

Утверждено:
Приложением к Решению
Совета депутатов городского поселения
«Аксёново-Зиловское»
от 22 октября 2025 года № 14



**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ
ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «АКСЕНОВО-ЗИЛОВСКОЕ»
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА «ЧЕРНЫШЕВСКИЙ РАЙОН»
ЗАБАЙКАЛЬСКОГО КРАЯ**

Сведений, составляющих государственную тайну в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 30 ноября 1995 года № 1203 «Об утверждении перечня сведений, отнесенных к государственной тайне», не содержится.

Шифр BCBO05_1057513017583_75_1

2025 год

Паспорт схемы

Наименование	Схема водоснабжения и водоотведения городского поселения «Аксеново-Зиловское» муниципального района «Чернышевский район» Забайкальского края на период до 2035 года (далее – схема)
Основание для разработки Схемы	<ul style="list-style-type: none"> – Водный кодекс Российской Федерации от 03 июня 2006год №74-ФЗ; – Федеральный закон от 07 декабря 2011г. №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»; – Постановление Правительства РФ от 05 сентября 2013г. №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»; – СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»; – СП 40-102-2000 «Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов»; – СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения»; – СП 31.13330.2021 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».
Заказчик Схемы	Администрация городского поселения «Аксеново-Зиловское» муниципального района «Чернышевский район» Забайкальского края
Разработчик Схемы	ИП Рыжков Денис Витальевич 620141, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Ольховская, 23, оф 175 т. 8 (343) 382-60-04 email: director@profgkh.com
Сроки и этапы реализации Схемы	Схема будет реализована в период с 2025 по 2035 годы по состоянию на 2024год. Базовый год – 2024год
Цели и задачи Схемы	<ul style="list-style-type: none"> – обеспечение развития систем централизованного водоснабжения для существующего строительства жилищного комплекса, а также объектов социально-культурного и рекреационного назначения в период до 2035 года; – улучшение работы систем водоснабжения; – повышение качества питьевой воды, поступающей к потребителям;

Ожидаемые результаты от реализации мероприятий Схемы	<ul style="list-style-type: none"> – реконструкция и приведение в нормативном состоянии существующих систем водоснабжения; – модернизация объектов инженерной инфраструктуры путем внедрения ресурсо- и энергосберегающих технологий; – создание современной коммунальной инфраструктуры; – повышение качества предоставления коммунальных услуг; – снижение уровня износа объектов водоснабжения; – создание благоприятных условий для привлечения средств внебюджетных источников с целью финансирования проектов модернизации и строительства объектов водоснабжения и водоотведения.
Объем и источники финансирования	<p>Общий объем финансирования схемы составляет 105900.00тыс. руб., в том числе:</p> <p>Система водоснабжения – 150900.00тыс. рублей.</p> <p>Финансирование мероприятий планируется проводить за счет средств разного уровня бюджетов.</p>
Контроль за исполнением	Администрация городского поселения «Аксеново-Зиловское» муниципального района «Чернышевский район» Забайкальского края

Введение

Разработка схемы водоснабжения и водоотведения выполнена в соответствии с требованиями Федерального закона от 07 декабря 2011г. №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» и Постановления Правительства РФ от 5 сентября 2013 г. №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения».

Схема водоснабжения и водоотведения разрабатывается в целях удовлетворения спроса на холодную, горячую воду и отвод стоков, обеспечения надежного водоснабжения и водоотведения наиболее экономичным способом при минимальном воздействии на окружающую среду, а также экономического стимулирования развития систем водоснабжения и водоотведения и внедрения энергосберегающих технологий.

Схема водоснабжения и водоотведения разработана на основе следующих принципов:

- обеспечение мероприятий, необходимых для осуществления питьевого водоснабжения и водоотведения в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации;
- обеспечение безопасности и надежности водоснабжения потребителей в соответствии с требованиями технических регламентов;
- минимизации затрат на водоснабжение в расчете на каждого потребителя в долгосрочной перспективе;
- минимизации вредного воздействия на окружающую среду;
- обеспечение не дискриминационных и стабильных условий осуществления предпринимательской деятельности в сфере водоснабжения и водоотведения;
- согласованности схем водоснабжения и водоотведения с иными программами развития сетей инженерно-технического обеспечения;
- обеспечение экономически обоснованной доходности текущей деятельности организаций, обеспечивающих водоснабжение и водоотведение и используемого при осуществлении регулируемых видов деятельности в сфере водоснабжения и водоотведения инвестированного капитала.

Схема водоснабжения и водоотведения разработана исходя из анализа фактических нагрузок потребителей по водоснабжению и водоотведению с учетом их поэтапного перспективного развития на 10 лет, баланса водопотребления и водоотведения, оценки существующего состояния сетей водоснабжения и водоотведения, возможности их дальнейшего использования, рассмотрения вопросов надежности и экономичности.

При разработке схемы водоснабжения и водоотведения использовались:

- Генеральный план городского поселения «Аксеново-Зиловское» муниципального района «Чернышевский район» Забайкальского края.
- Информация, предоставленная ООО «СПК Жирекенское».

Основные термины и сокращения

Для целей схемы используются следующие основные понятия:

1) водоотведение - прием, транспортировка и очистка сточных вод с использованием централизованной системы водоотведения;

2) водоснабжение - 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);

3) водопроводная сеть - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для транспортировки воды, за исключением инженерных сооружений, используемых также в целях теплоснабжения;

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

5) инвестиционная программа организации, осуществляющей горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение (далее также - инвестиционная программа), - программа мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения;

6) канализационная сеть - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для транспортировки сточных вод;

7) качество и безопасность воды (далее - качество воды) - совокупность показателей, характеризующих физические, химические, бактериологические, органолептические и другие свойства воды, в том числе ее температуру;

8) коммерческий учет воды и сточных вод (далее также - коммерческий учет) - определение количества поданной (полученной) за определенный период воды, принятых (отведенных) сточных вод с помощью средств измерений (далее - приборы учета) или расчетным способом;

9) нецентрализованная система горячего водоснабжения - сооружения и устройства, в том числе индивидуальные тепловые пункты, с использованием которых приготовление горячей воды осуществляется абонентом самостоятельно;

10) нецентрализованная система холодного водоснабжения - сооружения и устройства, технологически не связанные с централизованной системой холодного водоснабжения и предназначенные для общего пользования или пользования ограниченного круга лиц;

11) объект централизованной системы горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения - инженерное сооружение, входящее в состав централизованной системы горячего водоснабжения (в том числе центральные тепловые пункты), холодного водоснабжения и (или) водоотведения, непосредственно используемое для горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения;

12) организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение (организация водопроводно-канализационного хозяйства), - юридическое лицо, осуществляющее эксплуатацию централизованных систем холодного водоснабжения и (или) водоотведения, отдельных объектов таких систем;

13) орган регулирования тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения (далее - орган регулирования тарифов) - уполномоченный орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования тарифов либо в случае передачи соответствующих полномочий законом субъекта Российской Федерации орган местного самоуправления поселения или городского округа, осуществляющий регулирование тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения;

14) питьевая вода - вода, за исключением бутилированной питьевой воды, предназначенная для питья, приготовления пищи и других хозяйствственно-бытовых нужд населения, а также для производства пищевой продукции;

15) техническая вода - вода, подаваемая с использованием централизованной или нецентрализованной системы водоснабжения, не предназначенная для питья, приготовления пищи и других хозяйствственно-бытовых нужд населения или для производства пищевой продукции;

16) техническое обследование централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения - оценка технических характеристик объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения;

