|  |
| --- |
| Приложение  к постановлению Администрации  сельского поселения Верхнеказымский  № 47 от 16 мая 2025 года |

Схема водоснабжения и водоотведения

сельского поселения Верхнеказымский Белоярского района

Ханты-Мансийского автономного округа – Югры

на период до 2029 года

(актуализация на 2026 год)

2025 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

[ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ 8](#_Toc196208382)

[Глава 1 Система водоснабжения сельского поселения Верхнеказымский 11](#_Toc196208383)

[1.1 Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения, городского округа 11](#_Toc196208384)

[1.1.1 Описание системы и структуры водоснабжения поселения, городского округа и деление территории поселения, городского округа на эксплуатационные зоны 11](#_Toc196208385)

[1.1.2 Описание территорий поселения, городского округа, не охваченных централизованными системами водоснабжения 12](#_Toc196208386)

[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 13](#_Toc196208387)

[1.1.4 Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения 13](#_Toc196208388)

[1.1.5 Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов 23](#_Toc196208389)

[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) 24](#_Toc196208390)

[1.2 Направления развития централизованных систем водоснабжения 25](#_Toc196208391)

[1.2.1 Основные направления, принципы, задачи и плановые показатели развития централизованных систем водоснабжения 25](#_Toc196208392)

[1.2.2 Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселений, городских округов 28](#_Toc196208393)

[1.3 Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды 29](#_Toc196208394)

[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 29](#_Toc196208395)

[1.3.2 Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления) 30](#_Toc196208396)

[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 поселений и городских округов (пожаротушение, полив и др.) 30](#_Toc196208397)

[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 30](#_Toc196208398)

[1.3.5 Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета 39](#_Toc196208399)

[1.3.6 Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения, городского округа 40](#_Toc196208400)

[1.3.7 Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, городских округов, рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, технической воды в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки 41](#_Toc196208401)

[1.3.8 Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы 41](#_Toc196208402)

[1.3.9 Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное) 42](#_Toc196208403)

[1.3.10 Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам 43](#_Toc196208404)

[1.3.11 Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов, исходя из фактических расходов горячей, питьевой, технической воды с учетом данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды абонентами 43](#_Toc196208405)

[1.3.12 Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения) 43](#_Toc196208406)

[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) 43](#_Toc196208407)

[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 44](#_Toc196208408)

[1.3.15 Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации 44](#_Toc196208409)

[1.4 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения 46](#_Toc196208410)

[1.4.1 Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам 46](#_Toc196208411)

[1.4.2 Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения, в том числе гидрогеологические характеристики потенциальных источников водоснабжения, санитарные характеристики источников водоснабжения, а также возможное изменение указанных характеристик в результате реализации мероприятий, предусмотренных схемами водоснабжения и водоотведения 46](#_Toc196208412)

[1.4.3 Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения 47](#_Toc196208413)

[1.4.4 Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение 47](#_Toc196208414)

[1.4.5 Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду 48](#_Toc196208415)

[1.4.6 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа и их обоснование 48](#_Toc196208416)

[1.4.7 Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен 48](#_Toc196208417)

[1.4.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения 48](#_Toc196208418)

[1.4.9 Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения 48](#_Toc196208419)

[1.5 Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения 50](#_Toc196208420)

[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 51](#_Toc196208421)

[1.5.2 Сведения по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.) 55](#_Toc196208422)

[1.6 Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения 57](#_Toc196208423)

[1.6.1 Оценка стоимости основных мероприятий по реализации системы водоснабжения 57](#_Toc196208424)

[1.6.2 Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения, выполненная 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, с указанием источников финансирования 59](#_Toc196208425)

[1.7 Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения 59](#_Toc196208426)

[1.7.1 Показатели качества воды 62](#_Toc196208427)

[1.7.2 Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения 62](#_Toc196208428)

[1.7.3 Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды) 62](#_Toc196208429)

[1.7.4 Иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства 62](#_Toc196208430)

[1.8 Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию 63](#_Toc196208431)

[1.8.1 Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию 63](#_Toc196208432)

[Глава 2 Система водоотведения сельского поселения Верхнеказымский 64](#_Toc196208433)

[2.1 Существующее положение в сфере водоотведения поселения, городского округа 64](#_Toc196208434)

[2.1.1 Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения, городского округа и деление территории поселения, городского округа на эксплуатационные зоны 64](#_Toc196208435)

[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 64](#_Toc196208436)

[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 70](#_Toc196208437)

[2.1.4 Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения 70](#_Toc196208438)

[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 70](#_Toc196208439)

[2.1.6 Оценка безопасности и надежности централизованных систем водоотведения и их управляемости 71](#_Toc196208440)

[2.1.7 Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду 72](#_Toc196208441)

[2.1.8 Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения 72](#_Toc196208442)

[2.1.9 Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения, городского округа 72](#_Toc196208443)

[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 72](#_Toc196208444)

[2.2 Балансы сточных вод в системе водоотведения 75](#_Toc196208445)

[2.2.1 Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения 75](#_Toc196208446)

[2.2.2 Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения 75](#_Toc196208447)

[2.2.3 Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов 75](#_Toc196208448)

[2.2.4 Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по поселениям, городским округам с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей 76](#_Toc196208449)

[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 поселений, городских округов 76](#_Toc196208450)

[2.3 Прогноз объема сточных вод 78](#_Toc196208451)

[2.3.1 Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения 78](#_Toc196208452)

[2.3.2 Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны) 78](#_Toc196208453)

[2.3.3 Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам водоотведения с разбивкой по годам 78](#_Toc196208454)

[2.3.4 Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения 78](#_Toc196208455)

[2.3.5 Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия 78](#_Toc196208456)

[2.4 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованных систем водоотведения 78](#_Toc196208457)

[2.4.1 Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения 78](#_Toc196208458)

[2.4.2 Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий 80](#_Toc196208459)

[2.4.3 Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения 80](#_Toc196208460)

[2.4.4 Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения 80](#_Toc196208461)

[2.4.5 Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение 80](#_Toc196208462)

[2.4.6 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование 81](#_Toc196208463)

[2.4.7 Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения 82](#_Toc196208464)

[2.4.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения 83](#_Toc196208465)

[2.5 Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения 83](#_Toc196208466)

[2.5.1 Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах снижения сбросов загрязняющих веществ, программах повышения экологической эффективности, планах мероприятий по охране окружающей среды 83](#_Toc196208467)

[2.5.2 Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод 83](#_Toc196208468)

[2.6 Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения 84](#_Toc196208469)

[2.6.1 Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоотведения, рассчитанная 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, с указанием источников финансирования 84](#_Toc196208470)

[2.7 Плановые показатели развития централизованных систем водоотведения 86](#_Toc196208471)

[2.7.1 Показатели надежности и бесперебойности водоотведения 88](#_Toc196208472)

[2.7.2 Показатели очистки сточных вод 88](#_Toc196208473)

[2.7.3 Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод 88](#_Toc196208474)

[2.7.4 Иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства 88](#_Toc196208475)

[2.8 Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию 89](#_Toc196208476)

[2.8.1 Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения, в том числе канализационных сетей, а также перечень организаций, эксплуатирующих такие объекты 89](#_Toc196208477)

[Глава 3 Электронная модель схемы водоснабжения и водоотведения сельского поселения Верхнеказымский 90](#_Toc196208478)

[3.1. Графическое представление объектов централизованной системы водоснабжения и водоотведения с привязкой к топографической основе территории и полным описанием связности объектов 90](#_Toc196208479)

[3.2. Описание основных объектов централизованной системы водоснабжения и водоотведения 91](#_Toc196208480)

[3.3. Описание реальных характеристик режимов работы централизованной системы водоснабжения и водоотведения (почасовые зависимости расход/напор для всех насосных станций и диктующих точек сети в часы максимального, минимального и среднего водоразбора в зависимости от сезона) и ее отдельных элементов 91](#_Toc196208481)

[3.4. Моделирование всех видов переключений, осуществляемых на водопроводных сетях (изменение состояния запорно-регулирующей арматуры, включение, отключение, регулирование групп насосных агрегатов, изменения установок регуляторов), в том числе переключения абонентов между станциями подготовки воды питьевого качества 91](#_Toc196208482)

