаточных устройств и инженерных сетей в процессе эксплуатации, регулярно должны выполняться графики планово-предупредительных ремонтов по выполнению комплекса работ, направленных на обеспечение исправного состояния оборудования, надежной и экономичной эксплуатации.

Для выявления дефектов на всех вновь построенных сетях водоотведения города должны проводиться гидравлические испытания магистральных и внутриквартальных сетей для выявления утечек, прорывов сетей для своевременного проведения ремонтных работ.

Все трубопроводы перед засыпкой траншей и сдачей в эксплуатацию подвергаются гидравлическому испытанию. Герметичность самотечных трубопроводов проверяют:

в мокрых грунтах с уровнем грунтовых вод над шельгой трубы 2,0м и более - на поступление воды в трубопровод;

в сухих грунтах - на утечку воды из трубопровода;

в мокрых грунтах с уровнем грунтовых вод над шельгой трубы менее 2,0 метров на утечку воды из трубопровода.

Испытания по поступлению воды в трубопровод проводят замером притока грунтовой воды на водосливе, установленном в лотке нижнего колодца. Расход воды на водосливе при этом не должен превышать нормативных значений.

Испытание напорных трубопроводов и дюкеров производят до засыпки трубопровода участками не более 1 километра. Стальные трубопроводы испытывают на давление 1 МПа, подводную часть дюкера на давление 1,2 МПа. Чугунные трубопроводы испытывают на давление, равное рабочему плюс 0,5 МПа, асбестоцементные трубы ВТ6 — на давление, превышающее рабочее на 0,3 МПа, а трубы марки ВТ3 — на давление, превышающее рабочее на 0,5 МПа. Герметичность напорных и самотечных трубопроводов проверяют через 1-3 суток после заполнения их водой.

Для более подробной оценки гидравлического режима сетей на перспективу развития до 2041 года недостаточно информации о глубине залегания колодцев и труб, отсутствует информация об углах наклона самотечных труб, а также о перемычках и типах соединения труб. В связи с этим невозможно проанализировать гидравлические режимы на перспективу.

3.5. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия.

Анализ результатов расчета резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения показывает, что при прогнозируемых мощностях очистных сооружений имеется резерв по производительностям основного технологического оборудования.

Проектная мощность очистных сооружений КОС №1 8000 м³/сутки, резерв установленных мощностей в базовом 2021 году составил 27,09%, что удовлетворяет СП 32.13330.2018. Свод правил. Канализация. Наружные сети и сооружения. СНиП 2.04.03-85.

После строительства новой дополнительной линии приема и очистки стоков на территории КОС №1 их проектная мощность к 2041 году изменится в сторону увеличения. Конкретные данные по проектной мощности КОС №1 будет известна после разработки проекта.

4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ (ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ) ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

Исходя из анализа существующего состояния систем водоотведения, проведенного в предыдущих разделах схемы, а также информации, представленной в Генеральном плане Тайшетского городского поселения, предлагается выполнение следующих мероприятий:

1. Завершение строительства напорного коллектора для переброски стоков с южной части города на КОС1.

2. Разработка проектно-сметной документации и строительство напорного канализационного коллектора от многоквартирного дома №2 по улице Осипенко до КНС по улице Партизанской 18А.

3. Разработка проектно-сметной документации на строительство самотечного канализационного коллектора для многоквартирных домов, не оборудованных централизованным водоотведением (улица Гагарина, 110).

4. Строительство новой дополнительной линии приема и очистки стоков на территории КОС №1.

5. Разработка проектно-сметной документации и строительство самотечного канализационного коллектора от КК-147 по улице Крупской до КК-502/1 по улице Партизанской.

6. Капитальный ремонт ветхих сетей водоотведения, протяженностью 21,1 километра, в том числе:

3,2 километра в эксплуатационной зоне ООО «Интехцентр»;

17,9 километров в эксплуатационной зоне ООО «Биоочистка».

7. Строительство канализационных очистных сооружений производительностью до 1000 м³/сутки.

Строительство КОС возможно, как по готовому проекту (полной заводской готовности), так и спроектировать индивидуально по характеру и особенностям выделенной территории.