17) централизованная система горячего водоснабжения - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для горячего водоснабжения путем отбора горячей воды из тепловой сети (далее - открытая система теплоснабжения (горячего водоснабжения) или из сетей горячего водоснабжения либо путем нагрева воды без отбора горячей воды из тепловой сети с использованием центрального теплового пункта (далее - закрытая система горячего водоснабжения));

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

Оглавление

Паспорт схемы	2
Схема водоснабжения городского поселения «Аксеново-Зиловское» муниципального района «Чернышевский район» Забайкальского края	10
1. Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения	10
1.1. Описание системы и структуры водоснабжения городского поселения и деление территории городского поселения на эксплуатационные зоны	10
1.2. Описание территорий городского поселения, не охваченных централизованными системами водоснабжения	10
1.3. Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения и перечень централизованных систем водоснабжения	10
1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения	12
1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений	12
1.4.2. Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды	12
1.4.3. Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций	12
1.4.4. Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения	13
1.4.5. Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении городского поселения, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды	14
1.4.6. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения	14
1.5. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды	15
1.6. Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения	15
2. Направления развития централизованных систем водоснабжения	16
2.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения	16
2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития городского поселения	17
3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой воды	21
3.1. Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой воды при ее производстве и транспортировке	21

3.2. Территориальный баланс подачи питьевой воды по технологическим зонам (годовой и в сутки максимального водопотребления)	22
3.3. Структурный баланс реализации питьевой, технической и горячей воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды городского поселения	22
3.4. Сведения о фактическом потреблении населением питьевой воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг	22
3.5. Описание существующей системы коммерческого учета питьевой воды и планов по установке приборов учета	23
3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения городского поселения	24
3.7. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития городского поселения.....	25
3.8. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения	25
3.9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении питьевой, технической и горячей воды.....	25
3.10. Описание территориальной структуры потребления питьевой, технической и горячей воды.....	25
3.11. Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов.....	30
3.12. Сведения о фактических и планируемых потерях питьевой воды при ее транспортировке	30
3.13. Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения	30
3.14. Расчет требуемой мощности водозaborных и очистных сооружений	30
3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации.....	31
4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.....	31
4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам	31
4.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения.....	34
4.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения.....	34
4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение	34
4.5. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду	34
4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории городского поселения и их обоснование	34

4.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен	35
4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения	35
4.9. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения	35
5. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.....	35
5.1. Предотвращение вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод	35
5.2. Предотвращение вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке	35
6. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения	35
6.1. Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения.....	36
6.2. Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения	36
7. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения.....	36
8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию	40
Схема водоотведения городского поселения «Аксеново-Зиловское» муниципального района «Чернышевский район» Забайкальского края.....	44

Схема водоснабжения городского поселения «Аксеново-Зиловское» муниципального района «Чернышевский район» Забайкальского края

1. Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения

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

Система и структура водоснабжения городского поселения

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

Задачами систем водоснабжения являются:

- добыча воды;
- водоподготовка воды;
- транспортировка воды;
- подача воды в водопроводную сеть к потребителям.

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

На территории городского поселения представлена 1 эксплуатационная зона, включающая в себя одну технологическую зону в пгт. Аксеново-Зиловское. Обслуживающая организация - ООО «СПК Жирекенское».

1.2. Описание территорий городского поселения, не охваченных централизованными системами водоснабжения

На территории отсутствует круглогодичная системы централизованного водоснабжения по улице Восточная, Урюмская, Аксенова, Советская, Кирова, Журавлева, Погодаева, Партизанская, Луговая, Трудовая, Якутская, Лазо, Колхозная, Амурская, Первомайская, 1-я, 2-я Набережная, 1-я, 2-я Арчикойская, Зеленый Луг, Соцгородок, Юбилейная, Набережно-Кондукторская, Новая, Кирпичная, Северная, 1-я, 2-я Кировская.

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

Территория, охваченная системой централизованного холодного водоснабжения, представлена в таблице 1.3.1.

Таблица 1.3.1. Технологическая зона водоснабжения

Наименование или номер водозаборного сооружения	Населенный пункт	Номер технологической зоны	Описание технологической зоны
Водозабор	пгт. Аксеново-Зиловское	Технологическая зона №1	Технологическая зона включает в себя Скважину, подрусловый колодец, распределительные сети и водонапорную башню.

На рисунке 1.3.1. представлено отображение технологических зон централизованного питьевого водоснабжения на территории городского поселения.

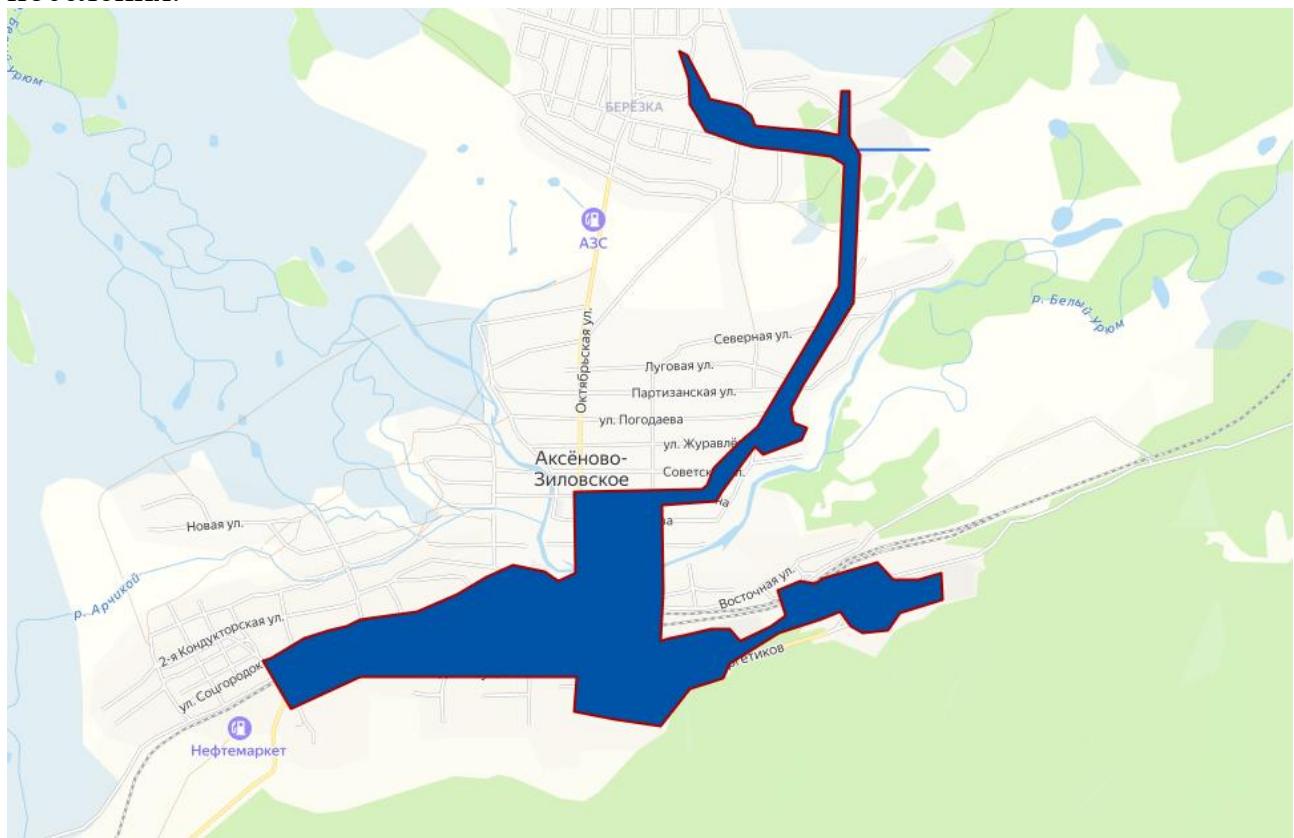


Рисунок 1.3.1. Карта-схема технологических зон централизованного питьевого водоснабжения на территории городского поселения

Технологическая зона №1 охватывает пгт. Аксеново-Зиловское по улице Связистов, Подхоз, Советская, Калинина, Октябрьская, Западная, Садовая, Энергетиков, Железнодорожная, Южная, Багульная.

