УТВЕРЖДЕН

постановлением администрации

МР «Усть-Куломский»

от 18 августа 2020 г № 1188

(приложение)

**СХЕМА**

**ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ**

**СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ЗИМСТАН»**

**МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА «УСТЬ-КУЛОМСКИЙ»**

**РЕСПУБЛИКИ КОМИ**

**НА ПЕРИОД 2015-2029 ГОДЫ**

**(актуализация на 2020 год)**

**СОДЕРЖАНИЕ**

[ВВЕДЕНИЕ 6](#_Toc42724164)

[ПАСПОРТ СХЕМЫ 8](#_Toc42724165)

[ГЛАВА 1. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ЗИМСТАН» 9](#_Toc42724166)

[1.1. ТЕХНИКО–ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ 10](#_Toc42724167)

[1.1.1. Описание системы и структуры водоснабжения муниципального образования и деление территории муниципального образования на эксплуатационные зоны 10](#_Toc42724168)

[1.1.2. Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованными системами водоснабжения 11](#_Toc42724169)

[1.1.3. Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения (территорий, на которых водоснабжение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем горячего водоснабжения, систем холодного водоснабжения соответственно) и перечень централизованных систем водоснабжения 11](#_Toc42724170)

[1.1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения 12](#_Toc42724171)

[1.1.5. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов 15](#_Toc42724172)

[1.1.6. 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) 15](#_Toc42724173)

[1.2. НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ 16](#_Toc42724174)

[1.2.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения 16](#_Toc42724175)

[1.2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития муниципального образования 17](#_Toc42724176)

[1.3. БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ 19](#_Toc42724177)

[1.3.1. Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке 19](#_Toc42724178)

[1.3.2. Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления) 19](#_Toc42724179)

[1.3.3. 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.) 20](#_Toc42724180)

[1.3.4. Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг 20](#_Toc42724181)

[1.3.5. Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета 24](#_Toc42724182)

[1.3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения 25](#_Toc42724183)

[1.3.7. Прогнозный баланс потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселения, рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, технической воды в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки 25](#_Toc42724184)

[1.3.8. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы 25](#_Toc42724185)

[1.3.9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное) 26](#_Toc42724186)

[1.3.10. Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам 26](#_Toc42724187)

[1.3.11. Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов исходя из фактических расходов горячей, питьевой, технической воды с учетом данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды абонентами 26](#_Toc42724188)

[1.3.12. Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения) 26](#_Toc42724189)

[1.3.13. 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) 27](#_Toc42724190)

[1.3.14. Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды и величины потерь горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления горячей, питьевой, технической воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам 28](#_Toc42724191)

[1.3.15. Наименование организации, наделенной статусом гарантирующей организации 28](#_Toc42724192)

[1.4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ 30](#_Toc42724193)

[1.4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам 30](#_Toc42724194)

[1.4.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения 30](#_Toc42724195)

[1.4.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения 30](#_Toc42724196)

[1.4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение 30](#_Toc42724197)

[1.4.5. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду 31](#_Toc42724198)

[1.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории муниципального образования и их обоснование 31](#_Toc42724199)

[1.4.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен 31](#_Toc42724200)

[1.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения 32](#_Toc42724201)

[1.4.9. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения 32](#_Toc42724202)

[1.5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ 33](#_Toc42724203)

[1.5.1. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод 33](#_Toc42724204)

[1.5.2. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.) 33](#_Toc42724205)

[1.6. ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ 34](#_Toc42724206)

[1.7. ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ 35](#_Toc42724207)

[1.8. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ 37](#_Toc42724208)

[ГЛАВА 2. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ЗИМСТАН» 37](#_Toc42724209)

[2.1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ 38](#_Toc42724210)

[2.1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения и деление территории на эксплуатационные зоны 38](#_Toc42724211)

[2.1.2. Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения, включая описание существующих канализационных очистных сооружений, в том числе оценку соответствия применяемой технологической схемы очистки сточных вод требованиям обеспечения нормативов качества очистки сточных вод, определение существующего дефицита (резерва) мощностей сооружений и описание локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами 38](#_Toc42724212)

[2.1.3. Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения (территорий, на которых водоотведение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем водоотведения) и перечень централизованных систем водоотведения 39](#_Toc42724213)

[2.1.4. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения 40](#_Toc42724214)

[2.1.5. 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 40](#_Toc42724215)

[2.1.6. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости 41](#_Toc42724216)

[2.1.7. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду 41](#_Toc42724217)

[2.1.8. Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения 42](#_Toc42724218)

[2.1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения 42](#_Toc42724219)

[2.1.10. Сведения об отнесении централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, включающие перечень и описание централизованных систем водоотведения (канализации), отнесенных к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, а также информацию об очистных сооружениях (при их наличии), на которые поступают сточные воды, отводимые через указанные централизованные системы водоотведения (канализации), о мощности очистных сооружений и применяемых на них технологиях очистки сточных вод, среднегодовом объеме принимаемых сточных вод 42](#_Toc42724220)

[2.2. БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД В СИСТЕМЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ 44](#_Toc42724221)

[2.2.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения 44](#_Toc42724222)

[2.2.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения 44](#_Toc42724223)

[2.2.3. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов 44](#_Toc42724224)

[2.2.4. Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по поселению с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей 44](#_Toc42724225)

[2.2.5. Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития муниципального образования 47](#_Toc42724226)

[2.3. ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД 48](#_Toc42724227)

[2.3.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения 48](#_Toc42724228)

[2.3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны) 48](#_Toc42724229)

[2.3.2. Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам водоотведения с разбивкой по годам 48](#_Toc42724230)

[2.3.4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения 48](#_Toc42724231)

[2.3.5. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия 49](#_Toc42724232)

[2.4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ (ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ) ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ 50](#_Toc42724233)

[2.4.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения 50](#_Toc42724234)

[2.4.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий 51](#_Toc42724235)

[2.4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения 51](#_Toc42724236)

[2.4.4. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения 51](#_Toc42724237)

[2.4.5. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение 51](#_Toc42724238)

[2.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование 51](#_Toc42724239)

[2.4.7. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения 51](#_Toc42724240)

[2.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения 53](#_Toc42724241)

[2.5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДООТВЕДЕНИЯ 54](#_Toc42724242)

[2.5.1. 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 54](#_Toc42724243)

[2.5.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод 54](#_Toc42724244)

[2.6. ОЦЕНКА ПОТРЕБНОСТИ В КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЯХ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ 55](#_Toc42724245)

[2.7. ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДООТВЕДЕНИЯ 56](#_Toc42724246)

[2.8. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ 58](#_Toc42724247)

[ПРИЛОЖЕНИЕ **Ошибка! Закладка не определена.**](#_Toc42724248)

# ВВЕДЕНИЕ

Актуализация схемы водоснабжения и водоотведения сельского поселения «Зимстан» на период 2015-2029 годы (актуализация на 2020 г.) (далее Схема) представляет собой комплексную задачу, от правильного решения которой во многом зависят масштабы необходимых капитальных вложений в эти системы. Прогноз спроса на водоснабжение основан на прогнозировании развития населенного пункта, в первую очередь его градостроительной деятельности, определенной генеральным планом. Рассмотрение проблемы начинается на стадии разработки генеральных планов в самом общем виде совместно с другими вопросами городской инфраструктуры.

Схемы актуализировались на основе анализа фактических данных с учетом:

* оценки состояния существующего оборудования и сетей;
* возможностью их дальнейшего использования;
* рассмотрения вопросов надежности, экономичности.

Основой для разработки (актуализации) и реализации схемы водоснабжения и водоотведения до 2029 года является Федеральный закон от 07 декабря 2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении». При разработке (актуализации) схемы использовались «Правила разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения» и «Требования к содержанию схем водоснабжения и водоотведения», утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 05 сентября 2013 года № 782.

Технической базой актуализации Схемы являются:

* проектная и исполнительная документация по системам водоснабжения и водоотведения;
* конструктивные данные по видам прокладки и типам применяемых теплоизоляционных конструкций, сроки эксплуатации сетей;
* данные технологического и коммерческого учета потребления энергоресурсов;
* документы по хозяйственной и финансовой деятельности (действующие нормы и нормативы, тарифы и их составляющие, лимиты потребления, договоры на поставку топливно-энергетических ресурсов (ТЭР) и на пользование тепловой энергией, водой);
* данные потребления ТЭР на собственные нужды, по потерям ТЭР и т.д.);
* статистическая отчетность организации об отпуске воды и приеме стоков в натуральном выражении.

Схемы актуализировались с соблюдением следующих принципов:

* обеспечения бесперебойного и качественного водоснабжения и водоотведения абонентов;
* повышения надёжности функционирования систем водоснабжения, водоотведения и удовлетворения потребностей потребителей по объёму и качеству услуг;
* подключения новых абонентов к централизованным системам водоснабжения и водоотведения, в том числе на территориях перспективной застройки;
* повышения энергетической эффективности систем водоснабжения и водоотведения в соответствии с требованиями, установленными законодательством РФ;
* соблюдения баланса экономических интересов организаций, осуществляющих эксплуатацию централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и водоотведения, и интересов потребителей;
* согласованности Схем со схемами энергоснабжения, теплоснабжения и газоснабжения;
* обеспечения экологической безопасности сбрасываемых в водоём сточных вод и уменьшения техногенного воздействия на окружающую среду.

Необходимо отметить, что Схемы являются предпроектными документами, в которых обосновываются экономическая целесообразность и хозяйственная необходимость проектирования и строительства новых, модернизации либо реконструкции существующих централизованных систем водоснабжения и водоотведения.

# ПАСПОРТ СХЕМЫ

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование Схемы | Схема водоснабжения и водоотведения сельского поселения «Зимстан» муниципального района «Усть-Куломский» Республики Коми на период 2015-2029 годы (актуализация на 2020 год) |
| Основание для разработки Схемы | Федеральный закон от 07.12.2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»,  Постановление Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 года №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения». |
| Муниципальный заказчик | Администрация муниципального района «Усть-Куломский» |
| Цели схемы | - охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоснабжения и водоотведения;  - повышения энергетической эффективности путем экономного потребления воды;  - снижения негативного воздействия на водные объекты путем повышения качества очистки сточных вод;  - обеспечения доступности водоснабжения и водоотведения для абонентов за счет повышения эффективности деятельности организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение;  - обеспечения развития централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и водоотведения путем развития эффективных форм управления этими системами, привлечения инвестиций и развития кадрового потенциала организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение |
| Задачи схемы | - развитие объектов инженерной инфраструктуры,  - реконструкция и модернизация объектов жилищно-коммунального хозяйства |
| Сроки и этапы реализации Схемы | 2015-2029 годы. Актуализация на 2020 год |
| Объемы финансирования | Всего – 8518,24 тыс. руб. (2020-2029 гг.), в т.ч.:  Водоснабжение – 5718,24 тыс. руб.  Водоотведение – 2800 тыс. руб. |
| Ожидаемые результаты от реализаций мероприятий схемы | 1 Создание современной коммунальной инфраструктуры.  2 Повышение качества предоставления коммунальных услуг.  3.Снижение уровня износа объектов водоснабжения и водоотведения.  4 Улучшение экологической ситуации на территории поселения. |

# ГЛАВА 1.

# СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ

# СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ЗИМСТАН»

# ТЕХНИКО–ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

### Описание системы и структуры водоснабжения муниципального образования и деление территории муниципального образования на эксплуатационные зоны

Согласно п. 29 ст. 2 Федерального закона от 07.12.2011 г. №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» под *централизованной системой холодного водоснабжения понимается комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для водоподготовки, транспортировки и подачи питьевой и (или) технической воды абонентам*. Следуя данному определению на территории сельского поселения «Зимстан» можно выделить централизованные системы холодного водоснабжения, расположенные в пст. Зимстан, пст. Логинъяг.

Под *эксплуатационной зоной*, согласно «Требований к содержанию схем водоснабжения и водоотведения», утверждённым постановлением Правительства РФ от 05.09.2013 г. №782, понимается *зона эксплуатационной ответственности организации, осуществляющей горячее водоснабжение или холодное водоснабжение и (или) водоотведение, определённая по признаку обязанностей (ответственности) организации по эксплуатации централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения*. Следуя данному определению на территории сельского поселения «Зимстан» по состоянию на 01.01.2020 г. функционирует одна организация в сфере холодного водоснабжения: Усть-Куломский филиал АО «Коми тепловая компания».

В эксплуатационную зону действия Усть-Куломского филиала АО «Коми тепловая компания» входят 2 скважины, 1 ВОС, а также присоединённые к ним сети водоснабжения и сооружения на них. Подразделение отпускает воду для собственных нужд и обеспечивает водой потребителей на территории пст. Зимстан и пст. Логинъяг.

Перечень обслуживаемых объектов водопровода населённых пунктов представлен в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1

Перечень объектов водоснабжения сельского поселения «Зимстан»

| **Наименование** | **Сети водопровода, п.м.** | **Арт. скважины, шт.** | **Водонапорные башни, РЧВ** | **Очистные сооружения водоснабжения** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| пст. Зимстан | 1,768 | 1 | 1 | - |
| пст. Логинъяг | 1,201 | 1 | - | 1 |
| **ИТОГО** | **2,969** | **2** | **1** | **1** |

В соответствии с п. 27 ст. 2 Федерального закона от 07.12.2011 г. №416- ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» *централизованная система горячего водоснабжения – это комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для горячего водоснабжения путём отбора горячей воды из тепловой сети (открытая система теплоснабжения (горячего водоснабжения) или из сетей горячего водоснабжения либо путём нагрева воды без отбора горячей воды из тепловой сети с использованием центрального теплового пункта (закрытая система горячего водоснабжения)*.