[3.5. Балансировка расходов воды и расчета потерь напора по участкам водопроводной сети 92](#_Toc196208483)

[3.6. Гидравлический расчет канализационных сетей (самотечных и напорных) 92](#_Toc196208484)

[3.7. Балансировка расходов сточных вод по участкам канализационной сети 93](#_Toc196208485)

[3.8. Групповые изменения характеристик объектов централизованной системы водоснабжения и (или) водоотведения (участков водопроводных и (или) канализационных сетей, абонентов) с целью моделирования различных перспективных вариантов 93](#_Toc196208486)

[3.9. Оценка осуществимости сценариев перспективного развития централизованной системы водоснабжения и (или) водоотведения с точки зрения обеспечения гидравлических режимов 93](#_Toc196208487)

**ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

Настоящая схема водоснабжения и водоотведения сельского поселения Верхнеказымский Белоярского района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры (далее – с.п. Верхнеказымский) (далее – Схема водоснабжения и водоотведения с.п. Верхнеказымский) разработана и актуализирована во исполнение требований статей 6, 38 Федерального закона от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» (с изменениями и дополнениями), на основе документов территориального планирования: Генерального плана сельского поселения Верхнеказымский Белоярского района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры, Постановления Правительства Российской Федерации от 5 декабря 2013 № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения»), Водного Кодекса Российской Федерации и Федерального закона от 07 декабря 2011 № 416 «О водоснабжении и водоотведении».

При актуализации Схемы водоснабжения и водоотведения также учтены требования Методических рекомендаций по разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований (далее – Методические рекомендации), утвержденных приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 06.05.2011 № 204.

Целью актуализации настоящей Схемы водоснабжения и водоотведения является обеспечение для абонентов доступности горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и водоотведения с использованием централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, обеспечение горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и водоотведения в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации, рационального водопользования, а также развитие централизованных систем водоснабжения и водоотведения на основе наилучших технологий и внедрения энергосберегающих технологий.

Актуализация (корректировка) настоящей Схемы водоснабжения и водоотведения осуществляется в установленном законодательством порядке при наличии одного из следующих условий:

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

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

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

г) реализация мероприятий, предусмотренных планами по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади, утвержденных в установленном порядке (в случае наличия таких инвестиционных программ и планов, действующих на момент разработки схем водоснабжения и водоотведения);

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

**Общие сведения о сельском поселении Верхнеказымский**

Территория сельского поселения Верхнеказымский входит в состав Белоярского района Ханты-Мансийского автономного округа-Югра Тюменской области, расположенного в районе, приравненном к районам Крайнего севера.

С.п. Верхнеказымский является муниципальным образованием Ханты-Мансийского автономного округа – Югры, наделенным статусом сельского поселения. В границах сельского поселения находятся населенные пункты: поселок Верхнеказымский (административный центр). Поселок Верхнеказымский расположен в средней части Белоярского района ХМАО – Югры, на расстоянии 70 км от административного центра района – г. Белоярского.

Территория п. Верхнеказымский относится к приобской террасовой провинции, отличается преобладанием плоского и плосковолнистого рельефа, максимальная разность геодезических отметок составляет 10 м.

Западно-Сибирская равнина, обусловленная открытостью с юга и севера, служит местом проникновения и взаимодействия теплых сухих воздушных масс из Казахстана и Средней Азии и холодных Арктических ветров Атлантики и Ледовитого Океана. Таким образом, зимой ветры имеют преимущественно южное и юго-западное направление, летом – северное и северо-западное направление.

Общая площадь территории сельского поселения – 274 га, в том числе земли сельхозугодий – 3,5 га.

Территория представлена песчаными и суглинистыми грунтами, по физико-химическим свойствам не просадочными, характеризующимися повышенной сжимаемостью и удовлетворительными для строительства.

Грунтовые воды залегают на глубине от 0,5 до 6,0 м.

Территория входит в зону прерывистого распространения многолетнемерзлых пород.

Нормативная глубина промерзания почвы – 1,3 м.

В соответствии с СП 131.13330.2012 «Строительная климатология» климатические параметры с.п. Верхнеказымский следующие:

* температура воздуха наиболее холодной пятидневки (расчётная для проектирования отопления) – (-43 оС);
* средняя температура наружного воздуха за отопительный период – (- 9,9 оС);
* средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца – (-23 оС);
* средняя годовая температура наружного воздуха – (- 3,8 оС);
* продолжительность отопительного периода – 257 суток;
* среднегодовая скорость ветра – 2÷4 м/с.

Среднегодовая численность населения сельского поселения Верхнеказымский на 01.01.2023 года составила 1516 человек, на 01.01.2024 года – 1493 человек, на 01.01.2025 года – 1337 человек.

Карта границ с.п. Верхнеказымский изображена на рисунке 1.

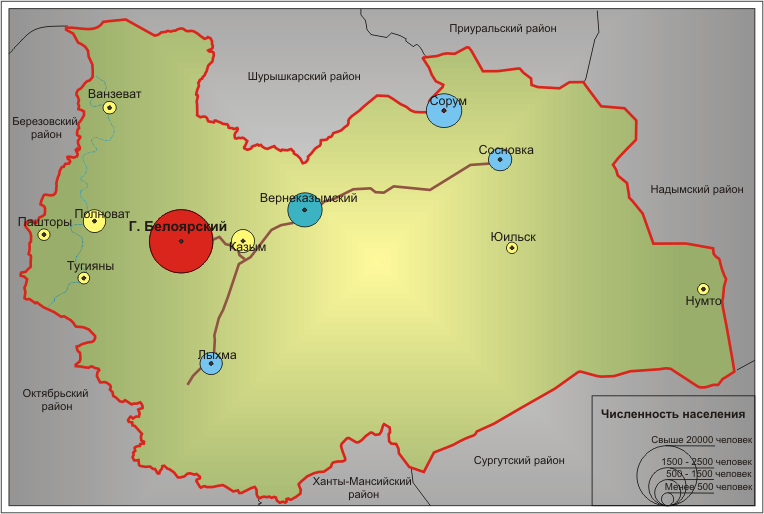


Рисунок 1 – Карта границ с.п. Верхнеказымский в структуре Белоярского района

Ханты-Мансийского автономного округа – Югры

1. Система водоснабжения сельского поселения Верхнеказымский

Описание и технические характеристики зданий, сооружений и оборудования централизованных систем водоснабжения и водоотведения на территории с.п. Верхнеказымский для внесения в актуализированную Схему водоснабжения и водоотведения предоставлены Заказчиком на основании запросов исходных данных. Сведения, указанные в данной информации, приняты, как соответствующие действительности, и внесены в соответствующие разделы текстовых частей актуализированной Схемы водоснабжения и водоотведения на территории с.п. Верхнеказымский.

* 1. **Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения, городского округа**
     1. **Описание системы и структуры водоснабжения поселения, городского округа и деление территории поселения, городского округа на эксплуатационные зоны**

Водоснабжение, как отрасль, играет огромную роль в обеспечении жизнедеятельности населения и требует целенаправленных мероприятий по развитию надежной системы хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Структура системы водоснабжения зависит от многих факторов, из которых главными являются следующие: расположение, мощность и качество воды источника расположения, рельеф местности и кратность использования воды на промышленных предприятиях.

На территории сельского поселения Верхнеказымский организовано централизованное холодное водоснабжение и централизованное горячее водоснабжение.

На основании постановления администрации сельского поселения Верхнеказымский от 09.04.2013 № 38 «Об определении гарантирующей организации на территории сельского поселения Верхнеказымский» гарантирующей организацией для централизованной системы холодного водоснабжения и водоотведения в границах сельского поселения Верхнеказымский определено общество с ограниченной ответственностью «Газпром трансгаз Югорск» в лице Верхнеказымского линейного производственного управления магистральных газопроводов.