Для потребителей, у которых отсутствует централизованное водоснабжение, водозабор осуществляется от водоразборных колонок, либо индивидуальных источников водоснабжения.

В таблице 1.3.2. представлено распределение централизованного водоснабжения на территории городского поселения в разрезе населенных пунктов.

Таблица 1.3.2. Водоснабжение по населенным пунктам городского поселения

Наименование населенного пункта	Общее водопотребление за 2024год, тыс. куб. м/год	Централизованное водоснабжение, % охвата населенного пункта	Водозаборные сооружения, шт.	Децентрализованное водоснабжение, % охвата населенного пункта
пгт. Аксеново-Зиловское	55.348	15.00	6	85.00

1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

Источником централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения являются подземные воды.

Характеристика водозаборов на территории городского поселения отображена в таблице 1.4.1.1.

Таблица 1.4.1.1. Характеристика водозаборов на территории городского поселения

Наименование или номер скважины	Населенный пункт	Год ввода в эксплуатацию	Глубина, м	Дебит, куб.м./ч
Скважина №1 МТФ	пгт. Аксеново-Зиловское	2021	140.00	25.00
Скважина №2 МТФ	пгт. Аксеново-Зиловское	2024	140.00	25.00
Скважина №3 Калинина	пгт. Аксеново-Зиловское	1999	140.00	25.00
Скважина №4 Калинина	пгт. Аксеново-Зиловское	1999	140.00	25.00
Скважина №ВД-290	пгт. Аксеново-Зиловское	2019	140.00	10.00

На Скважине №ВД-290 установлен расходомер СТВХ-50, на насосной МТФ установлен расходомер СТВХ-100

Оголовки находятся в исправном состоянии и обеспечивают герметизацию. Отверстия для замера положения уровней воды отсутствуют.

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

В Здании водонасосной вагончик Соловьевская СК 5, мкр. Березка установлен блок обеззараживания воды – УФ Лампа.

1.4.3. Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций

Подъем и транспортировка воды потребителям осуществляется насосными станциями (НС) подъёма воды.

Станции подъёма воды располагаются непосредственно в здании скважин и питаны от ТП 10/0,4 кВ наружного исполнения. Информация об отказах оборудования не предоставлена. Ограничения использования мощностей не выявлены. Эксплуатация оборудования осуществляется в соответствии с требованиями МДК 3.02.2001 «Правил технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации»¹. Качество эксплуатации – удовлетворительное.

Специалистами предприятия проводятся текущие ремонтные и наладочные работы согласно сроку планово-предупредительного ремонта (ППР). Характеристика насосного оборудования водозаборных сооружений представлена в таблице 1.4.3.1.

Таблица 1.4.3.1. Характеристика насосного оборудования водозаборных сооружений

Наименование или номер скважины	Тип насосного оборудования	Марка оборудования	Подача, куб. м./ч	Напор, м
Скважина №1 МТФ	Погружной насос	ЭЦВ 8-25-100	25.00	100.00
Скважина №2 МТФ	Погружной насос	ЭЦВ 8-20-90	20.00	90.00
Скважина №3 Калинина	Погружной насос	ЭЦВ 8-25-100	25.00	100.00
Скважина №4 Калинина	Погружной насос	ЭЦВ 8-25-100	25.00	100.00
Скважина №ВД-290	Погружной насос	ЭЦВ 6-10-140	10.00	140.00

Выводы: насосное оборудование находится в рабочем состоянии и имеет удовлетворительный износ.

В технологической зоне №1 представлен металлический резервуар чистой воды объемом 75 куб.м в районе скважины №ВД-290.

1.4.4. Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения

Водопроводные сети системы водоснабжения выполнены из металлических труб (сталь, чугун) диаметром от 89 до 219 мм. Общая протяженность сетей составляет около 13,3 км. Основная часть сетей построена и введена в эксплуатацию в 1996 году, отдельные участки — в 2006 году.

Сети 1996 года постройки имеют протяженность порядка 9,8 км, выполнены из металлических труб диаметром 108–219 мм, проложены преимущественно подземным способом, частично — надземно. Состояние данных участков оценивается как неудовлетворительное: отмечаются

¹ Приказ Госстроя РФ от 30.12.99 №168 «Об утверждении «Правил технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации»

коррозионные повреждения, утечки, застистание внутренней поверхности труб, снижение пропускной способности и потери воды при транспортировке.

Сети 2006 года постройки имеют суммарную длину около 3,5 км, выполнены из металлических труб диаметром 89–108 мм, проложены надземно или комбинированным способом. Их состояние оценивается как удовлетворительное, функционирование устойчивое, утечек и порывов не зафиксировано.

Водопроводная сеть в целом находится в эксплуатации, обеспечивает подачу воды потребителям в соответствии с расчетными параметрами. При этом значительная часть сетей эксплуатируется свыше 20 лет и имеет физический износ 60–70 %

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

Источником водоснабжения являются подземные воды, добываемые из эксплуатационных скважин. Часть скважин была пробурена в 1990-е годы (№ 3, № 4 — 1999 г.), имеет значительный срок эксплуатации, что сопровождается уменьшением дебита и повышением вероятности обводнения и заиливания фильтровой зоны. Новые скважины (№ 1, 2 МТФ — 2021–2024 гг.) работают в штатном режиме, однако общая производительность водозаборов остается недостаточной для увеличения охвата централизованным водоснабжением.

На части водозаборных сооружений отсутствуют отверстия для замера уровней воды, что затрудняет контроль за эксплуатационным состоянием скважин и ведение режима водоотбора.

Система обеззараживания воды ограничена — на насосной станции установлен только блок УФ-обеззараживания, что не обеспечивает резервирования и полного цикла водоподготовки. В случае выхода оборудования из строя отсутствует возможность оперативного переключения на резервную линию обработки воды.

Насосное оборудование эксплуатируется в среднем более 10–15 лет. Несмотря на его работоспособность, отмечается повышенный износ рабочих органов насосов, что снижает КПД и вызывает неравномерность подачи воды при пиковых нагрузках.

Водопроводные сети поселения находятся в эксплуатации более 20 лет, имеют высокую степень физического износа (60–70 %), значительную часть которых составляют участки 1996 года постройки. На данных линиях фиксируются коррозионные разрушения, утечки, застистание трубопроводов, снижение пропускной способности и давления в периоды максимального водоразбора. Надземные участки требуют теплоизоляции и защиты от промерзания в зимний период.

1.4.6. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения

В городском поселении отсутствует закрытая система централизованного горячего водоснабжения.

1.5. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды

В рамках разработки и реализации мероприятий по предотвращению замерзания воды в системах водоснабжения на территории Забайкальского края

С учётом климатических условий Забайкальского края, характеризующихся продолжительным зимним периодом и экстремально низкими температурами наружного воздуха, обеспечение бесперебойной и надёжной работы систем водоснабжения требует применения комплекса технических и технологических решений, соответствующих действующим нормативным требованиям.