Горячее централизованное водоснабжение на территории сельского поселения «Зимстан» отсутствует.

### Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованными системами водоснабжения

В силу п. 13 ст. 2 вышеназванного закона к *нецентрализованным системам холодного водоснабжения относятся сооружения и устройства, технологически не связанные с централизованной системой холодного водоснабжения и предназначенные для общего пользования или пользования ограниченного круга лиц*.

*Нецентрализованная система горячего водоснабжения*, согласно п. 12 ст. 2 указанного закона – *это сооружения и устройства, в том числе индивидуальные тепловые пункты, с использованием которых приготовление горячей воды осуществляется абонентом самостоятельно*.

Обеспеченность населения централизованным водоснабжением составляет 50%.

Нецентрализованные системы холодного водоснабжения в сельском поселении «Зимстан» располагаются на территориях с. Дзель, д. Габово, д. Климовск, д. Фроловск. Также на территориях пст. Зимстан и пст. Логинъяг имеются зоны, не охваченные централизованным холодным водоснабжением.

Население, не оснащенное централизованным водоснабжением, пользуется индивидуальными скважинами и колодцами, расположенными на территории частных домовладений.

Централизованное горячее водоснабжение отсутствует на всей территории сельского поселения. Преимущественно применяются бытовые водонагреватели.

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

Согласно «Требованиям к содержанию схем водоснабжения и водоотведения», утверждённым постановлением Правительства РФ от 05.09.2013 г. №782, под *технологической зоной водоснабжения понимается часть водопроводной сети, принадлежащей организации, осуществляющей горячее водоснабжение или холодное водоснабжение, в пределах которой обеспечиваются нормативные значения напора (давления) воды при передаче её потребителям в соответствии с расчётным расходом воды*.

Исходя из данного определения, на территории сельского поселения «Зимстан» можно выделить 2 технологические зоны холодного водоснабжения.

Описание технологических зон водоснабжения приведено в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2

Описание технологических зон централизованного водоснабжения

| **№ п/п** | **Наименование технологической зоны** | **Описание технологической зоны** | **Наименование эксплуатационной зоны** |
| --- | --- | --- | --- |
| **Централизованные системы холодного водоснабжения** | | | |
| 1 | пст. Зимстан | Технологическая зона расположена на территории пст. Зимстан и объединяет водозаборные сооружения (скважина № 1177-э), водонапорная башня, сети холодного водоснабжения | Усть-Куломский филиал АО «Коми тепловая компания» |
| 2 | пст. Логинъяг | Технологическая зона расположена на территории пст. Логинъяг и объединяет водозаборные сооружения (скважина №1178-э), ВОС, распределительные сети холодного водоснабжения |

Централизованное горячее водоснабжение отсутствует на всей территории сельского поселения.

### Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

##### а) описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

Источником хозяйственно-питьевого централизованного водоснабжения на территории сельского поселения «Зимстан» являются подземные воды. Для подъема воды организован скважинный водозабор. Участки недр, в пределах которых расположены артезианские скважины, предоставлены Усть-Куломскому филиалу АО «Коми тепловая компания» с целью добычи пресных вод для хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Технические характеристики скважин приведены в таблице 1.1.3.

Таблица 1.1.3

Информация по источникам водоснабжения

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование ВЗУ и его местоположение** | **Глубина, м** | **Год бурения** | **Мощность водозабора, м3/сут** | **Состав сооружений установленного оборудования (вкл. кол-во и объем резервуаров)** | **Наличие приборов учета воды** | **Ограждения санитарной охраны** |
| Скважина № 1177-э в пст. Зимстан | 71 | 1976 | 40,0 | Резервуар – 25 м3 | да | да |
| Скважина № 1178-э в пст. Логинъяг | 63 | 1976 | 9,0 | - | да | да |

##### б) описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды

Качество подаваемой населению воды (на всем пути транспортирования от водозаборного устройства до потребителя) должно подвергаться санитарному контролю. Санитарный надзор, осуществляемый санэпидстанцией, распространяется на всю систему хозяйственно-питьевого водоснабжения. На территории, входящей в зону санитарной охраны, должен быть установлен режим, обеспечивающий надежную защиту источников водоснабжения от загрязнения и сохранения требуемых качеств воды.

Очистные сооружения (ВОС) в сельском поселении «Зимстан» имеются только в пст. Логинъяг.

Таблица 1.1.4

Информация об очистных сооружениях водоснабжения ОСВ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Место расположения** | **Год ввода в эксплуатацию** | **Производительность, куб. м/сут** |
| Пст. Логинъяг скважина № 1178-э | 2019 | 9 |

Результаты анализов питьевой воды из артезианских скважин сельского поселения «Зимстан» на 2019 год представлены в таблице 1.1.5.

Таблица 1.1.5

Данные лабораторных анализов воды

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование источника водоснабжения, его местоположение** | **Наличие водоподготовительных установок** | **Качественная характеристика вод**  **(соответствует ли СанПиН 2.1.4.1074-01,**  **в случае несоответствия – указать показатели,**  **по которым обнаружено превышение)** |
| пст. Зимстан скважина № 1177-э | нет | не соответствует по мутности, железу, марганцу |
| пст. Логинъяг скважина № 1178-э | есть | соответствует |

По результатам анализов вода, добываемая из скважины № 1177-э пст. Зимстан, не соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества» по следующим показателям: мутность, железо, марганец.

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

Качественное водоснабжение потребителей в указанных зонах водоснабжения обеспечивают насосы, описанные в таблице 1.1.6.

Таблица 1.1.6

Характеристика насосного оборудования ВЗУ

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование узла и его местоположение** | **Оборудование** | | | | | |
| **марка насоса** | **производительность, м3/ч** | **напор, м** | **мощность эл. дв-ля, кВт** | **время работы, ч/год** | **износ, %** |
| Скважина № 1177-э в пст. Зимстан | ЭЦВ-5-4-100 | 4 | 100 | 3 | 8760 | 58,0 |
| Скважина № 1178-э в пст. Логинъяг | CQ-2-70 | 2 | 70 | 1,65 | 8760 | 10,0 |

Техническое состояние насосного оборудования удовлетворительное.

Энергоэффективность холодного водоснабжения определялась по фактическим показателям и оценивается как соотношение расхода электрической энергии, необходимого для подготовки, транспортировки установленного объёма воды, заданного уровня напора (давления).

Результаты расчёта значений показателей энергоэффективности холодного водоснабжения представлены в таблице 1.1.7.

Таблица 1.1.7

Показатели энергоэффективности холодного водоснабжения на 2019 год

| **№ п/п** | **Наименование показателя** | **Единицы измерения** | **пст. Зимстан** | **пст. Логинъяг** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Первичные показатели | | | |
| 1.1 | Объем выработки (подъема) воды | куб. м | 14640,0 | 680,0 |
| 1.2 | Расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки и транспортировки воды | кВт\*ч | 20854 | 12856 |
| 2 | Показатели энергетической эффективности | | | |
| 2.1 | Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки и транспортировки питьевой воды, на единицу объёма поднятой воды всего | кВт\*ч/куб. м | 1,4244 | 18,905 |

Анализ результатов расчёта показателей энергоэффективности холодного водоснабжения (таблица 1.1.7) показал, что достигнутый ими уровень является низкоэнергоэффективным, т.к. превышает нормативный показатель 0,6-0,8 кВт\*ч/м3.

##### г) описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения, включая оценку величины износа сетей и определение возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки по этим сетям

Водопроводные сети холодного водоснабжения на территории сельского поселения «Зимстан», обслуживаемые Усть-Куломским филиалом АО «Коми тепловая компания», проложены в пст. Зимстан и пст. Логинъяг.

Общая протяженность сетей водопровода в сельском поселении «Зимстан» составляет 2,969 км, вид прокладки бесканальный, материал трубопроводов полиэтиленовые и стальные. Проложены трубопроводы диаметром от 25 до 63 мм.

Характеристика сетей водоснабжения представлена в таблице 1.1.8.

Таблица 1.1.8

Характеристика существующих водопроводных сетей

| **Трубопровод (участок) сети** | **Диаметр, мм** | **Протяжен-ность, км** | **Материал** | **Тип прокладки** | **Средняя глубина заложения, м** | **Год ввода в эксплуата-цию** | **Износ, %** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| пст. Зимстан | 32-40-50 мм | 1,768 | Полиэтиленовые, стальные | бесканальная | 2,5 м | 1986-2009 | 58,0 |
| пст. Логинъяг | 25-50-63 мм | 1,201 | Полиэтиленовые | бесканальная | 2,5 | 2013 | 10,0 |

Водопроводная сеть ХВС, представленная полиэтиленовыми и стальными трубами различного диаметра (от 25 до 63 мм). Водопроводная сеть ХВС формируется уже более 30 лет. На сегодняшний день износ водопроводных сетей составляет не более 60%.

Для профилактики возникновения аварий и утечек на сетях водопровода и для уменьшения объемов потерь проводится своевременная замена запорно-регулирующей арматуры и водопроводных сетей с истекшим эксплуатационным ресурсом. Запорно-регулирующая арматура необходима для локализации аварийных участков водопровода и отключения наименьшего числа потребителей при производстве аварийно-восстановительных работ.

Время, затраченное на восстановление водоснабжения, в случае инцидента составляет до 2-х часов, а в случае аварии от 4-12 часов.

Применяемый график работы системы холодного водоснабжения – круглосуточный. Обоснованность подобного графика работы объясняется выполнением требований бесперебойного предоставления холодной воды потребителям.

##### д) описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении поселения, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды

В настоящее время основными проблемами в водоснабжении сельского поселения «Зимстан» является следующее:

* вода, поднятая со скважины 1177-э пст. Зимстан не подвергается очистке, вследствие чего потребители получают воду, не соответствующую требованиям ГН и СанПиН. На станции ВЗУ пст. Зимстан требуется установка водопроводных очистных сооружений с бесхлорным методом очистки, что позволит обеспечить потребителей холодной водой, соответствующей требованиям ГН и СанПиН.
* износ сетей водоснабжения пст. Зимстан составляет более 50%. Замена изношенных сетей водоснабжения позволит сократить потери воды при ее транспортировке.
* низкий процент оснащенности населения приборами учета холодной воды.
* все населенные пункты не имеют альтернативного водоснабжения в случае выхода из строя существующих артезианских скважин.
* низкая энергоэффективность технологического процесса транспортировки воды, приводящая к удорожанию стоимости услуг по холодному водоснабжению (высокие затраты на электроэнергию из-за мощного электрооборудования – насосных агрегатов, низкие объёмы реализации питьевой воды).

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

##### е) описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы

Централизованное горячее водоснабжение отсутствует на всей территории сельского поселения. Преимущественно применяются бытовые водонагреватели.

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

Исходя, из географического положения территория сельского поселения «Зимстан» не относится к территории вечномерзлых грунтов. Но для предотвращения замерзания воды водопроводные сети проложены на глубине ≈1 м совместно с теплотрассой.

### 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)

Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом основании объектами централизованных систем водоснабжения на территории сельского поселения «Зимстан» представлен в таблице 1.1.9.

Таблица 1.1.9

Сведения о балансовой принадлежности

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Населенный пункт** | **Перечень объектов** | **Собственник** |
| пст. Зимстан | Скважина № 1177-э | Усть-Куломский филиал АО «КТК» |
| пст. Логинъяг | Скважина № 1178-э, ВОС | Усть-Куломский филиал АО «КТК» |

# НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

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

Схема водоснабжения сельского поселения разработана на период до 2029 года в целях реализации государственной политики в сфере водоснабжения, направленной на обеспечение качества жизни населения, путем обеспечения бесперебойной подачи безопасной питьевой воды потребителям, с учетом развития и преобразования территорий поселения.

Принципами развития централизованной системы водоснабжения сельского поселения являются:

* постоянное улучшение качества предоставления услуг водоснабжения потребителям (абонентам);
* удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоснабжения новых объектов строительства;
* постоянное совершенствование схемы водоснабжения на основе последовательного планирования развития системы водоснабжения, реализации плановых мероприятий, проверки результатов реализации и своевременной корректировки технических решений и мероприятий.

Основные задачи развития системы водоснабжения:

* реконструкция и модернизация существующих источников и водопроводной сети с целью обеспечения качества воды, поставляемой потребителям, повышения надежности водоснабжения и снижения аварийности;
* замена запорной арматуры на водопроводной сети с целью обеспечения исправного технического состояния сети, бесперебойной подачи воды потребителям;
* строительство сетей и сооружений для водоснабжения территорий, с целью обеспечения доступности услуг водоснабжения для всех жителей;
* обновление основного оборудования объектов водопроводного хозяйства, поддержание на уровне нормативного износа и снижения степени износа основных производственных фондов комплекса;
* соблюдение технологических, экологических и санитарно-эпидемиологических требований при заборе, подготовке и подаче питьевой воды потребителям;
* улучшение обеспечения населения питьевой водой нормативного качества и в достаточном количестве, улучшение на этой основе здоровья человека;
* внедрение мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности систем водоснабжения, включая приборный учет количества воды, забираемый из источника питьевого водоснабжения, количества подаваемой и расходуемой воды.