На основании постановления администрации сельского поселения Верхнеказымский от 27.05.2016 № 70 «Об определении единой теплоснабжающей организации на территории сельского поселения Верхнеказымский» (в редакции № 102 от 04.07.2022) единой теплоснабжающей организацией на территории сельского поселения Верхнеказымский единой теплоснабжающей организацией определено общество с ограниченной ответственностью «Газпром трансгаз Югорск» в лице филиала - Верхнеказымское линейное производственное управление магистральных газопроводов – для объектов, подключённых к системе централизованного отопления на территории муниципального образования сельское поселение Верхнеказымский. Установленной зоной деятельности являются границы систем теплоснабжения от котельных, находящихся на территории сельского поселения Верхнеказымский, и обеспечивающих теплоснабжение жилищного фонда и объектов коммунальной сферы.

На основании постановления администрации сельского поселения Верхнеказымский от 16.09.2021 № 95 «Об определении единой теплоснабжающей организации на территории сельского поселения Верхнеказымский» (в редакции № 135 от 04.07.2022, № 6 от 23.01.2023) единой теплоснабжающей организацией на территории сельского поселения Верхнеказымский единой теплоснабжающей организацией определено муниципальное унитарное предприятие Белоярского района «Белоярские коммунальные сети» для объектов, подключённых к системе централизованного отопления на территории муниципального образования сельское поселение Верхнеказымский. Установленной зоной деятельности являются границы систем теплоснабжения от котельных, находящихся на территории 1 микрорайона п. Верхнеказымский, и обеспечивающих теплоснабжение жилищного фонда и объектов коммунальной сферы.

Система водоснабжения в административных границах включает в себя вместе и по отдельности следующие объекты:

* водозаборные узлы (далее – ВЗУ), состоящие из артезианских скважин, индивидуальных подземных водозаборов (скважин и колодцев), систем очистки воды, водонапорных башен и резервуаров чистой воды;
* водопроводные сети, с расположенными на них водоразборными колонками и пожарными гидрантами;
* абонентские вводы и устройства потребителей воды.

С использованием объектов системы централизованного водоснабжения осуществляется снабжение водой питьевого качества людей, проживающих в многоквартирных домах и прочих потребителей социальной сферы в сельском поселении Верхнеказымский и производственных объектов Верхнеказымского ЛПУ МГ ООО «Газпром трансгаз Югорск» (компрессорная станция). Для этого в сельском поселении Верхнеказымский организована совокупность мероприятий и сооружений по обеспечению населенного пункта доброкачественной питьевой водой в достаточном количестве, которые предусматривают механизированный забор воды из источников, ее очистку и доставку потребителям сетью водопроводных труб.

На территории сельского поселения Верхнеказымский основным источником централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения являются артезианские воды. Качество воды, подаваемой в сети, после комплекса водопроводных очистных сооружений, соответствует гигиеническим требованиям предъявляемых к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения, изложенным в СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

Для обеспечения централизованного водоснабжения эксплуатирующими организациями осуществляется контроль качества исходной воды, подаваемой в трубопроводы, на объектах системы водоснабжения и у потребителей.

Структуру централизованного водоснабжения сельского поселения Верхнеказымский составляют:

* объекты для забора воды из подземных источников и специальной очистки воды, с целью доведения состава воды до питьевого качества;
* объекты транспортировки воды.

Объекты централизованной системы водоснабжения, расположенные в административных границах сельского поселения Верхнеказымский, находятся в частной собственности ООО «Газпром трансгаз Югорск».

* + 1. **Описание территорий поселения, городского округа, не охваченных централизованными системами водоснабжения**

На территории с.п. Верхнеказымский отсутствуют зоны, не охваченные централизованным водоснабжением потребителей.

* + 1. **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**

Технологическая зона водоснабжения – это часть водопроводной сети, принадлежащей организации, осуществляющей горячее водоснабжение или холодное водоснабжение, в пределах которой обеспечиваются нормативные значения напора (давления) воды при подаче ее потребителям в соответствии с расчетным расходом воды.

Технологическими зонами водоснабжения на территории с.п. Верхнеказымский являются:

- технологическая зона холодного водоснабжения Верхнеказымское ЛПУ МГ ООО «Газпром трансгаз Югорск»;

- технологическая зона горячего водоснабжения Верхнеказымское ЛПУ МГ ООО «Газпром трансгаз Югорск»;

- технологическая зона горячего водоснабжения МУП «БКС».

Водоснабжение с.п. Верхнеказымский представляет собой сложную инженерную систему, включающую в себя:

* Сети холодного водоснабжения – 15 974 м в однотрубном исчислении;
* Сети горячего водоснабжения – 13 994 м в однотрубном исчислении;
* Артезианские скважины – 7 шт.;
* Комплекс по очистке питьевой воды (ВОС-5000) – 1 шт.;
* Центральный тепловой пункт ГВС – 1 шт.
  + 1. **Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения**

В 2022 году проведено техническое обследование объектов централизованных систем водоснабжения на территории с.п. Верхнеказымский, о чем составлен Акт технического обследования систем горячего водоснабжения ИП Шешулин П.Ю.

* + - 1. *Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений*

Холодное водоснабжение:

Сельское поселение Верхнеказымский имеет централизованную систему хозяйственно-питьевого водоснабжения общей производительностью 5000 м³/сут. От этой системы снабжаются водой все объекты социальной и производственной сферы с.п. Верхнеказымский. Схема с.п. Верхнеказымский водоснабжения кольцевая. Источником централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения с.п. Верхнеказымский является подземная вода.

В настоящее время водоснабжение КС и жилого поселка осуществляется водами подземного горизонта через 7 скважин (№№ 702, 703, 706, 707, 709, 701 и 708), путем эксплуатации водозаборного участка № 1, расположенного в пределах переуглубленной долины реки Казым. Существующий водозабор располагается в 1200 метрах юго-восточнее поселка Верхнеказымский и эксплуатируется с 1983 года.

Скважины №№ 702, 703, 706, 707, 709 являются разведочно-эксплуатационными, скважины №№ 701, 708 – наблюдательными. Все скважины оборудованы павильонами.

От водозабора исходная вода подается на ВОС и после очистки в напорно-разводящую сеть поселка и на производственные нужды на площадку Верхнеказымского ЛПУ.

Над водозаборными скважинами располагаются павильоны с встроенным водоподъемным оборудованием. Оборудование водозаборов находится в удовлетворительном состоянии. Водозабор имеет зоны санитарной охраны.

Технические характеристики объектов источников водоснабжения с.п. Верхнеказымский представлены в таблице 1. Состав и характеристика насосного оборудования представлены в таблице 2. Скважины оборудованы приборами учета вода, состав и характеристика водоизмерительных приборов представлены в таблице 3.

Оборудование скважин находятся в удовлетворительном состоянии. Герметизация обсадных колонн не нарушена, свищей и разрывов нет. Скважины пригодны для использования в гидрогеологических целях. Эксплуатация скважин – удовлетворительная. Имеется контрольно-измерительные приборы для контроля давления и водозаборные краны для отбора проб. Водозабор осуществляется в пределах установленных норм.

Таблица 1 – Технические характеристики объектов источников водоснабжения с.п. Верхнеказымский

| № скважины | Год бурения  (постройки) | Глубина, м | Конструкция скважины | Тип фильтра |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 702 | 1983 | 85 | осадная колонна диаметром 377 мм, глубиной 50 м; фильтровая колонна диаметром 219мм на глубине от 0 до 85 м. | сетчатая труба с проволочной обмоткой |
| 703 | 1983 | 84 | обсадная колонна диаметром 325 мм, в интервале от +0,5 до60 м;  фильтровая колонна диаметром 219мм на глубине от +0,5 до 84 м. | сетчатый на перфорированном каркасе с гравийной обсыпкой. Цементаж скважины – затрубный. Скважиной вскрыт водоносный горизонт, приуроченный к салехардской свите |
| 706 | 1986 | 72 | обсадная колонна диаметром 377 мм, в интервале от 0 до54 м;  фильтровая колонна диаметром 219мм на глубине от 0 до 72 м. | сетчатая труба с проволочной обмоткой и гравийной обсыпкой. Цементаж скважины – затрубный. |
| 707 | 1986 | 76 | обсадная колонна диаметром 377 мм, глубиной 58 м; фильтровая колонна диаметром 219мм на глубине от 0 до 76 м. | сетчатая труба с проволочной обмоткой и гравийной обсыпкой. |
| 709 | 2006 | 90 | обсадная колонна диаметром 325 мм, в интервале от +0,35 до 53 м; фильтровая колонна диаметром 219мм на глубине от 0 до 90 м. | сетчатые на щелевых каркасах с гравийной обсыпкой. Сетка лавсановая, галунного плетения №32. Цементаж скважины – затрубный. |
| 701 | 1994 | 101 | обсадная колонна диаметром 325 мм, в интервале от 0 до 60 м; фильтровая колонна диаметром 219мм на глубине от 0 до 101 м. | сетчатый на перфорированном каркасе с гравийной обсыпкой. Сетка лавсановая, галунного плетения №32. Цементаж скважины – шахтного типа. |
| 708 | н/д | н/д | н/д | н/д |