На основании положений СП 30.13330.2020 «Внутренний водопровод и канализация зданий» и СП 31.13330.2021 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», к числу обязательных мероприятий по предотвращению замерзания воды в трубопроводах относятся:

- устройство тепловой изоляции трубопроводов с применением современных теплоизоляционных материалов;
- обеспечение непрерывного движения воды в трубопроводной системе;
- установка систем подогрева трубопроводов на участках, подверженных риску замерзания (включая применение электрических греющих кабелей);
- проектирование глубины заложения трубопроводов с учётом нормативной глубины промерзания грунта;
- оснащение вводов и арматуры средствами защиты от замерзания, включая спускные и воздушные клапаны;
- организация систем автоматического мониторинга и диспетчеризации температурных и гидравлических параметров;
- обеспечение резервного электроснабжения для систем подогрева и насосного оборудования.

Реализация вышеуказанных мероприятий в комплексе позволит обеспечить устойчивую и надёжную работу систем водоснабжения в зимний период, предотвратив замерзание воды в трубопроводах и связанные с этим аварийные ситуации.

Таким образом, при проектировании, строительстве и эксплуатации объектов водоснабжения в условиях Забайкальского края необходимо строгое соблюдение действующих нормативов и внедрение технических решений, адаптированных к региональным климатическим особенностям.

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

Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения представлен в таблице 1.6.1.

Таблица 1.6.1. Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения

Наименование эксплуатирующей организации	Наименование эксплуатационной зоны	Право владения	Владелец
ООО «СПК Жирекенское»	Эксплуатационная зона №1	Договор аренды	Администрация городского поселения «Аксеново-Зиловское»

2. Направления развития централизованных систем водоснабжения

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

1. Основные направления развития централизованных систем водоснабжения:

1.1. Капитальный ремонт устаревших объектов инфраструктуры

Замену изношенных трубопроводов и обновление запорно-регулирующей арматуры для повышения надежности и уменьшения аварийности.

Применение новых материалов и технологий для улучшения качества и долговечности трубопроводных систем.

Капитальный ремонт водонапорной башни.

2. Принципы развития централизованных систем водоснабжения:

2.1. Надежность и безопасность

Обеспечение бесперебойного водоснабжения на всех этапах, от водозабора до потребителей, с минимизацией рисков аварий и утечек.

Гарантированное соблюдение санитарных норм и стандартов качества воды.

2.2. Экономическая эффективность

Оптимизация затрат на эксплуатацию и модернизацию объектов.

Эффективное использование ресурсов, включая воду и электрическую энергию, с целью минимизации потерь.

2.3. Социальная ориентация

Обеспечение доступности качественного водоснабжения для всех категорий населения, включая отдаленные и сельские районы.

Снижение стоимости водоснабжения для населения за счет эффективного управления и использования бюджетных средств.

Задачи развития централизованных систем водоснабжения:

3.1. Повышение качества воды

Регулярный контроль качества воды.

3.2. Минимизация потерь воды

Совершенствование системы учета и мониторинга водопотребления.

3.3. Устойчивость к изменениям климата

Разработка и внедрение решений, направленных на адаптацию водоснабжения к изменяющимся климатическим условиям (повышение температуры, засухи, экстремальные осадки).

4. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения:

4.1. Увеличение срока службы объектов водоснабжения

Цель: увеличить срок службы основных объектов инфраструктуры на 5-10 лет за счет регулярной модернизации и применения устойчивых материалов.

Система водоснабжения:

Принята централизованная, объединенная хозяйственно-питьевая и противопожарная система низкого давления.

Воды в объекты капитального строительства осуществляются от полиэтиленовых магистральных трубопроводов диаметром 25-50 мм.

В местах подключения к уличным и внутриквартальным сетям устанавливается запорная арматура. Подача воды потребителям осуществляется внутриквартальными распределительными сетями диаметром 63-100 мм. На вводе в каждое здание должен быть установлен водомерный узел.

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

В таблице 2.2.1 разработаны сценарии развития городского поселения и их влияние на централизованные системы водоснабжения.

Ключевые факторы, влияющие на развитие ЦСВ:

Демографические процессы: Рост или снижение численности населения, изменение возрастной структуры.

Экономическое развитие: Структура экономики, уровень доходов населения, инвестиции в инфраструктуру.

Экологические факторы: Качество водных ресурсов, климатические изменения, экологические ограничения.

Среднесуточные (за год) нормы водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды приняты – 200 литров/сут. на чел., в соответствии с утвержденными местными нормативами градостроительного проектирования городского поселения.

В таблице 2.2.2. представлены задачи и пути их решения тремя сценарными планами.

В результате анализа существующего состояния систем водоснабжения, оценки технического состояния водозаборных сооружений, насосного оборудования и водопроводных сетей, а также рассмотрения двух сценариев развития — минимального (поддерживающего) и максимального (интенсивного) — в качестве приоритетного для реализации принят сценарий 1 (максимальный вариант).

Данный выбор обусловлен следующими факторами:

Таблица 2.2.1. Сценарии развития городского поселения и их влияние на централизованные системы водоснабжения

Показатель / аспект влияния	Сценарий 1 (максимальный вариант)	Сценарий 2 (минимальный вариант)
Общая направленность сценария	Комплексная модернизация и развитие систем водоснабжения, повышение надежности и качества, расширение зоны централизованного водоснабжения.	Поддержание работоспособности существующей системы при минимальных затратах, проведение локальных ремонтов и частичная замена оборудования.
Состояние и развитие водозаборных сооружений	Замена насосного оборудования на всех скважинах, увеличение производительности, повышение надежности водоснабжения.	Замена насосов на отдельных скважинах, проведение ревизии и герметизации оголовков.
Состояние и развитие водопроводных сетей	Полная реконструкция изношенных участков сетей, внедрение систем учета и контроля, прокладка новых линий для расширения зоны водоснабжения.	Локальный ремонт аварийных участков, частичное восстановление работоспособности трубопроводов без расширения сети.
Система водоподготовки и обеззараживания	Установка станций водоочистки на МТФ и Соловьевской скважине, обеспечение нормативного качества воды по химическим и санитарным показателям.	Установка одного блока водоочистки на скважине МТФ, поддержание существующей системы УФ-обеззараживания.
Надёжность водоснабжения	Существенное повышение за счёт обновления оборудования и замыкания сетевой структуры, внедрение приборного учета и диспетчеризации.	Сохранение текущего уровня надежности, снижение аварийности за счет выборочных ремонтов.
Охват населения централизованным водоснабжением	Увеличение охвата до 60–70 % населения поселения.	Сохранение существующего охвата — около 15 %.
Потери воды при транспортировке	Снижение потерь до 10–15 % за счёт реконструкции сетей и установки приборов учета.	Частичное снижение потерь до 20–25 % на отремонтированных участках.

Качество питьевой воды	Полное соответствие требованиям СанПиН по химическим и микробиологическим показателям.	Поддержание нормативного качества в существующих условиях эксплуатации.
Энергоэффективность системы	Повышение энергоэффективности за счёт установки насосов с частотным регулированием и оптимизации гидравлических режимов.	Незначительное повышение энергоэффективности за счёт частичной замены насосного оборудования.
Инвестиционные затраты	Высокие, требующие привлечения бюджетных и внебюджетных средств.	Умеренные, обеспечиваемые за счёт текущего финансирования предприятия.
Влияние на развитие городского поселения	Существенное – создание условий для перспективной застройки, улучшение качества жизни населения, повышение инвестиционной привлекательности территории.	Ограничено – поддержание существующего уровня благоустройства без возможности подключения новых абонентов.

Таблица 2.2.2. Сценарные планы развития системы водоснабжения

Задачи, решаемые схемой водоснабжения	Сценарий 1 (максимальный вариант)	Сценарий 2 (минимальный вариант)
Обеспечение надёжности и бесперебойности водоснабжения	Замена глубинных насосов на всех эксплуатационных скважинах, реконструкция изношенных участков водопроводных сетей, внедрение систем учета и мониторинга давления.	Замена насосов на наиболее изношенных скважинах, проведение локальных ремонтов аварийных участков водопровода.
Организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует	Расширение зоны централизованного водоснабжения за счёт подключения новых потребителей и прокладки дополнительных участков сетей.	Сохранение существующих границ зоны централизованного водоснабжения без расширения, обеспечение стабильной подачи текущим абонентам.