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:

а) показатели качества воды;

б) показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;

в) показатели эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды);

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

Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения представлены в разделе 1.7.

Модернизация и развитие системы водоснабжения представляются возможными благодаря как бюджетной поддержке, так и собственных средств балансодержателей на организацию водоснабжения населения в границах сельского поселения.

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

Анализ демографической ситуации на территории сельского поселения «Зимстан» показывает, что в течение последних лет наблюдается сокращение численности постоянного населения вследствие высоких темпов миграционной убыли и естественной убыли – депопуляции.

Первый сценарий: «Ресурсно-базированное развитие».

Второй сценарий: «Диверсификация и устойчивое развитие».

Сценарий «Ресурсно-базированное развитие» предполагает следующее сочетание внешних и внутренних факторов:

* конъюнктура спроса и цен на продукцию предприятий – относительно стабильна в ближайшие 2-3 года и может изменяться в любую сторону в более отдаленной перспективе;
* возможность получения финансовой поддержки с федерального и регионального уровня для преодоления монопрофильного характера экономики сельского поселения – отсутствует;
* собственные возможности предприятий по модернизации и развитию производства – зависят от возможностей и политики компании-собственника, национальной промышленной стратегии; возможны инвестиции из федерального бюджета в рамках целевых программ;
* усилия местного сообщества по созданию диверсифицированной экономики муниципального образования – активная политика диверсификации не осуществляется.

Таким образом, сценарий «Ресурсно-базированное развитие» предполагает более или менее стабильное функционирование предприятий в ближайшие годы, сохранение неопределенности, связанной с малой предсказуемостью изменений конъюнктуры спроса и цен на его продукцию.

С другой стороны, имеется ряд негативных последствий от реализации данного сценария.

Во-первых, это сохранение зависимости экономики поселения от деятельности предприятий в сфере сельского хозяйства и заготовки древесины, а также от конъюнктуры цен на производимую им продукцию.

Во-вторых, развитие человеческого потенциала поселения будет тормозиться из-за ограниченного круга возможностей для профессионального и личностного развития, самореализации. По этой же причине возможно возрастание оттока наиболее квалифицированного и/или молодого населения, что может спровоцировать серьезное ухудшение демографической ситуации.

В-третьих, возможное нарастание социальной напряженности в связи с ростом потребности в финансовом обеспечении программ переселения людей, вышедших из трудоспособного возраста.

Реализация сценария «Ресурсно-базированное развитие» не позволит уйти от монопрофильности экономики поселения, риски ухудшения социальной обстановки достаточно высоки и зависят в основном от внешних факторов, влияние на которые региональных и муниципальных органов власти крайне ограничено.

Второй сценарий – «Диверсификация и устойчивое развитие» предполагает следующее сочетание внешних и внутренних факторов:

* конъюнктура спроса и цен на продукцию – относительно стабильна в ближайшие 2-3 года и может изменяться в любую сторону в более отдаленной перспективе;
* возможность получения финансовой поддержки с федерального и регионального уровня для преодоления кризиса.

Таким образом, сценарий «Диверсификация и устойчивое развитие» предполагает переход к активной политике диверсификации экономики сельского поселения. Предполагается осуществление активной деятельности по формированию благоприятных условий для развития предприятий малого и среднего бизнеса, местной промышленности, обеспечению активного развития туристической инфраструктуры, созданию инновационных производств и прочее.

Оба сценария имеют свои положительные и отрицательные моменты, но, исходя из долгосрочных перспектив развития поселения и повышения его капитализации, более надежным является второй сценарий – «Диверсификация и устойчивое развитие».

При прочих равных условиях (приблизительно схожих внешних факторах) социально-экономический эффект при реализации второго сценария значительно выше не только в среднесрочной, но и в долгосрочной перспективе, а также за пределами планируемого периода.

В итоге, активизация действий по реализации второго сценария позволит изменить вектор и выйти из критического состояния.

Вместе с этим, реализация второго сценария создаст условия для развития централизованной системы холодного водоснабжения.

Приоритетным направлением развития будет являться улучшение качества питьевой воды на территории сельского поселения «Зимстан».

# БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ

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

Общий баланс подачи и реализации воды на территории представлен в таблице 1.3.1.

Таблица 1.3.1

Баланс подачи и реализации воды за 2019 г.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование показателя** | **Ед. изм.** | **2019год** | | |
| **ХВС** | **ГВС** | **Технич.** |
| 1 | Поднято воды, всего | тыс. м3 | 15,020 | - | - |
|  | в т.ч. | | | | |
| 1.1 | -из поверхностных источников | тыс. м3 |  | - | - |
| 1.2 | -из подземных источников | тыс. м3 | 15,020 | - | - |
| 2 | Пропущено воды через очистные сооружения водозабора | тыс. м3 | 0,670 | - | - |
| 3 | Расходы на технологические нужды водоснабжения | тыс. м3 | - | - | - |
| 4 | Получено воды со стороны | тыс. м3 | - | - | - |
| 5 | Потери воды в сетях | тыс. м3 | 10,325 | - | - |
| 6 | Полезный отпуск воды | тыс. м3 | 4,695 | - | - |
|  | в т.ч. | | | | |
| 6.1 | -собственное потребление организации | тыс. м3 | 0,765 |  |  |
| 6.2 | -отпуск потребителям (продажа), всего | тыс. м3 | 3,930 |  |  |
|  | в т.ч. | | | | |
| 6.2.1 | -населению | тыс. м3 | 0,794 | - | - |
| 6.2.2 | -бюджетные организации | тыс. м3 | 3,136 | - | - |
| 6.2.3 | -прочие потребители | тыс. м3 | - | - | - |

Объем реализации хозяйственно-питьевой воды в 2019 году составил 4,025 тыс. м3. Объем забора воды из артезианских скважин фактически продиктован потребностью объемов воды на реализацию (полезный отпуск) с учетом потерь воды в сети.

На протяжении последних лет наблюдается тенденция к рациональному и экономному потреблению холодной воды и, следовательно, снижению объемов реализации всеми категориями потребителей холодной воды и соответственно количества объемов водоотведения.

Для сокращения и устранения непроизводительных затрат и потерь воды производится анализ структуры, определяется величина потерь воды в системах водоснабжения, оцениваются объемы полезного водопотребления, и устанавливается плановая величина объективно неустранимых потерь воды. Важно отметить, что наибольшую сложность при выявлении аварийности представляет определение размера скрытых утечек воды из водопроводной сети. Их объемы зависят от состояния водопроводной сети, возраста, материала труб, грунтовых и климатических условий и ряда других местных условий.

### Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления)

Структура территориального баланса подачи воды по технологическим зонам водоснабжения представлена в таблице 1.3.2. Коэффициент суточной неравномерности принят Ксут.max=1,2.

Таблица 1.3.2

Территориальный баланс подачи воды по технологическим зонам водоснабжения на 2019 год

| **Технологическая зона** | **Годовое потребление, тыс. м3/год** | | | **Среднесуточное, м3/сут** | **Максимальное суточное, м3/сут** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ХВС** | **ГВС** | **Технич.** |
| пст. Зимстан | 14189,0 | - | - | 38,87 | 46,65 |
| пст. Логинъяг | 670,5 | - | - | 1,84 | 2,20 |

### **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.)**

Структура водопотребления на территории сельского поселения «Зимстан» по группам потребителей представлена в таблице 1.3.3.

Таблица 1.3.3

Структурный баланс реализации воды по группам абонентов за 2019 г.

| **Наименование показателя** | **Ед. изм.** | **Период (год)** |
| --- | --- | --- |
| **2019** |
| Реализовано холодной воды потребителям, в том числе: | тыс. м3 | 3,93 |
| Населению | тыс. м3 | 0,794 |
| Бюджетным организациям | тыс. м3 | 3,136 |
| Прочим потребителям | тыс. м3 | 0 |
| Реализовано горячей воды | тыс. м3 | 0 |
| Реализовано технической воды | тыс. м3 | 0 |

Исходя из анализа данных в таблице 1.3.3, можно сделать вывод, что наибольший удельный вес в структуре реализации холодного водоснабжения потребителям на территории сельского поселения «Зимстан» занимают бюджетные организации – 79,8%, на долю населения – 20,2%, на долю прочих потребителей – 0%.

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

Сведения о фактическом потреблении воды населением из централизованных систем водоснабжения сельского поселения «Зимстан» приведены в таблице 1.3.4.

Таблица 1.3.4

Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой и технической воды за 2019 г.

| **Показатели** | **Ед. изм.** | **2019** |
| --- | --- | --- |
| Реализация (отпуск холодной питьевой воды): | тыс. м3 | 3,93 |
| в т. ч. население | тыс. м3 | 0,794 |
| Реализация (отпуск горячей воды): | тыс. м3 | - |
| в т. ч. население | тыс. м3 | - |
| Реализация (отпуск технической воды): | тыс. м3 | - |
| в т. ч. население | тыс. м3 | - |

В настоящее время в сельском поселении «Зимстан» нормативы потребления коммунальных услуг по холодному водоснабжению, горячему водоснабжению, водоотведению приняты в соответствии с Приказом Службы Республики Коми по тарифам от 20.03.2015 г. №14/19 «О внесении изменений в приказ Службы Республики Коми по тарифам от 14 мая 2013 г. № 28/20 «О нормативах потребления коммунальных услуг по холодному водоснабжению, горячему водоснабжению, водоотведению муниципального образования муниципального района «Усть-Куломский» и приведены в таблицах 1.3.5-1.3.8.

Таблица 1.3.5

Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному водоснабжению, горячему водоснабжению, водоотведению в жилых помещениях (за исключением общежитий)

| **№ п/п** | **Степень благоустройства жилого помещения** | **Период действия** | **Нормативы потребления коммунальных услуг в жилых помещениях, куб. м в месяц на 1 человека** | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Водоснабжение** | | **Водоотведение** |
| **Холодное** | **Горячее** |
| 1. Жилые помещения в жилых или многоквартирных домах без централизованного горячего водоснабжения: | | | | | |
| 1 | С водопроводом без канализации | с 1 января 2017 года | 3,22 |  |  |
| 2 | С водопроводом и канализацией, без ванн | с 1 января 2017 года | 5,38 |  | 5,38 |
| 3 | С водопроводом и местной канализацией (выгребные ямы), без ванн | с 1 января 2017 года | 3,95 |  |  |
| 4 | С водопроводом и канализацией, без ванн, с газоснабжением | с 1 января 2017 года | 6,59 |  | 6,59 |
| 5 | С водопроводом и местной канализацией (выгребные ямы), без ванн, с газоснабжением | с 1 января 2017 года | 4,93 |  |  |
| 6 | С водопроводом, канализацией, ваннами | с 1 января 2017 года | 7,76 |  | 7,76 |
| 7 | С водопроводом и местной канализацией (выгребные ямы), ваннами | с 1 января 2017 года | 6,10 |  |  |
| 8 | С водопроводом, канализацией, ваннами, с электро (газовыми) водонагревателями | с 1 января 2017 года | 11,47 |  | 11,47 |
| 9 | С водопроводом и местной канализацией (выгребные ямы), ваннами, с электро (газовыми) водонагревателями | с 1 января 2017 года | 9,33 |  |  |
| 10 | С водопроводом и местной канализацией (выгребные ямы), без ванн, с электро (газовыми) водонагревателями | с 1 января 2017 года | 6,93 |  |  |
| 11 | С водопроводом, канализацией и ваннами, с водонагревателями, работающими на твердом топливе | с 1 января 2017 года | 8,30 |  | 8,30 |
| 12 | С водопроводом, канализацией, ваннами, газоснабжением (без электро (газовых) водонагревателей) | с 1 января 2017 года | 8,98 |  | 8,98 |
| 13 | С водопроводом и местной канализацией (выгребные ямы), ваннами, газоснабжением (без электро (газовых) водонагревателей) | с 1 января 2017 года | 6,83 |  |  |
| 14 | Водопользование из водоразборных колонок, скважин, с канализацией | с 1 января 2017 года | 1,57 |  | 1,57 |
| 15 | Водопользование из водоразборных колонок, скважин, с местной канализацией (выгребные ямы) | с 1 января 2017 года | 1,57 |  |  |
| 16 | Водопользование из водоразборных колонок, скважин, без канализации | с 1 января 2017 года | 0,98 |  |  |
| 17 | С водопроводом, канализацией, без ванн, с электро (газовыми) водонагревателями | с 1 января 2017 года | 9,07 |  | 9,07 |
| 18 | С водопроводом и местной канализацией (выгребные ямы), ваннами, с водонагревателями, работающими на твердом топливе | с 1 января 2017 года | 6,14 |  |  |
| 2. Жилые помещения в жилых или многоквартирных домах с централизованным горячим водоснабжением: | | | | | |
| 19 | С водопроводом и канализацией, лежачими ваннами, оборудованными душами | с 1 января 2017 года | 8,70 | 5,20 | 13,90 |
| 20 | С водопроводом и канализацией, с сидячими ваннами, оборудованными душами | с 1 января 2017 года | 7,94 | 4,75 | 12,69 |
| 21 | С водопроводом и канализацией, оборудованными умывальниками, мойками и душами | с 1 января 2017 года | 8,08 | 4,37 | 12,45 |
| 22 | С водопроводом и канализацией, оборудованными умывальниками и мойками | с 1 января 2017 года | 8,13 | 3,39 | 11,52 |
| 23 | С водопроводом, местной канализацией (выгребные ямы), без ванн | с 1 января 2017 года | 6,96 | 2,90 |  |

