



**СХЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ
АДМИНИСТРАЦИИ МО «КАБАНСКИЙ РАЙОН»
до 2033 ГОДА**

АКТУАЛИЗАЦИЯ - 2023 год

г. Улан-Удэ, 2023 год

**СХЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ
МО «КАБАНСКИЙ РАЙОН»
ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ 2023 год)**

Сведений, содержащих государственную тайну в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 30.11.1995 года №1203 «Об утверждении перечня сведений, отнесённых к государственной тайне» не содержится

ООО «ЛИДЕР»
(наименование организации-разработчика)

Генеральный директор ООО «ЛИДЕР»


З.И. Хубракова
(должность руководителя организации-разработчика,
подпись, фамилия)



Улан-Удэ 2023 год

Актуализация схем водоснабжения и водоотведения А МО «Кабанский район» до 2033 года
СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	9
Характеристика Администрации МО «Кабанский район».....	11
СХЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ТВОРОГОВСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ.....	14
Раздел 1 «Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения Кабанского района.....	15
1.1 Описание системы и структуры водоснабжения Твороговского сельского поселения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны.....	15
1.2 Описание территорий Твороговского сельского поселения не охваченных централизованными системами водоснабжения.....	19
1.3 Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения и перечень централизованных систем водоснабжения.....	20
1.4 Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения.....	22
1.5 Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов.....	29
1.6 Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов (границ зон, в которых расположены такие объекты).....	30
Раздел 2 Направления развития централизованных систем водоснабжения.....	30
2.1 Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения.....	32
2.2 Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития городского округа.....	32
Раздел 3 Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды.....	34
3.1 Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при её производстве и транспортировке.....	34
3.2 Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления).....	35
3.3 Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселения (пожаротушение, полив и др).....	36

Актуализация схем водоснабжения и водоотведения А МО «Кабанский район» до 2033 года

3.4 Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статистических и расчётных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг.....	37
3.5 Описание существующей системы коммерческого учёта горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учёта.....	38
3.6 Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения.....	39
3.7 Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет.....	39
3.8 Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы.....	40
3.9 Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимально суточное).....	41
3.10 Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой воды, которую следует определять по отчётам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам.....	42
3.11 Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов, исходя из фактических расходов питьевой воды с учётом данных о перспективном потреблении питьевой воды абонентами.....	43
3.12 Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при её транспортировке (годовые, среднесуточные значения).....	43
3.13 Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (общий – баланс подачи и реализации горячей, питьевой, технической воды, территориальный – баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов).....	43
3.14 Расчёт требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды и величины потерь горячей, питьевой, технической воды при её транспортировке с указанием требуемых объёмов подачи и потребления горячей, питьевой, технической воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам.....	44
3.15 Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации.....	44
Раздел 4 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.....	45

Актуализация схем водоснабжения и водоотведения А МО «Кабанский район» до 2033 года

4.1	Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам.....	45
4.2	Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения, в том числе гидрогеологические характеристики потенциальных источников водоснабжения, санитарные характеристики источников водоснабжения, а также возможное изменение указанных характеристик в результате реализации мероприятий, предусмотренных схемой водоснабжения.....	48
4.3	Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения.....	49
4.4	Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение.....	49
4.5	Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учёта воды и их применении при осуществлении расчётов за потреблённую воду.....	49
4.6	Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории Твороговского сельского поселения и их обоснование.....	50
4.7	Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен.....	56
4.8	Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения.....	56
Раздел 5 Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.....		56
5.1	Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод.....	56
5.2	Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и другие).....	57
Раздел 6 Оценка объёмов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения.....		57
6.1	Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения и оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения, выполненную на основании укрупнённых сметных нормативов для объектов непромышленного назначения и инженерной инфраструктуры, утверждённых федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-	

Актуализация схем водоснабжения и водоотведения А МО «Кабанский район» до 2033 года

правовому регулированию в сфере строительства, либо принятую по объектам - аналогам по видам капитального строительства и видам работ, с указанием источников финансирования.....	57
Раздел 7 Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения.....	58
Раздел 8 Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.....	60
СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ ТВОРОГОВСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ.....	61
Раздел 1 Существующее положение в сфере водоотведения Твороговского сельского поселения.....	62
1.1 Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения и деление территории на эксплуатационные зоны.....	62
1.2 Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения.....	62
1.3 Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения.....	62
1.4 Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения.....	63
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.....	63
1.6 Оценка безопасности и надёжности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости.....	63
1.7 Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду.....	63
1.8 Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения.....	63
1.9 Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения.....	63
1.10 Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоотведения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов (границ зон, в которых расположены такие объекты).....	63
Раздел 2 Балансы сточных вод в системе водоотведения.....	63
2.1 Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения.....	63

Актуализация схем водоснабжения и водоотведения А МО «Кабанский район» до 2033 года

2.2 Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения.....	64
2.3 Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учёта принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчётов.....	64
2.4 Результаты ретроспективного анализа балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей.....	64
2.5 Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения.....	64
Раздел 3 Прогноз объёма сточных вод.....	64
3.1 Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения.....	64
3.2 Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны).....	64
3.3 Расчёт требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчётном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам сооружений водоотведения с разбивкой по годам....	65
3.4 Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения.....	65
3.5 Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия.....	65
Раздел 4 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения.....	65
4.1 Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения.....	65
4.2 Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий.....	65
4.3 Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения.....	65
4.4 Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения.....	65

Актуализация схем водоснабжения и водоотведения А МО «Кабанский район» до 2033 года

4.5 Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение.....	66
4.6 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование	66
4.7 Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения....	67
4.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения.....	67
4.9. При обосновании предложений по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения.....	
Раздел 5 Экономические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения.....	67
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.....	67
5.2 Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод.....	67
Раздел 6 Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения.....	67
Раздел 7 Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения.....	69
Раздел 8 Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.....	70
ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ.....	71

Актуализация схем водоснабжения и водоотведения А МО «Кабанский район» до 2033 года

**АКТУАЛИЗАЦИЯ СХЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «КАБАНСКИЙ РАЙОН» РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ**

ВВЕДЕНИЕ

Согласно Прогнозу долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2033 года, разработанного Минэкономразвития России в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 года № 596 «О долгосрочной государственной экономической политике», одними из основных направлений государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2033 года являются: рост количества людей, имеющих доступ к чистой воде, а также предотвращение и снижение текущего негативного воздействия на окружающую среду.

Долговременной стратегической целью развития водохозяйственного комплекса является переход к устойчивому развитию, предусматривающему сбалансированное решение социально-экономических задач, основной из которых является обеспечение населения чистой водой, и сохранение благоприятной окружающей среды и природно-ресурсного потенциала. При этом водным законодательством устанавливается приоритет охраны водных объектов перед их использованием, которое не должно оказывать негативного воздействия на окружающую среду.

В соответствии с Водной стратегией Российской Федерации развитие жилищно-коммунального комплекса, ориентированное на обеспечение гарантированного доступа населения России к качественной питьевой воде, рассматривается как задача общегосударственного масштаба.

Отсутствие чистой воды и систем канализации является основной причиной распространения кишечных инфекций, гепатита и болезней желудочно-кишечного тракта, возникновения патологий и усиления воздействия на организм человека канцерогенных и мутагенных факторов. Выраженный недостаток фтора в поверхностных водных источниках является основной причиной высокой заболеваемости населения Российской Федерации кариесом. Развитие исследований по выявлению риска для здоровья населения в связи с химическим и биологическим загрязнением поверхностных и подземных вод подтверждает необходимость целенаправленных действий для сокращения заболеваемости, связанной с антропогенным воздействием биологических и химических загрязнений.

Для России проблема обеспечения населения питьевой водой требуемого качества и в достаточном количестве наиболее значима. Основными проблемами в сфере водоснабжения являются: плохое техническое состояние систем водоснабжения, низкое качество питьевых вод, низкая эффективность водопользования и

Актуализация схем водоснабжения и водоотведения А МО «Кабанский район» до 2033 года

дефицит финансирования в сектор. Чистота питьевой воды и ее доступность являются важнейшими факторами, определяющими качество жизни населения.

Настоящая схема разработана и актуализирована в целях реализации государственной политики в сфере водоснабжения и водоотведения, направленной на обеспечение охраны здоровья и улучшения качества жизни населения:

- бесперебойное водоснабжение водой питьевого качества;
- повышение энергетической эффективности путём экономного потребления воды;
- обеспечение доступности систем централизованного водоснабжения и водоотведения для абонентов;
- обеспечение развития централизованных систем водоснабжения и водоотведения путём развития более эффективных форм управления этими системами;
- предотвращение и снижение текущего негативного воздействия на окружающую среду;
- привлечение инвестиций в сектор.

Основными нормативными документами, регламентирующими вопросы в сферах централизованного водоснабжения и водоотведения, являются:

- Федеральный закон от 07.12.2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».
- Федеральный закон от 23.11.2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».
- Постановление Правительства Российской Федерации от 04.10.2013 года №776 «Об утверждении Правил организации коммерческого учёта воды, сточных вод».
- Постановление Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 года №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения».
- МДК 3-02.2001 «Правила технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации», утверждённого Приказом Госстроя РФ от 30.12.1999 № 168.
- СП 30.13330.2016 «Внутренний водопровод и канализация зданий».
- СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».
- СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения».
- 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».

Актуализация схем водоснабжения и водоотведения А МО «Кабанский район» до 2033 года

Кабанский район — административно-территориальная единица и муниципальное образование в составе Республики Бурятия Российской Федерации.

Кабанский район создан как административно-территориальная единица 26 сентября 1927 г.

Общая площадь – 13 470 кв. км, что составляет около 4% территории Республики Бурятия. Население района - 59 800 человек. 62 населённых пункта представляют 19 сельских и городских поселений Кабанского района.

Расстояние от административного центра с. Кабанск до г. Улан-Удэ составляет 113 км. По всей территории района проходят федеральная автомобильная трасса Москва-Владивосток и Восточно-Сибирская железнодорожная магистраль. Река Селенга делит район на две равные части, соединяет которые новый 774-метровый мост, самый протяжённый в Бурятии.

Территория района расположена в красивой благодатной долине вдоль южного и юго-восточного побережья озера Байкал. Протяжённость береговой линии озера от границы с Иркутской областью реки Снежной на юге - до мыса Облом на севере составляет 218 км. Пройдя путь от озера до отрогов хребта Хамар-Дабан, можно в течение одного дня побывать на прибайкальских террасах, в горнолесном поясе, на «альпийских» лугах и в тундре. Река Селенга, вдаваясь в акваторию Байкала более чем на 30 км, образует дельту – уникальную систему бесчисленных протоков и островов, благоприятную для нереста рыбы и гнездования птиц. Селенгинская дельта имеет международное значение как одна из ведущих орнитологических территорий Азии. Основная часть района относится к Центральной экологической зоне.

Климат резко-континентальный, среднегодовая температура составляет +0,3°.

Актуализация схем водоснабжения и водоотведения А МО «Кабанский район» до 2033 года

Муниципальный район включает 19 муниципальных образований, в том числе 3 городских и 16 сельских поселений. Последние соответствуют сельсоветам и сомонам.

№ п/п	Муниципальное образование	Административный центр	Количество населённых пунктов
	Городское поселение		
1.	Бабушкинское	город Бабушкин	3
2.	Каменское	пгт. Каменск	3
3.	Селенгинское	пгт. Селенгинск	1
	Сельские поселения		
4.	Бакало-Кударинское	село Кудара	2
5.	Большереченское	село Большая речка	3
6.	Брянское	село Тресково	3
7.	Выдринское	село Выдрино	4
8.	Кабанское	село Кабанск	6
9.	Клюевское	посёлок Клюевка	2
10.	Колесовское	село Большое Колесово	3
11.	Корсаковское	село Корсаково	1
12.	Красноярское	село Красный Яр	4
13.	Оймурское	село Оймур	4
14.	Посольское	село Посольское	2
15.	Ранжуровское	улус Ранжурово	3
16.	Сухинское	село Сухая	3
17.	Танхойское	посёлок Танхой	6
18.	Твороговское	село Шигаево	4
19.	Шергинское	село Шергино	5

Население Администрации муниципального образования «Кабанский район» на 2023 год составляет 51 105 человек.

Актуализация схем водоснабжения и водоотведения А МО «Кабанский район» до 2033 года
Схематическое месторасположение Кабанского района



На рис.1 Схематическое месторасположение Кабанского района

**АКТУАЛИЗАЦИЯ СХЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ МО СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ «ТВОРОГОВСКОЕ»
КАБАНСКОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ**

РАЗДЕЛ 1 «ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ МО СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ «ТВОРОГОВСКОЕ»

1.1 Описание системы и структуры водоснабжения МО сельского поселения «Твороговское» и деление территории поселения на эксплуатационные зоны

В состав сельского поселения «Твороговское» входят 4 населённых пункта: с. Творогово, с. Мурзино, п. Борки, с. Шигаево.

МО СП «Твороговское» расположено на левом берегу реки Селенги, на территории Кабанского района, в 135 км от г. Улан-Удэ. Вдоль автомобильной дороги «Береговая-Кабанск-Посольское» и граничит с поселениями «Колесовское» и «Ранжуровское». Площадь поселения 21,68 тыс.га.

Климат резко-континентальный с умеренным влиянием акватории озера Байкал. Большое влияние на его формирование в зимнее время оказывает сибирский антициклон, обуславливающий в этот сезон года преобладание малооблачной погоды со слабыми ветрами, небольшим количеством осадков и распространением процессов выхолаживания.