Задачи, решаемые схемой водоснабжения	Сценарий 1 (максимальный вариант)	Сценарий 2 (минимальный вариант)
Обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки городского поселения	Создание резервов мощности скважин и сетей для подключения перспективных жилых и социальных объектов.	Возможность подключения объектов за счёт перераспределения существующих ресурсов без строительства новых линий.
Сокращение потерь воды при её транспортировке	Полная реконструкция ветхих участков водопроводов 1996 года постройки, внедрение приборного учета расхода воды на всех основных узлах.	Частичная замена аварийных участков трубопроводов и установка расходомеров на насосных станциях.
Повышение энергоэффективности транспортировки воды	Установка новых энергоэффективных насосов с регулированием частоты вращения, снижение потерь напора в сетях за счёт оптимизации гидравлических режимов.	Замена наиболее изношенных насосов на аналоги с повышенным КПД, проведение ревизии запорной арматуры.
Обеспечение подачи абонентам определённого объёма питьевой воды установленного качества	Введение станций водоочистки на скважинах (МТФ, Соловьёвская), организация контроля качества воды на всех этапах транспортировки.	Установка одного блока водоочистки на скважине МТФ, поддержание нормативного качества за счёт текущего обслуживания оборудования.
Обеспечение гарантированной безопасности и безвредности питьевой воды, сокращение нерационального использования питьевой воды	Полное внедрение систем обеззараживания, учёта и регулирования подачи, снижение потерь и перерасхода воды за счёт контроля потребления.	Использование существующих систем УФ-обеззараживания, частичное усиление контроля за потреблением воды на насосных станциях.

Высокая степень износа существующих водопроводных сетей (60–70 %) и насосного оборудования, что при реализации минимального сценария приведёт лишь к временному снижению аварийности, но не обеспечит долгосрочной надёжности системы.

Низкий охват населения централизованным водоснабжением (около 15 %) требует расширения зоны действия системы и поэтапного подключения новых потребителей, что возможно только при реализации мероприятий интенсивного сценария.

Необходимость повышения качества питьевой воды, в том числе по химическим показателям, требует установки новых станций водоочистки на ключевых скважинах (МТФ, Соловьёвская). Это позволит обеспечить соответствие воды санитарным нормам и нормативам СанПиН 1.2.3685-21.

Повышение энергоэффективности и снижение эксплуатационных затрат возможно при замене устаревших насосов на современные энергоэффективные модели с частотным регулированием, что предусмотрено в максимальном сценарии.

Развитие городского поселения и перспективная застройка требуют создания резерва мощностей системы водоснабжения. Минимальный сценарий не предусматривает увеличение производительности и протяженности сетей, что в перспективе ограничит развитие территории.

Сокращение потерь воды и повышение надежности водоснабжения достигается за счет полной реконструкции изношенных участков сетей и внедрения приборного учета, что невозможно в рамках поддерживающего сценария.

3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой воды

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

Питьевая вода, поданная для реализации в городское поселение, распределяется населению, бюджетным учреждениям и прочим потребителям.

Общий баланс подачи и реализации воды за 2024 год эксплуатационной зоны №1 приведен в таблице 3.1.1.

Таблица 3.1.1. Общий баланс подачи и реализации воды

Наименование показателя	Единица измерения	Факт
		2024 год
Водоподготовка		
Объем воды из всех источников водоснабжения	тыс. куб. м	63.184
Объем воды, прошедшей водоподготовку	тыс. куб. м	17.850
Объем питьевой воды, поданной в сеть	тыс. куб. м	63.184
Транспортировка питьевой воды		
Объем воды, поступившей в сеть:	тыс. куб. м	63.184

Наименование показателя	Единица измерения	Факт
		2024 год
из собственных источников	тыс. куб. м	63.184
Потери воды	тыс. куб. м	1.414
Потребление на собственные нужды	тыс. куб. м	6.422
Объем воды, отпущенной из сети	тыс. куб. м	55.348
Отпуск питьевой воды		
По абонентам	тыс. куб. м	55.348
Население	тыс. куб. м	40.757
Прочие потребители и бюджетные потребители	тыс. куб. м	14.591

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

В муниципальном образовании 1 технологическая зона централизованного холодного водоснабжения.

Территориальный баланс подачи питьевой воды по технологическим зонам за 2024 год, представлен в таблице 3.2.1.

Таблица 3.2.1. Территориальный баланс подачи воды

Технологическая зона водоснабжения/наименование показателя	Факт	
	Годовой расход ресурса на 2024 год, тыс.куб.м./год	Максимальная суточная подача ресурса на 2024 год, куб.м./сут.
Технологическая зона №1	55.348	174.384
Подача питьевой воды	55.348	174.384

3.3. Структурный баланс реализации питьевой, технической и горячей воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды городского поселения

Структурный баланс реализации питьевой, технической и горячей воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды городского поселения за 2024 год, представлена в таблице 3.3.1.

Таблица 3.3.1. Структурный баланс реализации питьевой, технической и горячей воды по группам абонентов

Наименование показателя	Единица измерения	Факт
		2024 год
Объем реализации питьевой воды	тыс. куб. м/год	55.348
Население	тыс. куб. м/год	40.757
Прочие потребители и бюджетные потребители	тыс. куб. м/год	14.591

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

Сведения по фактическому потреблению совпадает с общим балансом подачи и реализации воды за 2024 год в таблице 3.1.1.

Принятое удельное среднесуточное водопотребление населением включает расходы воды на хозяйственное питьевые нужды в жилых и общественных зданиях, нужды местной промышленности, полив улиц и зеленых насаждений, полив приусадебных участков, нужды домашнего животноводства в сельских населенных пунктах, неучтенные расходы.

Величины удельного водопотребления лежат в пределах существующих норм.

На территории Забайкальского края утверждены нормативы потребления холодной воды, представленные в таблице 3.4.1.

Таблица 3.4.1. Нормативы потребления холодной воды, куб.м. на чел.

№ п/п	Степень благоустройства	Норматив потребления коммунальных услуг в жи- лых помещениях
		Водоснабжение
1	Жилые дома квартирного типа, оборудо- ванные водопроводом, с водонагревате- лями или открытым разбором горячей воды из системы отопления, в т.ч.	5,05
	холодной воды	4,04
2	Жилые дома квартирного типа, оборудо- ванные водопроводом (без ванн)	2,65

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

Согласно Федеральному законодательству² производимые, передаваемые, потребляемые энергетические ресурсы подлежат обязательному учету с применением приборов учета используемых энергетических ресурсов.

Приоритетными группами потребителей, для которых требуется решение задачи по обеспечению коммерческого учета, являются: бюджетная сфера, прочие потребители и жилищный фонд.

Для обеспечения 100% оснащенности необходимо выполнять мероприятия в соответствии с 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации». В соответствии с частями 3, 4, 5, 6 статьи 13 Федерального закона № 261-ФЗ в муниципальном образовании производится установка приборов коммерческого учета потребления воды.

Учет потребленной воды питьевого качества в муниципальном образовании производится по нормативам и приборам учета.

Информация отсутствует.

² Федеральный закон от 23 ноября 2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и по-
вышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные
законодательные акты Российской Федерации»

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

Для анализа резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения городского поселения произведен расчет распределения питьевой воды по часам суток представленный в таблице 3.6.1.