Таблица 1.3.6

Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному водоснабжению, горячему водоснабжению, водоотведению в жилых помещениях общежитий

| **№ п/п** | **Степень благоустройства жилого помещения** | **Период действия** | **Нормативы потребления коммунальных услуг в жилых помещениях, куб. м в месяц на 1 человека** | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Водоснабжение** | | **Водоотведение** |
| **Холодное** | **Горячее** |
| 1. Жилые помещения в жилых или многоквартирных домах без централизованного горячего водоснабжения: | | | | | |
| 1 | С водопроводом без канализации | с 1 января 2017 года | 1,01 |  |  |
| 2 | С водопроводом и канализацией, без ванн | с 1 января 2017 года | 1,68 |  | 1,68 |
| 3 | С водопроводом и местной канализацией (выгребные ямы), без ванн | с 1 января 2017 года | 1,23 |  |  |
| 4 | С водопроводом и канализацией, без ванн, с газоснабжением | с 1 января 2017 года | 2,08 |  | 2,08 |
| 5 | С водопроводом и местной канализацией (выгребные ямы), без ванн, с газоснабжением | с 1 января 2017 года | 1,55 |  |  |
| 6 | С водопроводом, канализацией, ваннами | с 1 января 2017 года | 2,45 |  | 2,45 |
| 7 | С водопроводом и местной канализацией (выгребные ямы), ваннами | с 1 января 2017 года | 1,92 |  |  |
| 8 | С водопроводом, канализацией, ваннами, с электро (газовыми) водонагревателями | с 1 января 2017 года | 3,63 |  | 3,63 |
| 9 | С водопроводом и местной канализацией (выгребные ямы), ваннами, с электро (газовыми) водонагревателями | с 1 января 2017 года | 2,94 |  |  |
| 10 | С водопроводом и местной канализацией (выгребные ямы), без ванн, с электро (газовыми) водонагревателями | с 1 января 2017 года | 2,19 |  |  |
| 11 | С водопроводом, канализацией и ваннами, с водонагревателями, работающими на твердом топливе | с 1 января 2017 года | 2,62 |  | 2,62 |
| 12 | С водопроводом, канализацией, ваннами, газоснабжением (без электро (газовых) водонагревателей) | с 1 января 2017 года | 2,85 |  | 2,85 |
| 13 | С водопроводом и местной канализацией (выгребные ямы), ваннами, газоснабжением (без электро (газовых) водонагревателей) | с 1 января 2017 года | 2,18 |  |  |
| 14 | Водопользование из водоразборных колонок, скважин, с канализацией | с 1 января 2017 года | 0,83 |  | 0,83 |
| 15 | Водопользование из водоразборных колонок, скважин, с местной канализацией (выгребные ямы) | с 1 января 2017 года | 0,83 |  |  |
| 16 | Водопользование из водоразборных колонок, скважин, без канализации | с 1 января 2017 года | 0,62 |  |  |
| 17 | С водопроводом, канализацией, без ванн, с электро (газовыми) водонагревателями | с 1 января 2017 года | 2,86 |  | 2,86 |
| 18 | С водопроводом и местной канализацией (выгребные ямы), ваннами, с водонагревателями, работающими на твердом топливе | с 1 января 2017 года | 1,94 |  |  |
| 2. Жилые помещения в жилых или многоквартирных домах с централизованным горячим водоснабжением: | | | | | |
| 19 | С водопроводом и канализацией, лежачими ваннами, оборудованными душами | с 1 января 2017 года | 2,77 | 1,65 | 4,42 |
| 20 | С водопроводом и канализацией, с сидячими ваннами, оборудованными душами | с 1 января 2017 года | 2,50 | 1,50 | 4,00 |
| 21 | С водопроводом и канализацией, оборудованными умывальниками, мойками и душами | с 1 января 2017 года | 2,54 | 1,39 | 3,93 |
| 22 | С водопроводом и канализацией, оборудованными умывальниками и мойками | с 1 января 2017 года | 2,58 | 1,06 | 3,64 |
| 23 | С водопроводом, местной канализацией (выгребные ямы), без ванн | с 1 января 2017 года | 2,21 | 0,93 |  |

Таблица 1.3.7

Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному водоснабжению при использовании земельного участка и надворных построек для водоснабжения и приготовления пищи для сельскохозяйственных животных куб.м в месяц на 1 голову животного

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Вид сельскохозяйственного животного** | **Период действия** | **Норматив** |
| 1 | Крупный рогатый скот | с 1 января 2017 года | 2,224 |
| 2 | Свиньи | с 1 января 2017 года | 0,693 |
| 3 | Овцы | с 1 января 2017 года | 0,214 |
| 4 | Лошади | с 1 января 2017 года | 3,110 |
| 5 | Козы | с 1 января 2017 года | 0,090 |
| 6 | Птица | с 1 января 2017 года | 0,038 |

Таблица 1.3.8

Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному водоснабжению при использовании земельного участка и надворных построек

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Направление использования холодного водоснабжения** | **Период действия** | **Норматив** |
| Для полива земельного участка, куб. м в месяц на 1 кв.м земельного участка\* | | | |
| 1 | Полив сельскохозяйственных культур ручным методом | с 1 января 2017 года | 0,034 |
| 2 | Полив зеленых насаждений, газонов и цветников | с 1 января 2017 года | 0,021 |
| 3 | Полив усовершенствованных покрытий, тротуаров | с 1 января 2017 года | 0,018 |
| Для использования бани, куб. м в месяц на 1 человека | | | |
| 4 | Потребление коммунальной услуги по холодному водоснабжению при использование земельного участка и надворных построек при содержании бань | с 1 января 2017 года | 0,768 |

\*- Количество месяцев применения норматива потребления коммунальных услуг по холодному водоснабжению при использовании земельного участка и надворных построек для полива земельного участка составляет три месяца (июнь, июль, август).

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

Согласно Федеральному закону от 23.11.2009 № 261-ФЗ на собственников помещений в многоквартирных домах и собственников жилых домов возложена обязанность по установке приборов учета энергоресурсов.

В соответствии с Федеральным законом от 23.11.2009 № 261-ФЗ до 1 июля 2012 года собственники помещений в многоквартирных домах обязаны обеспечить установку приборов учета воды, тепловой энергии, электрической энергии, а природного газа – в срок до 1 января 2015 года.

С момента принятия закона не допускается ввод в эксплуатацию зданий, строений, сооружений без оснащения их приборами учёта энергоресурсов и воды.

Сведения по приборам учета на сооружениях водоснабжения представлены в таблице 1.3.9.

Таблица 1.3.9

Сведения по приборам учета на сооружениях водоснабжения

|  |  |
| --- | --- |
| **Объект** | **Марка прибора учета** |
| Скважина № 1177-э п. Зимстан | ЭЦВ – 5-4-100 |
| Скважина № 1178-э п. Логинъяг | CQ-2-70 |

Информация по обеспеченности потребителей приборами учета представлена в таблице 1.3.10.

Таблица 1.3.10

Оснащенность потребителей приборами учета

|  |  |
| --- | --- |
| **Потребитель** | **Показатель, %** |
| Население | 30 |
| Бюджетные организации | 100 |
| Прочие потребители | - |

Для обеспечения 100% оснащенности необходимо выполнять мероприятия в соответствии с 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

### Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения

Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения на территории сельского поселения за 2019 год приведён в таблице 1.3.11.

Таблица 1.3.11

Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения за 2019 год

| **Наименование показателя** | **Период (год)** |
| --- | --- |
| **2019** |
| **пст. Зимстан (тыс. м3/сут)** | |
| Установленная производительность системы холодного водоснабжения | 96 |
| Максимальная фактическая производительность системы холодного водоснабжения | 46,65 |
| Резерв (+)/дефицит (-) мощности | 49,35 |
| Доля резерва, % | 51,4 |
| **пст. Логинъяг (тыс. м3/сут)** | |
| Установленная производительность системы холодного водоснабжения | 48 |
| Максимальная фактическая производительность системы холодного водоснабжения | 2,2 |
| Резерв (+)/дефицит (-) мощности | 45,8 |
| Доля резерва, % | 95,4 |

Из таблицы 1.3.10 видно, что в централизованной системе холодного водоснабжения на территории сельского поселения «Зимстан» сохраняется резерв мощности.

Необходимо отметить, что существующий резерв производственных мощностей водозаборных сооружений позволяет произвести подключение новых потребителей.

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

При прогнозировании расходов воды для различных групп потребителей применялись нормы водопотребления согласно Своду правил СП 31.13330.2012 «СНиП 2.04.01-84\*. Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», утверждённому приказом Минрегионразвития РФ от 29.12.2011 г. №635/14, Своду правил СП 30.13330.2012 «СНиП 2.04.01-85\* Внутренний водопровод и канализация зданий», утверждённому приказом Минрегионразвития РФ от 29.12.2011 г. №326, а также нормативы, установленные Приказом Службы Республики Коми по тарифам от 20.03.2015 г. №14/19.

На основании данных документов, а также прогноза социально-экономического развития сельского поселения «Зимстан» планировался уровень водопотребления сроком до 2029 года (таблица 1.3.12).

Таблица 1.3.12

Прогнозный баланс потребления воды в сельском поселении «Зимстан»

| **Показатель** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Годовое потребление, тыс. м3/год | 3,910 | 3,891 | 3,871 | 3,852 | 3,833 | 3,814 | 3,794 | 3,776 | 3,757 | 3,738 |

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

Централизованное горячее водоснабжение отсутствует на всей территории сельского поселения. Преимущественно применяются бытовые водонагреватели.

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

Фактическое и ожидаемое потребление воды в сельском поселении представлено в таблице 1.3.13.

Таблица 1.3.13

Потребление воды в сельском поселении «Зимстан»

| **№**  **п/п** | **Наименование показателя** | **Единица измерения** | **Современное состояние на 2019 г.** | **Расчетный срок на 2029 г.** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Потребление питьевой воды | тыс. м3 | 3,93 | 3,738 |
|  | *- среднесуточное* | м3/сут | 10,77 | 10,25 |
|  | *- максимальное суточное* | м3/сут | 12,92 | 12,30 |
| 2 | Потребление горячей воды | тыс. м3 | - | -- |
| 3 | Потребление технической воды | тыс. м3 | - | - |

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

### Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам

На территории сельского поселения «Зимстан» централизованное водоснабжение осуществляется в следующих населенных пунктах: пст. Зимстан, пст. Логинъяг.

Технологические зоны водоснабжения сельского поселения «Зимстан» совпадает с зонами действия систем централизованного ХВС.

В перспективе не планируется создание новых технологических зон водоснабжения.

### Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов исходя из фактических расходов горячей, питьевой, технической воды с учетом данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды абонентами

Перспективное потребление воды по отдельным категориям потребителей сельского поселения «Зимстан» приведено в таблице 1.3.14.

Таблица 1.3.14

Прогноз распределения воды на водоснабжение с разбивкой по категориям абонентов, тыс. м3/год

| **Показатель** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Потребление питьевой воды потребителя всего | 3,910 | 3,891 | 3,871 | 3,852 | 3,833 | 3,814 | 3,794 | 3,776 | 3,757 | 3,738 |
| Население | 0,790 | 0,786 | 0,782 | 0,778 | 0,774 | 0,770 | 0,767 | 0,763 | 0,759 | 0,755 |
| Бюджетные организации | 3,120 | 3,105 | 3,089 | 3,074 | 3,058 | 3,043 | 3,028 | 3,013 | 2,998 | 2,983 |
| Прочие потребители | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

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

В 2019 году потери питьевой при ее транспортировке от источников водоснабжения до конечных потребителей составили в объеме 10,325 тыс. м3 или 68,7% от объема поднятой воды.

Выполнение комплексных мероприятий по сокращению потерь воды, а именно: выявление и устранение утечек, хищений воды, замена изношенных сетей, планово-предупредительный ремонт систем водоподготовки и водоснабжения, оптимизация давления в сети путем установки частотных преобразователей, а также мероприятий по энергосбережению, позволит снизить потери от поданной в сеть воды.

Таблица 1.3.15

Плановые показатели потерь питьевой при ее транспортировке

| **№**  **п/п** | **Наименование показателя** | **Единица измерения** | **Современное состояние на 2019 г.** | **Расчетный срок на 2029 г.** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Подано воды в сеть | тыс. м3/год | 15,020 | 5,437 |
| 2 | Потери воды при транспортировке | тыс. м³/год | 10,325 | 0,934 |
| 3 | Потери воды в % к поданной воде | % | 68,7 | 20 |

Рисунок 1.3.1 – Планируемые пори воды, %

Согласно прогнозным данным процент потерь при транспортировке воды к расчетному сроку снизится до показателя 20% от суммарного подъема воды и составит 0,934 тыс. м3/год. Данный показатель планируется достигнуть к расчетному сроку посредствам перепрокладки ветхих и выработавших свой нормативный срок эксплуатации сетей водоснабжения, а также за счет выявления несанкционированных подключений к сети (после выполнения мероприятий по полному оборудованию системы приборами учета).

### 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)

Перспективный баланс водоснабжения представлен в таблице 1.3.16.