Таблица 2 – Состав и характеристика насосного оборудования

| Наименование узла и его местоположение | № скважины | Оборудование | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| марка насоса | производительность, м³/ч | напор, м | мощность, кВт |
| ВЗУ | 702 | DAB S6D12/A | 10,8 | 160 | 7,5 |
| 703 | DAB S6D12/A | 10,8 | 160 | 7,5 |
| 706 | DAB S6D12/A | 10,8 | 160 | 7,5 |
| 707 | DAB S6D12/A | 10,8 | 160 | 7,5 |
| 709 | DAB S6D12/A | 10,8 | 160 | 7,5 |
| 701 | - | - | - | - |
| 708 | - | - | - | - |

Таблица 3 – Состав и характеристика водоизмерительных приборов

| Наименование сооружения | Место размещения водоизмерительных приборов | Наименование водоизмерительных приборов, год установки | Дата последней поверки |
| --- | --- | --- | --- |
| Арт. скважина 702 | На подъеме | ВСГН-65 | 2024 |
| Арт. скважина 703 | На подъеме | ВМХ-65 | 2024 |
| Арт. скважина 706 | На подъеме | ВМХ-50 | 2024 |
| Арт. скважина 707 | На подъеме | ВМХ-50 | 2024 |
| Арт. скважина 709 | На подъеме | ВМХ-50 | 2024 |

Горячее водоснабжение:

Сельское поселение Верхнеказымский имеет централизованную систему горячего водоснабжения. Характеристики ЦТП по адресу 1 мкр. 20 приведены в таблице 4.

Таблица 4 – Характеристика центрального теплового пункта с.п. Верхнеказымский, 1 мкр., 20

| № п/п | Наименование | Описание, тип, марка оборудования | Примечание |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Здание | Сэндвич панели | вагончик, поставленный на площадку из ж/б плит |
| 2 | Дата постройки объекта | 1984 г. | Дата соответствует дате ввода в эксплуатацию 1-й котельной (на консервации) |
| 3 | Дата ввода в эксплуатацию | 1984 г. | Дата соответствует дате ввода в эксплуатацию 1-й котельной (на консервации) |
| 4 | Схема теплоснабжения | Открытая | - |
| 5 | Установленная/подключенная мощность теплового пункта, ккал/ч, в том числе: | 113,4 | - |
| 5.1. | на отопление | 0 | - |
| 5.2. | горячее водоснабжение | 113,4 | - |
| 6 | Насос циркуляционный | Wilo TOP-Z4/7 – 2 шт. | 1 в работе, 1 в резерве |
| 7 | Теплообменный аппарат | ПВ 219х2000-1,0-РГ-113,4 – 2 шт. | Кожухотрубный |
| 8 | Приборы учета энергетических ресурсов | 0 | - |
| 8.1. | тепловой энергии | 0 | Отапливается за счет потерь тепловой энергии от неизолированных труб тепловой сети и теплообменных аппаратов |
| 8.2. | горячего водоснабжения | 0 | - |
| 8.3. | холодного водоснабжения | 0 | Количество холодной воды, подогреваемой в ЦТП, определяется по счетчику поставщика воды |
| 8.4. | электроэнергии | 0 | Два ввода |
| 9 | Физический износ, % | - | Невозможно оценить |
| 10 | Расчетный остаточный срок эксплуатации до капитального ремонта, лет | - | Невозможно оценить |
| 11 | Резервный источник электроэнергии ДЭС | 1 | В отдельно стоящем блок-модуле на котельную ЦТП |
| 12 | Технические отказы в период с 2018 по 2024 год | 0 |  |

* + - 1. *Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды*

В с.п. Верхнеказымский существуют ВОС производительностью 5000 м³/сут. Сооружения предназначены для очистки воды, поступающей из водозаборных скважин, от железа и марганца с одновременным ее осветлением и обесцвечиванием с целью использования очищенной и обеззараженной воды для хозяйственно-питьевых нужд сельского поселения и производственных нужд Верхнеказымского ЛПУ. После ВОС вода поступает в резервуары чистой воды (далее – РЧВ) объемом 1000 м³ (2 единицы). Перед РЧВ вода подается на бактерицидную установку типа УДВ-50 7-А и далее – из РЧВ потребителю.

Технология водоподготовки учитывает основные гигиенические требования к питьевой воде, предъявляемые СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» и базируется на современных надежных физико-химических методах улучшения ее качества.

Способ очистки: безреагентный, фильтрование на напорных фильтрах с предварительной упрощенной аэрацией воды. После предварительной упрощенной аэрации вода подается на напорные фильтры (8 шт.). В качестве фильтрующего элемента используется кварцевый песок. Промывка фильтров выполняется 1 раз в сутки, продолжительность промывки – 1 час.

Состав сооружений станции:

* ресивер;
* напорные фильтры;
* насосная станция чистой воды;
* резервуары чистой воды;
* приборы контроля и автоматики;
* технологические трубопроводы и запорная арматура.

Количество воды, получаемое на данных очистных сооружениях, достаточно для хозяйственно-питьевых и противопожарных нужд с.п. Верхнеказымский. Технологическая схема ВОС-5000 представлена на рисунке 2.

На водоочистных сооружениях с.п. Верхнеказымский ведется учет отпущенной воды. Состав и характеристика водоизмерительных приборов представлен в таблице 5.

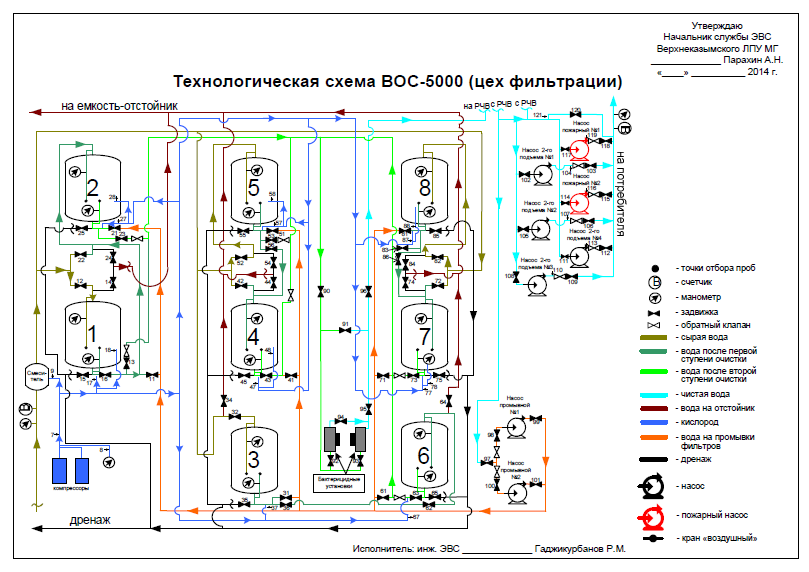


Рисунок 2 – Технологическая схема ВОС-5000

Таблица 5 – Состав и характеристика водоизмерительных приборов на ВОС с.п. Верхнеказымский

| Наименование сооружения | Место размещения водоизмерительных приборов | Наименование водоизмерительных приборов, год установки | Дата последней поверки |
| --- | --- | --- | --- |
| ВОС - 5000 | На выходе | ВСХН-150 | 14.06.2020 |

Сведения о запорной арматуре, установленной на ВОС-5000, представлены в таблице 6.