Таблица 3.6.1. Расчет распределения питьевой воды по часам суток

Часы суток	Технологическая зона №1	
	Процент от Псут г _i , %	Максимальный часовой расход водопотребления
0-1	0.93	1.622
1-2	0.93	1.622
2-3	0.93	1.622
3-4	0.93	1.622
4-5	1.395	2.433
5-6	1.86	3.244
6-7	3.721	6.489
7-8	7.442	12.978
8-9	6.512	11.356
9-10	4.651	8.111
10-11	3.721	6.489
11-12	3.721	6.489
12-13	4.651	8.111
13-14	3.721	6.489
14-15	3.721	6.489
15-16	4.651	8.111
16-17	5.581	9.732
17-18	6.512	11.356
18-19	8.372	14.599
19-20	9.302	16.221
20-21	7.442	12.978
21-22	4.651	8.111
22-23	2.791	4.867
23-24	1.86	3.244

Сведения о резервах и дефициатах производственных мощностей систем водоснабжения приведён в таблице 3.6.2.

Таблица 3.6.2. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей систем водоснабжения

Номер технологической зоны	Мощность водозаборных сооружений, куб. м/час	Максимальное часовое водопотребление, куб. м/час	Резерв /дефицит мощности, куб. м/час	Доля резерва, %
Технологическая зона №1	110.00	16.221	93.772	85.25

Выводы: Анализ производственных мощностей систем водоснабжения показал резерв в технологической зоне на 2024год.

3.7. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития городского поселения

При прогнозировании расходов воды для различных потребителей расходование воды на хозяйственно-питьевые нужды населения является основной категорией водопотребления в городском поселении. Нормы водопотребления приняты в соответствии со сводами правил³. На основании данных документов, а также общей сложившейся динамики потребления воды абонентами можно спрогнозировать уровень перспективного потребления воды сроком до 2035 года.

В таблице 3.7.1 приведены прогнозируемые объемы воды, планируемые к потреблению по годам рассчитанные на основании расхода воды в соответствии со СНиП⁴, а также исходя из текущего объема потребления ресурса и структуры городского поселения.

3.8. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения

На территории городского поселения отсутствует централизованная система горячего водоснабжения.

3.9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении питьевой, технической и горячей воды

Расчетный (средний за год) суточный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды определен в соответствии со сводом правил.

Расчетный расход воды в сутки наибольшего водопотребления определен при коэффициенте суточной неравномерности $K_{сут. max}=1,2$.

Фактический и ожидаемый объем потребления воды представлен в таблице 3.9.1.

3.10. Описание территориальной структуры потребления питьевой, технической и горячей воды

В таблице 3.10.1. представлен анализ территориальной структуры потребления питьевой воды

³СП 30.13330.2016 Внутренний водопровод и канализация зданий. Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85* (с Поправкой, с Изменением №1)

⁴ СП 31.13330.2012 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84* (с Изменениями №1-5)

Таблица 3.7.1. Первый сценарный план водопотребления

Наименование показателя	Единица из- мерения	Факт	План					
			2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год
Водоподготовка								
Объем воды из всех источников водо- снабжения	тыс. куб. м	63.184	62.54	62.049	61.772	61.43	60.689	62.177
Объем воды, прошедшей водоподготовку	тыс. куб. м	17.85	17.85	27.017	26.895	26.794	26.647	41.452
Объем питьевой воды, поданной в сеть	тыс. куб. м	63.184	63.184	63.04	62.755	62.519	62.177	62.177
Транспортировка питьевой воды								
Объем воды, поступившей в сеть: из собственных источников	тыс. куб. м	63.184	63.184	63.04	62.755	62.519	62.177	62.177
Потери воды	тыс. куб. м	1.414	1.414	1.411	1.28	1.192	1.007	1.007
Потребление на собственные нужды	тыс. куб. м	6.422	6.422	6.281	6.127	5.979	5.822	5.822
Объем воды, отпущенной из сети	тыс. куб. м	55.348	55.348	55.348	55.348	55.348	55.348	55.348
Отпуск питьевой воды								
По абонентам	тыс. куб. м	55.348	55.348	55.348	55.348	55.348	55.348	55.348
Население	тыс. куб. м	40.757	40.757	40.757	40.757	40.757	40.757	40.757
Прочие потребители	тыс. куб. м	14.591	14.591	14.591	14.591	14.591	14.591	14.591
Собственное потребление	тыс. куб. м	63.184	62.54	62.049	61.772	61.43	60.689	62.177

Таблица 3.9.1. Ожидаемый объем потребления воды в составе первого сценария развития территории

Таблица 3.11.1. Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов по первому сценарному плану

Таблица 3.12.1. Сведения о фактических и планируемых потерях питьевой воды при ее транспортировке по первому сценарному плану

Наименование показателя	Единица из- мерения	Факт	План					
		2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 - 2035 годы
Питьевая вода								
Объем питьевой воды, поданной в сеть	тыс. куб. м/год	63.184	63.184	63.040	62.755	62.519	62.177	62.177
Потери питьевой воды	тыс. куб. м/год	1.414	1.414	1.411	1.280	1.192	1.007	1.007
Доля потерь от отпуска в сеть	%	2.238	2.238	2.238	2.040	1.907	1.620	1.620
Среднесуточные потери питьевой воды	куб. м/сут	3.874	3.874	3.866	3.507	3.266	2.759	2.759
Максимальные суточные потери питьевой воды	куб. м/сут	4.455	4.455	4.446	4.033	3.756	3.173	3.173

Таблица 3.13.1. Перспективные балансы водоснабжения по второму сценарному плану

Таблица 3.10.1. Анализ территориальной структуры потребления питьевой воды

Наименование показателя	Единица измерения	Факт 2024 год
Технологическая зона №1		
Потребление воды, в том числе:	тыс. куб. м /год	55.348
Потребление питьевой воды	тыс. куб. м /год	55.348
Среднесуточное потребление воды, в том числе:	куб. м/сут.	151.638
Среднесуточное потребление питьевой воды	куб. м/сут.	151.638
Коэффициент максимальной неравномерности подачи воды	—	1.15
Максимальное суточное потребление воды, в том числе:	куб. м/сут.	174.384
Максимальное суточное потребление питьевой воды	куб. м/сут.	174.384

3.11. Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов

Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов в соответствии со сценарными планами представлен в таблицах 3.11.1.

3.12. Сведения о фактических и планируемых потерях питьевой воды при ее транспортировке

Данные о фактических, а также о планируемых потерях воды, представлены в таблице 3.12.1.

3.13. Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения

На основании рассчитанных объемов водопотребления по группам абонентов, прогнозных данных по расходу воды на собственные нужды и потерям воды сформирован общий баланс подачи и реализации питьевой воды и территориальный баланс подачи питьевой воды на перспективу до 2035 года в таблице 3.13.1.

3.14. Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений

Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений, представлены в таблице 3.14.1.

Таблица 3.14.1. Расчет планируемой мощности водозаборных сооружений в соответствии со вторым сценарным планом

Наименование показателя	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 - 2035 годы
Технологическая зона №1						
Мощность водозаборных сооружений, куб.м./час	110.0	110.0	110.0	110.0	110.0	110.0
Резерв мощности водозаборных сооружений, куб.м./час	102.9	102.9	102.9	103.0	103.1	102.9

3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации

На территории городского поселения гарантирующая организация для централизованных систем холодного водоснабжения – ООО «СПК Жирекенское».

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

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

На основании утвержденного Генерального плана городского поселения для развития централизованной системы водоснабжения, обеспечения жителей водой надлежащего качества следует рассмотреть рекомендации и предложения, представленные в таблице 4.1.1.