КОС полной заводской готовности производятся на территории России, поставляются как готовое изделие, после чего монтируется на выделенной территории. Стоимость готовых объектов КОС зависит от располагаемой мощности.

Стоимость проектируемых КОС возможно определить после проведения геологических изысканий и проектирования объекта.

Строительство КОС возможно осуществить по двум основным характеристикам очистки поступающих стоков:

химическая очистка сточных вод подразумевает применение различных коагулянтов (веществ, введение которых в жидкую систему вызывает сцепление частиц друг с другом);

биологическая очистка сточных вод – это метод, при котором происходит извлечение из стоков органических веществ при помощи микроорганизмов.

Оптимальным вариантом, возможно, рассмотреть биологическую очистку сточных вод, как наиболее эффективную в настоящих условиях. Утилизация сточных вод будет производиться посредством КОС, а после очистки и обеззараживания, сбросом на рельеф или поверхностный водоем.

Планируемые к капитальному ремонту сети водоотведения, должны быть выполнены из высококачественных материалов с применением современных технологий в области строительства систем водоотведения, а также отвечать требованиям действующих нормативных документов.

Реализация мероприятий по развитию систем водоотведения позволит обеспечить потребителям качественными услугами по водоотведению.

4.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателя развития централизованной системы водоотведения.

Основные принципы и направления развития централизованной системы водоотведения связаны с реализацией государственной политики в сфере водоотведения, направленной на обеспечение охраны здоровья и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоотведения, снижение негативного воздействия на водные объекты путем повышения качества очистки сточных вод, обеспечение доступности услуг водоотведения для абонентов за счет развития централизованной системы водоотведения.

Основными задачами развития системы водоотведения являются:

строительство сетей и сооружений для отведения сточных вод;

обеспечение доступа к услугам водоотведения социально-значимых потребителей и новых объектов капитального строительства;

постоянное улучшение качества предоставления услуг водоотведения потребителям (абонентам);

постоянное совершенствование системы водоотведения путем планирования, реализации, проверки и корректировки технических решений и мероприятий;

повышение энергетической эффективности системы водоотведения.

В перспективе решение актуальных задач по данным направлениям должно обеспечить достижение следующих показателей:

объем принятых и очищенных канализационных стоков – 100%;

степень очистки принимаемых стоков – 100%;

отсутствие сетей со 100% износом;

средний износ оборудования не более 50%.

4.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий

Основные мероприятия по реализации схемы водоотведения сформированы исходя из потребности населения в централизованном водоотведении, выявленных проблем при осуществлении водоотведения в городе в базовый 2021 год. Перечень основных мероприятий представлен в таблице 4.2.1.

Таблица 4.2.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам

| № п/п | Наименование мероприятия | Период реализации, год |
|-------|---|------------------------|
| 1 | Завершение строительства напорного коллектора для переброски стоков с южной часть города на КОС1 | 2023 |
| 1 | Разработка проектно-сметной документации на строительство напорного канализационного коллектора от многоквартирного дома №2 по улице Осипенко до КНС по улице Партизанской 18А | 2024 |
| 2 | Разработка проектно-сметной документации на строительство самотечного канализационного коллектора многоквартирных домов, не оборудованных централизованным водоотведением (улица Гагарина, 110) | 2024 |
| 3 | Строительство новой дополнительной линии приема и очистки стоков на территории КОС№1 | 2024-2026 |
| 4 | Разработка проектно-сметной документации на строительство самотечного канализационного коллектора от КК-147 по улице Крупской до КК-502/1 по улице Партизанской | 2024-2027 |
| 5 | Замена ветхих сетей водоотведения, протяженностью 21,1км | 2024-2034 |
| 6 | Строительство канализационных очистных сооружений мощностью до 1000 м ³ /сут. | 2027 |

4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схемы водоотведения

В настоящее время существуют различные способы очистки сточных вод, и различные, по своей структуре, объекты КОС. Существуют КОС близкие к полной заводской готовности, которые в то же время являются компактными, и автоматизированными.