Весной и летом преобладают факторы зональной циркуляции атмосферы, определяющие западно-восточный перенос воздушных масс. Наиболее часто циклоны смещаются с запада и северо-запада, принося холодный арктический воздух. Значительное воздействие на климат оказывает близость озера Байкал.

В зимнее время Байкал оказывает отепляющее влияние, медленно отдавая своё тепло, аккумулированное за лето. Средняя температура самого холодного месяца $-15,8^{\circ}\text{C}$.

В летнее время Байкал, наоборот, оказывает охлаждающее влияние: средняя температура самого жаркого месяца $18,9^{\circ}\text{C}$ (параметры климата приводятся по ближайшей метеостанции в г. Бабушкин), поэтому лето на рассматриваемой территории довольно прохладное. Самые тёплые месяцы – июль, август.

Безморозный период составляет в среднем 113 дней, максимально 138 дней, минимально – 92 дня.

Весна холодная, наступает поздно. Устойчивый переход среднесуточных температур через 0°C происходит в середине третьей декады апреля.

Осень продолжительная, ясная. Устойчивый переход среднесуточных температур через 0°C происходит конце второй декады октября.

Снежный покров образуется в конце октября – начале ноября. Число дней со снежным покровом 176. Абсолютный минимум температуры -43°C , абсолютный максимум температуры $+37^{\circ}\text{C}$.

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

Актуализация схем водоснабжения и водоотведения А МО «Кабанский район» до 2033 года

Задачами систем водоснабжения являются:

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

Следующие территории МО СП «Твороговское» охвачены централизованными системами водоснабжения:
Село Творогово, с. Шигаево.

Общая протяжённость водопроводных сетей МО СП «Твороговское» составляет 1 296 м. и 1 293,5 м. Физический износ водопроводных сетей составляет соответственно 100% и 100% / 10%.

Из 4 населённых пунктов централизованное водоснабжение имеется только в с. Творогово и с. Шигаево. Водоснабжение с. Творогово и с. Шигаево осуществляется от водозаборной скважины через насосные 1-го, 2-го подъёмов, которая обслуживает группу зданий и предприятий. Качество воды не соответствует ГОСТу «Вода питьевая» по содержанию перманганатная окисляемость, цветность, мутность. Эксплуатируемый водоносный горизонт относится к категории незащищённых, грунтовые воды залегают на небольшой глубине, в связи с чем в массовом порядке происходит загрязнение вод хозяйственно-бытовыми стоками. Скважины не имеют первого пояса санитарной охраны. Водопровод проложен совместно с трубопроводами теплосети в непроходных каналах.

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения на территории муниципального образования являются воды из подземных источников.

В соответствии с СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» источники водоснабжения должны иметь зоны санитарной охраны» (далее - ЗСО).

В состав ЗСО входят три пояса. Первый пояс - пояс строгого режима, второй и третий пояса - пояса ограничений. Первый пояс (строгого режима) включает в себя территорию расположения водозаборов, площадок всех водопроводных сооружений и водопроводящего канала. Его назначение - защита места водозабора и водозаборных сооружений от случайного или умышленного загрязнения и повреждения. Во второй и третий пояса (пояса ограничений) входят территории, предназначенные для предупреждения загрязнения воды и источников водоснабжения. Проекты указанных зон разрабатываются на основе данных санитарно-топографического обследования территорий, а также гидрологических, гидрогеологических, инженерно-геологических и топографических материалов.

Село Творогово (обеспеченность централизованным водоснабжением около 10,7%).

Актуализация схем водоснабжения и водоотведения А МО «Кабанский район» до 2033 года

Основными недостатками в обеспечении населения питьевой водой в настоящее время являются:

-не полный охват централизованной системой водоснабжения;

-износ существующих систем водоснабжения.

Водоснабжение МО сельского поселения «Твороговское» организовано от Муниципального унитарного предприятия «ИСТОК» - это организация, осуществляющая централизованное холодное водоснабжение жителям с. Творогово и с. Шигаево. А также в объёме договорных обязательств объектам социального назначения, организациям и предприятиям.

Договор о закреплении муниципального имущества на праве хозяйственного ведения без номера от 20 июля 2022 года, между Муниципальным образованием «Кабанский район» Республики Бурятия и муниципальным унитарным предприятием «ИСТОК».

Актуализация схем водоснабжения и водоотведения А МО «Кабанский район» до 2033 года

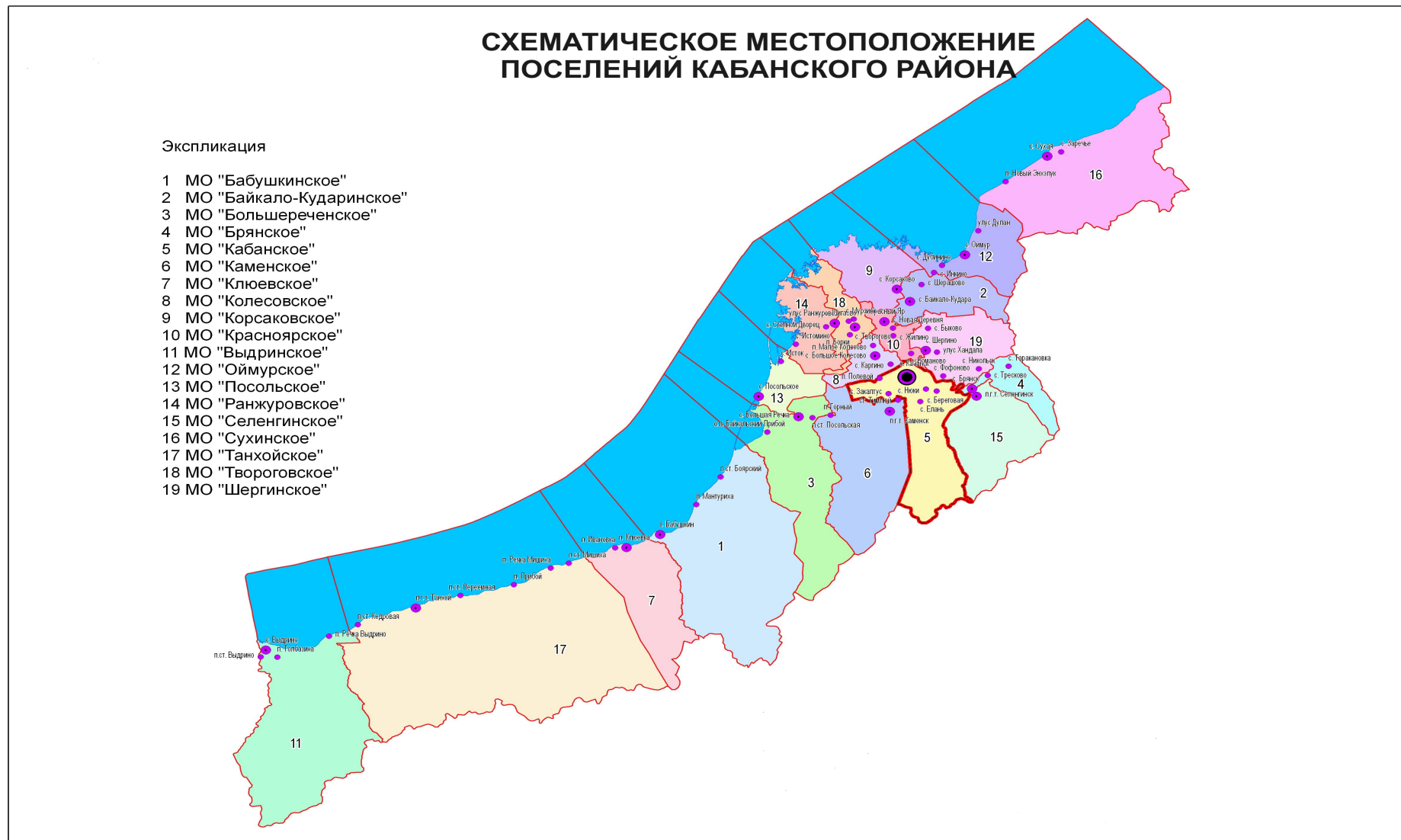


Рис. 1.1. Схема административного деления № 18 МО СП «Твороговское» с указанием расчётных элементов территориального деления

1.2 Описание территорий Твороговского сельского поселения не охваченных централизованными системами водоснабжения

При отсутствии централизованного водоснабжения, обеспечение потребителей водой осуществляется с использованием водоразборных колонок, находящиеся вдоль проезжей части улиц сел Творогово (1 штук). Население с. Мурзино, п. Борки используют частные скважины и колодцы.

Обеспеченность услугами централизованного холодного водоснабжения в поселении составляет 81,6%. Из 4 населённых пунктов централизованное водоснабжение имеется в с. Творогово, с. Шигаево. Водоснабжение с. Творогово осуществляется за счёт водозаборной скважины, которая является объектом централизованного водоснабжения, через насосные 1-го подъёма и 2-го подъёма обеспечивает подземной водой население и группу зданий и предприятий. Качество воды в скважине Республика Бурятия, Кабанский район с. Творогово, не соответствует ГОСТу «Вода питьевая» по следующим параметрам «перманганатная окисляемость», «цветность», «мутность» (по формазину).

Эксплуатируемый водоносный горизонт относится к категории незащищённых, грунтовые воды залегают на небольшой глубине, в связи с чем в массовом порядке происходит загрязнение вод хозяйственно-бытовыми стоками. Скважины во многих случаях не имеют первого пояса санитарной охраны. Водопровод проложен совместно с трубопроводами теплосети в непроходных каналах и бесканальным способом.

В с. Творогово и с. Шигаево централизованное водоснабжение осуществляется для многоквартирных домов и частично индивидуальной жилой застройки, отдельных комплексов общественных зданий с котельными (школа, клуб, ФАП и др.). Частично население для водоснабжения использует индивидуальные скважины и колодцы. Существующие скважины расположены практически повсеместно в жилой застройке, не имеют зон санитарной охраны. Очистка, обеззараживание воды не производится.

Для территорий, не охваченных централизованными системами водоснабжения, в соответствии с Пособием по проектированию автономных инженерных систем многоквартирных и блокированных жилых домов (водоснабжение, канализация, теплоснабжение и вентиляция, газоснабжение, электроснабжение), качество питьевой воды должно, как правило, соответствовать требованиям СанПиН 2.1.4.559-96 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества» и ГОСТ 2874-82* «Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль за качеством». При невозможности использовать воду природного качества необходимо предусматривать устройства для её очистки и (или) обеззараживания.

Актуализация схем водоснабжения и водоотведения А МО «Кабанский район» до 2033 года

В качестве источников следует, как правило, использовать подземные воды. Предпочтение следует отдавать водоносным горизонтам, защищённым от загрязнения водонепроницаемыми породами. Поверхностные источники допускаются к использованию в исключительных случаях при наличии специальных обоснований.

Конструкция водозаборных сооружений определяется потребными расходами воды, гидрогеологическими условиями, типом водоподъёмного оборудования и местными особенностями. В качестве водозаборных сооружений следует, как правило, применять мелкотрубчатые водозаборные скважины или шахтные колодцы. При соответствующих обоснованиях могут применяться каптажи родников и другие сооружения. Водозаборные сооружения должны размещаться на незагрязнённых и неподтапливаемых участках на расстоянии, как правило, не менее 20 м выше (по потоку подземных вод) от источников возможного загрязнения (уборных, канализационных сооружений и трубопроводов, складов удобрений, компоста и т.п.). Конструкция сооружений не должна допускать возможности проникновения в эксплуатируемый водоносный горизонт поверхностных загрязнений, а также возможности соединений его с другими водоносными горизонтами. Глубина водозаборных скважин и шахтных колодцев принимается в зависимости от глубины залегания водоносных горизонтов, их мощности, способа производства работ и других местных условий. Наиболее распространённым видом водозаборных сооружений являются водозаборные скважины, применяемые при разнообразных гидрогеологических условиях и глубинах залегания водоносного пласта.

Для систем индивидуального водоснабжения не обязательно предусматривать резервное водозаборное сооружение (скважину, шахтный колодец и др.). Для повышения надёжности подачи воды может предусматриваться комплект водоподъёмного оборудования.

В настоящее время население МО СП «Твороговское» обеспечивается водой несколькими способами: существует система централизованного водоснабжения, услугами которой охвачена часть населения. Остальное население с. Творогово и с. Шигаево пользуется водой из собственных скважин и частных колодцев. Существующие скважины расположены практически повсеместно в жилой застройке, не имеют зон санитарной охраны. Очистка, обеззараживание воды не производится.

Система водоснабжения МО СП «Твороговское» по степени обеспеченности подачи воды относится к III категории.

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

Актуализация схем водоснабжения и водоотведения А МО «Кабанский район» до 2033 года

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

- «технологическая зона водоснабжения» - часть водопроводной сети, принадлежащей организации, осуществляющей горячее водоснабжение или холодное водоснабжение, в пределах которой обеспечиваются нормативные значения напора (давления) воды при подаче её потребителям в соответствии с расчётным расходом воды;
- «централизованная система холодного водоснабжения» - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для водоподготовки, транспортировки и подачи питьевой и (или) технической воды абонентам;
- «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.

Питьевое водоснабжение населения села Творогово и села Шигаево осуществляется за счёт водозаборной скважины, которая является объектом централизованного водоснабжения, через насосные 1-го подъёма и 2-го подъёма обеспечивает подземной водой отдельные районы села, а так же работающие на подпитку котельных (характеристика представлена в таблице 3.1).