Таблица 6 – Сведения о запорной арматуре на ВОС-5000

| № пп | Сети, запорная арматура | Место установки | Ед. измерения | Кол-во | Примечание |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | Задвижка Ду-300 | ВОС-5000 Цех фил. | шт. | 8 |  |
| 2. | Задвижка Ду-250 | ВОС-5000 Цех фил. | шт. | 4 |  |
| 3. | Задвижка Ду-200 | ВОС-5000 Цех фил. | шт. | 2 |  |
| 4. | Задвижка Ду-150 | ВОС-5000 Цех фил. | шт. | 29 |  |
| 5. | Задвижка Ду-100 | ВОС-5000 Цех фил. | шт. | 38 | Из них 7 электро-задвижки |
| 6. | Задвижка Ду-80 | ВОС-5000 Цех фил. | шт. | 12 |  |
| 7. | Задвижка Ду-50 | ВОС-5000 Цех фил. | шт. | 20 |  |
| 8. | Задвижка Ду-40 | ВОС-5000 Цех фил. | шт. | 8 |  |
| 9. | Задвижка Ду-32 | ВОС-5000 Цех фил. | шт. | 6 |  |
| 10. | Задвижка Ду-25 | ВОС-5000 Цех фил. | шт. | 4 |  |
| 11. | Задвижка Ду-20 | ВОС-5000 Цех фил. | шт. | 5 |  |
| 12. | Задвижка Ду-15 | ВОС-5000 Цех фил. | шт. | 53 |  |
| 13. | Клапан обратный Ду-150 | ВОС-5000 Цех фил. | шт. | 3 |  |
| 14. | Клапан обратный Ду-100 | ВОС-5000 Цех фил. | шт. | 6 |  |
| 15. | Клапан обратный Ду-50 | ВОС-5000 Цех фил. | шт. | 2 |  |
| 16. | Манометры | ВОС-5000 Цех фил. | шт. | 23 |  |
| 17. | Счетчик Ду-150 | ВОС-5000 Цех фил. | шт. | 1 |  |
| 18. | Счетчик Ду-65 | ВОС-5000 Цех фил. | шт. | 2 |  |

В с.п. Верхнеказымский контроль качества питьевой воды осуществляется Верхнеказымским ЛПУ МГ ООО «Газпром трансгаз Югорск».

Функции по контролю качества питьевой воды в контрольных точках системы водоснабжения с.п. Верхнеказымский осуществляет группа по охране природы и лабораторному контролю Верхнеказымского ЛПУ МГ.

* + - 1. *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)*

Насосная станция – комплексная система для перекачки жидкостей из одного места в другое, включает в себя здание и оборудование: насосные агрегаты (рабочие и резервные) – насосы, трубопроводы и вспомогательные устройства (трубопроводная арматура и др.).

Исходная вода от скважин подается на водоочистные сооружения насосами 1-го подъема. Состав и характеристики насосного оборудования 1-го подъема представлены в таблице 7. Оборудование находится в удовлетворительном состоянии.

Отфильтрованная вода, пройдя обеззараживание, поступает в резервуары очищенной воды, откуда с помощью насосов повысительной насосной станции подается в разводящую сеть потребителям. Техническое состояние повысительной насосной станции удовлетворительное.

Станции пригодны для обеспечения транспортировки абонентам установленного объема воды с установленным уровнем напора (давления).

Таблица 7 – Состав и характеристика насосного оборудования

| Наименование узла и его местоположение | № скважины | Оборудование | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| марка насоса | производительность, м³/ч | напор, м | мощность, кВт |
| ВЗУ | 702 | DAB S6D12/A | 10,8 | 160 | 7,5 |
| 703 | DAB S6D12/A | 10,8 | 160 | 7,5 |
| 706 | DAB S6D12/A | 10,8 | 160 | 7,5 |
| 707 | DAB S6D12/A | 10,8 | 160 | 7,5 |
| 709 | DAB S6D12/A | 10,8 | 160 | 7,5 |
| 701 | - | - | - | - |
| 708 | - | - | - | - |

* + - 1. *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*

В ведении Верхнеказымского ЛПУ МГ ООО «Газпром трансгаз Югорск», занятого в сфере холодного водоснабжения с.п. Верхеказымский, находятся водопроводы различных диаметров и выполненные из различных материалов. Эксплуатацию водопроводных сетей от объектов водозабора непосредственно до потребителей осуществляет Верхнеказымский ЛПУ МГ.

Напорно-разводящие водопроводные сети хозяйственно-питьевого и противопожарного назначения диаметром 50-200 мм, материал – сталь, полиэтилен. Протяжённость сетей (в однотрубном исчислении) холодного водоснабжения составляет 15 974 м, сетей горячего водоснабжения – 13 994 м.

Схема водоснабжения кольцевая, большой износ сетей приводит к неотлаженному гидравлическому режиму работы, что обуславливает ухудшение качества подаваемой потребителям воды.

Перечень сетей холодного и горячего водоснабжения 2-5 мкр. приведён в таблице 8.

Таблица 8 – Перечень сетей холодного и горячего водоснабжения 2-5 мкр.

| № п/п | Наименование | Дата ввода | Адрес  (местонахождение) | Диаметр  трубопровода  (мм) | Протяженность  трубопровода  (м/п) |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|
|  |
| 1 | Наружные сети водоснабжения жил. поселка от ТК-8 доТК2 база отТК22 до МТО и СХ- магистраль  86:06:0020401:1341 | 1990 г. | ХМАО,  Белоярский район, п. Верхнеказымский  16.02.2022 | В1-80 | 1330 |
|
| Т4-100 | 1330 |
| Т3-200 | 1330 |
| 2 | Наружные сети водоснабжения жил. дома №11, 3 мкр.  Тк-29  86:06:0020401:1241 | 2002 г. | ХМАО,  Белоярский район, п. Верхнеказымский  08.10.2021 | В1-80 | 60 |
| Т4-100 | 60 |
| Т3-100 | 60 |
| 3 | Наружные сети водоснабжения жил. дома №10, 3 мкр.  от тк-29 до тк-28  86:06:0020401:1240 | 1998 г. | ХМАО,  Белоярский район, п. Верхнеказымский  08.10.2021 | В1-80 | 60 |
| Т4-100 | 60 |
| Т3-100 | 60 |
| 4 | Наружные сети водоснабжения жил. дома №9, 3 мкр.  От тк-28 до тк-27  86:06:0020401:1322 | 1997 г. | ХМАО,  Белоярский район, п. Верхнеказымский  28.12.2021 | Т4-80 | 70 |
| Т3-100 | 70 |
| В1-100 | 70 |
| 5 | Наружные сети водоснабжения ТК-14 жил. дома №8, 3 мкр.-магистраль  От тк-27 до тк-26  86:06:0020401:1243 | 1989 г. | ХМАО,  Белоярский район, п. Верхнеказымский  08.10.2021 | Т4-80 | 360 |
|
| В1-100 | 360 |
| Т3-100 | 360 |
| 6 | Наружные сети водоснабжения магазина промтоварного, 2 мкр.  От тк-25 до 2 мкр. д.15  86:06:0020401:1242 | 1988 г. | ХМАО,  Белоярский район, п. Верхнеказымский  08.10.2021 | В1-50 | 50 |
| Т4-100 | 50 |
| Т3-200 | 50 |
| 7 | Наружные сети водоснабжения ТК-14 жил. дома 4 мкр.  № 1,3,5,7,9,23,25,27,29,31  От тк-14 до тк-17  От ку-20 до 4 мкр. д 23,9  86:06:0020401:1339 | 1994 г. | ХМАО,  Белоярский район, п. Верхнеказымский  16.02.2022 | В1-50 | 280 |
|
| В1-80 | 280 |
| Т4-150 | 30 |
| Т3-200 | 30 |
|
| 8 | Наружные сети водоснабжения от тк-11 до жил. домов 4 мкр.  № 4,6,8,10,11,12,13,19,21  86:06:0020401:1340 | 1990 г. | ХМАО,  Белоярский район, п. Верхнеказымский  16.02.2022 | В1-50 | 140 |
| Т4-80 | 140 |
| Т3-100 | 140 |
| 9 | Наружные сети водоснабжения от арт.скважин ж/п до ВОС 5000- магистраль  86:06:0000000:7148 | 1983 г. | ХМАО,  Белоярский район, п. Верхнеказымский  08.10.2021 | В1-150 | 1200 |
|
| 10 | Наружные сети водоснабжения общежитий № 3,4,5, 2мкр от КУ-14 до тк-4  86:06:0020401:1236 | 1984 г. | ХМАО,  Белоярский район, п. Верхнеказымский  08.10.2021 | Т4-50 | 220 |
|
| Т3-80 | 220 |
| В1-200 | 50 |
| 11 | Наружные сети водоснабжения от котельной ж/п.  до ТК-8 – магистраль  86:06:0000000:7149 | 2003 г. | ХМАО,  Белоярский район, п. Верхнеказымский  08.10.2021 | В1-150 | 640 |
| Т4-150 | 640 |
| Т3-200 | 640 |
|
| 12 | Наружные сети водоснабжения к жил. дома №1,2,3, 2 мкр.  86:06:0020401:1246 | 1984 г. | ХМАО,  Белоярский район, п. Верхнеказымский  08.10.2021 | Т3-100 | 108 |
| Т4-80 | 108 |
| В1-80 | 108 |
| 13 | Наружные сети водоснабжения общежитий от тк-9 до  4 мкр.Дом 16,15,17 | 1990 г. | ХМАО,  Белоярский район, п. Верхнеказымский  08.10.2021 | 50 | 130 |
| 80 | 130 |
| 100 | 130 |
| 14 | Наружные сети водоснабжения к жил. дому №4, 2 мкр.  86:06:0020401:1245 | 1984 г. | ХМАО,  Белоярский район, п. Верхнеказымский  08.10.2021 | В1-50 | 45 |
| 15 | Наружные сети водоснабжения к клубу, 3мкр., д. 15  86:06:0020403:839 | 1984 г. | ХМАО,  Белоярский район, п. Верхнеказымский  12.12.2017 |  | 60 |
| 16 | Наружные сети водоснабжения общежитий от тк-9 до 4 мкр. Дом 16,15,17 | 1984 г. | ХМАО,  Белоярский район, п. Верхнеказимский | 50 | 130 |
|  | ИТОГО, в т. ч.: |  |  |  | 11 389 |
|  | ХВС (в однотрубном исчислении |  |  |  | 5 253 |
|  | ГВС (в однотрубном исчислении |  |  |  | 6 136 |