Для определения выбора строительства объекта КОС необходимо провести геодезические, гидрогеологические и инженерные изыскания территории, на которой планируется строительство КОС. По результатам таковых исследований будет возможно определить способ реализации планов по строительству КОС, разработать проект строительства.

Капитальный ремонт сетей планируется выполнить в границах города Тайшет, на территории уже подвергшейся техногенному воздействию, по маршруту прохождения существующих ветхих сетей, что не требует дополнительных геодезических и гидрогеологических, а также инженерно-изыскательных работ.

Разработка проектно-сметной документации на строительство канализационного коллектора позволит иметь нормативно установленный перечень документов, обосновывающих целесообразность и реализуемость проекта, раскрывающих его сущность, позволяющих осуществить проект.

В настоящее время фактическая производственная мощность очистных сооружений КОС №1 составляет 8000 м³/сутки, что в связи с сезонностью и суточной неравномерностью, приводит к дефициту производственных мощностей в отдельные периоды времени. В связи с этим есть необходимость строительства новой дополнительной линии приема и очистки стоков, для увеличения мощности КОС.

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

На момент разработки настоящей схемы водоотведения имеются сведения об одном строящемся объекте централизованной системы водоотведения - канализационный

коллектор от насосной станции по улице Кирова, 224 А до канализационного колодца КК-168/1 по улице Горького город Тайшет Иркутская область.

Иных строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения на территории Тайшетского городского поселения нет.

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

Системы диспетчеризации, телемеханизации и автоматизированные системы управления режимами водоотведения отсутствуют. Установка систем диспетчеризации, телемеханизации и автоматизированных систем управления режимами водоотведения на перспективу развития Тайшетского городского поселения, не предполагается.

4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование.

Строительство новых сетей водоотведения в границах территории, где они отсутствуют, на базовый 2021 год не предусмотрено.

Капитальный ремонт существующих ветхих сетей водоотведения будет выполнено по маршруту их прохождения.

Строительство КОС планируется в границах административной территории города, в зоне ранее существовавшей точки сброса сточных вод. Данное мероприятие позволит исключить дополнительные затраты на строительство новых сетей водоотведения, которые будут необходимы, в случае выбора другого места строительства КОС.

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

Информация по границам и характеристикам охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения отсутствует.

4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения.

На расчетный период планируется капитальный ремонт ветхих участков сетей водоотведения. Мероприятия планируется выполнить, по маршрутам существующей прокладки сетей. Определение границы планируемых зон размещения новых объектов централизованной системы водоотведения возможно после первичных работ по проектированию и инженерно-изыскательным работам.

Граница зоны размещения строящегося канализационного коллектора определена и отражена в графической части схемы водоотведения. Срок завершения строительства 2023 год.

5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

5.1. Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади.

При капитальном ремонте канализационных сетей или строительстве канализационных очистных сооружений прямого воздействия на водный бассейн нет. Предполагается только воздействие на земельные ресурсы. Видами воздействия на земельные ресурсы при строительстве объекта могут явиться механическое, биологическое и химическое воздействия на почвенный покров, техногенное нарушение исходного состояния почвогрунтов (рытье траншей, котлованов и прочее), частичное разрушение, уплотнение и изменение физических свойств почв в результате

использования строительной техники, загрязнение территории строительным и бытовым мусором.

Химическое загрязнение почв может произойти при утечке горюче-смазочных материалов в процессе эксплуатации строительной техники и автотранспорта, при заправке строительной техники.

Биологическое загрязнение почв может произойти при сливе хозяйственно-бытовых сточных вод на почвогрунты.

В результате строительства будет происходить образование строительных отходов, которые в случае неправильного обращения с ними, могут негативно повлиять на состояние окружающей среды.

Для улучшения санитарных условий работы и снижения трудоёмкости на стадии механической очистки стока необходимо применить механизированные мелкопрозрачные ступенчатые решётки с системой отжима задержанных отбросов.