Таблица 3.1 - Характеристика водозаборных скважин

№ п/п	Наименование скважин	Объем ёмкости (м3)	Глубина скважины (м)	Производительность насоса (м3/час)
1	Насосная станция 1-подъема, с. Творогово, ул. Школьная №77, S-8,7м2, ИН-14151 кадастровый №03:09:000000:3023, год ввода 1976 г.	500	70	6,5
2	Насосная станция 2-подъема, с. Творогово, ул. Школьная №77, S-33,6м2, ИН-14151, кадастровый №03:09:000000:3021, год ввода 1976 г.	500	70	

Водозаборная скважина, с. Творогово, ул. Школьная №77 ИН 12098, кадастровый №03:09:000000:3022 год постройки 1976 год. Насосная станция 1-подъема, с. Творогово, ул. Школьная №77, кадастровый номер

Актуализация схем водоснабжения и водоотведения А МО «Кабанский район» до 2033 года

03:09:000000:3023, год постройки 1976 год. Насосная станция 2-подъема, с. Творогово, ул. Школьная №77, кадастровый номер 03:09:000000:3021, год ввода 1976 г.

Договор о закреплении муниципального имущества на праве хозяйственного ведения за МУП «ИСТОК» от 20.07.2023 года перечисленные объекты имеются.

В условиях современного законодательства данные водозаборные сооружения, являющиеся объектами централизованного водоснабжения, должны быть обеспечены зонами санитарной охраны, границы которых зависят от степени защищенности подземных вод от загрязнения и объёмов водопотребления. Согласно паспортным данным, разрез скважин представлен песчаными и гравийно-галечными отложениями, то есть водоносный горизонт не является защищённым. По требованиям СанПиН 2.1.4.1110-02, в условиях эксплуатации незащищённого водоносного горизонта, границы первого пояса зоны санитарной охраны должны быть удалены от скважины на расстояние не менее 50 метров. В пределах этой зоны не должны располагаться какие-либо здания и сооружения, не имеющие отношения к работе водозабора. В данных условиях хозяйственного освоения территории села практически обое скважины расположены в плотном окружении различных сооружений, т.е. организация первого пояса зоны санитарной охраны не может быть выполнена без их сноса.

МО СП «Творовское» расположено в Кабанском районе Республики Бурятия. Расстояние до столицы республики г.Улан-Удэ – 135 км.

В состав сельского поселения входят следующие населённые пункты – с. Творогово, с. Мурзино, п. Борки и с. Шигаево. Административным центром поселения является село Творогово.

Следует указать, что ненадлежащее качество воды по отдельным показателям связано с тем, что по природным условиям село Творогово расположено в пределах Байкальского гидрогеологического бассейна, для которого характерно широкое распространение некондиционных железосодержащих вод при большой концентрации этого элемента.

Исходя из определения централизованной системы холодного водоснабжения, можно выделить следующие централизованные системы:

1. централизованная система водоснабжения с. Творогово, с. Шигаево.
2. нецентрализованная система водоснабжения с. Мурзино, п. Борки

1.4 Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

Актуализация схем водоснабжения и водоотведения А МО «Кабанский район» до 2033 года

Эксплуатацией источников водоснабжения сел Творогово и Шигаево осуществляется Муниципальное унитарное предприятие «ИСТОК».

Основное водоснабжение населённых пунктов и хозяйственных объектов МО СП «Твороговское» базируется за счёт эксплуатации одиночных водозаборных скважин на участках недр с неутверждёнными запасами подземных вод. В пределах населённых пунктов поселения за период 1959 - 2003 г.г. пробурено 13 разведочно-эксплуатационных скважин.

Сведения по состоянию существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений СП «Твороговское»

Нас. пункт	Год бурения	Кол-во населения	Кол-во скважин	Эксплуатируемый водоносный горизонт	Глубина скважин, м	Дебит скважин л/сек
с.Творогово	1971-1986	669	11	Современных аллювиальных отложений, представленных гравийно-галечными отложениями с песком, редкими глыбами и тонкими прослоями глин; Средне и верхнечетвертичных аллювиальных отложений, представленных гравийно-галечными отложениями с песчаным заполнителем; Водоносный горизонт неоген-нижнечетвертичного возраста, представленный переслаиванием алевролитов и песчаников	45,0-535,0	0,12-13,8
с.Шигаево	1967-1975	513	2	Современных аллювиальных отложений, представленных песчано-гравийными отложениями с галькой	44,0-50,0	2,0-2,78

На момент проведения актуализации 2023 года система водоснабжения МО СП «Твороговское» включает в себя:

1. Водозаборная скважина, с. Творогово, ул. Школьная №77
2. Насосная станция 1-подъема, с. Творогово, ул. Школьная №77
3. Насосная станция 2-подъема, с. Творогово, ул. Школьная №77

Установленное оборудование глубинный насос марки ЭЦВ-6-6,5-70 в количестве 2 штук.

Основными потребителями услуг водоснабжения является население, доля которого в общем объёме потребления составляет около 62,5 %; 4,36 % приходится на бюджетно-финансируемые организации и 33,1 % на долю промышленных и прочих коммерческих потребителей услуг.

Актуализация схем водоснабжения и водоотведения А МО «Кабанский район» до 2033 года

В с. Мурзино, п. Борки население для водоснабжения использует индивидуальные скважины и колодцы. Существующие скважины расположены в жилой застройке, не имеют зон санитарной охраны.

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

Очистка воды не производится, подаваемая в сеть вода не отвечает всем требованиям СанПиНа 2.1.4.1074-01 «Вода питьевая» и СанПиНа 1.1.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Индивидуальные скважины и колодцы не имеют зон санитарной охраны. Очистка, обеззараживание воды не производится.

Таблица 1.4.2.

Данные анализа воды села Творогово

№ п/п	Определяемые показатели качества воды	Дата отбора 22.12.2022 год, 10:00 часов		Дата отбора 27.03.2023 год, 10:00 часов		НД на методы исследований
		Результаты испытаний	Величина допустимого уровня	Результаты испытаний	Величина допустимого уровня	
Санитарно-гигиенические исследования						
1.	Водородный показатель, ед. рН	-	6 – 9	6,8±0,2	6 – 9	ПНД Ф 14,1:2:3:4,121-97
2.	Аммиак/амоний-ион по NH ₃ /NH ₄ , мг/дм ³	-	-	Санитарно-гигиенические исследования не произведены	не более 2	ГОСТ 33045-2014
3.	Нитриты NO ₂ ⁻ , мг/дм ³	-	-		не более 3	ГОСТ 33045-2014
4.	Нитраты NO ₃ ⁻ , мг/дм ³	-	-		не более 45	ГОСТ 33045-2014
5.	Жёсткость общая, мг-экв/дм ³	-	не более 7	4,47±0,15	не более 7	ГОСТ 31954-2012
6.	Общая минерализация (сухой остаток), мг/дм ³	-	не более 1000	88±13	не более 1000	ГОСТ 18164-72
7.	Перманганатная окисляемость, мг/дм ³	-	не более 5,0	5,9±0,6	не более 5,0	ГОСТ Р 55684-2013 (ИСО 8467:1993)

Актуализация схем водоснабжения и водоотведения А МО «Кабанский район» до 2033 года

8.	Хлориды (Cl-), мг/дм ³	-	-	Санитарно-гигиенические исследования не произведены	не более 350	ГОСТ 4245-72
9.	Сульфаты SO ₄ ²⁻ , мг/дм ³	-	-		не более 500	ГОСТ 31940-2012
10	Железо (Fe), мг/дм ³	-	-		не более 0,3	ГОСТ 4011-72
11	Медь (Cu), мг/дм ³	-	-		не более 1,0	ГОСТ 4388-72
12	Фтор для климатических районов, мг/дм ³	-	-		не более 1,5	ГОСТ 4386-89 (ИСО 8467:1993)
Бактериологические исследования						
13	Общее микробное число (ОМЧ) (37±1,0)°C КОЕ/мл	менее 1	не более 50	менее 1	не более 50	МУК 4.2.1018-01
14	Общие (обобщённые) колиформные бактерии, КОЕ/100мл	не обнаружено	не нормируется	не обнаружено	отсутствие	МУК 4.2.1018-01
15	Термотолерантные колиформные бактерии, КОЕ/100мл	-	-	-	-	МУК 4.2.1018-01
16	E-coli, КОЕ/100см ³	-	-	-	-	ГОСТ 31955.1-2013 (ISO 9308-1:2000)
Органолептические показатели						
17	Запах при 20 оС, балл	0	не более 2	0	не более 2	ГОСТ 57164-2016
18	Запах при 60 оС, балл	0	не более 2	0	не более 2	ГОСТ 57164-2016
19	Вкус и привкус, балл	0	не более 2	0	не более 2	ГОСТ 57164-2016
20	Цветность, градус	50±10	не более 20	38,7±7,7	не более 20	ГОСТ 31868-2012
21	Мутность (по формазину), ЕМФ	более 40	не более 2,6	35,9±5,0	не более 2,6	ГОСТ 57164-2016

Протокол лабораторных испытаний № 50526 от 07 декабря 2022 года представлен химический анализ вода питьевая источника централизованного водоснабжения Республика Бурятия, Кабанский район с. Творогово, ул. 2-й квартал, дата отбора 22.11.2022 год, 10:00 часов. Наименование организации МУП «Исток». Анализы выполнены в химической лаборатории в ФБГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Бурятия»

Актуализация схем водоснабжения и водоотведения А МО «Кабанский район» до 2033 года

Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека. Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц №RA.RU.516360. Проба 50526 «Вода питьевая источника централизованного водоснабжения» в объёме произведённых испытаний не соответствует требованиям СанПин 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» по показателям:

-«Мутность (по формазину)».

«Цветность».

Величина допустимого уровня с Творогово превышена по данным протоколов лабораторных испытаний «Вода питьевая источника централизованного водоснабжения» по следующим показателям качества воды - **«Цветность» на 50 ± 10 град., «Мутность» (по формазину) более 40 ЕМФ.**

Протокол лабораторных испытаний № 12440 от 31 марта 2023 года представлен химический анализ вода питьевая источника централизованного водоснабжения Республика Бурятия, Кабанский район с. Творогово, ул. 2-й квартал, дата отбора 27.03.2023 год, 10:00 часов. Наименование организации МУП «Исток». Анализ выполнен в химической лаборатории в ФБГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Бурятия» Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека. Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц №RA.RU.516360. **Проба 12440 «Вода питьевая источника централизованного водоснабжения» не соответствует требованиям СанПин 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» по показателям:**

-«Мутность (по формазину)».

-«Перманганатная окисляемость»

«Цветность».

Величина допустимого уровня с Творогово превышена по данным протоколов лабораторных испытаний «Вода питьевая источника централизованного водоснабжения» по следующим показателям качества воды - **«Перманганатная окисляемость» на $5,9\pm 0,6$ мг/дм³, «Цветность» на $38,7\pm 7,7$ град., «Мутность» (по формазину) на $35,9\pm 5,0$ ЕМФ.**

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

Насосные централизованные станции в МО СП «Твороговское» отсутствуют

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

Общая протяжённость водопроводных сетей составляет 2 583,5м.

Сеть водоснабжения с. Творогово по улице Октябрьская по Выписке из Единого государственного реестра прав на недвижимое имущество от 01.08.2016 г. протяжённость имеет значение 1 296 м.

Сеть водоснабжения от с. Творогово до здания котельной по Техническому паспорту от 18.03.2018 г. протяжённость имеет значение 1 293,5 м

Водопроводные сети сел Творогово, Шигаево проложены основном в непроходных каналах в одном ряду с теплопроводами, описание представлено в таблице 1.4.

Таблица 1.4.

№	Водопроводная сеть	Улица Октябрьская; Кадастровый номер 03:09:000000:2799; ИН 13959	ВС от с. Творогово до здания котельной с. Шигаево; Кадастровый номер -; ИН 03:09:53_126	ВС с. Шигаево; Кадастровый номер 03:09:000000:1085; ИН 13957
		с. Творогово		с. Шигаево
1	Протяжённость подземной прокладки (м)	1296	1293,5	619
	в т.ч. подземная в непроходных каналах (м)	1296	1293,5	619
2	Материал трубопровода	стальные	стальн. 732,8м; п/э 560,7м	стальные
3	Год ввода в эксплуатацию (год)	1975	1976/2017	1975
4	Фактически прослужено на 2023 год (лет)	48	47 / 10	48
5	Процент износа сетей %	100	100 / 10	100

Расчётный износ водопроводных сетей составил: улица Октябрьская - 192,0%, сети от с. Творогово до здания котельной с. Шигаево - 156,7% / 10%, с Шигаево - 192,0%

1.4.5. Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении поселений, городских округов, анализ исполнения предписаний органов,

**Актуализация схем водоснабжения и водоотведения А МО «Кабанский район» до 2033 года
осуществляющих государственный надзор, муниципальный надзор, муниципальный контроль, об
устранении нарушений влияющих на качество и безопасность воды**

Эксплуатация системы централизованного водоснабжения с. Творогово, с. Шигаево сопровождается следующими технологическими проблемами, влияющими на качество и безопасность водоснабжения.