Таблица 1.3.16

Перспективный баланс водоснабжения

| **Показатель** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Подано воды в сеть, тыс. м3/год | 11,587 | 10,253 | 9,203 | 8,354 | 7,655 | 7,068 | 6,569 | 6,139 | 5,766 | 5,437 |
| Расходы на технологические нужды водоснабжения, тыс. м3/год | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Потери воды при транспортировке, тыс. м³/год | 6,912 | 5,597 | 4,567 | 3,737 | 3,057 | 2,490 | 2,010 | 1,599 | 1,244 | 0,934 |
| Полезный отпуск воды, тыс. м3/год | 4,675 | 4,656 | 4,636 | 4,617 | 4,598 | 4,579 | 4,559 | 4,541 | 4,522 | 4,503 |
| -собственное потребление организации | 0,765 | 0,765 | 0,765 | 0,765 | 0,765 | 0,765 | 0,765 | 0,765 | 0,765 | 0,765 |
| -отпуск потребителям (продажа), всего | 3,910 | 3,891 | 3,871 | 3,852 | 3,833 | 3,814 | 3,794 | 3,776 | 3,757 | 3,738 |
| население | 0,790 | 0,786 | 0,782 | 0,778 | 0,774 | 0,770 | 0,767 | 0,763 | 0,759 | 0,755 |
| бюджетные организации | 3,120 | 3,105 | 3,089 | 3,074 | 3,058 | 3,043 | 3,028 | 3,013 | 2,998 | 2,983 |
| прочие потребители | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

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

Определение требуемой мощности водозаборных сооружений выполнено исходя из данных о перспективном потреблении воды, величины неучтённых расходов и потерь воды при ее транспортировке с указанием требуемых объёмов подачи и потребления воды, резерва мощности. Расчётные показатели приведены в таблице 1.3.17.

Таблица 1.3.17

Расчёт требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений на 2029 год

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование технологической зоны** | **Суточное перспективное водопотребление, м³/сут** | **Установленная производительность системы холодного водоснабжения, м3/сут** | **Резерв (+)/дефицит (-) мощности м3/сут** |
| пст. Зимстан | 13,15 | 96 | 82,85 (86,3 %) |
| пст. Логинъяг | 1,75 | 48 | 46,25 (96,4 %) |

Из таблицы следует, что существующих производительностей водоисточников достаточно. Это позволяет направить мероприятия по реконструкции и модернизации системы на улучшение качества питьевой воды, повышение энергетической эффективности оборудования, контроль и автоматическое регулирование процесса транспортировки ресурса.

### Наименование организации, наделенной статусом гарантирующей организации

В соответствии со статьёй 7 Федерального закона РФ «О водоснабжении и водоотведении» от 07.12.2011 г. № 416-ФЗ сформированы общие правила осуществления горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и водоотведения, предписывающие определение единой гарантирующей организации.

Согласно п. 2 ст. 12 вышеуказанного федерального закона, организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение и эксплуатирующая водопроводные сети и (или) канализационные сети, наделяется статусом гарантирующей организации, если к водопроводным и (или) канализационным сетям этой организации присоединено наибольшее количество абонентов из всех организаций, осуществляющих холодное водоснабжение и (или) водоотведение.

По результатам проведённого анализа деятельности организаций, эксплуатирующих системы централизованного холодного водоснабжения на территории сельского поселения «Зимстан» установлено, что абоненты присоединены к сетям одно организации: Усть-Куломский филиал АО «Коми тепловая компания».

Постановлением Администрации муниципального района «Усть-Куломский» от 29.08.2019 № 1200 «О наделении статусом гарантирующей организации с установлением зоны ее деятельности в сфере водоснабжения и водоотведения на территории сельского поселения «Зимстан» в соответствии с Федеральными законами от 06 октября 2003 г. № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», от 07 декабря 2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»:

1. Наделено статусом гарантирующей организации, осуществляющей холодное водоснабжение:

* для централизованной системы холодного водоснабжения пст. Зимстан – Усть-Куломский филиал АО «Коми тепловая компания» с установлением зоны его деятельности: поселок сельского типа Зимстан;
* для централизованной системы холодного водоснабжения пст. Логинъяг – Усть-Куломский филиал АО «Коми тепловая компания» с установлением зоны его деятельности: поселок сельского типа Логинъяг.

1. Наделено статусом гарантирующей организации, осуществляющей водоотведение:

* для централизованной системы водоотведения пст. Зимстан – Усть-Куломский филиал АО «Коми тепловая компания» с установлением зоны его деятельности: поселок сельского типа Зимстан.

# **ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ**

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

В целях перспективного развития схемы водоснабжения сельского поселения «Зимстан» до 2029 года необходимо выполнить комплекс мероприятий, направленный на обеспечение в полном объёме необходимого резерва мощностей инженерно-технического обеспечения для развития объектов капитального строительства и подключения новых абонентов на территориях перспективной застройки, повышения надежности систем жизнеобеспечения и качества поставляемой питьевой воды.

Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения представлен в таблице 1.4.1.

Таблица 1.4.1

Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование** | **Характеристика** | **Сроки реализации** |
| 1 | Приобретение ВОС пст. Зимстан | 1 шт. | 2020 г. |
| 2 | Реконструкция сетей водоснабжения | 0,097 км | До 2029 г. |
| 3 | Строительство (или устройство) водозаборной скважины в д. Габово | 1 ед. | 2020-2021 |

### Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

Приведение качества питьевой воды в соответствие с установленными требованиями СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Снижение износа, снижение потерь воды, повышение надёжности.

Необходимо отметить, что реализация мероприятий Схемы водоснабжения не повлияет на изменения гидрологических и санитарных характеристик источников водоснабжения.

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

В период реализации Схемы запланирована установка станции водоочистки в пст. Зимстан. Планируется также реконструкция существующих сетей.

В целях обеспечения водоснабжением населения в д. Габово предусматривается строительство (или устройство) водозаборной скважины.

Вывод из эксплуатации объектов системы водоснабжения не предусматривается.

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

Системы диспетчеризации, телемеханизации и управления режимами водоснабжения в целом находятся на низком уровне. Управление осуществляется непосредственно на объектах (отсутствует возможность удаленного управления). Средства телемеханизации отсутствуют. На некоторых объектах дежурит сменный персонал. Режим работы системы – свободный (регулирование системы не осуществляется).

Планы по модернизации системы диспетчеризации телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах водоснабжения отсутствуют.

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

Оснащенность приборами учета воды водозаборных сооружений, а также потребителей представлена в п. 1.3.5.

Планируется, что в течение периода реализации Схемы оснащённость приборами учёта достигнет 90%.

### Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории муниципального образования и их обоснование

Прокладка сетей водоснабжения при реконструкции участков водопровода с высокой степенью износа может осуществляться по существующим маршрутам прохождения трубопроводов, либо, если это нецелесообразно или невозможно, с внесением изменений в трассировку сетей системы водоснабжения. Строительство новых водопроводных сетей предполагает подключение новых потребителей к источнику водоснабжения по кратчайшему пути.

Размещение водопроводных сетей в поперечном профиле улиц должно согласовываться с расположением других подземных сооружений для предохранения соседних коммуникаций от повреждений при авариях и производстве строительных и ремонтных работ. Сети трассируют параллельно красным линиям застройки, а при одностороннем размещении сети – по той стороне улицы, на которой имеется меньшее число подземных сетей и больше присоединений к водопроводной сети. На проездах шириной 30 м и более сети трассируют по обеим сторонам улицы, если это оправдывается экономическими расчетами.

Окончательная трассировка реконструируемых и новых водопроводных сетей, а также определение длин и диаметров участков трубопроводов производится на этапе проектирования и корректируется согласно проекту.

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

Определение места размещения объектов водоснабжения основано на ряде требований, предъявляемых к ним:

* требования по соответствию СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» по обеспечению зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения;
* размещение на свободной от застройки территории с максимальным приближением к центру нагрузок;
* при формировании технологической схемы из необходимых объектов водоснабжения рекомендовано придерживаться комплексного размещения – для сокращения как капитальных, так и эксплуатационных затрат;
* размещение насосных станций 2-го подъема предусмотрено в комплексе со станциями водоподготовки и резервуарами для хранения питьевого, регулирующего и пожарного запаса воды.

Места размещений существующих насосных станций, водонапорных башен остаются без изменений.

### Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения

Схема сетей водоснабжения сельского поселения «Зимстан» прилагается в электронном варианте. Месторасположение объектов систем водоснабжения на карте нанесены условно, при рабочем проектировании возможно изменение местоположения, исходя из расположения проектируемых объектов и местных условий. Объекты водоснабжения для обеспечения водоснабжения на территориях, где оно отсутствует, будут прокладываться согласно проектам.

Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем водоснабжения приведены в графической части.

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

Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем водоснабжения приведены в графической части.

# **ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ**

Основные мероприятия по охране подземных вод:

* герметично закрыть устья скважин;
* выполнить асфальтобетонную отмостку вокруг устья в радиусе 1,5 м;
* глина и вода, используемые при промывке скважин, должны удовлетворять санитарным требованиям;
* произвести рекультивацию нарушенных земель после выполнения строительных работ.

Выполняя требования санитарных правил и норм в части организации зон санитарной охраны, рекомендуется на последующих стадиях проектирования выполнить вертикальную планировку площадок водозаборных сооружений.

Ограждение площадок необходимо выполнить в границах I пояса. Для защиты сооружений питьевой воды от посягательств по периметру ограждения предусматривается устройство комплексных систем безопасности (КСБ). Площадки подлежат благоустройству и озеленению.

Вокруг зоны I пояса водопроводных сооружений устанавливается санитарно-защитная полоса шириной 30 м.

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

Дополнительные мероприятия по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн кроме создания зон санитарной охраны объектов водоснабжения не запланированы.

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

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

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

Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения, выполненную на основании укрупненных сметных нормативов для объектов непроизводственного назначения и инженерной инфраструктуры, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере строительства, либо принятую по объектам – аналогам по видам капитального строительства и видам работ, представлена в таблице 1.6.1.

Реализация мероприятий программы предполагается не только за счет средств организации коммунального комплекса, полученных в виде платы за подключение, но и за счет средств внебюджетных источников (частные инвесторы, кредитные средства, личные средства граждан).

Таблица 1.6.1

Объемы капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения

| **№ п/п** | **Наименование мероприятия** | **Характеристика** | **Срок реализации** | **Стоимость, тыс. руб.** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Приобретение ВОС пст. Зимстан | 1 шт. | 2020 г. | 4218,24 |
| 2 | Реконструкция сетей водоснабжения | 0,097 км | До 2029 г. | 300 |
| 3 | Строительство (или устройство) водозаборной скважины в д. Габово | 1 ед. | 2020-2021 | 1200 |

Примечание: объем инвестиций необходимо уточнять по факту принятия решения о строительстве или реконструкции каждого объекта в индивидуальном порядке, кроме того объем средств будет уточняться после доведения лимитов бюджетных обязательств из бюджетов всех уровней на очередной финансовый год и плановый период.

# ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

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

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

Правила формирования целевых показателей деятельности организаций, осуществляющих холодное водоснабжение, и их расчета, перечень целевых показателей устанавливаются федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Целевые показатели деятельности организаций, осуществляющих холодное водоснабжение, устанавливаются органом государственной власти субъекта Российской Федерации на период действия инвестиционной программы с учетом сравнения их с лучшими аналогами фактических показателей деятельности организации, осуществляющей холодное водоснабжение, за истекший период регулирования и результатов технического обследования централизованных систем холодного водоснабжения.

Динамика целевых показателей развития централизованной системы водоснабжения представлена в таблице 1.7.1.

Таблица 1.7.1

Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения

| **Группа** | **Целевые показатели** | **Базовый показатель на 2019 год** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. Показатели качества воды | 1. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, % | 2,04 | 2,04 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям, % | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения | 1. Водопроводные сети, нуждающиеся в замене, км | 0,097 | 0,097 | 0,097 | 0,097 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0 |
| 2. Аварийность на сетях водопровода, ед./км | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 3. Износ водопроводных сетей, % | 68 | 68 | 68 | 68 | 50 | 50 | 50 | 40 | 40 | 40 | 30 |
| 3. Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке | 1. Объем неоплаченной воды от общего объема подачи, % | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2. Потери воды, % | 68,7 | 63,9 | 59,0 | 54,1 | 49,2 | 44,4 | 39,5 | 34,6 | 29,7 | 24,9 | 20 |
| 4. Иные показатели | 1. Удельное энергопотребление на водоподготовку и подачу воды, кВтч/м3 | 1,422 | 1,422 | 1,422 | 1,422 | 1,422 | 1,422 | 1,422 | 1,422 | 1,422 | 1,422 | 1,422 |

# 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;
* на основании заявлений юридических и физических лиц;
* выявляться в ходе осуществления технического обследования централизованных систем.

Согласно Федерального закона от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», в случае выявления бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения, в том числе сетей водоснабжения и скважин, эксплуатация таких объектов осуществляется гарантирующей организацией либо организацией, которая осуществляет водоснабжение, сети водоснабжения которой непосредственно присоединены к указанным бесхозяйным объектам со дня подписания Администрацией передаточного акта указанных объектов до признания на такие объекты права собственности или до принятия их во владение, пользование и распоряжение оставившим такие объекты собственником в соответствии с гражданским законодательством.

Расходы организации, осуществляющей водоснабжение, на эксплуатацию бесхозяйных объектов централизованных систем, учитываются органами регулирования тарифов при установлении тарифов в порядке, установленном основами ценообразования в сфере водоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

Бесхозяйные объекты централизованных систем водоснабжения отсутствуют.