С целью достижения на существующих сооружениях максимальной эффективности очистки, планируется:

- обследовать все организации, являющиеся источниками поступления загрязняющих веществ, не удаляемых на сооружениях биологической очистки и оказывающие влияние на биологические процессы или дающие по ним превышения ПДК на сбросе с очистных сооружений канализации;

- разработать нормативы допустимой концентрации веществ, поступающих в систему канализации со сточными водами от промышленных и коммунальных предприятий;

- разработать мероприятия по достижению нормативно допустимой концентрации веществ по промышленным предприятиям, являющимися этими источниками;

- реализовать мероприятия инженерной подготовки территории для минимизации условий попадания дождевых и талых вод в сеть канализации в городе.

В отношении зон с нецентрализованным водоотведением, где удаление стоков осуществляется вывозом, мероприятием по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади является строительство КОС для приёма стоков с ассенизационных машин.

В целях недопущения ухудшения экологического состояния при строительстве и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения все работы планируется выполнить в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации, с соблюдением санитарно-защитных зон.

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

Традиционные физико-химические методы переработки сточных вод приводят к образованию значительного количества твердых отходов. Некоторая их часть накапливается уже на первичной стадии осаждения, а остальные обусловлены приростом биомассы за счет биологического окисления углеродсодержащих компонентов в сточных водах. Твердые отходы изначально существуют в виде различных суспензий с содержанием твердых компонентов от 1 до 10%. По этой причине процессам выделения, переработки и ликвидации ила стоков следует уделять особое внимание при проектировании и эксплуатации любого предприятия по переработке сточных вод.

Исходный шлам состоит приблизительно из 50 % минеральной и 50 % органической части. Содержание тяжелых металлов в минеральной части находится в пределах, существующих для осадков норм. Органическая часть представлена дизельной, керосиновой и масляной фракцией нефти и продуктами нефтехимического синтеза. Многолетняя толща депонированного шлама населена микроорганизмами, значительное количество которых обладает способностью к метаболизму нефтеорганических компонентов шлама. Однако условия в толще шлама, при его депонировании

(повышенная влажность, низкая концентрация кислорода, отсутствие биогенов), не способствуют активной жизнедеятельности микроорганизмов и поэтому они находятся в состоянии покоя.

После извлечения шлама из мест его депонирования, перемешивания его со структурирующими агентами, введения биогенов и последующем расположении относительно тонким слоем (1-1,3 м) улучшается его аэрация, излишняя влага удаляется через систему дренажа и за счет испарения, что создает благоприятные условия для жизнедеятельности имеющихся микроорганизмов. По мере накопления микробной массы происходит все более интенсивная биодеструкция нефтеорганических соединений, являющихся основными компонентами, отвечающими за токсичность шлама, о чем свидетельствует повышенная, относительно окружающего воздуха, температура массы шлама. Периодические перепахивание и добавка биогенов позволяют поддерживать необходимую интенсивность процесса биодеструкции органики во всей массе шлама.

В результате обработки осадков сточных вод получается конечный продукт, свойства которого обеспечивают возможность его утилизации, и сведен к минимуму ущерб, наносимый окружающей среде и обеспечивается экологическая безопасность населения.

**6. ОЦЕНКА ПОТРЕБНОСТИ В КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЯХ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ
ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ**

Таблица 6.1. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов
централизованной системы водоотведения