1. Износ большого количества участков водопроводных сетей составляет более 100% по улице Октябрьская и от с. Творогово до здания котельной с. Шигаево протяжённостью 732,8 м. и водопроводных сетей с. Шигаево. Потери воды в водопроводных сетях составляют 6,26% от общего количества поднятой воды. Для повышения качества и надёжности водоснабжения требуется проведение реконструкции изношенных и аварийных участков. Кроме этого требуется выполнение следующих мероприятий на водопроводных сетях;

- отсутствие централизованного водоснабжения в с. Мурзино, п. Борки;
- очистка, ремонт, замена люков смотровых камер на водопроводных сетях;
- ремонт и замена запорной арматуры на водопроводных сетях;
- восстановление изоляции на водопроводных сетях (ветхие сети, участки с повреждённой изоляцией);
- замена участков трубопроводов на водопроводных сетях (повреждённые и ветхие сети, после аварийные участки);
- монтаж запорной арматуры на пожарные гидранты магистральных и квартальных сетей с. Творогово, с. Шигаево;
- профилактическая промывка водопроводных сетей с гидравлическим испытанием.

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

Системы горячего водоснабжения (ГВС) предназначены для подачи потребителям горячей воды, температура которой в соответствии с СП 30.13330.2016 «Внутренний водопровод и канализация зданий. Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85*» должна соответствовать требованиям СанПиН 2.1.3684-21 и СанПиН 2.1.4.2496 и

независимо от применяемой системы теплоснабжения должна быть не ниже 60°C и не выше 65°C.

В систему горячего водоснабжения входят следующие элементы:

- устройство для нагрева воды, которым может служить котёл (в системах с собственным источником тепла) или теплообменник;
- подающая трубопроводная сеть, состоящая из подводящих и разводящих трубопроводов;

Актуализация схем водоснабжения и водоотведения А МО «Кабанский район» до 2033 года

- циркуляционная сеть;
- водоразборная, регулирующая и запорная арматура;
- циркуляционный или циркуляционно-повысительный насос.

В зависимости от способа присоединения систем централизованного горячего водоснабжения к тепловым сетям различают закрытые и открытые системы ГВС. В закрытых системах трубопроводы горячего водоснабжения присоединяют к тепловым сетям через водо-водяные теплообменники, в которых происходит нагрев воды для горячего водоснабжения. В открытых системах вода для горячего водоснабжения отбирается непосредственно из тепловой сети.

Федеральным законом от 23.11.2011 № 417 «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона «О водоснабжении и водоотведении» в соответствии со статьёй 20 пункта 10 вводятся следующие дополнения к статье 29 Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении»:

- часть 8: с 1 января 2013 года подключение объектов капитального строительства к централизованным открытым системам теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путём отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается;
- часть 9: с 1 января 2022 года использование централизованных открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путём отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается.

Таким образом, в настоящее время подключение систем ГВС по открытой схеме запрещено, а с 1 января 2022 г. будет запрещена и эксплуатация существующих систем ГВС по открытой схеме.

Централизованные системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения в с. Творогово и с. Шигаево отсутствуют. Часть потребителей, подключённых к системе централизованного водоснабжения, потребляют только холодную воду, горячее водоснабжение отсутствует.

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

По данным генерального плана территория МО СП «Твороговское» не расположено в зоне распространения многолетнемерзлых грунтов. Большое влияние на формирование климата в зимнее время оказывает сибирский антициклон, обуславливающий преобладанием малооблачной погоды со слабыми ветрами, небольшим количеством осадков и распространением процессов выхолаживания.

Значительное воздействие на климат оказывает близость озера Байкал.

Актуализация схем водоснабжения и водоотведения А МО «Кабанский район» до 2033 года

В зимнее время Байкал оказывает отепляющее влияние, медленно отдавая своё тепло, аккумулированное за лето. Средняя температура самого холодного месяца $-15,8^{\circ}\text{C}$.

В летнее время Байкал, наоборот, оказывает охлаждающее влияние: средняя температура самого жаркого месяца $18,9^{\circ}\text{C}$ (параметры климата приводятся по ближайшей метеостанции в г. Бабушкин), поэтому лето на рассматриваемой территории довольно прохладное. Самые тёплые месяцы – июль, август.

Безморозный период составляет в среднем 113 дней, максимально 138 дней, минимально – 92 дня. На территории МО СП «Твороговское» отсутствуют территории распространения вечномерзлых грунтов.

1.6. Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием принадлежавших этим лицам таких объектов (границ зон, в которых расположены такие объекты)

На территории муниципального образования сельское поселение «Твороговское» на праве собственности объектами централизованных систем водоснабжения владеет Администрация Муниципального образования «Кабанский район» Республики Бурятия.

Муниципальное имущество с. Творогово, с. Шигаево передано МУП «ИСТОК» на праве хозяйственного ведения Постановлением Администрации МО «Кабанский район» от 18.05.2022 г. №580 «О создании муниципального унитарного предприятия «ИСТОК» и приказа МКУ «Управления градостроительства, имущественных отношений Администрации МО «Кабанский район» Республики Бурятия» от 19.07.2022 г. №51 «О закреплении имущества на праве хозяйственного ведения за МУП «ИСТОК» закрепляет за Предприятием на праве хозяйственного ведения муниципальное имущество, указанное в Приложении №1 в соответствии с договором № б/н от 20.07.2022 г. и актом приёма-передач. В рамках исполнения договора хозяйственного ведения объектов коммунального хозяйства МУП «ИСТОК» с 20.07.2022 г. приступило к эксплуатации и обслуживанию систем водоснабжения и водоотведения.

РАЗДЕЛ 2 «НАПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ МО СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ «ТВОРОГОВСКОЕ»

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

Актуализация схем водоснабжения и водоотведения А МО «Кабанский район» до 2033 года

Раздел «Водоснабжение» схемы водоснабжения и водоотведения разработан в целях реализации государственной политики в сфере водоснабжения, направленной на обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путём обеспечения бесперебойной подачи гарантированно безопасной питьевой воды потребителям с учётом развития и преобразования территорий поселения.

В целях обеспечения всех потребителей водой в необходимом количестве и необходимого качества приоритетными направлениями в области развития систем водоснабжения МО СП «Твороговское» являются:

- привлечение инвестиций в модернизацию и техническое перевооружение объектов водоснабжения;
- обновление основного оборудования объектов и сетей централизованной системы водоснабжения.

Принципами развития централизованной системы водоснабжения МО СП «Твороговское» являются:

- постоянное улучшение качества предоставления услуг водоснабжения потребителям (абонентам);
- удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоснабжения новых объектов капитального строительства.

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

- реконструкция и модернизация водопроводной сети с целью обеспечения качества воды, поставляемой потребителям, повышения надёжности водоснабжения и снижения аварийности;
- замена запорной арматуры на водопроводной сети, в том числе пожарных гидрантов, с целью обеспечения исправного технического состояния сети, бесперебойной подачи воды потребителям, в том числе на нужды пожаротушения;
- строительство сетей и сооружений для водоснабжения осваиваемых и преобразуемых территорий, а также водоснабжения территорий, не имеющих централизованного водоснабжения с целью обеспечения доступности услуг водоснабжения для всех жителей МО СП «Твороговское»;
- обновление основного оборудования объектов водопроводного хозяйства, поддержание на уровне нормативного износа и снижения степени износа основных производственных фондов;
- привлечение инвестиций в модернизацию и техническое перевооружение объектов водоснабжения, повышение степени благоустройства зданий;
- повышение эффективности управления объектами коммунальной инфраструктуры, снижение себестоимости жилищно-коммунальных услуг за счёт оптимизации расходов, в том числе рационального использования водных ресурсов;

Актуализация схем водоснабжения и водоотведения А МО «Кабанский район» до 2033 года

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

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 05.09.2013 №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») к целевым показателям развития централизованных систем водоснабжения относятся:

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

2.2. Сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития МО СП «Твороговское»

Генеральный план МО СП «Твороговское» утверждён Главой администрации МО СП «Твороговское». Основные графические материалы разработаны на топографической съёмке в М 1:100000. Расчётный срок нового генплана – **2024 год**.

Сценарии развития территории муниципального образования приняты согласно генеральному плану, разработанному в 2009 г. ОАО «Бурятгражданпроект». Проектные решения генерального плана на расчётный срок являются основанием для разработки документации по планировке территории, также территориальных и отраслевых схем размещения отдельных видов строительства, развития транспортной, инженерной и социальной инфраструктур, охраны окружающей среды, учитываются при разработке правил землепользования и застройки.

Основные цели территориального планирования муниципального образования СП «Твороговское»:

- определение долгосрочной стратегии развития территории;

Актуализация схем водоснабжения и водоотведения А МО «Кабанский район» до 2033 года

- разработка функционально-планировочной организации территории, разработка основных направлений развития инженерно-транспортной инфраструктуры;

- определение зон градостроительной активности на основе комплексного анализа экономических, социальных, экологических, историко-культурных и градостроительных условий, исходя из ресурсного потенциала территории.

Положения генерального плана МО СП «Твороговское» являются основой для комплексного решения вопросов организации планировочной структуры; территориального, инфраструктурного и социально-экономического развития поселения; разработки правил землепользования и застройки, устанавливающих правовой режим использования территориальных зон; определения зон инвестиционного развития.

Численность населения по сёлам принята следующая:

Таблица 2.2.

Наименование села	На начало проектирования	На первую очередь	На расчётный срок	2023 год
Шигаево	597	637	687	513
Творогово	764	850	853	669
Борки	289	300	330	184
Мурзино	41	45	50	48
Итого:	1691	1785	1920	1414

Фактически на проведение актуализации 2023 года численность населения с. Шигаево - 513 чел., с. Творогово - 669 чел., п. Борки - 184 чел., с. Мурзино - 48 чел. Итого: 1 414 человек. Наблюдается демографическое снижение численности по сёлам МО СП «Твороговское»

Проектируемые объекты капитального строительства МО СП «Твороговское»

Строительство молочного комплекса

Строительство информационно-визитного центра с гостиницей в с. Творогово

Строительство туристического комплекса в с. Мурзино

Строительство спортивных площадок

Строительство объектов общепита и торговли

Строительство рынка

Создание многопрофильного досугового центра на базе школы.

Актуализация схем водоснабжения и водоотведения А МО «Кабанский район» до 2033 года

В момент разработки и актуализации Схемы водоснабжения и водоотведения на период 2023 - 2033 гг. Генеральный план развития МО СП «Твороговское» 2009 года по строительству объектов местного значения не даёт ответов на вопросы сельского развития, в нем заложены недостатки, которые неизбежно "состаривают" его до полной недееспособности всего за 3-5 лет, при декларируемом сроке жизни в четверть века.

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

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

Балансы подачи и реализации воды составлены на основании планируемых объёмов потребления воды, рассчитанных исходя из действующих нормативов потребления воды.

Для сел МО СП «Твороговское» предусматривается централизованное холодное водоснабжение населения водой питьевого качества.

К крупным объектам водопотребления существующей и перспективной общественной застройки сел МО «СП Твороговское» можно отнести школу, детский сад, кафе, магазины и др.

Виды водопотребления подразделяются:

- а) хозяйственно-питьевые,
- б) полив улиц, зелёных насаждений,
- в) пожаротушение,
- г) содержание скота.

Категория систем водоснабжения сел Твороговского поселения – III.

Преобладающая часть жилого фонда в населённых пунктах поселения сосредоточена в одноэтажных деревянных строениях. По своему техническому состоянию жилой фонд находится в удовлетворительном состоянии. Жилые дома усадебного типа, как правило, не имеют инженерного благоустройства.

Для расчёта потребления воды населением принят норматив 1,396 м³/месяц на 1 человека.

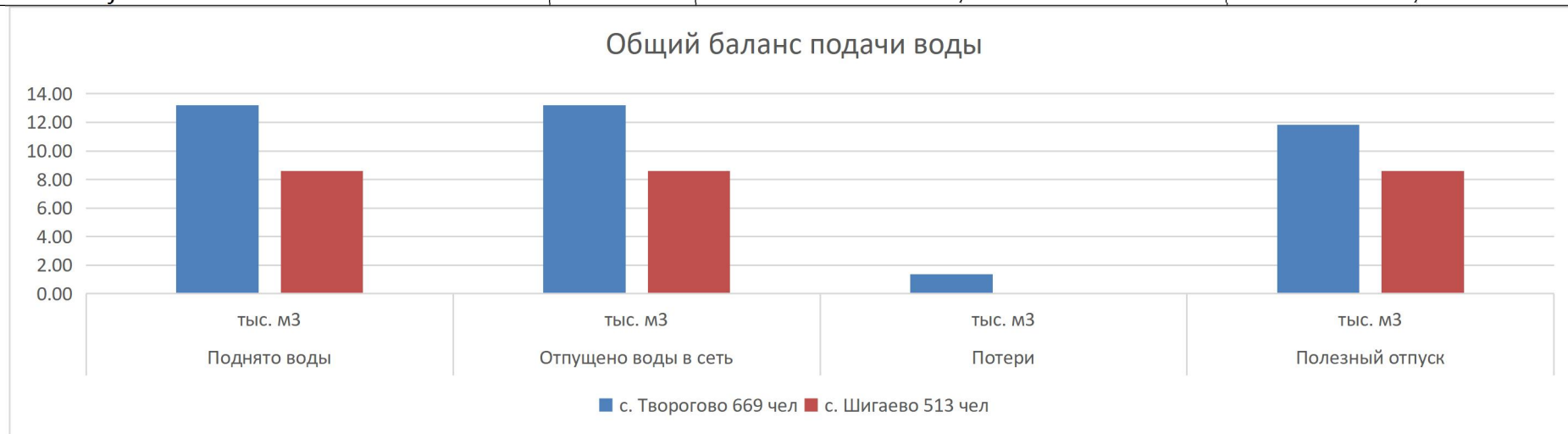
Расход воды на местную промышленность принят в размере 10% от суммарного расхода на хозяйственно-питьевые нужды населения. Сведения о балансе подачи и реализации воды представлены в таблице 3.1.