Таблица 4.1.1. Рекомендации и предложения по строительству и реконструкции объектов водоснабжения

Наименование и краткое описание мероприятия (объекта)	Обоснование стоимости мероприятия	Описание и место расположения мероприятия (объекта)	График реализации мероприятия (объекта)			
			Год начала	Год завершения		
Группа 3. Модернизация или реконструкция существующих объектов централизованных систем водоснабжения в целях снижения уровня износа существующих объектов						
3.1. Модернизация или реконструкция существующих сетей водоснабжения						
Реконструкция участка ХВС от котельной Калинина до ПМС-11, РСП (протяженность 1338 м., диаметр 219 (108) мм.)	НЦС 81-02-14-2025	Технологическая зона №1	2027	2027		
Реконструкция участка ХВС от котельной Калинина до котельная Мастерские ул. Набережная (протяженность 900 м., диаметр 108 мм.)	НЦС 81-02-14-2025	Технологическая зона №1	2028	2028		
Реконструкция участка ХВС	НЦС 81-02-14-2025	Технологическая зона №1	2029	2029		

Наименование и краткое описание мероприятия (объекта)	Обоснование стоимости мероприятия	Описание и место расположения мероприятия (объекта)	График реализации мероприятия (объекта)	
			Год начала	Год завершения
от ПМС-11, РСП до Тяговая подстанция ЭЧ ул. Энергетиков (протяженность 1941 м., диаметр 108 мм.)				
Реконструкция участка ХВС от ПМС-11, РСП до РЦС Связи ул. Школьная (протяженность 1768 м., диаметр 108 мм.)	НЦС 81-02-14-2025	Технологическая зона №1	2031	2031
Реконструкция участка ХВС от котельная Мастерские ул. Набережная до Водоразборная колонка №15 (сброс) ул. Садовая (протяженность 3100 м., диаметр 108 мм.)	НЦС 81-02-14-2025	Технологическая зона №1	2030	2030
3.2. Модернизация или реконструкция существующих объектов централизованных систем водоснабжения за исключением сетей водоснабжения				
Скважина №1 замена глубинного насоса ЭЦВ 8-25-100 на более эффективный или аналог	Объект-аналог. Коммерческие предложения	Технологическая зона №1	2029	2029

Наименование и краткое описание мероприятия (объекта)	Обоснование стоимости мероприятия	Описание и место расположения мероприятия (объекта)	График реализации мероприятия (объекта)	
			Год начала	Год завершения
Скважина №2 замена глубинного насоса ЭЦВ 8-25-90 на более эффективный или аналог	Объект-аналог. Коммерческие предложения	Технологическая зона №1	2028	2028
Скважина №3 замена глубинного насоса ЭЦВ 8-25-100 на более эффективный или аналог	Объект-аналог. Коммерческие предложения	Технологическая зона №1	2026	2026
Скважина №4 замена глубинного насоса ЭЦВ 8-25-100 на более эффективный или аналог	Объект-аналог. Коммерческие предложения	Технологическая зона №1	2027	2027
Установка станции водоочистки для очистки хозяйственно-питьевой воды по химическим показателям МТФ ул. Подхоз	Объект-аналог. Коммерческие предложения	Технологическая зона №1	2026	2026
Установка станции водоочистки для очистки хозяйственно-питьевой воды по химическим показателям Соловьевская	Объект-аналог. Коммерческие предложения	Технологическая зона №1	2031	2031

Наименование и краткое описание мероприятия (объекта)	Обоснование стоимости мероприятия	Описание и место расположения мероприятия (объекта)	График реализации мероприятия (объекта)	
			Год начала	Год завершения
скважина мкр. Березка				

4.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

В рамках реализации схемы водоснабжения предусмотрены мероприятия, направленные на модернизацию и реконструкцию существующих объектов централизованных систем водоснабжения. Основной целью данных мероприятий является обеспечение бесперебойного снабжения потребителей питьевой водой надлежащего качества, повышение надежности функционирования системы, снижение уровня физического износа и повышение энергоэффективности объектов водоснабжения.

Реализация мероприятий по замене отдельных участков водопроводных сетей позволит устраниить потенциальные аварийные участки, сократить потери воды и обеспечить стабильное водоснабжение в технологически значимых зонах. Проведение капитального ремонта водонапорной башни обеспечит устойчивую работу системы, улучшит технико-эксплуатационные характеристики объекта и повысит эффективность использования ресурсов.

Предусмотренные мероприятия являются обоснованными и необходимыми для достижения целевых показателей надежности и качества предоставления коммунальных услуг в сфере водоснабжения.

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

Мероприятия реконструируемых объектов представлены в таблице 4.1.1.

Предложения по выводу из эксплуатации объектов системы водоснабжения отсутствуют.

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

Мероприятия по развитию систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение, не планируются.

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

Оснащенность зданий, строений, сооружений приборами учета воды реализуется на основании Федерального закона от 23 ноября 2009г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ».

Не планируются за счет бюджетных средств.

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

Строительство сетей водоснабжения не планируется.

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

Не планируется.

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

Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения пролегают в пределах границ городского поселения.

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

Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения представлены в приложении 1.

5. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения

5.1. Предотвращение вредного воздействия на водный бассейн предла- гаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных си- стем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод

В рамках реализации мероприятий по реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения предусмотрены технические и технологические решения, направленные на предотвращение вредного воздействия на водный бассейн при сбросе (утилизации) промывных вод.

Проектные решения обеспечивают соответствие требованиям санитарно-эпидемиологического и природоохранного законодательства, в том числе в части охраны водных ресурсов от загрязнения. Предусматривается организация сбора и отведения промывных вод с применением локальных очистных сооружений либо направлением их в системы водоотведения с последующей доочисткой, исключающей загрязнение поверхностных и подземных вод.

Таким образом, реализация предусмотренных мероприятий не повлечет за собой негативного воздействия на водные объекты, а также обеспечит экологическую безопасность в зоне влияния реконструируемых объектов водоснабжения.

5.2. Предотвращение вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке

Использование хлора при дезинфекции трубопроводов не производится. Поэтому разработка специальных мер по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов не требуется.

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 соответствии с выбранными направлениями развития системы водоснабжения может быть сформирован определенный объем капитального ремонта отдельных объектов централизованных систем водоснабжения.

В рамках разработки схемы водоснабжения проводится предварительный расчёт стоимости выполнения предложенных мероприятий по совершенствованию централизованных систем водоснабжения, т. е. проводятся предпроектные работы.

На предпроектной стадии при обосновании величины инвестиций определяется предварительная (расчетная) стоимость строительства и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения. Стоимость капитального ремонта и замена оборудования источников водоснабжения принята по объектам аналогам.

К стоимостям применены показатели инфляции в соответствии с Прогнозом социально-экономического развития Российской Федерации на 2025 год и на плановый период 2026 и 2027 годов.

6.2. Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения

Оценка величины необходимых капитальных вложений в капитальный ремонт объектов централизованных систем водоснабжения представлена в таблице 6.2.1.

Оценка величины необходимых капитальных вложений, выполнена на основании объектов - аналогов по видам капитального строительства и видам работ, с указанием источников финансирования.

7. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации⁵ к целевым показателям развития централизованных систем водоснабжения относятся:

- а) показатели качества воды;
- б) показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;
- в) показатели эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды.