Перечень сетей холодного и горячего водоснабжения 1 мкр. приведён в таблице 9.

Таблица 9 – Перечень сетей холодного и горячего водоснабжения 1 мкр.

| **№ п/п** | **Наименование** | **Дата ввода** | **Адрес (местонахождение)** | **Диаметр трубопровода, (мм)** | **Протяженность трубопровода, (м/п)** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Наружные сети водоснабжения от точки №1 до точки № 2, 86:06:0020401:1230 | 1980 г. | ХМАО, Белоярский район, п. Верхнеказымский  07.10.2021 | Т 3-89, | 10 |
| Т 4-57, |
| В1-100 |
| 2 | Наружные сети водоснабжения от точки № 11 до точки УПП, д.6, 86:06:0020401:1264 | 1980 г. | ХМАО, Белоярский район, п. Верхнеказымский, 26.10.2021 | Т 3- 42 | 28 |
| Т 4- 32 |
| В1-32 |
| 3 | Наружные сети водоснабжения от точки № 11 до точки № 12, 86:06:0020401:1269 | 1980 г. | ХМАО, Белоярский район, п. Верхнеказымский, 26.10.2021 | Т 3- 57 | 50 |
| Т 4- 57 |
| В1-100 |
| 4 | Наружные сети водоснабжения от точки №12 до точки м-н Северянка, д.7, 86:06:0020401:1321 | 1980 г. | ХМАО, Белоярский район, п. Верхнеказымский, 15.12.2021 | Т 3- 42 | 12 |
| Т 4- 32 |
| В1-42 |
| 5 | Наружные сети водоснабжения от точки М-н Северянка, д.7 до точки Овощехранилище, д.11, 886:06:0020401:1273 | 1980 г. | ХМАО, Белоярский район, п. Верхнеказымский, 26.10.2021 | Т 3- 50 | 27 |
| Т 4- 42 |
|  |
| 6 | Наружные сети водоснабжения от точки № 12 до точки Детский дворовый клуб, д.8, 86:06:0020401:1272 | 1980 г. | ХМАО, Белоярский район, п. Верхнеказымский, 26.10.2021 | Т 3- 42 | 22 |
| Т 4- 32 |
| В1-32 |
| 7 | Наружные сети водоснабжения от точки № 12 до точки № 13, 86:06:0020401:1274 | 1980 г. | ХМАО, Белоярский район, п. Верхнеказымский  26.10.2021 | Т 3- 57 | 20 |
| Т 4- 57 |
| В1-100 |
| 8 | Наружные сети водоснабжения от точки № 13до точки Пекарня, д.9, 86:06:0020401:1266 | 1980 г. | ХМАО, Белоярский район, п. Верхнеказымский, 26.10.2021 | Т 3- 42 | 13 |
| Т 4- 32 |
| В1-42 |
| 9 | Наружные сети водоснабжения от точки № 13до точки Спортзал д.10  86:06:0020401:1267 | 1980 г. | ХМАО, Белоярский район, п. Верхнеказымский, 26.10.2021 | Т 3- 42 | 26 |
| Т 4- 32 |
| В1-80 |
| 10 | Наружные сети водоснабжения от точки № 13 до точки № 14, 86:06:0020401:1276 | 1980 г. | ХМАО, Белоярский район, п. Верхнеказымский, 26.10.2021 | Т 3- 57 | 87 |
| Т 4- 57 |
| В1-100 |
| 11 | Наружные сети водоснабжения от точки № 14 до точки БУАВР, д.13, 86:06:0020401:1268 | 1980 г. | ХМАО, Белоярский район, п. Верхнеказымский, 26.10.2021 | Т 3- 42 | 21 |
| Т 4- 32 |
| В1-32 |
| 12 | Наружные сети водоснабжения от точки № 14 до точки Православный приход, д.12, 86:06:0020401:1309 | 1980 г. | ХМАО, Белоярский район, п. Верхнеказымский, 18.11.2021 | Т 3- 42 | 65 |
| Т 4- 32 |
| В1-32 |
| 13 | Наружные сети водоснабжения от точки № 14 до точки № 15, 86:06:0020401:1331 | 1980 г. | ХМАО, Белоярский район, п. Верхнеказымский, 28.12.2021 | Т 3- 57 | 3 |
| Т 4- 57 |
| В1-100 |
| 14 | Наружные сети водоснабжения от точки № 15 до точки № 16, 86:06:0020401:1307 | 1980 г. | ХМАО, Белоярский район, п. Верхнеказымский, 17.11.2021 | Т 3- 57 | 3 |
| Т 4- 57 |
| В1-100 |
| 15 | Наружные сети водоснабжения от точки № 16 до точки № 17, 86:06:0020401:1323 | 1980 г. | ХМАО, Белоярский район, п. Верхнеказымский, 28.12.2021 | Т 3- 57 | 36 |
| Т 4- 57 |
| В1-100 |
| 16 | Наружные сети водоснабжения от точки № 17до точки № 18, 86:06:0020401:1326 | 1980 г. | ХМАО, Белоярский район, п. Верхнеказымский, 28.12.2021 | Т 3- 57 | 109 |
| Т 4- 57 |
| В1-100 |
| 17 | Наружные сети водоснабжения от точки Котельная № 2 до точки № 19, 86:06:0020401:1332 | 1980 г. | ХМАО, Белоярский район, п. Верхнеказымский 28.12.2021 | Т 3- 57 | 55 |
| Т 4- 42 |
| В1-100 |
| 18 | Наружные сети водоснабжения от точки № 19 до точки КНС № 4, 86:06:0020401:1305 | 1980 г. | ХМАО, Белоярский район, п. Верхнеказымский | Т 3- 25 | 16 |
| Т 4- 25 |
| В1-100 |
| 19 | Наружные сети водоснабжения от точки № 19 до точки № 20, 86:06:0020401:1327 | 1980 г. | ХМАО, Белоярский район, п. Верхнеказымский, 28.12.2021 | Т 3- 57 | 39 |
| Т 4- 42 |
| В1-100 |
| 20 | Наружные сети водоснабжения от точки № 20 до точки № 21, 86:06:0020401:1308 | 1980 г. | ХМАО, Белоярский район, п. Верхнеказымский, 17.11.2021 | Т 3- 133 | 56 |
| Т 4- 133 |
| В1-100 |
| 21 | Наружные сети водоснабжения от точки № 21 до точки № 22, 86:06:0020401:1333 | 1980 г. | ХМАО, Белоярский район, п. Верхнеказымский | Т 3- 133 | 33 |
| Т 4- 133 |
| В1-32 |
|  | ИТОГО, в т. ч.: |  |  |  | 2111 |
|  | ХВС (в однотрубном исчислении) |  |  |  | 649 |
|  | ГВС (в однотрубном исчислении) |  |  |  | 1462 |