Таблица 3.1. - Общий баланс подачи и реализации воды МО СП «Твороговское»

Показатель	Ед.изм.	с. Творогово	с. Шигаево
		669 чел	513 чел

Актуализация схем водоснабжения и водоотведения А МО «Кабанский район» до 2033 года

Поднято воды	тыс. м3	13,19	8,59
Отпущено воды в сеть	тыс. м3	13,19	8,594
Потери	тыс. м3	1,37	0
Полезный отпуск	тыс. м3	11,83	8,59



Согласно приказа Минпромэнерго РФ от 20 декабря 2004 года № 172 «Об утверждении Методики определения неучтенных расходов и потерь воды в системах коммунального водоснабжения», неучтенные расходы и потери воды – разность между объёмами подаваемой воды в водопроводную сеть и потребляемой (получаемой) абонентами. Технологические потери относятся к неучтенным полезным расходам воды. Остальные же потери – это утечки воды из сети и ёмкостных сооружений и потери воды за счёт естественной убыли. Как видно из приведённого рисунка, общие неучтенные потери в системе централизованного водоснабжения составляют примерно 6,26 % от общего количества отпущенной воды. Количество теряемой воды с неучтенными потерями находится в пределах допустимого.

3.2 Территориальный баланс подачи воды по технологическим зонам водоснабжения

Территориальный годовой баланс и в сутки максимального водопотребления подачи воды по технологическим зонам водоснабжения приведён в таблицах 3.2.

Таблица 3.2. -Территориальный годовой баланс МО СП «Твороговское»

Актуализация схем водоснабжения и водоотведения А МО «Кабанский район» до 2033 года

Показатель	Ед. изм.	Годовой расход, принятый РСТ по РБ на 2023 год	Расход воды в сутки максимального потребления м3/сутки	Годовой расход на 2023 год	
				с. Творогово	с. Шигаево
Поднято воды	тыс.м3	13,19	0,040	8,59	0,026
Отпущено воды в сеть	тыс.м3	13,19	0,040	8,59	0,026
Потери в сетях	тыс.м3	1,37	0,004	0,00	0,000
Полезный отпуск воды	тыс.м3	11,83	0,036	8,59	0,026

3.3. Структурный баланс реализации питьевой воды по группам абонентов подачи воды по технологическим зонам водоснабжения

Структурный баланс реализации воды по группам абонентов МО СП «Твороговское» с. Творогово и с. Шигаево приведён в Табл. 3.3.

Показатель	Ед.изм.	Годовой расход, принятый РСТ по РБ на 2023 год	Расход воды в сутки максимального потребления м3/сутки
Население	тыс.м3	8,9	0,027
Бюджетные организации	тыс.м3	3,97	0,012
Прочие	тыс.м3	6,7	0,020
Всего:	тыс.м3	19,7	0,059

Актуализация схем водоснабжения и водоотведения А МО «Кабанский район» до 2033 года



Как видно из приведённых данных основным потребителем воды в с. Творогово, с. Шигаево является население на него приходится 45,5% потребления воды, 20,2% потребления воды приходится на бюджетные организации и 34,3% прочие объекты.

3.4. Сведения о фактическом потреблении населением воды

Оценка фактического потребления воды населением МО СП «Твороговское» произведена на основании сведений о фактическом потреблении, а также на основании действующих нормативов потребления воды. Фактическое потребление воды населением с. Творогово составило 9,646 тыс.м³, что составляет 62,5% от общего потребления воды. На 01.09.2023 года численность проживающих, имеющих централизованное водоснабжение в с. Творогово и с. Шигаево - 151 чел.

Данные по оценке удельного потребления воды населением в настоящее время представлены ниже в Табл. 3.4.

Водопотребление			
Показатель	Сред. сут. м ³ /сут	Годовое т.м ³ /год	Макс. сут. м ³ /сут
с. Творогово	0,036	13,19	0,04
с. Шигаево	0,024	8,59	0,026

Табл. 3.4.а. Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению, водоотведению в жилых помещениях МО СП «Твороговское»

Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению, водоотведению в жилых помещениях утверждены приказом Республиканской службы по тарифам Республики Бурятия от 07.11.2012

Актуализация схем водоснабжения и водоотведения А МО «Кабанский район» до 2033 года

№5/11 «Об установлении нормативов потребления горячего и холодного водоснабжения, водоотведения населением в жилых помещениях и на общедомовые нужды при отсутствии приборов учёта по муниципальным образованиям в Республике Бурятия» (с изменениями на 07.06.2017).

Муниципальное образование	Вид норматива	Виды благоустройства									
		Ванна сидячая с душем, душ, раковина, мойка кухонная, общеквартирные нужды, унитаз	Ванна 1500 1550 мм с душем, душ, раковина, мойка кухонная, общеквартирные нужды, унитаз	Ванна 1650 1700 мм с душем, душ, раковина, мойка кухонная, общеквартирные нужды, унитаз	Ванна без душа, раковина, мойка кухонная, общеквартирные нужды, унитаз	Душ, раковина, мойка кухонная, общеквартирные нужды, унитаз	Раковина, мойка кухонная, общеквартирные нужды, унитаз	Раковина, мойка кухонная, общеквартирные нужды	Мойка кухонная, общеквартирные нужды, унитаз	Мойка кухонная, общеквартирные нужды	Жилые помещения, не оборудованные внутренним водопроводом и канализацией, с водопользованием из водоразборных колонок
Кабанский район	ГВС	2,19	2,229	2,268	1,490	1,801	0,867	0,867	0,340	0,340	-
	ХВС	5,266	5,327	5,388	4,166	4,655	3,189	2,349	1,396	0,556	0,556
	ВО	7,456	7,556	7,656	5,656	6,456	4,056	3,216	1,736	0,896	-

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

По состоянию на 2023 г. система централизованного водоснабжения Муниципального образования сельское поселение «Твороговское» обслуживается МУП «Исток». На источниках водоснабжения муниципального образования отсутствует приборный учёт.

По состоянию на 2023 г. установлено в с. Творогово 35 шт., в с. Шигаево 8 шт. по населению и по юридическим лицам индивидуальных приборов учёта воды, ориентировочно всего 10,7% абонентов централизованной системы водоснабжения оборудованы приборами. При отсутствии приборов учёта воды расчёт ведётся по нормативам потребления, утверждённым приказом Республиканской службы по тарифам Республики Бурятия от 07.11.2012 №5/11 исходя из количества проживающих в жилом помещении.

Актуализация схем водоснабжения и водоотведения А МО «Кабанский район» до 2033 года

В целях реализации требований Федерального закона 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 23.11.2009 г. должны быть оснащены на 100% приборами учёта воды.

На конец расчётного периода действия схемы водоснабжения планируется 100% обеспечения населения коммерческими приборами учёта воды.

3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения

По данным Заказчика источники водоснабжения обладают достаточной производительностью для обеспечения холодной водой потребителей муниципального образования.

Фактический объем поднятой воды за 2022 год по источникам МУП «ИСТОК» представлен в Табл. 3.6.

№ п.п.	Объект	Установленная мощность		Среднесуточный объем потребляемой воды м3/сут.	Резерв производственной мощности м3/сут (%)
		м3/ч	м3/сут		
1	Насосная станция 1-подъема, с. Творогово, ул. Школьная №77, S-8,7м2, ИН-14151 кадастровый №03:09:000000:3023, год ввода 1976 г.	6,5	124,8	44,28	49,0
2	Насосная станция 2-подъема, с. Творогово, ул. Школьная №77, S-33,6м2, ИН-14151, кадастровый №03:09:000000:3021, год ввода 1976 г.				
Всего:		6,5	124,8		

Установленная мощность составляет 124,8 м3 в сутки, расход воды в сутки, среднесуточный объем потребляемой воды 44.28 м3/сутки. Резерв производственной мощности составляет 49,0 процентов.

3.7 Прогнозные балансы потребления воды, сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды

По данным Заказчика представлено фактическое потребление воды потребителей муниципального образования по с. Творогово, с. Шигаево.

Таблица 3.7. Объем подачи и реализации воды

Показатели	Ед. изм.	2020 год	2021год	2022 год	2023 год
------------	----------	----------	---------	----------	----------

Актуализация схем водоснабжения и водоотведения А МО «Кабанский район» до 2033 года

Подано в сеть	тыс. м3	19,41	16,79	16,16	21,79
Потери в сетях	тыс. м3	1,365	1,365	1,37	1,37
В процентах от поданной воды	%	7,0	8,1	8,4	6,3
то же в процентах от отпущенной воды	%	7,6	8,8	9,2	6,7
Отпущено воды - всего	тыс.м3	18,04	15,43	14,80	20,42

Фактические расходы питьевой воды для актуализации и разработки Схемы водоснабжения и водоотведения представлены с 2020 года, несмотря на то, что в рамках исполнения договора хозяйственного ведения объектов коммунального хозяйства МУП «ИСТОК» с 20.07.2022 г. приступило к эксплуатации и обслуживанию систем водоснабжения и водоотведения.

Таблица 3.7.а. Прогнозный баланс годового потребления воды

Показатели	Ед. изм.	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год	2032 год	2033 год
с. Творогово												
Поднято в сеть	тыс. м3	13,19	13,19	13,19	13,19	13,19	13,19	13,19	13,19	13,19	13,19	13,19
Подано в сеть	тыс. м3	13,19	13,19	13,19	13,19	13,19	13,19	13,19	13,19	13,19	13,19	13,19
Потери в сетях	тыс. м3	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37
Отпущено воды - всего	тыс.м3	11,83	11,83	11,83	11,83	11,83	11,83	11,83	11,83	11,83	11,83	11,83
Поднято в сеть	тыс. м3	13,19	13,19	13,19	13,19	13,19	13,19	13,19	13,19	13,19	13,19	13,19
с. Шигаево												
Поднято в сеть	тыс. м3	8,59	8,59	8,59	8,59	8,59	8,59	8,59	8,59	8,59	8,59	8,59
Подано в сеть	тыс. м3	8,59	8,59	8,59	8,59	8,59	8,59	8,59	8,59	8,59	8,59	8,59
Потери в сетях	тыс. м3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Отпущено воды - всего	тыс.м3	8,59	8,59	8,59	8,59	8,59	8,59	8,59	8,59	8,59	8,59	8,59
Поднято в сеть	тыс. м3	8,59	8,59	8,59	8,59	8,59	8,59	8,59	8,59	8,59	8,59	8,59

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

Централизованные системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения в МО СП «Твороговское» отсутствуют. Часть потребителей, подключённых к системе централизованного водоснабжения, потребляют только холодную воду, горячее водоснабжение отсутствует.

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

Прогнозный баланс годового потребления воды

Показатели	Ед. изм.	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год	2032 год	2033 год
с. Творогово												
Поднято в сеть	тыс. м3	13,19	13,19	13,19	13,19	13,19	13,19	13,19	13,19	13,19	13,19	13,19
Собственные нужды	тыс. м3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Подано в сеть	тыс. м3	13,19	13,19	13,19	13,19	13,19	13,19	13,19	13,19	13,19	13,19	13,19
Потери в сетях	тыс. м3	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37
Отпущено воды - всего	тыс.м3	11,83	11,83	11,83	11,83	11,83	11,83	11,83	11,83	11,83	11,83	11,83
с. Шигаево												
Поднято в сеть	тыс. м3	8,594	8,594	8,594	8,594	8,594	8,594	8,594	8,594	8,594	8,594	8,594
Собственные нужды	тыс. м3	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Подано в сеть	тыс. м3	8,594	8,594	8,594	8,594	8,594	8,594	8,594	8,594	8,594	8,594	8,594
Потери в сетях	тыс. м3	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Актуализация схем водоснабжения и водоотведения А МО «Кабанский район» до 2033 года

Отпущено воды - всего	тыс.м3	8,594	8,594	8,594	8,594	8,594	8,594	8,594	8,594	8,594	8,594	8,594
--------------------------	--------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Прогнозный баланс суточного потребления воды

Показатели	Ед. изм.	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год	2032 год	2033 год
с. Творогово												
Поднято в сеть	тыс. м3	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036
Собственные нужды	тыс. м3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Подано в сеть	тыс. м3	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036
Потери в сетях	тыс. м3	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004
Отпущено воды - всего	тыс.м3	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032
с. Шигаево												
Поднято в сеть	тыс. м3	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024
Собственные нужды	тыс. м3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Подано в сеть	тыс. м3	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024
Потери в сетях	тыс. м3	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Отпущено воды - всего	тыс.м3	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024

Прогнозный баланс максимально суточного потребления воды

Показатели	Ед.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
------------	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Актуализация схем водоснабжения и водоотведения А МО «Кабанский район» до 2033 года

	изм.	год	год	год	год	год	год	год	год	год	год	год
с. Творогово												
Поднято в сеть	тыс. м3	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040
Подано в сеть	тыс. м3	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040
Потери в сетях	тыс. м3	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004
Отпущено воды - всего	тыс.м3	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036
Поднято в сеть	тыс. м3	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040
с. Шигаево												
Поднято в сеть	тыс. м3	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026
Подано в сеть	тыс. м3	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026
Потери в сетях	тыс. м3	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Отпущено воды - всего	тыс.м3	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026
Поднято в сеть	тыс. м3	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026

3.10 Описание территориальной структуры потребления воды

Увеличения количества технологических зон централизованного водоснабжения не планируется.