| № п/п | Наименование мероприятия | Потребность в финансовых средствах, млн.рублей | | | | | | | | | | | | |
|----------|--|--|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|---------------|---------------|-------|
| | | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033- 2037 | 2038- 2041 | Всего |
| 1 | Строительство канализационных очистных сооружений мощностью до 1000 м³/сут. | | | | | 200,0 | - | - | - | - | - | - | - | 200,0 |
| 2 | Замена ветхих сетей водоотведения, протяженностью 21,1км | - | 14,8 | 14,8 | 14,8 | 14,8 | 14,8 | 14,8 | 14,8 | 14,8 | 14,8 | 14,5 | - | 147,7 |
| 3 | Разработка проектно-сметной документации на строительство самотечного канализационного коллектора от КК-147 по улице Крупской до КК-502/1 по улице Партизанской город Тайшет | - | 2,5 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 2,5 |
| 4 | Разработка проектно-сметной документации на строительство напорного канализационного коллектора от многоквартирного дома №2 по улице Осипенко до КНС по улице Партизанской 18А город Тайшет | - | - | 2,5* | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 2,5 |
| 5 | Разработка проектно-сметной документации на строительство самотечного канализационного коллектора многоквартирных домов не оборудованных централизованным водоотведением (улица Гагарина, 110) | - | 2,5 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 2,5 |
| 6 | Строительство новой дополнительной линии приема и очистки стоков на территории КОС№1 | - | 33,40 | 33,40 | 33,20 | - | - | - | - | - | - | - | - | 100* |
| 7 | Завершение строительства напорного коллектора для переброски стоков с Южной часть города на КОС №1 | 15,3 | | | | | | | | | | | | 15,3 |
| | Итого по муниципальному образованию | 15,3 | 53,2 | 50,7 | 48 | 214,8 | 14,8 | 14,8 | 14,8 | 14,8 | 14,8 | 14,5 | 0 | 470,5 |

Примечания: * - сумма финансирования требует уточнения.

Потребность в капиталовложении в строительство определена по объектам-аналогам. Цены указаны с учетом индексов дефляторов на год реализации, без учета стоимости проектирования и согласования строительства.

7. ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 года №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» к целевым показателям развития централизованных систем водоотведения относятся:

показатели надежности и бесперебойности водоотведения;

показатели качества обслуживания абонентов;

показатели качества очистки сточных вод;

показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод;

соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности – улучшение качества очистки сточных вод;

иные показатели, установленные Правительством Российской Федерации.

Плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения представлены в таблице 7.1.

7.1. Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества очистки сточных вод

Инвестиционной программы по улучшению качества очистки сточных вод ООО «Биоочистка» и ООО «Интехцентр», не предоставлены.

8. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Эксплуатировать и обслуживать выявленные бесхозяйные сети водоотведения согласно пункта 5 статьи 8 главы 5 Федерального закона Российской Федерации от 07 декабря 2011 года №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» должна организация, которая осуществляет водоотведение и сети водоотведения которой непосредственно присоединены к указанным бесхозяйным объектам, со дня подписания с органом местного самоуправления передаточного акта указанных объектов до признания на такие объекты права собственности, а именно ООО «Биоочистка».

Сведения об объекте, имеющем признаки бесхозяйного, могут поступать от исполнительных органов государственной власти Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, а также на основании заявлений юридических и физических лиц, а также выявляться эксплуатирующими организациями в ходе осуществления технического обследования централизованных сетей.

Постановка бесхозяйного недвижимого имущества на учет в органе, осуществляющем государственную регистрацию прав на недвижимое имущество и сделок с ним, признание в судебном порядке права муниципальной собственности на указанные объекты осуществляется структурным подразделением администрации Тайшетского городского поселения.

Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения на территории Тайшетского городского поселения представлены в таблице 8.1.

Таблица 8.1. Перечень бесхозяйных объектов водоотведения Тайшетского городского поселения.