# ГЛАВА 2.

# СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ

# СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ЗИМСТАН»

# 2.1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ

### 2.1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения и деление территории на эксплуатационные зоны

Согласно п. 28 ст. 2 Федерального закона от 07.12.2011 г. №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» (в ред. от 29.07.2017 г.), *централизованная система водоотведения (канализации) – комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для водоотведения*. Следуя данному определению на территории сельского поселения «Зимстан» можно выделить централизованную систему водоотведения, расположенную в пст. Зимстан.

На территории сельского поселения «Зимстан» по состоянию на 01.01.2020 г. функционирует одна организация в сфере водоотведения: Усть-Куломский филиал АО «Коми тепловая компания».

В эксплуатационную зону действия Усть-Куломского филиала АО «Коми тепловая компания» входят 1 канализационные очистные сооружения (КОС), 1 станция перекачки сточных вод (КНС), а также присоединённые к ним сети водоотведения и сооружения на них.

В настоящее время централизованным водоотведением обеспечены частично население и объекты социальной сферы в пст Зимстан.

В населенных пунктах пст. Логинъяг, с. Дзель, д. Габово централизованная система водоотведения отсутствует. Стоки поступают в выгребные ямы.

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

На территории сельского поселения «Зимстан» находится одна площадка очистных сооружений в пст. Зимстан.

Канализационные очистные сооружения в состоянии обеспечить очистку в полном объеме принятую от пст. Зимстан.

**Технологическая схема пст. Зимстан:**

Общая характеристика КОС:

* местоположение – на северо-востоке пст. Зимстан, 156 м от жилой зоны;
* год ввода в эксплуатацию – 1984 г.;
* производительность – 100 м3/сут;
* способ очистки сточных вод – механический, биологический.
* сооружения находятся в неудовлетворительном состоянии.

В состав КОС входят:

* приемный колодец – Ø1,5 м,
* аэротенк – 2 шт.,
* вторичный отстойник – Ø4,0 м,
* технологический колодец – Ø1,0 м,
* контактный резервуар – Ø2,0 м,
* колодец осадка – Ø1 м,
* колодец избыточного ила – Ø1,0 м,
* иловые карты – 2 шт.,
* аэраторы – 4 шт.,
* хлораторная – 1 шт.,
* здание аэротенков – 1 шт.

Сточные воды пст. Зимстан по напорному коллектору перекачиваются на КОС. Из приемного колодца очистных сооружений стоки поступают в аэротенк. На КОС оборудовано 2 аэротенка, один находится в резерве. Воздух к аэрационной системе аэротенка подается компрессором. В аэротенке осуществляется биологическая очистка стоков за счет извлечения загрязнений из воды сообществом микроорганизмов – активным илом. Смесь сточной воды и активного ила перетекает во вторичные отстойники. Во вторичном отстойнике происходит разделение иловой смеси, активный ил выпадает в осадок, оседает в конусной части отстойника, откуда часть его возвращается в начало аэротенка, а часть – избыточный ил – периодически под гидростатическим напором удаляется на иловые карты. Осветленная сточная вода лотками отводится в контактные резервуары. Раствор гипохлорита кальция готовится в хлораторной и вводится в лоток перед контактными резервуарами. Осадок из контактных резервуаров периодически под гидростатическим напором удаляется на иловые карты. Для обработки осадков КОС располагает 2 иловыми картами размером. Очищенная и обеззараженная таким образом сточная вода отводятся и сбрасываются через оголовок выпуска в ручей и далее в р. Прупт.

Производительность действующих КОС – 100 м3/сут. Фактическая загруженность КОС в 2019 году – 5,0 м3/сут, резерв мощности существующих КОС составляет 95,0 м3/сут или 95 %.

Показатели качества очистки сточных вод представлены в таблице 2.1.1.

Таблица 2.1.1

Показатели качества очистки сточных вод

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование КОС, месторасположение** | **Дата отбора проб** | **Характеристика качества очистки сточных вод**  **(в случае несоответствия нормативным документам – указать показатели, по которым обнаружено превышение)** |
| КОС пст Зимстан | ежеквартально | превышение показателей – БПК полн, взвешенные вещества, ион аммония, СПАВ |

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

Согласно «Требованиям к содержанию схем водоснабжения и водоотведения», утверждённым постановлением Правительства РФ от 05.09.2013 г. №782, под *технологической зоной водоотведения понимается часть канализационной сети, принадлежащей организации, осуществляющей водоотведение, в пределах которой обеспечиваются приём, транспортировка, очистка и отведение сточных вод или прямой (без очистки) выпуск сточных вод в водный объект*.

Исходя из данного определения, на территории сельского поселения «Зимстан» можно выделить 1 технологическую зону водоотведения.

Описание технологических зон водоотведения приведено в таблице 2.1.2.

Таблица 2.1.2

Описание технологических зон централизованного водоотведения

| **Наименование технологической зоны** | **Описание технологической зоны** |
| --- | --- |
| КОС пст Зимстан | Технологическая зона расположена на территории пст. Зимстан, объединяет канализационную сеть, КНС и КОС |

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

В настоящее время на КОС существующей централизованной системы водоотведения имеется техническая возможность утилизации осадков сточных вод. Для утилизации осадка сточных вод на КОС применяются иловые площадки, где осадок теряет свою агрессивность по отношению к окружающей среде под воздействием естественных условий. На площадках ил подсушивается и далее вывозится на полигон ТКО.

### 2.1.5. 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

На территории пст. Зимстан организована централизованная система водоотведения. Отвод и транспортировка хозяйственно-бытовых и промышленных сточных вод абонентов осуществляется через систему самотечных и напорных трубопроводов с установленными на них КНС.

Общая длина сетей канализации составляет 1,002 км. Материал труб – асбестоцемент; диаметры – от 110 до 200 мм. Износ сетей 25%.

Структура сетей водоотведения представлена в таблице 2.1.3.

Таблица 2.1.3

Структура сетей водоотведения пст. Зимстан

| **Наименование участка** | **Протяженность, м** | **Диаметр, мм** | **Материал труб** | **Год ввода в эксплуатацию** | **Износ %** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| КК2-КК1 | 9,5 | 200 | асбестоцементные | 1987 | 25 |
| КК1-КНС | 11 | 200 | асбестоцементные | 1987 | 25 |
| КК5-КК4 | 25 | 200 | асбестоцементные | 1987 | 25 |
| КК4-КК2 | 45 | 200 | асбестоцементные | 1987 | 25 |
| КК6-КК4 | 24 | 200 | асбестоцементные | 1987 | 25 |
| КК10-КК29-КК9 | 57 | 200 | асбестоцементные | 1987 | 25 |
| КК9-КК7 | 44 | 200 | асбестоцементные | 1987 | 25 |
| КК7-КК6 | 24 | 200 | асбестоцементные | 1987 | 25 |
| КК8-КК7 | 26 | 200 | асбестоцементные | 1987 | 25 |
| КК17-КК28 | 36 | 200 | асбестоцементные | 1987 | 25 |
| КК28-КК18 | 35,5 | 200 | асбестоцементные | 1987 | 25 |
| КК22-КК21 | 13 | 200 | асбестоцементные | 1987 | 25 |
| КК21-КК20 | 15 | 200 | асбестоцементные | 1987 | 25 |
| КК20-КК19 | 16 | 200 | асбестоцементные | 1987 | 25 |
| КК19-КК18 | 19 | 200 | асбестоцементные | 1987 | 25 |
| КК18-КК23 | 98,7 | 200 | асбестоцементные | 1987 | 25 |
| КК23-КОС | 93,3 | 200 | асбестоцементные | 1987 | 25 |
| КОС-КК24 | 4 | 200 | асбестоцементные | 1987 | 25 |
| КК24-КК25 | 11 | 200 | асбестоцементные | 1987 | 25 |
| КК25-КК26 | 6 | 200 | асбестоцементные | 1987 | 25 |
| КК26-ВЫПУСК | 47 | 200 | асбестоцементные | 1987 | 25 |
| КОС-КК27 | 4 | 200 | асбестоцементные | 1987 | 25 |
| КК27-ВЫПУСК | 20 | 200 | асбестоцементные | 1987 | 25 |
| Канал.сеть КНС –КК17 | 272 | 110 | асбестоцементные | 2014 | 25 |
| Больница-КК5 | 9 | 200 | асбестоцементные | 1989 | 25 |
| 4 кв ж/д- КК6 | 7 | 200 | асбестоцементные | 1989 | 25 |
| ДДУ-КК8 | 7 | 200 | асбестоцементные | 1989 | 25 |
| Хоз.блок – КК9 | 4 | 200 | асбестоцементные | 1989 | 25 |
| ДДУ-КК10 | 4 | 200 | асбестоцементные | 1990 | 25 |
| Дом престарелых –КК19 | 3 | 200 | асбестоцементные | 1989 | 25 |
| Дом престарелых –КК20 | 3 | 200 | асбестоцементные | 1989 | 25 |
| Дом престарелых –КК21 | 3 | 200 | асбестоцементные | 1989 | 25 |
| Дом престарелых – КК22 | 3 | 200 | асбестоцементные | 1989 | 25 |
| Баня – КК23 | 3 | 200 | асбестоцементные | 1989 | 25 |

На сетях установлены смотровые канализационные железобетонные колодцы с задвижками.

Транспортировка сточных вод по напорным коллекторам осуществляется насосной станцией в границах пст. Зимстан.

Технические характеристики насосов КНС приведены в таблице 2.1.4.

Таблица 2.1.4

Сводная характеристика насосов КНС

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование КНС** | **Марка насоса** | **Параметры** | | | **Кол-во** | **Износ, %** |
| **производительность, м3/ч** | **напор, м** | **мощность эд., кВт** |
| 1 | КНС пст. Зимстан | Гном 16/16 | 16 | 16 | 2,2 | 1 | 40 |

Техническое состояние насосного оборудования удовлетворительное.

Энергоэффективность водоотведения определялась по фактическим показателям и оценивалась как соотношение расхода электрической энергии, необходимой для транспортировки и очистки сточных вод установленного объёма, заданного уровня напора (давления).

Результаты расчёта значений показателей энергоэффективности водоотведения представлены в таблице 2.1.5.

Таблица 2.1.5

Показатели энергоэффективности водоотведения

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование показателя** | **Единицы измерения** | **Период (год)** |
| **2019** |
| 1 | Первичные показатели |  |  |
| 1.1 | Объем принятых сточных вод | тыс. куб. м | 1,819 |
| 1.2 | Объём покупной электрической энергии (мощности), используемой в технологическом процессе | тыс. кВт\*ч | 82,04 |
| 3. | Показатели энергетической эффективности | | |
| 3.1 | Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки и очистки производственных сточных вод, на единицу объёма транспортируемых и очищаемых производственных сточных вод | кВт\*ч/ куб. м | 45,1 |

Анализ результатов расчёта показателей энергоэффективности водоотведения (таблица 2.1.5) показал, что достигнутый ими уровень является низкоэнергоэффективным, т.к. превышает нормативный показатель 0,6-0,8 кВт\*ч/м3.

### 2.1.6. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости

Надёжность работы КНС и КОС обеспечивается бесперебойным энергоснабжением и ремонтными работами по замене ветхих сетей водоотведения.

Системы контроля и управления объектами отсутствуют.

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

На территории сельского поселения «Зимстан» негативное воздействие централизованных систем водоотведения на окружающую среду осуществляется по следующим направлениям:

* сбросы в водные объекты недостаточно очищенных хозяйственно-бытовых сточных вод;
* сбросы на рельеф неочищенных поверхностных талых и ливневых вод.

Выбросы и шумовые воздействия объектами систем водоотведения не производятся.

Хозяйственно-бытовые сточные воды по системе, состоящей из трубопроводов, коллекторов, канализационной насосной станции, отводятся на очистные сооружения канализации.

Поступившие стоки проходят механическую и биологическую очистку. Технические возможности по очистке сточных вод на биологических очистных сооружениях канализации, работающих в существующем штатном режиме, не соответствуют проектным характеристикам. Качество сброса сточных вод существенно не удовлетворяет требуемому. В связи с этим необходимо строительство и модернизация существующих канализационных очистных сооружений.

Ещё одним источником негативного воздействия на окружающую среду является неорганизованный сток поверхностных талых и ливневых вод. Отсутствие дренажной системы способствует заболачиванию территории.

### 2.1.8. Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения

На сегодняшний день система централизованного водоотведения предусмотрена и функционирует только в пст. Зимстан.

Территории пст. Логинъяг, с. Дзёль, д. Габово, д. Климовск, д. Фроловск не охвачены централизованным водоотведением.

В данных населенных пунктах в качестве канализационных устройств используются выгребные ямы.

### 2.1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения

По результатам технического обследования централизованных систем водоотведения выявлены следующие проблемы:

* оборудование КНС и КОС имеет низкую энергоэффективность наблюдается увеличение затрат на техническое обслуживание и ремонт;
* на КОС используется устаревшее оборудование;
* использование устаревшей технологии очистки сточных вод на очистных сооружениях способствует высокой концентрации загрязняющих веществ в отводимых с КОС сточных водах;
* отсутствует управление системой канализования, нет возможности регулировать поток сети и управлять притоком сточных вод на очистные сооружения.

Предписания органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль в сфере водоотведения отсутствуют.