Территориальная структура потребления воды поселения представлена на таблице

№ п/п	Наименование технологической зоны	Годовой расход воды, тыс. м3 в год										
		2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год	2032 год	2033 год
1.	с. Творогово	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2

Актуализация схем водоснабжения и водоотведения А МО «Кабанский район» до 2033 года

2.	с. Шигаево	8,594	8,594	8,594	8,594	8,594	8,594	8,594	8,594	8,594	8,594	8,594
	Итого:	21,8	21,8	21,8	21,8	21,8	21,8	21,8	21,8	21,8	21,8	21,8

3.11. Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов

Прогноз распределения годовых расходов воды на водоснабжение по типам абонентов МО СП «Твороговское» с. Творогово на период до 2033 года представлен в таблице

№ п/п	Наименование группы абонентов	Годовой расход воды, тыс. м3 в год										
		2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год	2032 год	2033 год
1.	Население	8,9	8,9	8,9	8,9	8,9	8,9	8,9	8,9	8,9	8,9	8,9
2.	Бюджетные организации	3,97	3,97	3,97	3,97	3,97	3,97	3,97	3,97	3,97	3,97	3,97
3.	Прочие предприятия	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7
4.	На услуги собственного производства (котельные)	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
	Всего:	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4

3.12. Сведения о фактических и планируемых потерях воды при её транспортировке

Сведения о фактических и планируемых потерях воды при её транспортировке приведены в следующей таблице.

№ п/п	Наименование технологической зоны	Годовой расход потерь воды, тыс. м3 в год										
		2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год	2032 год	2033 год
1.	с. Творогово	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
2.	с. Шигаево	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Актуализация схем водоснабжения и водоотведения А МО «Кабанский район» до 2033 года

Итого:	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
--------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

3.13. Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения

В таблице представлен общий баланс подачи и реализации воды поселения по с. Творогово и с. Шигаево

№ п/п	Наименование группы абонентов	Годовой расход воды, тыс. м3 в год										
		2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год	2032 год	2033 год
1.	Подано в сеть	21,789	21,789	21,789	21,789	21,789	21,789	21,789	21,789	21,789	21,789	21,789
2.	Потери в сетях	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37
3.	В процентах от поданной воды	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3
4.	то же в процентах от отпущенной воды	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7
5.	Отпущено воды - всего	20,424	20,424	20,424	20,424	20,424	20,424	20,424	20,424	20,424	20,424	20,424

3.14. Расчёт требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении воды и величины потерь воды при её транспортировке

Год	Полная фактическая производительность, м3/сутки	Прогнозируемый среднесуточный, среднегодовой объем воды, м3/сутки	Резерв производственной мощности, %
2023	125	59,7	52,17
2024	125	59,7	52,17
2025	125	59,7	52,17
2026	125	59,7	52,17

Актуализация схем водоснабжения и водоотведения А МО «Кабанский район» до 2033 года

2027	125	59,7	52,17
2028	125	59,7	52,17
2029	125	59,7	52,17
2030	125	59,7	52,17
2031	125	59,7	52,17
2032	125	59,7	52,17
2033	125	59,7	52,17

Произведён расчёт существующей системы водоснабжения МО СП «Твороговское». Из таблицы видно, что суммарная мощность скважины превышает существующую потребность, что позволит в дальнейшем обеспечить чистой холодной водой новые строящиеся предприятия и туристическо-оздоровительные комплексы. Резерв производственной мощности составит 52,17% на 2033 год.

3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации

В соответствии с Федеральным законом №416-ФЗ "О водоснабжении и водоотведении" гарантирующая организация - это организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение, определённая решением органа местного самоуправления поселения, городского округа, которая обязана заключить договор холодного водоснабжения, договор водоотведения с любым обратившимся к ней лицом, чьи объекты подключены к централизованной системе холодного водоснабжения и (или) водоотведения.

Органы местного самоуправления поселений, городских округов для каждой централизованной системы холодного водоснабжения определяют гарантирующую организацию и устанавливают зоны её деятельности. Организация, осуществляющая холодное водоснабжение и эксплуатирующая водопроводные сети, наделяется статусом гарантирующей организации, если к водопроводным сетям этой организации присоединено наибольшее количество абонентов из всех организаций, осуществляющих холодное водоснабжение.

Гарантирующая организация обязана обеспечить холодное водоснабжение и (или) водоотведение в случае, если объекты капитального строительства абонентов присоединены в установленном порядке к централизованной

Актуализация схем водоснабжения и водоотведения А МО «Кабанский район» до 2033 года

системе холодного водоснабжения и (или) водоотведения в пределах зоны деятельности такой гарантирующей организации. Гарантирующая организация заключает с организациями, осуществляющими эксплуатацию объектов централизованной системы холодного водоснабжения и (или) водоотведения, договоры, необходимые для обеспечения надёжного и бесперебойного холодного водоснабжения и (или) водоотведения в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации.

Гарантирующей организацией в МО СП «Твороговское», определённой в соответствии со статьёй 12 Федерального закона №416-ФЗ, является Муниципальное предприятие «ИСТОК».

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

4.1 Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения

В момент разработки и актуализации Схемы водоснабжения и водоотведения на период 2023 - 2033 гг. Генеральный план развития МО СП «Твороговское» 2009 года по строительству объектов местного значения не даёт ответов на вопросы сельского развития, в нем заложены недостатки, которые неизбежно "состаривают" его до полной недееспособности всего за 3-5 лет, при декларируемом сроке жизни в четверть века.

Генеральным планом развития МО СП «Твороговское» предусмотрено:

с. Творогово, Шигаево. Водоснабжение сел Творогово и Шигаево на первую очередь и расчётный срок планируется от существующего водозабора.

Для надёжного и бесперебойного снабжения населения водой питьевого качества на водозаборе предусматривается обустройство резервной скважины. Расстояние между скважинами 50м. Скважины оборудуются погружными центробежными насосами.

Подача воды потребителям от водозабора осуществляется по схеме «скважины – водонапорные башни - потребители». В часы максимального водопотребления вода потребителям подаётся от водозаборных сооружений и проектируемых водонапорных башен объёмом 25 м³. В часы, когда подача насосов превышает водопотребление, вода аккумулируется в водонапорных башнях.

Ёмкость водонапорных башен определяется из условия хранения регулирующего и пожарного объёмов воды. Регулирующий объём воды определяется по графику поступления и отбора воды и составляет 5% от суточного расхода. Пожарный объём воды в баке водонапорной башни рассчитывается на десятиминутную продолжительность тушения одного наружного и одного внутреннего пожаров при одновременном наибольшем расходе воды на другие нужды.

п.Борки, с. Мурзино. Проектирование и строительство водозаборных сооружений на территории населённых пунктов не планируется.

Зоны санитарной охраны

Для водозаборного сооружения сел МО «СП Твороговское» предусматриваются зоны санитарной охраны. Первый пояс строгого режима охватывает место забора подземных вод и головные водопроводные сооружения: скважины, водонапорные башни. Границы первого пояса скважин проходит на расстоянии 50 м от крайних скважин и 30 м от других сооружений. Территория первого пояса строгого режима ограждается глухим забором высотой 2,5 м с колючей проволокой в 4-5 нитей на кронштейнах с внутренней стороны ограждения.

На площадках водопроводных сооружений с зоной санитарной охраны первого пояса должны предусматриваться технические средства охраны: запретная зона шириной 5—10 м вдоль внутренней стороны ограждения площадки, ограждаемая колючей или гладкой проволокой на высоту 1,2 м; тропа наряда внутри запретной зоны шириной 1 м на расстоянии 1 м от ограждения запретной зоны; столбы-указатели, обозначающие границы запретной зоны и устанавливаемые не более чем через 50 м; охранное освещение по периметру ограждения. Для оповещения персонала предусматривается радиотрансляционная сеть. Подъездные пути к сооружениям засыпаются песком и щебнем.

На территории 1-го пояса строго воспрещается: проживание людей, посадка высокоствольных деревьев, содержание скота, доступ посторонних лиц, применение ядохимикатов и удобрений, проведение строительных работ без согласования с органами государственного санитарного надзора.

Второй и третий пояса – пояса ограничений. На территории этих поясов охраняются от загрязнения источники питания подземных вод и эксплуатационные сооружения водозабора. Границы второго пояса зоны санитарной охраны устанавливаются расчётом, учитывающим время продвижения микробного загрязнения воды до водозабора.

Граница третьего пояса зоны подземного источника водоснабжения определяется расчётом, учитывающим время продвижения химического загрязнения воды до водозабора.

Расчёт зон на данном этапе проектирования невозможен из-за отсутствия изысканий по разведке воды.

Во втором и третьем поясах зоны санитарной охраны источника водоснабжения запрещается:

- а) загрязнение территорий нечистотами, мусором, навозом, промышленными отходами и др.;
- б) размещение складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей, шламохранилищ и других объектов, которые могут вызвать химические загрязнения источников водоснабжения;

Актуализация схем водоснабжения и водоотведения А МО «Кабанский район» до 2033 года

- в) размещение кладбищ, скотомогильников, полей ассенизации, полей фильтрации, земледельческих полей орошения, навозохранилищ, силосных траншей, животноводческих и птицеводческих предприятий и других объектов, которые могут вызвать микробные загрязнения источников водоснабжения;
- г) применение удобрений и ядохимикатов.

В санитарные мероприятия, проводимые во втором и третьем поясах зоны, кроме этого следует включать:

- выявление, тампонаж или восстановление всех старых, бездействующих, дефектных или неправильно эксплуатируемых скважин и шахтных колодцев, создающих опасность загрязнения используемого водоносного горизонта;
- регулирование бурения новых скважин;
- запрещение закачки отработавших вод в подземные пласты, подземного складирования твёрдых отходов и разработки недр земли, а также ликвидацию поглощающих скважин и шахтных колодцев, которые могут загрязнить водоносные пласты.

По предполагаемым объектам в населённых пунктах в зоне децентрализованного водоснабжения строительство не планируется.

Сеть водопровода.

Сети водопровода сел МО «СП Твороговское» при наличии необходимости будут проектироваться в сёлах Творогово, Шигаево. Трубопроводы прокладываются подземно из полиэтиленовых труб ПЭ-100 по ГОСТ 18599-2001. Стыковые соединения труб предусматриваются сварные или электросварными муфтами. На сетях предусматривается устройство водопроводных камер и колодцев, в которых устанавливаются задвижки, спускные устройства, вантузы, воздушники, водоразборные колонки и пожарные гидранты.

Водопроводные круглые колодцы запроектированы из сборных железобетонных элементов по т.п. 901-09-11.84, а прямоугольные камеры – из сборного железобетона или монолитные. В камерах предусматриваются монтажные проёмы для монтажа и демонтажа арматуры.

Средняя глубина заложения трубопроводов водопровода принимается 3,3-3,5 м.

4.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

4.2.1. Обеспечение подачи абонентам определённого объёма воды установленного качества

В соответствии с Федеральным законом № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» организация, осуществляющая холодное водоснабжение с использованием централизованной системы холодного водоснабжения, обязана подавать абонентам питьевую воду, соответствующую установленным требованиям.

Актуализация схем водоснабжения и водоотведения А МО «Кабанский район» до 2033 года

Органы местного самоуправления поселений, городских округов, органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации обязаны обеспечить условия, необходимые для организации подачи организацией, осуществляющей холодное водоснабжение, питьевой воды, соответствующей установленным требованиям. Забор воды для холодного водоснабжения с использованием централизованных систем холодного водоснабжения должен производиться из источников, разрешённых к использованию в качестве источников питьевого водоснабжения в соответствии с законодательством Российской Федерации. Соответствие качества питьевой воды установленным требованиям при осуществлении холодного водоснабжения с использованием нецентрализованных систем холодного водоснабжения обеспечивается лицами, осуществляющими эксплуатацию таких систем. В соответствии с «Правилами осуществления производственного контроля качества и безопасности питьевой воды», утверждёнными постановлением Правительства РФ №10 от 06.01.2015 г. «Программа производственного контроля качества питьевой воды Муниципального предприятия «ИСТОК» предоставлена. Производственный контроль питьевой воды производится по договору с ФБГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Бурятия» Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека. Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц №РА.RU.516360. Предоставленные результаты лабораторных испытаний свидетельствуют о том, что качество воды 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». Источники водоснабжения обладают достаточной производительностью для подачи требуемого объёма воды потребителям муниципального образования. Строительство новых источников водоснабжения конкретно по годам и по финансированию объектов не планируется.

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

Обеспечение централизованным водоснабжением потребителей муниципального образования, расположенных на территориях, где централизованное водоснабжение отсутствует, не планируется.

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

Актуализация схем водоснабжения и водоотведения А МО «Кабанский район» до 2033 года

В рассматриваемый перспективный период система диспетчеризации, телемеханизации и система управления режимами водоснабжения на объектах системы централизованного водоснабжения не предусмотрена. За режимом работы следит дежурный машинист.

Дополнительное внедрение систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения в рассматриваемый перспективный период не предусмотрено.

4.5. Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учёта воды и их применении при осуществлении расчётов за потреблённую воду

По состоянию на 2023 г. установлено в с. Творогово 34 шт., с. Шигаево 8 шт. по населению и юридическим лицам индивидуальных приборов учёта воды, ориентировочно 10,7% абонентов централизованной системы водоснабжения оборудованы приборами учёта, в основном население. При отсутствии приборов учёта воды расчёт ведётся по нормативам потребления, утверждённым приказом Республиканской службы по тарифам Республики Бурятия от 07.11.2012 №5/11 исходя из количества проживающих в жилом помещении.