| № п/п | Наименование объекта | Адрес объекта | Технические характеристики, протяженность (метр) |
|-------|---|---|--|
| 1 | Канализационные сети | от канализационного колодца КК-9, расположенного напротив строения по адресу улица Кирова, №96 до канализационного колодца КК-11, расположенного напротив строения по адресу улица Кирова, №90а, по четной стороне улицы Кирова | 72 |
| 2 | Канализационные сети | от канализационного колодца, расположенного напротив здания по адресу улицы Кирова, №92/1 до канализационного колодца КК-12, расположенного напротив здания по улице Кирова, №23, по нечетной стороне улице Кирова | 92 |
| 3 | Канализационные сети | от канализационного колодца КК-12 до канализационного колодца КК-15, расположенного напротив здания по улице Советской, №6, по четной стороне улицы Советской | 103 |
| 4 | Канализационные сети | от канализационного колодца КК-15 до канализационного колодца КК-19, расположенного напротив здания товарной конторы по улице Матросова, по нечетной стороне улицы Матросова | 133 |
| 5 | Канализационные сети | от канализационного колодца, расположенного напротив строения по улице Октябрьской, №22 до канализационного колодца, расположенного на пересечении улиц Октябрьской и Матросова, по четной стороне улицы Октябрьской | 358 |
| 6 | Канализационные сети | от канализационного колодца, расположенного на пересечении улиц Октябрьской и Матросова, по четной стороне улицы Матросова до жилого дома № 44 с переходом на нечетную сторону улицы с поворотом на контейнерный двор до канализационного колодца КК-286/6, расположенного между зданиями железнодорожного вокзала и багажным отделением по улице Кирова, №23 по четной стороне улицы Матросова | 599 |
| 7 | Канализационные сети (38:29:000000:3504) | от канализационного колодца, расположенного вблизи многоквартирного дома №2 по улице Осипенко до канализационного колодца, расположенного на территории бывшего СМП-175 по улице Осипенко, №2Н, диаметром 200мм, состоящих из пяти колодцев, | 229 |
| 8 | Канализационные сети (38:29:000000:3505) | от канализационного колодца, расположенного на территории бывшего СМП-175 по улице Осипенко, №2Н до канализационного колодца, расположенного вблизи канализационной насосной станции КНС-51 по улице Партизанской, №18А/2Н, диаметром 150мм, состоящих из двух колодцев | 592 |
| 9 | Канализационные сети | по улице Молодежной, далее по улице Депутатской, к бывшей КНС по улице Российской, через участок железной дороги №48, далее к канализационному коллектору по улице Индустриальной, имеет в составе 16 колодцев | 461 |

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящей схеме водоснабжения и водоотведения Тайшетского муниципального образования «Тайшетское городское поселение» на период 2023-2041 годы применяются следующие термины и определения.

Водоснабжение – добыча, водоподготовка, транспортировка и подача питьевой или технической воды абонентам с использованием централизованных или нецентрализованных систем холодного водоснабжения (холодное водоснабжение) или приготовление, транспортировка и подача горячей воды абонентам с использованием централизованных или нецентрализованных систем горячего водоснабжения (горячее водоснабжение).

Водопроводная сеть - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для транспортировки воды, за исключением инженерных сооружений, используемых также в целях теплоснабжения.

Исправное состояние объекта - состояние объекта, при котором он соответствует всем требованиям нормативно-технической и (или) конструкторской (проектной) документации.

Аварийное состояние объекта - состояние объекта, при котором он не соответствует хотя бы одному из требований нормативно-технической и (или) конструкторской (проектной) документации. К аварийному состоянию оборудования так же относятся случаи не укомплектованности оборудования, нахождения оборудования в демонтированном состоянии или случаи отсутствия оборудования.

Питьевая вода - вода, за исключением бутилированной питьевой воды, предназначенная для питья, приготовления пищи и других хозяйственно-бытовых нужд населения, а также для производства пищевой продукции;

Техническая вода - вода, подаваемая с использованием централизованной или нецентрализованной системы водоснабжения, не предназначенная для питья, приготовления пищи и других хозяйственно-бытовых нужд населения или для производства пищевой продукции;

Транспортировка воды (сточных вод) - перемещение воды (сточных вод), осуществляемое с использованием водопроводных (канализационных) сетей.

Централизованная система водоотведения (канализации) - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для водоотведения.

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

СОКРАЩЕНИЯ

В настоящей схеме водоснабжения и водоотведения Тайшетского муниципального образования «Тайшетское городское поселение» применяются следующие сокращения:

ХВС – холодное водоснабжение; ГВС – горячее водоснабжение;
ВНБ – водонапорная башня; ВЗС – водозаборное сооружение;
МО – муниципальное образование; РЧВ – резервуар чистой воды;
КОС – канализационные очистные сооружения;
КНС – канализационная насосная станция;
СНиП – строительные нормы и правила; СП – свод правил;
ВСС – временно согласованные сбросы; ПДС – предельно допустимые сбросы;
ЗСО – зона санитарной охраны.

Начальник отдела по организационной работе,
контролю и делопроизводству администрации
Тайшетского городского поселения

В.Д. Бычкова