В ходе обследования выявлены следующие дефекты и нарушения:

1) наличие коррозии на внешней поверхности трубопроводов тепловых сетей;

2) наличие внутренней коррозии трубопроводов тепловых сетей;

3) наличие коррозии на запорной арматуре тепловых сетей;

4) наличие ветхого изоляционного материала.

Тепловые сети находятся в удовлетворительном состоянии. Дальнейшая эксплуатация тепловых сетей возможна при проведении своевременных плановых капитальных ремонтах (модернизации) тепловой сети и соблюдении технологических регламентов.

* + - 1. *Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении поселений, городских округов, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды*

Доступность и качество питьевой воды определяют здоровье населения и качество жизни. Отсутствие чистой воды является основной причиной распространения различных заболеваний, увеличивает степень риска возникновения воднозависимых патологий. В отдельных случаях отсутствие доступа к чистой воде приводит к массовым заболеваниям и распространению эпидемий.

Поэтому проблема обеспечения населения качественной питьевой водой в достаточном количестве является одной из приоритетных проблем социального развития любой территории, решение которой необходимо для сохранения здоровья, улучшения условий деятельности и повышения уровня жизни населения.

Решение проблемы водоснабжения должно сводиться:

* к повышению надежности работы систем водоснабжения;
* к сокращению потерь воды;
* к повышению эффективности использования энергетических и материальных ресурсов;
* к энергосбережению;
* к усовершенствованию системы управления;
* к обеспечению безубыточного функционирования предприятий водоснабжения.

Опрос представителей МУП «БКС» и Верхнеказымское ЛПУ МГ ООО «Газпром трансгаз Югорск», а также материалов, собранных при разработке схемы водоснабжения, выявил ряд технических и технологических проблем в системе централизованного водоснабжения, а именно большой износ оборудования и водопроводных сетей, что снижает надежность и качество системы водоснабжения.

* + - 1. *Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы*

На территории с.п. Верхнеказымский организована система централизованного горячего водоснабжения. К системе централизованного водоснабжения подключены в основном все многоквартирные дома в поселке Верхнеказымский, а также объекты нежилого фонда.

На территории с.п. Верхнеказымский действуют две системы централизованного теплоснабжения (СЦТ) – МУП «БКС» и ООО «Газпром трансгаз Югорск» Верхнеказымское ЛПУ МГ.

Структура теплоснабжения с.п. Верхнеказымский представляет собой централизованное производство, передачу по тепловым сетям тепловой энергии до потребителя, разделенное между разными юридическими лицами.

На территории с.п. Верхнеказымский централизованное теплоснабжение потребителей обеспечивают 3 котельные:

– Котельная «2БВК» Верхнеказымское ЛПУ МГ;

– Котельная № 2 МУП «БКС»;

– Котельная «Вирбекс» Верхнеказымское ЛПУ МГ.

На территории сельского поселения Верхнеказымский организовано централизованное горячее водоснабжение.

На основании постановления администрации сельского поселения Верхнеказымский от 27.05.2016 № 70 «Об определении единой теплоснабжающей организации на территории сельского поселения Верхнеказымский» (в редакции № 102 от 04.07.2022) единой теплоснабжающей организацией на территории сельского поселения Верхнеказымский единой теплоснабжающей организацией определено общество с ограниченной ответственностью «Газпром трансгаз Югорск» в лице филиала - Верхнеказымское линейное производственное управление магистральных газопроводов – для объектов, подключённых к системе централизованного отопления на территории муниципального образования сельское поселение Верхнеказымский. Установленной зоной деятельности являются границы систем теплоснабжения от котельных, находящихся на территории сельского поселения Верхнеказымский, и обеспечивающих теплоснабжение жилищного фонда и объектов коммунальной сферы.

На основании постановления администрации сельского поселения Верхнеказымский от 16.09.2021 № 95 «Об определении единой теплоснабжающей организации на территории сельского поселения Верхнеказымский» (в редакции № 135 от 04.07.2022, № 6 от 23.01.2023) единой теплоснабжающей организацией на территории сельского поселения Верхнеказымский единой теплоснабжающей организацией определено муниципальное унитарное предприятие Белоярского района «Белоярские коммунальные сети» для объектов, подключённых к системе централизованного отопления на территории муниципального образования сельское поселение Верхнеказымский. Установленной зоной деятельности являются границы систем теплоснабжения от котельных, находящихся на территории 1 микрорайона п. Верхнеказымский, и обеспечивающих теплоснабжение жилищного фонда и объектов коммунальной сферы.

Система горячего водоснабжения в сельском поселении Верхнеказымский – закрытая. Горячая вода для нужд горячего водоснабжения приготавливается на котельных указанных выше. Холодная вода для нагревания забирается из поселкового водопровода с дополнительной очисткой. Циркуляция теплоносителя по системе обеспечивается с помощью УНС-8.

Трубопроводы системы централизованного горячего водоснабжения в с.п. Верхнеказымский – проложены в двухтрубном исполнении в стальных коробах, теплоизоляционный материал – стекловата и рубероид. Способ прокладки – надземный на низких опорах, а также подземный бесканальный. Протяженность сетей горячего водоснабжения составляет 13 994 м в однотрубном исчислении, в том числе:

• Верхнеказымское ЛПУ МГ ООО «Газпром трансгаз Югорск» – 6 396 м;

• Муниципальные – 7 598 м, в т.ч.:

* 2-5 мкр. – 6 136 м;
* 1 мкр. – 1 462 м.

Сведения по сетям ГВС приведены в таблицах 9-10.

Все сети горячего водоснабжения с.п. Верхнеказымский являются ветхими (степень износа 95 %).

* + 1. **Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов**

Территория Белоярского района входит в зону прерывистого распространения многолетних мерзлых пород. Мерзлотные явления наблюдается на всей территории с.п. Верхнеказымский.

Согласно п.5.5.3 СП 22.13330.2011 «Актуализированная редакция СНиП2.02.01-83\*, нормативная глубина промерзания грунта на территории Белоярского района Тюменской области (значения взяты по ближайшему населенному пункту – Октябрьский) составляет:

* для суглинков и глин 2,16 м;
* для супесей, песков мелких и пылеватых 2,63 м;
* для песков гравелистых, крупных и средней крупности 2,81 м;
* для крупнообломочных грунтов 3,19 м.
* с.п. Верхнеказымский относится к территории распространения вечномерзлых грунтов, в связи с чем, глубина заложения труб систем водоснабжения, считая до низа, составляет:
* для суглинков и глин 2,66\* м;
* для супесей, песков мелких и пылеватых 3,13\* м;
* для песков гравелистых, крупных и средней крупности 3,31\* м;
* для крупнообломочных грунтов 3,69\* м.

\* - меньшую глубину заложения труб допускается принимать при условии принятия мер, исключающих: замерзание арматуры, устанавливаемой на трубопроводе; недопустимое снижение пропускной способности трубопровода в результате образования льда на внутренней поверхности труб; повреждение труб и их стыковых соединений в результате замерзания воды, деформации грунта и температурных напряжений в материале стенок труб; образование в трубопроводе ледяных пробок при перерывах подачи воды, связанных с повреждением трубопроводов.