В целях реализации требований Федерального закона 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергоэффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 23.11.2009 г. 100% потребителей воды должны быть оснащены приборами учёта.

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

Водопроводные сети села Творогово и с. Шигаево проложены в основном в непроходных каналах в одном ряду с теплопроводами.

с. Творогово:

1. По улице Октябрьская; Кадастровый номер 03:09:000000:2799; ИН 13959, протяжённостью 1296 м.;

2. Водопроводные сети от с. Творогово до здания котельной с. Шигаево; Кадастровый номер -; ИН 03:09:53_126, протяжённостью 1293,5 м.

с. Шигаево:

1. Водопроводные сети с. Шигаево; Кадастровый номер 03:09:000000:1085; ИН 13957, протяжённостью 619 м.

Общие сведения о водопроводных сетях системы водоснабжения с. Творогово, с. Шигаево (Табл. 4.6.)

Актуализация схем водоснабжения и водоотведения А МО «Кабанский район» до 2033 года

Водопроводная сеть	Улица Октябрьская; Кадастровый номер 03:09:000000:2799; ИН 13959	ВС от с. Творогово до здания котельной с. Шигаево; Кадастровый номер -; ИН 03:09:53_126	ВС с. Шигаево; Кадастровый номер 03:09:000000:1085; ИН 13957
	с. Творогово		с. Шигаево
Протяжённость подземной прокладки	1296	1293,5	619
в т.ч. по паспорту	1296	1293,5	619
в непроходных каналах		1293,5	
Количество смотровых колодцев	18	2	5
Количество вводов	29	2	4
Количество задвижек	51	2	5
d -159	6	-	-
d -114	6	-	-
d -89	-	-	3
d -76	-	-	1
d -57	-	-	1
d -50	39	2	-
d -32	3	-	-
Количество вентиляей	20	1	-
d -50	-	1	-
d -110	20	-	-
Глубина прокладки трубопровода	1,37 -2,10	2	-
Материал трубопровода	стальные	стальные-732,8м., п/этилен-560,7м.	стальные
Материал изоляции	-	минвата	-
Характеристика грунта	сухой	сухой	сухой

Описание водопроводных сетей системы водоснабжения с. Творогово, включая оценку величины износа сетей, представлено в следующей таблице (Табл. 4.6.а.)

Улица Октябрьская; Кадастровый номер 03:09:000000:2799; ИН 13959	Протяжённость, м.	Диаметр, мм	Материал изоляции	Тип прокладки	Износ в %
--	-------------------	-------------	-------------------	---------------	-----------

Актуализация схем водоснабжения и водоотведения А МО «Кабанский район» до 2033 года

Водопровод ХВС, 1975	250	32	-	Подземной прокладки в непроходн ых каналах	100
Водопровод ХВС, 1975	806	50	-		100
Водопровод ХВС, 1975	131	114	-		100
Водопровод ХВС, 1975	109	159	-		100
ИТОГО:	1296				

ВС от с. Творогово до здания котельной с. Шигаево; Кадастровый номер -; ИН 03:09:53_126	Протяжённость, м.	Диаметр, мм	Материал изоляции	Тип прокладки	Износ в %
Трубопровод ХВС, 1976 г.	69,0	50	минвата	Подземной прокладки	100
Трубопровод ХВС, 1976 г.	641,5	110	минвата		100
Трубопровод ХВС, 2016-2017 гг.	583,0	120	минвата	в непроходн ых каналах	10
ИТОГО:	1293,5				

Описание водопроводных сетей системы водоснабжения с. Шигаево, включая оценку величины износа сетей, представлено в следующей таблице (Табл. 4.6.б.)

Реконструкция участков водопроводных сетей с высокой степенью износа будет осуществляться

ВС с. Шигаево; Кадастровый номер 03:09:000000:1085; ИН 13957	Протяжённость, м.	Диаметр, мм	Материал изоляции	Тип прокладки	Износ в %
Водопровод ХВС, 1975	209,43	57	-	в непроходны х каналах	47
Водопровод ХВС, 1975	230,0	76	-		47
Водопровод ХВС, 1975	180,0	89	-		6
ИТОГО:	619,43				

кольцевыми в сёлах Творогово, Шигаево, поэтому маршруты прохождения трубопроводов изменятся. Водопроводные круглые колодцы будут запроектированы из сборных железобетонных элементов по т.п. 901-09-11.84, а прямоугольные камеры – из сборного железобетона или монолитные. В камерах предусматриваются монтажные проёмы для монтажа и демонтажа арматуры.

Актуализация схем водоснабжения и водоотведения А МО «Кабанский район» до 2033 года
Принципиальная схема мест расположения системы водоснабжения от с. Творогово до здания котельной с. Шигаево представлена на рис. 4.6.г.



Схема мест расположения системы водоснабжения от с. Творогово до здания котельной с. Шигаево представлена на рис . 4.6.г.

Актуализация схем водоснабжения и водоотведения А МО «Кабанский район» до 2033 года
Принципиальная схема мест расположения системы водоснабжения от с. Шигаево представлена на рис. 4.6.д.

ВОДОПРОВОДНЫЕ СЕТИ с. ШИГАЕВО

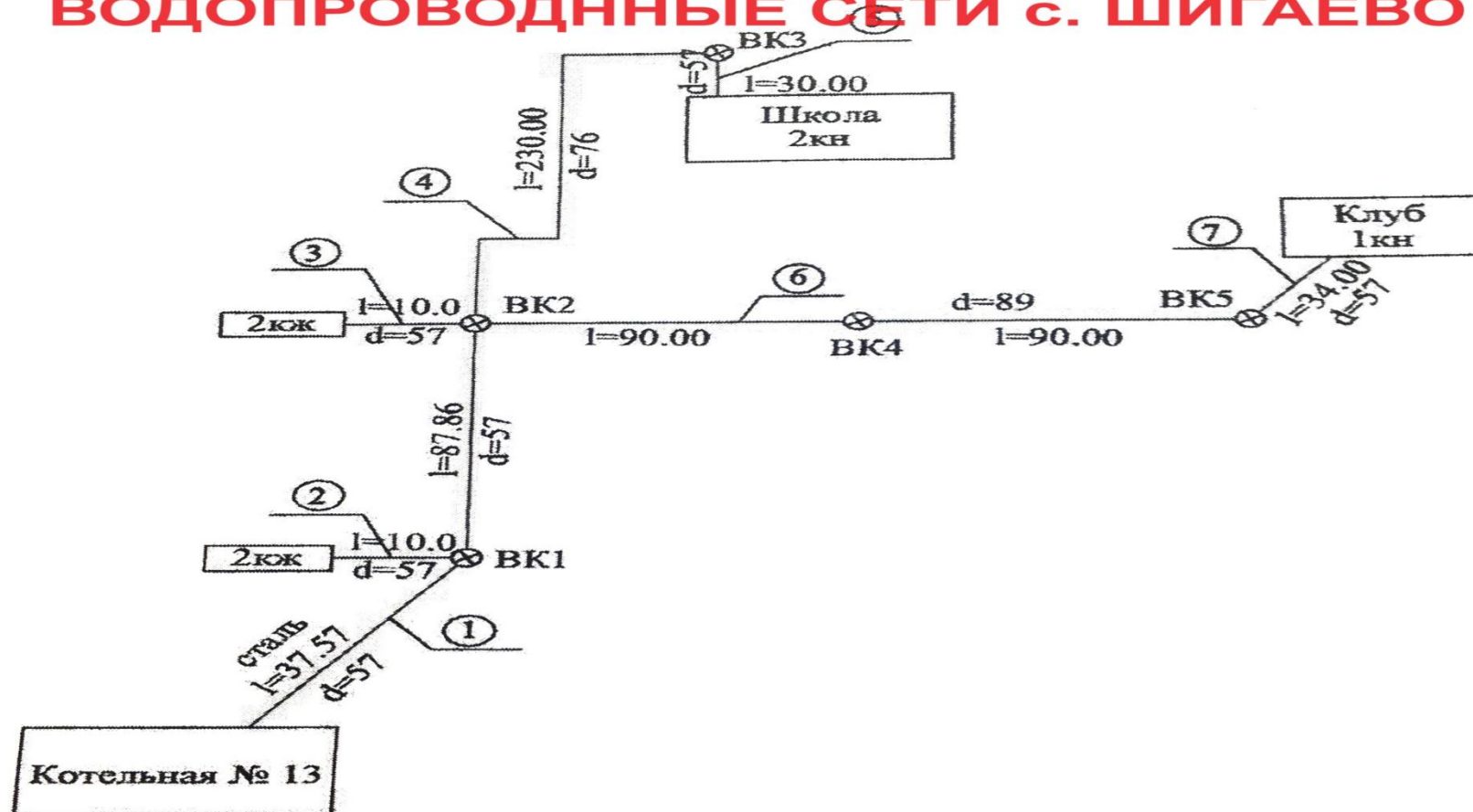


Схема мест расположения системы водоснабжения от с. Шигаево представлена на рис. 4.6.д.

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

Строительство новых насосных станций, резервуаров и водонапорных башен на расчётный срок разработки схемы водоснабжения муниципального образования по состоянию на 2023 г. не предусмотрено.

4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем водоснабжения

По данным Генерального плана МО СП «Твороговское» и проектов застройки муниципального образования в рассматриваемый в настоящей схеме период границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем водоснабжения не изменятся.

4.9. Схемы существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем водоснабжения

Схемы существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем водоснабжения муниципального образования сельского поселения «Твороговское» останутся без изменения.

Реконструкция участков водопроводных сетей с высокой степенью износа будет осуществляться кольцевыми в сёлах Творогово, Шигаево, поэтому маршруты прохождения трубопроводов изменятся.

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

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

Технологический процесс забора воды и транспортирования её в водопроводную сеть не сопровождается вредными выбросами. Водопроводная сеть не оказывает вредного воздействия на окружающую среду, объект является экологически чистым сооружением. При эксплуатации водопроводной сети вода на хозяйственно-бытовые нужды не используется, производственные стоки не образуются. Эксплуатация водопроводной сети, не предусматривает каких-либо сбросов вредных веществ в водоёмы и на рельеф. При производстве строительных работ вода для целей производства не требуется. Для хозяйственно-бытовых нужд используется вода питьевого качества. При соблюдении требований, изложенных в рабочей документации, 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.

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

Очистка питьевой воды не осуществляется.

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

6.1. Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения с разбивкой по годам

Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения и оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения, выполненную на основании укрупненных сметных нормативов для объектов непромышленного назначения и инженерной инфраструктуры, утверждённых 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.

Стоимость капитальных вложений в реализацию мероприятий по развитию схем водоснабжения будет определена после составления проектно-сметной документации.

Основными источниками финансирования являются:

- средства бюджета муниципального образования;
- иные средства, предусмотренные законодательством.

Таблица 6.1.

№ п/п	Наименование мероприятия	По годам										
		2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
1.	Реконструкция водопроводных сетей в сёлах Творогово, Шигаево	-	-	1,0	1,3	-	-	-	-	-	-	-
	ИТОГО	-	-	1,0	1,3	-	-	-	-	-	-	-

Реконструкция водопроводных сетей в сёлах Творогово, Шигаево составит в 2025 г. 1,0 млн.руб., в 2026 г. 1,3 млн.руб.

РАЗДЕЛ 7. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 05.09.2013 №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») к плановым показателям развития централизованных систем водоснабжения относятся:

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

Плановые показатели развития централизованной системы МО СП «Твороговское» представлены в таблице 7.0.

№ п/п	Показатель	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год	2032 год	2033 год
1.	Подано в сеть, тыс.м3	21,789	21,789	21,789	21,789	21,789	21,789	21,789	21,789	21,789	21,789	21,789
2.	Потери в сетях, тыс.м3	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37
3.	В процентах от поданной воды, %	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3
4.	то же в процентах от отпущенной воды. %	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7
5.	Отпущено воды - всего	20,424	20,424	20,424	20,424	20,424	20,424	20,424	20,424	20,424	20,424	20,424
6.	Уровень неучтенных потерь воды при транспортировке, тыс.м3	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37

Актуализация схем водоснабжения и водоотведения А МО «Кабанский район» до 2033 года

7.	Уровень неучтенных потерь воды (от объёма, поданного в сеть), %	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
8.	с. Творогово: Удельное водопотребление в сутки, л/сутки	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036
8.а.	с. Шигаево: Удельное водопотребление в сутки, л/сутки	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024
9.	Доля проб питьевой воды не соответствующих санитарным нормам и правилам, %	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10.	Соответствие качества товаров и услуг установленным требованиям, %	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
11.	Аварийность централизованных систем всн, ед./км	не предостав.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12.	с. Творогово, с. Шигаево Удельный вес сетей водоснабжения, нуждающихся в замене,%	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
13.	Доля абонентов, осуществляющих расчёты за полученную воду по приборам учёта, %	10,7	25,0	50,0	80,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
14.	Удельный расход ЭЭ на	2,2	3,3	4,0	4,8	5,7	6,3	7,6	8,3	9,2	11,0	12,1

Актуализация схем водоснабжения и водоотведения А МО «Кабанский район» до 2033 года

	подъём и транспортировку 1м3 воды, квт/час/м3											
15.	Затраты электроэнергии на подъём и транспортировку воды, тыс.квт/час/год	65,82	72,40	86,88	104,25	125,10	137,61	165,13	181,65	199,81	239,77	263,75

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

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 водо снабжающей организацией в ходе осуществления технического обследования централизованных сетей. Эксплуатация выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем холодного водоснабжения, в том числе водопроводных сетей, путём эксплуатации которых обеспечивается водоснабжение, осуществляется в порядке, установленном Федеральным законом от 07.12.2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении». Постановка бесхозяйного недвижимого имущества на учёт 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 района, осуществляющим полномочия по владению, пользованию и распоряжению объектами муниципальной собственности.