1. 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;

⁵ Постановление Правительства Российской Федерации от 05 сентября 2013 года №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»

Таблица 6.2.1. Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения

Наименование и краткое описание мероприятия (объекта)	Обоснование стоимости мероприятия	Описание и место расположения мероприятия (объекта)	График реализации мероприятия (объекта)		Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс. руб. (без НДС)						График ввода объекта в эксплуатацию	Размер расходов на реализацию мероприятия (объекта) тыс. руб. без учета налога на прибыль, без НДС	в тч. за счет платы за подключение
			Год начала	Год завершения	План								
			2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 - 2035 год					
Группа 3. Модернизация или реконструкция существующих объектов централизованных систем водоснабжения в целях снижения уровня износа существующих объектов													
3.1. Модернизация или реконструкция существующих сетей водоснабжения													
Реконструкция участка ХВС от котельной Калинина до ПМС-11, РСП (протяженность 1338 м., диаметр 219 (108) мм.)	НЦС 81-02-14-2025	Технологическая зона №1	2027	2027			24084.00				2027	24084.00	
Реконструкция участка ХВС от котельной Калинина до котельная Мастерские ул. Набережная (протяженность 900 м., диаметр 108 мм.)	НЦС 81-02-14-2025	Технологическая зона №1	2028	2028			10800.00				2028	10800.00	
Реконструкция участка ХВС от ПМС-11, РСП до Тяговая подстанция ЭЧ ул. Энергетиков (протяженность 1941 м., диаметр 108 мм.)	НЦС 81-02-14-2025	Технологическая зона №1	2029	2029			23292.00				2029	23292.00	
Реконструкция участка ХВС от ПМС-11, РСП до РЦС Связи ул.	НЦС 81-02-14-2025	Технологическая зона №1	2031	2031			21216.00				2031	21216.00	

Наименование и краткое описание мероприятия (объекта)	Обоснование стоимости мероприятия	Описание и место расположения мероприятия (объекта)	График реализации мероприятия (объекта)		Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс. руб. (без НДС)						График ввода объекта в эксплуатацию	Размер расходов на реализацию мероприятия (объекта) тыс. руб. без учета налога на прибыль, без НДС	в тч. за счет платы за подключение
			Год начала	Год завершения	План								
			2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 - 2035 год					
Школьная (протяженность 1768 м., диаметр 108 мм.)													
Реконструкция участка ХВС от котельная Мастерские ул. Набережная до Водоразборная колонка №15 (сброс) ул. Садовая (протяженность 3100 м., диаметр 108 мм.)	НЦС 81-02-14-2025	Технологическая зона №1	2030	2030						37200.00	2030	37200.00	
3.2. Модернизация или реконструкция существующих объектов централизованных систем водоснабжения за исключением сетей водоснабжения													
Скважина №1 замена глубинного насоса ЭЦВ 8-25-100 на более эффективный или аналог	Объект-аналог. Коммерческие предложения	Технологическая зона №1	2029	2029					1105.00		2029	1105.00	
Скважина №2 замена глубинного насоса ЭЦВ 8-25-90 на более эффективный или аналог	Объект-аналог. Коммерческие предложения	Технологическая зона №1	2028	2028				1000.00			2028	1000.00	
Скважина №3 замена глубинного насоса ЭЦВ 8-25-	Объект-аналог. Коммерческие предложения	Технологическая зона №1	2026	2026		1100.00					2026	1100.00	

Наименование и краткое описание мероприятия (объекта)	Обоснование стоимости мероприятия	Описание и место расположения мероприятия (объекта)	График реализации мероприятия (объекта)		Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс. руб. (без НДС)						График ввода объекта в эксплуатацию	Размер расходов на реализацию мероприятия (объекта) тыс. руб. без учета налога на прибыль, без НДС	в тч. за счет платы за подключение
			Год начала	Год завершения	План								
			2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 - 2035 год					
100 на более эффективный или аналог													
Скважина №4 замена глубинного насоса ЭЦВ 8-25-100 на более эффективный или аналог	Объект-аналог. Коммерческие предложения	Технологическая зона №1	2027	2027			1103.00				2027	1103.00	
Установка станции водоочистки для очистки хозяйственно-питьевой воды по химическим показателям МТФ ул. Подхоз	Объект-аналог. Коммерческие предложения	Технологическая зона №1	2026	2026		18000.00					2026	18000.00	
Установка станции водоочистки для очистки хозяйственно-питьевой воды по химическим показателям Соловьевская скважина мкр. Березка	Объект-аналог. Коммерческие предложения	Технологическая зона №1	2031	2031						12000.00	2031	12000.00	
Всего по группе 3					0.00	19100.00	25187.00	11800.00	24397.00	70416.00		150900.00	
ИТОГО по схеме водоснабжения					0.00	19100.00	25187.00	11800.00	24397.00	70416.00		150900.00	

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.

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

3. 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) удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки питьевой воды и (или) транспортировки питьевой воды (кВт*ч/куб. м).

В таблице 7.1. представлены обоснованный расчет фактических и плановых показателей энергетической эффективности объектов централизованной системы холодного водоснабжения.

8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию

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

Эксплуатация выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем холодного водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе водопроводных и канализационных сетей, путем эксплуатации которых обеспечиваются водоснабжение и (или) водоотведение осуществляется в порядке, установленном Федеральным законодательством⁶.

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 Администрацией городского поселения, осуществляющей полномочия по

⁶ Федеральный закон от 07 декабря 2011 года №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»

владению, пользованию и распоряжению объектами муниципальной собственности городского поселения.

Отсутствует информация о бесхозяйных объектах.

Таблица 7.1 Обоснованный расчет фактических и плановых показателей качества, надежности и энергетической эффективности объектов централизованной системы холодного водоснабжения

Наименование показателя	Единицы из- мерения	Факт	План					
		2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 - 2035 годы
Показатели качества питьевой воды								
доля проб питьевой воды, подаваемой с водоочистных станций в распределительную водопроводную сеть, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды	%	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
доля проб питьевой воды в распределительной водопроводной сети, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды	%	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения								
количество перерывов в подаче воды, возникших в результате аварий, повреждений и иных технологических нарушений на объектах централизованной системы холодного водоснабжения, в расчете на протяженность водопроводной сети в год	ед./км	3.00	3.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды								
доля потерь воды в централизованных системах холодного водоснабжения при транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть	%	2.238	2.238	2.238	2.040	1.907	1.620	1.620

Наименование показателя	Единицы из- мерения	Факт	План					
			2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год
удельный расход электрической энергии, по- требляемой в технологическом процессе подго- товки питьевой воды и (или) транспортировки питьевой воды	кВт*ч/куб.м.	15.92	15.92	16.93	17.62	17.62	17.62	17.62

Схема водоотведения городского поселения «Аксеново-Зиловское» муниципального района «Чернышевский район» Забайкальского края

В пределах посёлка городского типа Аксёново-Зиловское централизованная система водоотведения отсутствует. Отведение сточных вод осуществляется частично по локальному самотечному коллектору, проложенному в микрорайоне «Берёзка».

Существующий участок канализационного коллектора имеет протяжённость 684 м и выполнен из труб диаметром 200 мм. Коллектор принимает хозяйственно-бытовые сточные воды от многоквартирных жилых домов № 10 и № 11 микрорайона «Берёзка» и отводит их в сторону выгребной ямы. Система функционирует в самотечном режиме, без применения насосных станций.

Централизованных очистных сооружений на территории населённого пункта не имеется. Сточные воды, не подключённые к коллектору, отводятся независимыми (децентрализованными) способами.

Нецентрализованная система водоотведения

Основная часть индивидуальной жилой застройки пгт. Аксёново-Зиловское оборудована автономными системами водоотведения, к которым относятся:

- выгребные ямы (негерметичные или герметичные);
- септики различной конструкции;

Следует отметить, что существующая система децентрализованного водоотведения не обеспечивает полного санитарно-эпидемиологического благополучия территории, а также не отвечает современным экологическим требованиям. Наличие несанкционированных сбросов и фильтрации сточных вод в грунт создаёт риски загрязнения подземных и поверхностных вод, что подтверждает необходимость поэтапной организации централизованной системы водоотведения с сооружениями биологической очистки.