### 2.1.10. Сведения об отнесении централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, включающие перечень и описание централизованных систем водоотведения (канализации), отнесенных к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, а также информацию об очистных сооружениях (при их наличии), на которые поступают сточные воды, отводимые через указанные централизованные системы водоотведения (канализации), о мощности очистных сооружений и применяемых на них технологиях очистки сточных вод, среднегодовом объеме принимаемых сточных вод

Согласно пункта 4 постановления Правительства РФ от 31.05.2019 г. №691 «Об утверждении Правил отнесения централизованных систем водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов» централизованная система водоотведения (канализации) подлежит отнесению к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов при соблюдении совокупности следующих критериев:

а) объем сточных вод, принятых в централизованную систему водоотведения (канализации), составляет более 50 процентов общего объема сточных вод, принятых в такую централизованную систему водоотведения (канализации);

б) одним из видов экономической деятельности, определяемых в соответствии с Общероссийским классификатором видов экономической деятельности, организации, является деятельность по сбору и обработке сточных вод.

На основании вышеизложенных критериев централизованная система водоотведения пст. Зимстан, эксплуатируемая Усть-Куломским филиалом АО «Коми тепловая компания» относится к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, установленных требованием постановления Правительства РФ от 31.05.2019 г. №691.

В пст. Зимстан отведение сточных вод осуществляется посредством централизованной системы хозяйственно-бытовой канализации, предназначенной для приема хозяйственно-бытовых и схожих с ними по составу сточных вод.

Отведение сточных вод поселка осуществляется по системе самотечно-напорных коллекторов. Общая протяженность канализационных сетей составляет 1,002 км. Диаметр трубопроводов – 110-200 мм. Процент изношенности канализационных сетей составляет 25%.

Информация о мощности очистных сооружений и применяемых на них технологиях очистки сточных вод представлена в разделе 2.1.2 Схемы водоотведения.

# 2.2. БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД В СИСТЕМЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ

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

Баланс поступления сточных вод в централизованные системы водоотведения на территории сельского поселения «Зимстан» за 2019 г. приведен в таблице 2.2.1.

Таблица 2.2.1

Баланс поступления сточных вод в централизованные системы водоотведения за 2019 г.

| **Наименование показателя** | **Объем сточных вод, тыс. м3** |
| --- | --- |
| **КОС пст. Зимстан** |
| Объём отведённых сточных вод | 1,837 |
| население | - |
| бюджетные организации | 1,819 |
| прочие потребители | 0,018 |
| Объём отведённых сточных вод, пропущенных через очистные сооружения | 1,837 |
| на полную биологическую очистку | 1,837 |
| нормативно очищенной | 1,827 |
| недостаточно очищенной | - |
| Сброшено воды без очистки | - |
| Количество образованного осадка (по сухому веществу) | 2,497 |

### 2.2.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения

Неорганизованным стоком (поверхностными сточными водами) являются дождевые, талые и инфильтрационные воды, поступающие в централизованные системы водоотведения при отсутствии подключения дренажей, через неплотности, негерметичные соединения элементов, трещины и отверстия, образующиеся в процессе эксплуатации существующих канализационных сетей.

Анализ работы систем водоотведения на территории сельского поселения «Зимстан» показал, что поверхностные сточные воды на очистные сооружения не поступают.

Водоотвод поверхностного стока сельского поселения в настоящее время осуществляется по кюветам вдоль дорог, водоотводным канавам и по рельефу местности в ближайший водоток.

### 2.2.3. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов

Здания, строения и сооружения на территории сельского поселения «Зимстан» приборами отводимых сточных вод не оснащены.

В настоящее время коммерческий учет принимаемых сточных вод от потребителей осуществляется в соответствии с действующим законодательством, количество принятых сточных вод принимается равным количеству потребленной воды. Доля объемов сточных вод, рассчитанная данным способом, составляет 100%.

Дальнейшее развитие коммерческого учета сточных вод осуществляется в соответствии с федеральным законом от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».

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

В таблице 2.2.3 представлена динамика поступления сточных вод в централизованные системы водоотведения на территории сельского поселения «Зимстан» за последние 10 лет.

Анализируя данные таблицы 2.2.3, можно сделать вывод об отсутствии дефицита производственных мощностей очистных сооружений.

Таблица 2.2.3

Динамика поступления сточных вод в централизованные системы водоотведения по эксплуатационным зонам водоотведения за период 2010-2019 г.г.

| **Показатели** | **Единица измерения** | **Период (год)** | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2010** | **2011** | **2012** | **2013** | **2014** | **2015** | **2016** | **2017** | **2018** | **2019** |
| **Технологическая зона КОС пст. Зимстан** | | | | | | | | | | | |
| Принято сточных вод, всего | тыс. м3 | 5,103 | 5,218 | 3,309 | 3,191 | 2,895 | 7,437 | 6,127 | 3,364 | 3,634 | 1,837 |
| Среднесуточный приём сточных вод | тыс. м3/сут. | 0,014 | 0,014 | 0,009 | 0,009 | 0,008 | 0,020 | 0,017 | 0,009 | 0,010 | 0,005 |
| Максимальный суточный приём сточных вод | тыс. м3/сут. | 0,017 | 0,017 | 0,011 | 0,010 | 0,010 | 0,024 | 0,020 | 0,011 | 0,012 | 0,006 |
| Существующая производительность | тыс. м3/сут. | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| Резерв мощности | тыс. м3/сут. | 0,083 | 0,083 | 0,089 | 0,090 | 0,090 | 0,076 | 0,080 | 0,089 | 0,088 | 0,094 |
| Доля резерва | % | 83 | 83 | 89 | 90 | 90 | 76 | 80 | 89 | 88 | 94 |

### 2.2.5. Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития муниципального образования

При прогнозировании объёмов поступления сточных вод от различных групп потребителей применялись нормы водопотребления согласно Своду правил СП 31.13330.2012 «СНиП 2.04.01-84\*. Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», утверждённому приказом Минрегионразвития РФ от 29.12.2011 г. №635/14, Своду правил СП 30.13330.2012 «СНиП 2.04.01-85\* Внутренний водопровод и канализация зданий», утверждённому приказом Минрегионразвития РФ от 29.12.2011 г. №326, а также нормативы, установленные Приказом Службы Республики Коми по тарифам от 20.03.2015 г. №14/19.

На основании данных документов, а также прогноза социально-экономического развития сельского поселения «Зимстан» планировался уровень поступления сточных в централизованную систему сроком до 2029 года (таблица 2.2.4).

Таблица 2.2.4

Прогнозируемые объемы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения

| **Показатель** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Годовой объем стоков, тыс. м3/год | 1,828 | 1,819 | 1,810 | 1,801 | 1,792 | 1,783 | 1,774 | 1,765 | 1,756 | 1,747 |

# 2.3. ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД

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

Прогноз водоотведения представлен в таблице 2.3.1.

Фактическое и ожидаемое поступление сточных вод в централизованную систему водоотведения представлено в таблице 2.3.1.

Таблица 2.3.1

Поступление сточных вод в централизованную систему водоотведения

| **№**  **п/п** | **Наименование показателя** | **Единица измерения** | **Современное состояние на 2019 г.** | **Расчетный срок на 2029 г.** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Принято сточных вод, всего | тыс. м3/в год | 1,837 | 1,747 |
| 2 | Среднесуточный приём сточных вод | м3/в сутки | 5,03 | 4,79 |
| 3 | Максимальный суточный приём сточных вод | м3/в сутки | 6,04 | 5,74 |

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

Как было обозначено выше, на территории сельского поселения «Зимстан» определена одна технологическая зона централизованного водоотведения:

I технологическая зона – водоотведение хозяйственно-бытовых сточных вод пст. Зимстан.

Изменение технологических зон не предусматривается.

В централизованной системе водоотведения сельского поселения «Зимстан» выделяются следующие эксплуатационные зоны: эксплуатационная зона ответственности водоотведения Усть-Куломского филиала АО «Коми тепловая компания» (централизованная система водоотведения, принимающая сточные воды на территории пст. Зимстан).

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

Расчет требуемой мощности очистных сооружений, по технологическим зонам водоотведения исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, представлен в таблице 2.3.2.

Таблица 2.3.2

Расчет требуемой мощности очистных сооружений канализации

| **Показатели** | **Ед. изм.** | **Период (год)** | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2020** | **2021** | **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** |
| **КОС пст. Зимстан** | | | | | | | | | | | |
| Принято сточных вод, всего | тыс. м3 | 1,828 | 1,819 | 1,810 | 1,801 | 1,792 | 1,783 | 1,774 | 1,765 | 1,756 | 1,747 |
| Среднесуточный приём сточных вод | м3/сут | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 4,9 | 4,9 | 4,9 | 4,9 | 4,8 | 4,8 | 4,8 |
| Максимальный суточный приём сточных вод | м3/сут | 6,0 | 6,0 | 6,0 | 5,9 | 5,9 | 5,9 | 5,8 | 5,8 | 5,8 | 5,7 |
| Существующая производительность | м3/сут | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Резерв мощности | м3/сут | 94,0 | 94,0 | 94,0 | 94,1 | 94,1 | 94,1 | 94,2 | 94,2 | 94,2 | 94,3 |
| Доля резерва | % | 94,0 | 94,0 | 94,0 | 94,1 | 94,1 | 94,1 | 94,2 | 94,2 | 94,2 | 94,3 |

### 2.3.4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения

Системы централизованного водоотведения на территории сельского поселения «Зимстан» обеспечивают приём и транспортировку расчётных объёмов сточных вод.

В перспективе до 2029 года гидравлические режимы и режимы работы элементов централизованных систем водоотведения не изменятся.

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

В настоящее время на очистных сооружениях всех централизованных систем водоотведения на территории сельского поселения «Зимстан» существует резерв мощности. В перспективе до 2029 года при строительстве и модернизации КОС резерв мощности сохранится с расширением зоны их действия.

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

### 2.4.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения

Раздел «Водоотведение» схемы водоснабжения и водоотведения сельского поселения «Зимстан» до 2029 года разработан в целях реализации государственной политики в сфере водоотведения, направленной на обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоотведения, снижение негативного воздействия на водные объекты путем повышения качества очистки сточных вод, обеспечение доступности услуг водоотведения для абонентов за счет развития централизованной системы водоотведения.

Принципами развития централизованной системы водоотведения сельского поселения являются:

* постоянное улучшение качества предоставления услуг водоотведения потребителям (абонентам);
* удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоотведения новых объектов капитального строительства;
* постоянное совершенствование системы водоотведения путем планирования, реализации, проверки и корректировки технических решений и мероприятий.

Основными задачами, решаемыми в разделе «Водоотведение» схемы водоснабжения и водоотведения являются:

* строительство канализационных очистных сооружений с внедрением технологий глубокого удаления биогенных элементов, доочистки и обеззараживания сточных вод поверхностного стока для исключения отрицательного воздействия на водоемы и требований нормативных документов Российского законодательства с целью снижения негативного воздействия на окружающую среду;
* обновление и строительство канализационной сети с целью повышения надежности и снижения количества отказов системы;
* повышение энергетической эффективности системы водоотведения;
* строительство сетей и сооружений для отведения сточных вод с отдельных территорий, не имеющих централизованного водоотведения с целью обеспечения доступности услуг водоотведения для всех жителей поселения.
* обеспечение доступа к услугам водоотведения новых потребителей.

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 водоотведения относятся:

а) показатели надежности и бесперебойности водоотведения;

б) показатели очистки сточных вод;

в) показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод;

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

Плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения представлены в разделе 2.7.

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

Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения представлен в таблице 2.4.1.

Таблица 2.4.1

Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование** | **Характеристика** | **Сроки реализации** |
| 1 | Реконструкция канализационных очистных сооружений в пст. Зимстан (установка КОС наименьшей мощностью взамен существующей) | - | 2021-2023 |
| 2 | Строительство сливных станций в пст. Зимстан | - | До 2029 г. |

### 2.4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения

Основные мероприятия по реализации схем водоотведения должны быть направлены на улучшение качества услуг по водоотведению сточных вод и могут быть отнесены к мероприятиям по охране окружающей среды и здоровья населения.

Реализация мероприятий по схемам водоотведения позволит решить следующие задачи:

* повышение надежности системы водоотведения;
* повышение качества сбрасываемых стоков.

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

Перечень основных объектов по строительству и реконструкции системы водоотведения:

* реконструкция очистных сооружений сточных вод (установка КОС наименьшей мощностью взамен существующей);
* строительство сливных станций.

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

Система водоотведения пст. Зимстан имеет слабую систему диспетчеризации и телемеханизации. На КОС имеется телефонная связь и система автоматической аварийной защиты насосного оборудования. Система диспетчеризации, телемеханизации и автоматизированного управления режимами водоотведения на остальных объектах системы водоотведения отсутствует. Отчасти это продиктовано тем, что в системе преобладают безнапорные участки сетей.

В процессе реализации мероприятий Схемы водоотведения развитие систем диспетчеризации не планируется.

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

В период реализации мероприятий Схемы водоотведения изменения маршрутов прохождения трубопроводов по территории сельского поселения «Зимстан» не запланированы.

### 2.4.7. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 санитарно-защитные зоны для канализационных очистных сооружении следует принимать по таблице 2.4.1.