Бесхозяйные объекты в системе централизованного водоснабжения МО СП «Твороговское» не выявлены.

**АКТУАЛИЗАЦИЯ СХЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ МО СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ «ТВОРОГОВСКОЕ»
КАБАНСКОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ**

РАЗДЕЛ 1 СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ МО СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ «ТВОРОГОВСКОЕ»

1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод поселения

Системой водоотведения называют комплекс сооружений и устройств, обеспечивающих отведение сточных вод от всех потребителей. 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.

Экономическое и экологическое значение систем водоотведения трудно переоценить. Системы водоотведения устраняют негативные последствия воздействия сточных вод на окружающую природную среду, т.к. сточные воды попадают в водные объекты. Правильно спроектированные и построенные системы отведения стоков при нормальной эксплуатации позволяют своевременно отводить сточные воды, не допуская аварийных ситуаций со сбросом неочищенного стока в водные объекты. Это, в свою очередь, позволяет избежать загрязнения окружающей среды.

Преобладающая часть жилого фонда в населённых пунктах поселения сосредоточена в одноэтажных деревянных строениях. По своему техническому состоянию жилой фонд находится в удовлетворительном состоянии. Жилые дома усадебного типа, как правило, не имеют инженерного благоустройства. Сточные воды поступают в выгребные ямы, для сбора хозяйственных стоков, вывоз жидких бытовых отходов (ЖБО) производится по мере необходимости ассенизаторской машиной. Жилая застройка оборудована надворными уборными или накопительными ёмкостями с последующим вывозом сточных вод на канализационные очистные сооружения с. Кабанск

1.2. Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения МО СП «Твороговское», включая описание существующих канализационных очистных сооружений и локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами

Канализационные очистные сооружения в МО СП «Твороговское» отсутствуют.

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

Технологические зоны централизованного и нецентрализованного водоотведения в поселении отсутствуют.

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

Канализационные очистные сооружения в МО СП «Твороговское» отсутствуют.

1.5. Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них

Канализационные очистные сооружения в МО СП «Твороговское» отсутствуют.

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

Централизованная система водоотведения в поселении отсутствует.

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

Централизованная система водоотведения в поселении отсутствует.

1.8. Описание территорий поселения, не охваченных централизованной системой водоотведения

Сельское население, неохваченное централизованной системой водоотведения, пользуется надворными уборными и водонепроницаемыми выгребами, стоки из которых вывозятся на очистные сооружения. Из с. Творогово, с. Мурзино, с. Шигаево, п. Борки на канализационные очистные сооружения в с. Кабанск.

1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения

Система водоотведения МО СП «Твороговское» отсутствует.

1.10. Сведения об отнесении централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов

Централизованная система водоотведения в поселении отсутствует.

РАЗДЕЛ 2. БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД В СИСТЕМЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ

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

Централизованная система водоотведения в МО СП «Твороговское» отсутствует.

Сведений по балансу сточных вод нет.

2.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности)

Фактический приток неорганизованного стока отсутствует.

2.3. Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учёта принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчётов

В настоящее время приборы учёта в системе водоотведения в поселении отсутствуют. Количество хозяйственных стоков из выгребных ям учитывается из расчёта ёмкости ассенизационной машины и количества рейсов.

Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению, водоотведению в жилых помещениях утверждены приказом Республиканской службы по тарифам Республики Бурятия от 07.11.2012 №5/11 «Об установлении нормативов потребления горячего и холодного водоснабжения, водоотведения населением в жилых помещениях и на общедомовые нужды при отсутствии приборов учёта по муниципальным образованиям в Республике Бурятия» (с изменениями на 07.06.2017). Сведения о действующих нормативах потребления коммунальных услуг города представлены в Табл. 3.6 подраздела 3.4 схемы водоснабжения.

2.4. Результаты ретроспективного анализа балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения (далее ЦСВ)

В связи с отсутствием ЦСВ результатов фактических показателей объёма сточных вод нет.

2.5. Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения

Прогнозные балансы поступления сточных вод в ЦСВ отсутствуют.

РАЗДЕЛ 3. ПРОГНОЗ ОБЪЁМА СТОЧНЫХ ВОД

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

Сведений о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в ЦСВ нет.

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

В связи с отсутствием централизованной системы водоотведения описание структуры нет.

Актуализация схем водоснабжения и водоотведения А МО «Кабанский район» до 2033 года

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

Расчёта мощности не произведён, в связи с отсутствием очистных сооружений в поселении.

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

Очистных сооружений в МО СП «Твороговское» нет.

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

Очистных сооружений в МО СП «Твороговское» нет.

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

4.1 Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения

Отсутствие в поселении централизованной системы водоотведения.

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

Отсутствует в МО СП «Твороговское» централизованная система водоотведения.

4.3 Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения

Отсутствует в МО СП «Твороговское» централизованная система водоотведения.

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

Проектная схема канализации.

Для сел МО «СП Твороговское» при необходимости проектирования устройства централизованной канализации.

с.Творогово, Шигаево . Для существующей и перспективной застройки сел Творогово и Шигаево проектируется централизованная самотечно-напорная сеть канализации.

Для очистки и утилизации стоки перекачиваются на проектируемые очистные сооружения. Для кварталов застройки зданиями с водопользованием из водоразборных колонок на первую очередь остаётся выгребная канализация за счёт выгребов и надворных уборных с применением гидроизолированных снаружи и изнутри

Актуализация схем водоснабжения и водоотведения А МО «Кабанский район» до 2033 года

выгребов с вывозом стоков на проектируемые очистные сооружения полной биологической очистки с.Творогово. На расчётный срок проектируется устройство централизованной канализации.

Очистка и обеззараживание сточных вод предусматривается на сооружениях механической и полной биологической очистки с последующей глубокой доочисткой и обеззараживанием на УФ-установках до нормативных ПДК для сброса в водоёмы рыбохозяйственного значения.

с. Мурзино, п. Борки В этих населённых пунктах предусматривается выгребная канализация за счёт выгребов и надворных уборных с применением гидроизолированных снаружи и внутри выгребов с вывозом стоков на проектируемые очистные сооружения полной биологической очистки с. Творогово.

Сеть канализации.

Для самотечной канализации используются трубы из полипропилена гофрированные с двухслойной стенкой «Прага» по ТУ 2248-001-76167990-2005; напорные сети предусмотрены полиэтиленовые ПЭ-100 по ГОСТ 18599-2001. Стыковые соединения полипропиленовых труб «Прага» предусматриваются с помощью муфты и специальных уплотнительных колец, а полиэтиленовых труб электросварными муфтами.

Средняя глубина заложения трубопроводов канализации принимается 2,5-3,0 м.

При невозможности прокладки трубопроводов канализации на указанной глубине, возможна прокладка на меньшей глубине в теплоизоляции с сопровождающим греющим кабелем.

Переходы трубопроводов канализации под автомобильными дорогами предусматриваются в футлярах из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 согласно т.п. 901-09-9.87.

На самотёчных сетях канализации в местах поворотов, изменения уклонов и диаметров, а также на прямых участках (не менее чем через 35 м) устраиваются смотровые колодцы. Канализационные колодцы принимаются по т.п. 902-09-22.84**.

На напорных сетях канализации предусматривается устройство смотровых переключающих камер и колодцев, в которых устанавливаются задвижки, спускные устройства, вантузы, воздушники.

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

Отсутствует в МО СП «Твороговское» централизованная система водоотведения.

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

Бытовые сточные воды от жилых районов и предприятий передаются на очистные сооружения с. Кабанск посредством передвижения спецмашин.

Актуализация схем водоснабжения и водоотведения А МО «Кабанский район» до 2033 года

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

Отсутствует в МО СП «Твороговское» централизованная система водоотведения.

4.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения

Отсутствует в МО СП «Твороговское» централизованная система водоотведения.

4.9. При обосновании предложений по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения

Для сел МО СП «Твороговское» проектирование и строительство централизованной канализации очистных сооружений не планируется.

РАЗДЕЛ 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

В МО СП «Твороговское» централизованная система водоотведения отсутствует.

5.2 Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод

В МО СП «Твороговское» централизованная система водоотведения отсутствует.

РАЗДЕЛ 6 ОЦЕНКА ПОТРЕБНОСТИ В КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЯХ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

Генеральный план МО СП «Твороговское» утверждён Главой администрации МО СП «Твороговское». Расчётный срок до **2024 год** предусмотрено строительство объектов централизованной системы водоотведения.

Очистные сооружения.

В МО «СП Твороговское» отсутствуют предприятия, которые могли бы использовать очищенные сточные воды для технологического водоснабжения. Использование очищенных сточных вод на сельскохозяйственных полях орошения применимо в ограниченных количествах, в связи с отсутствием в данном районе достаточных площадей сельхозугодий для полива.

В целях обеспечения охраны окружающей среды предлагается установка готового модульного оборудования станции биологической очистки бытовых сточных вод заводского изготовления «КСкомплект-II-

Актуализация схем водоснабжения и водоотведения А МО «Кабанский район» до 2033 года

215-СФ-М» производительностью 215 м³/сут Станция предназначена для биологической очистки бытовых сточных вод.

На станции реализуется экологически чистая технология глубокой биологической очистки сточных вод биоценозом прикрепленных автотрофных и гетеротрофных микроорганизмов, действующих в аэробных и анаэробных условиях. Принципиальной новизной и основой технологии является полный переход на биохимические процессы с применением иммобилизованного ила. В случае возникновения аварийной ситуации (сбой в подаче стоков на станцию, отключение электроэнергии и т.д.) используемая в основе технология очистки позволяет восстановить работу станции в течение суток.

Преимущества использования:

- высокий эффект очистки
- компактность
- чистый биологический процесс
- устойчивость работы при пиковых нагрузках
- возможность расширения
- низкое энергопотребление
- минимальные затраты на строительство
- минимальное количество осадка
- отсутствие запаха
- простая и надёжная эксплуатация

Станции биологической очистки бытовых сточных вод представляют собой блочно-модульные очистные сооружения, состоящие из следующих блоков:

- механической очистки с использованием мелкопрозорной механизированной решётки;
- биологической очистки;
- обработки осадка;
- тонкой очистки;
- обеззараживания;
- насосно-компрессорного оборудования.

Емкостное оборудование изготовлено в заводских условиях из нержавеющей стали.

Актуализация схем водоснабжения и водоотведения А МО «Кабанский район» до 2033 года

Все технологическое оборудование для станций КСкомплект II-215 СФ-М размещается в техническом контейнере (блочно-модульное исполнение).

Технический контейнер оборудуется:

- системами вентиляции и отопления для поддержания необходимого температурно-влажностного режима;
- естественным и искусственным электрическим освещением;
- заземлением всех нетоковедущих частей силового и осветительного электрооборудования;
- заземлением металлических корпусов оборудования и блока ёмкостей станции биологической очистки;
- ограждением резервуаров и устройством решетчатых настилов над ёмкостными сооружениями.

Площадка проектируемых очистных сооружений располагается с соблюдением требований удалённости от жилой застройки и нормативных зон санитарной охраны объектов инфраструктуры.

Согласно нормативным требованиям очистка стоков предусматривает:

1. механическую очистку;
2. биологическую очистку;
3. поля фильтрации-поглотители.

В настоящее время вывоз сточных вод от жилых районов и предприятий передаются на очистные сооружения посредством передвижения спецмашин. Из сел Творогово, Мурзино, Шигаево, п. Борки на канализационные очистные сооружения в с. Кабанск.

Наименование мероприятия	Характеристика	Способ оценки инвестиции	Ориентировочный объем инвестиций (млн. руб)
Приобретение вакуумного автомобиля	КАМАЗ КО-505-А	Стоимость определена по Прайсу	12,5
ИТОГО:			12,5

РАЗДЕЛ 7. ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 05.09.2013 №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») к плановым показателям развития централизованных систем водоотведения относятся:

Актуализация схем водоснабжения и водоотведения А МО «Кабанский район» до 2033 года

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

Плановые показатели развития централизованной системы водоотведения в МО СП «Твороговское» отсутствуют.

РАЗДЕЛ 8 ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ

На территории поселения бесхозяйные объекты централизованной системы водоотведения не выявлены.

ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

Одной из приоритетных проблем Твороговское сельского поселения является обеспечение населения качественной питьевой водой, решение которой необходимо для сохранения здоровья, улучшения условий деятельности и повышения уровня и качества жизни населения. На сегодняшний день система водоснабжения в поселении находится в удовлетворительном состоянии.

Основные направления развития систем водоснабжения и водоотведения предусматривают:

- произвести модернизацию изношенных сетей водоснабжения;
- приобретение вакуумного автомобиля.

Стоимость капитальных вложений в реализацию мероприятий по развитию системы водоотведения будет определена после составления проектно-сметной документации.

Рекомендуется провести комплекс задач по обеспечению источника питьевого водоснабжения в соответствии санитарно-гигиеническим требованиям, строительству новых линий и повышение эффективности и надёжности функционирования существующих систем водоснабжения за счёт реализации технических, санитарных мероприятий, развитие систем забора, транспортировки воды.

Разработанная схема водоснабжения и водоотведения будет ежегодно актуализироваться и один раз в пять лет корректироваться.