Таблица 2.4.1

Санитарно-защитные зоны

| **Сооружения для очистки сточных вод** | **Расстояние в м при расчетной производительности очистных сооружений в тыс. м3/сутки** | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **до 0,2** | **более 0,2 до 5,0** | **более 5,0 до 50,0** | **более 50,0 до 280** |
| Насосные станции и аварийно-регулирующие резервуары | 15 | 20 | 20 | 30 |
| Сооружения для механической и биологической очистки с иловыми площадками для сброшенных осадков, а также иловые площадки | 150 | 200 | 400 | 500 |
| Сооружения для механической и биологической очистки с термомеханической обработкой осадка в закрытых помещениях | 100 | 150 | 300 | 400 |
| Поля: |  |  |  |  |
| а) фильтрации | 200 | 300 | 500 | 1000 |
| б) орошения | 150 | 200 | 400 | 1000 |
| Биологические пруды | 200 | 200 | 300 | 300 |

СЗЗ для канализационных очистных сооружений производительностью более 280 тыс. м3/сутки, а также при отступлении от принятых технологий очистки сточных вод и обработки осадка, следует устанавливать по решению Главного государственного санитарного врача субъекта Российской Федерации или его заместителя.

Для полей фильтрации площадью до 0,5 га для полей орошения коммунального типа площадью до 1,0 га для сооружений механической и биологической очистки сточных вод производительностью до 50 м /сутки, СЗЗ следует принимать размером 100 м.

Для полей подземной фильтрации пропускной способностью до 15 м3/сутки СЗЗ следует принимать размером 50 м.

СЗЗ от сливных станций следует принимать 300м.

СЗЗ от очистных сооружений поверхностного стока открытого типа до жилой территории следует принимать 100 м, закрытого типа – 50 м.

От очистных сооружений и насосных станций производственной канализации, не расположенных на территории промышленных предприятий, как при самостоятельной очистке и перекачке производственных сточных вод, так и при совместной их очистке с бытовыми, СЗЗ следует принимать такими же, как для производств, от которых поступают сточные воды, но не менее указанных в таблице 2.4.1.

СЗЗ от снеготаялок и снегосплавных пунктов до жилой территории следует принимать размером не менее 100 м.

Таблица 2.4.2

Границы и характеристики охранных зон

| **Пояс** | **Запрещается** | **Допускается** |
| --- | --- | --- |
| I пояс ЗСО | - Все виды строительства;  - Выпуск любых стоков;  - Размещение жилых и хозяйственно-бытовых зданий;  - Проживание людей;  - Загрязнение питьевой воды через оголовки и устья скважин, люки и переливные трубы резервуаров | **-** Ограждение и охрана;  - Озеленение;  - Отвод поверхностного стока на очистные сооружения;  - Твердое покрытие на дорожках;  - Оборудование зданий канализацией с отводом сточных вод на КОС;  - Оборудование водопроводных сооружений с учетом предотвращения загрязнения питьевой воды через оголовки и устья скважин и т.д.;  - Оборудование водозаборов аппаратурой для контроля дебита; |
| II и III пояса  ЗСО | -Закачка отработанных вод в подземные горизонты, подземного складирования твердых отходов и разработки недр земли;  - Размещение складов ГСМ, накопителей промстоков, шламохранилищ, кладбищ. | -Выявление, тампонирование или восстановление всех старых, бездействующих или неправильно эксплуатируемых скважин, представляющих опасность в загрязнении водоносных горизонтов;  - Благоустройство территории населенных пунктов (оборудование канализацией, устройство водонепроницаемых выгребов, организация отвода поверхностного стока);  - В III поясе при использовании защищенных подземных вод, выполнении спецмероприятий по защите водоносного горизонта от загрязнения: размещение складов ГСМ, ядохимикатов, накопителей промстоков, шламохранилищ и др. |

### 2.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения

Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем водоотведения приведены в графической части.

# **2.5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДООТВЕДЕНИЯ**

### 2.5.1. 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

Необходимые меры по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн при сбросе сточных вод – это снижение концентрации загрязняющих веществ и микроорганизмов до установленных нормативов. Для этого необходимо выполнить строительство и модернизацию очистных сооружений с внедрением новых технологий.

В соответствии с требованиями СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод» все очищенные сточные воды перед сбросом в водоём будут обеззараживаться гипохлоритом натрия.

### 2.5.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод

Традиционные физико-химические методы переработки сточных вод приводят к образованию значительного количества твердых отходов. Некоторая их часть накапливается уже на первичной стадии осаждения, а остальные обусловлены приростом биомассы за счет биологического окисления углеродсодержащих компонентов в сточных водах. Твердые отходы изначально существуют в виде различных суспензий с содержанием твердых компонентов от 1 до 10%. По этой причине процессам выделения, переработки и ликвидации ила стоков следует уделять особое внимание при проектировании и эксплуатации любого предприятия по переработке сточных вод.

Осадки очистных сооружений с учетом уровня их загрязнения могут быть утилизированы следующими способами: термофильным сбраживанием в метантенках, высушиванием, пастеризацией, обработкой гашеной известью и в радиационных установках, сжиганием, пиролизом, электролизом, получением активированных углей (сорбентов), захоронением, выдерживанием на иловых площадках, использованием как добавки при производстве керамзита, обработкой специальными реагентами с последующей утилизацией, компостированием, вермикомпостированием.

В случае, если стоки после полной биологической очистки не соответствуют нормам СанПиН по показателям сброса, необходимо предусматривать доочистку сточных вод: коагуляция, отстаивание, фильтрование на кварцевых фильтрах, хлорирование или обработка очищенных стоков УФ.

# 2.6. ОЦЕНКА ПОТРЕБНОСТИ В КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЯХ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоотведения, выполненную на основании укрупненных сметных нормативов для объектов непроизводственного назначения и инженерной инфраструктуры, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере строительства, либо принятую по объектам – аналогам по видам капитального строительства и видам работ, представлена в таблице 2.6.1.

Реализация мероприятий программы предполагается не только за счет средств организации коммунального комплекса, полученных в виде платы за подключение, но и за счет средств внебюджетных источников (частные инвесторы, кредитные средства, личные средства граждан).

Таблица 2.6.1

Объемы капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоотведения

| **№ п/п** | **Наименование мероприятия** | **Характеристика** | **Срок реализации** | **Способ оценки** | **Стоимость, тыс. руб.** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Реконструкция канализационных очистных сооружений в пст. Зимстан (установка КОС наименьшей мощностью взамен существующей) | - | 2021-2023 | Объект-аналог | 2000 |
| 2 | Строительство сливных станций в пст. Зимстан | - | До 2029 г. | Объект-аналог | 800 |

Примечание: объем инвестиций необходимо уточнять по факту принятия решения о строительстве или реконструкции каждого объекта в индивидуальном порядке, кроме того объем средств будет уточняться после доведения лимитов бюджетных обязательств из бюджетов всех уровней на очередной финансовый год и плановый период.

# 2.7. ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ 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 целевым показателям развития централизованных систем водоотведения относятся:

* показатели надежности и бесперебойности водоотведения;
* показатели очистки сточных вод;
* показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод;
* иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Правила формирования целевых показателей деятельности организаций, осуществляющих водоотведение, и их расчета, перечень целевых показателей устанавливаются федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения представлены в таблице 2.7.1.

Таблица 2.7.1

Плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Группа** | **Целевые индикаторы** | **Базовый показатель на 2019 год** | **2020 г.** | **2021 г.** | **2022 г.** | **2023 г.** | **2024 г.** | **2025 г.** | **2026 г.** | **2027 г.** | **2028 г.** | **2029 г.** |
| 1. Показатели надежности и бесперебойности водоотведения | 1. Удельное количество засоров на сетях канализации, шт. на 1 км | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2. Канализационные сети, нуждающиеся в замене, км | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 3. Износ канализационных сетей, % | 25 | 25 | 26 | 26 | 26 | 27 | 27 | 27 | 28 | 28 | 29 |
| 2. Показатели очистки сточных вод | 1. Доля сточных вод (хозяйственно-бытовых), пропущенных через очистные сооружения, в общем объеме сточных вод, % | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 2. Доля сточных вод (хозяйственно-бытовых), очищенных до нормативных значений, в общем объеме сточных вод, пропущенных через очистные сооружения, % | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 3. Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод | 1. Объем снижения потребления электроэнергии, тыс. кВтч год | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 4. Иные показатели | 1. Удельное энергопотребление на перекачку и очистку, кВт ч/м3 | 45,1 | 45,1 | 45,1 | 45,1 | 45,1 | 45,1 | 45,1 | 45,1 | 45,1 | 45,1 | 45,1 |

# 2.8. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Сведения об объекте, имеющем признаки бесхозяйного, могут поступать от исполнительных органов государственной власти и субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, а также на основании заявлений юридических и физических лиц.

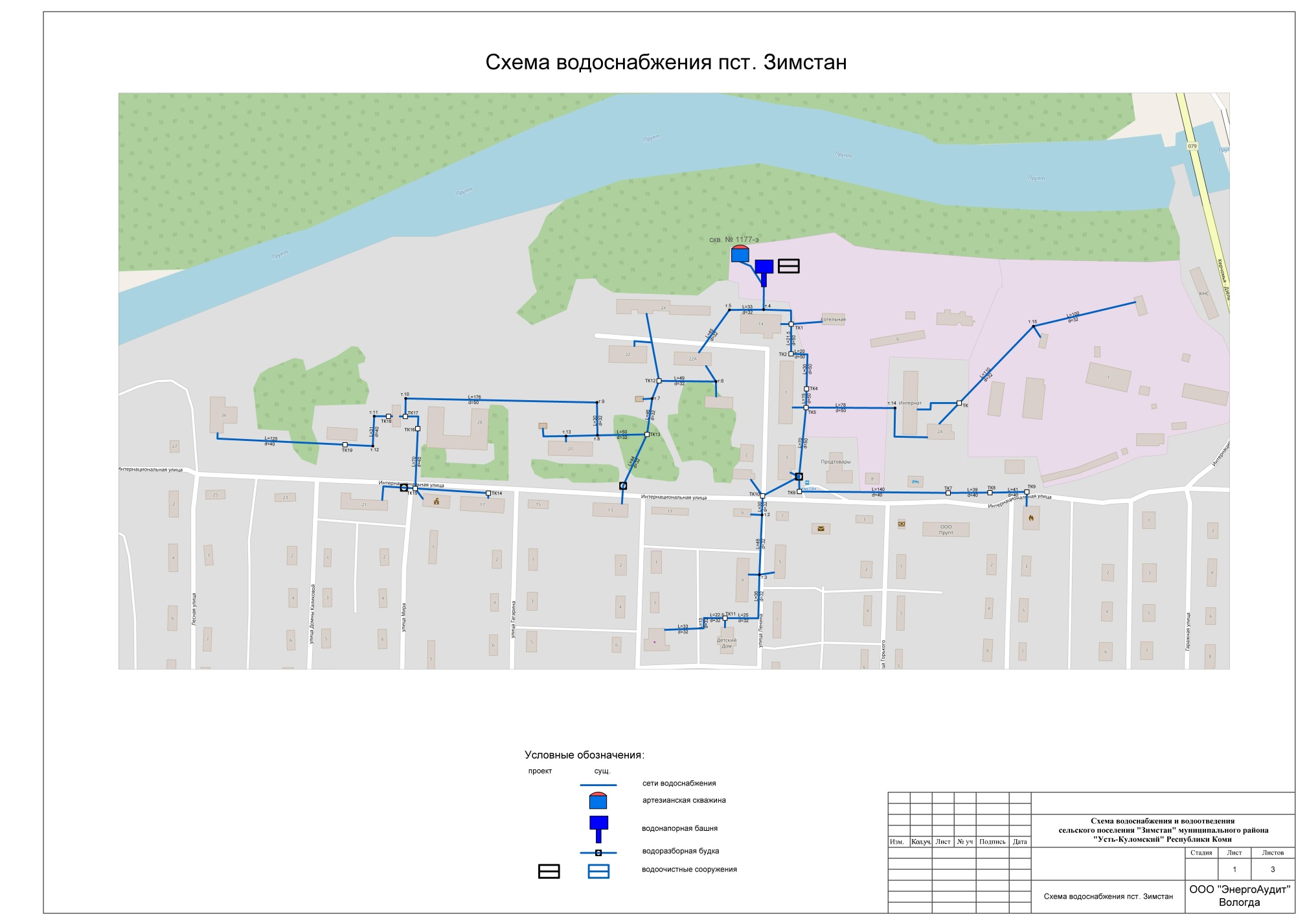
Согласно ФЗ № 416 «О водоснабжении и водоотведении», в случае выявления бесхозяйных объектов централизованных систем водоотведения, в т.ч. канализационных сетей, путем эксплуатации которых обеспечивается водоотведение, эксплуатация таких объектов осуществляется гарантирующей организацией либо организацией, которая осуществляет водоотведение, канализационные сети которой непосредственно присоединены к указанным бесхозяйным объектам со дня подписания Администрацией передаточного акта указанных объектов до признания на такие объекты права собственности или до принятия их во владение, пользование и распоряжение оставившим такие объекты собственником в соответствии с гражданским законодательством.

Расходы организации, осуществляющей водоотведение, на эксплуатацию бесхозяйных объектов централизованных систем, учитываются органами регулирования тарифов при установлении тарифов в порядке, установленном основами ценообразования в сфере водоотведения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

На момент актуализации настоящей схемы в границах сельского поселения «Зимстан» не выявлено участков бесхозяйных сетей водоотведения.

Приложения к Схеме

ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ







|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  |  |  |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  |  |  |