На всех водозаборах должны быть предприняты меры по устранению замерзания участков от водозабора и до потребителя. На всех узлах в период наступления морозов должны предприниматься меры по утеплению узлов учета.

Данных по существующему положению по предотвращению замерзания воды на территории с.п. Верхнеказымский нет.

* + 1. **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)**

На основании постановления администрации сельского поселения Верхнеказымский от 09.04.2013 № 38 «Об определении гарантирующей организации на территории сельского поселения Верхнеказымский» гарантирующей организацией для централизованной системы холодного водоснабжения и водоотведения в границах сельского поселения Верхнеказымский определено общество с ограниченной ответственностью «Газпром трансгаз Югорск» в лице Верхнеказымского линейного производственного управления магистральных газопроводов.

На основании постановления администрации сельского поселения Верхнеказымский от 27.05.2016 № 70 «Об определении единой теплоснабжающей организации на территории сельского поселения Верхнеказымский» (в редакции № 102 от 04.07.2022) единой теплоснабжающей организацией на территории сельского поселения Верхнеказымский единой теплоснабжающей организацией определено общество с ограниченной ответственностью «Газпром трансгаз Югорск» в лице филиала - Верхнеказымское линейное производственное управление магистральных газопроводов – для объектов, подключённых к системе централизованного отопления на территории муниципального образования сельское поселение Верхнеказымский. Установленной зоной деятельности являются границы систем теплоснабжения от котельных, находящихся на территории сельского поселения Верхнеказымский, и обеспечивающих теплоснабжение жилищного фонда и объектов коммунальной сферы.

На основании постановления администрации сельского поселения Верхнеказымский от 16.09.2021 № 95 «Об определении единой теплоснабжающей организации на территории сельского поселения Верхнеказымский» (в редакции № 135 от 04.07.2022, № 6 от 23.01.2023) единой теплоснабжающей организацией на территории сельского поселения Верхнеказымский единой теплоснабжающей организацией определено муниципальное унитарное предприятие Белоярского района «Белоярские коммунальные сети» для объектов, подключённых к системе централизованного отопления на территории муниципального образования сельское поселение Верхнеказымский. Установленной зоной деятельности являются границы систем теплоснабжения от котельных, находящихся на территории 1 микрорайона п. Верхнеказымский, и обеспечивающих теплоснабжение жилищного фонда и объектов коммунальной сферы.

**Направления развития централизованных систем водоснабжения.**

* + 1. **Основные направления, принципы, задачи и плановые показатели развития централизованных систем водоснабжения**

В целях реализации государственной политики в сфере водоснабжения, направленной на обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоснабжения; повышения энергетической эффективности путем экономного потребления воды; обеспечение доступности водоснабжения для абонентов; обеспечение развития централизованных систем водоснабжения путем развития эффективных форм управления этими системами, привлечения инвестиций в сферу водоснабжения была разработана настоящая Схема водоснабжения и водоотведения.

Принципами развития централизованной системы водоснабжения с.п. Верхнеказымский являются:

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

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

* реконструкция и модернизация водопроводной сети с целью обеспечения качества воды, поставляемой потребителям, повышения надежности водоснабжения и снижения аварийности;
* замена запорной арматуры на водопроводной сети, в том числе пожарных гидрантов, с целью обеспечения исправного технического состояния сети, бесперебойной подачи воды потребителям, в том числе на нужды пожаротушения;
* привлечение инвестиций в модернизацию и техническое перевооружение объектов водоснабжения, повышение степени благоустройства зданий;
* повышение эффективности управления объектами коммунальной инфраструктуры, снижение себестоимости жилищно-коммунальных услуг за счет оптимизации расходов, в том числе рационального использования водных ресурсов;
* обновление основного оборудования объектов водопроводного хозяйства, поддержание на уровне нормативного износа и снижения степени износа основных производственных фондов комплекса;
* улучшение обеспечения населения питьевой водой нормативного качества и в достаточном количестве, улучшение на этой основе здоровья человека.

Целевые показатели развития централизованной системы водоснабжения приведены в таблице 10.

Таблица 10 – Плановые показатели в сфере водоснабжения в с.п. Верхнеказымский

| № п/п | Показатель | Ед. изм. | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | Показатели качества |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.1. | Доля проб питьевой воды, подаваемой с источников водоснабжения, водопроводных станций или иных объектов централизованной системы водоснабжения в распределительную водопроводную сеть, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды | % | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1.2. | Количество проб питьевой воды, отобранных по результатам производственного контроля, не соответствующих установленным требованиям | ед. | н/д | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1.3. | Общее количество отобранных проб, подаваемой с источника водоснабжения | ед. | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| 1.4. | Доля проб питьевой воды в распределительной водопроводной сети, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды | % | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1.5. | Количество проб питьевой воды в распределительной водопроводной сети, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды, не соответствующих установленным требованиям | ед. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1.6. | Общее количество отобранных проб в распределительной сети | ед. | 1824 | 1824 | 1824 | 1824 | 1824 | 1824 |
| 2. | Показатели надежности |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.1. | Количество перерывов в подаче воды, зафиксированных в местах исполнения обязательств организацией, осуществляющей холодное водоснабжение, по подаче холодной воды, возникших в результате аварий, повреждений и иных технологических нарушений на объектах централизованной системы холодного водоснабжения, принадлежащих организации, осуществляющей холодное водоснабжение, в расчете на протяженность водопроводной сети в год | ед./км | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2.2. | Количество перерывов в подаче воды, зафиксированных в определенных договором холодного водоснабжения, местах исполнения обязательств организации, осуществляющей, холодное водоснабжение по подаче холодной воды, определенных в соответствии с указанными договорами, произошедших в результате аварий, повреждений и иных технологических нарушений на объектах централизованной системы холодного водоснабжения, принадлежащих организации, осуществляющей, холодное водоснабжение | ед. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2.3. | Протяженность водопроводной сети ХВС | м/п | 10765 | 10765 | 10765 | 10765 | 10765 | 10765 |
| 2.4. | Протяженность сетей ГВС (в однотрубном исчислении) | км | 13,994 | 13,994 | 13,994 | 13,994 | 13,994 | 13,994 |
| 3. | Показатели энергетической эффективности |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.1. | Доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения при транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть | % | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 1,1 |
| 3.2. | Объем потерь воды в централизованных системах водоснабжения при ее транспортировке | м3 | 2270 | 2270 | 2270 | 2270 | 2270 | 2270 |
| 3.3. | Общий объем воды, поданной в водопроводную сеть | м3 | 207090 | 207090 | 207090 | 207090 | 207090 | 207090 |
| 3.4. | Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки питьевой воды, на единицу объема воды, отпускаемой в сеть | кВтч/м3 | 1,81 | 1,81 | 1,81 | 1,81 | 1,81 | 1,81 |
| 3.5. | Общее количество электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подъема и подготовки питьевой воды | кВтч | 374480 | 374480 | 374480 | 374480 | 374480 | 374480 |
| 3.6. | Общий объем воды, в отношении которой осуществляется водоподготовка | м3 | 207090 | 207090 | 207090 | 207090 | 207090 | 207090 |
| 3.7. | Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки холодной воды, на единицу объема транспортируемой воды | кВтч/м3 | 1,81 | 1,81 | 1,81 | 1,81 | 1,81 | 1,81 |
| 3.8. | Общее количество электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки холодной воды | кВтч | 374480 | 374480 | 374480 | 374480 | 374480 | 374480 |

* + 1. **Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселений, городских округов**

На территории с.п. Верхнеказымский рассматривается один вариант развития централизованной системы водоснабжения согласно Генеральному плану, который включает в себя:

1. Реконструкция ВЗУ и ВОС.
2. Реконструкция и строительство новых участков сетей ХВС.
   1. **Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды**
      1. **Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке**

Общий водный баланс подачи и реализации воды за 2024 г. представлен в таблице 11.

Таблица 11 – Фактический общий водный баланс за 2024 год

|  |  |
| --- | --- |
| Показатель | м3 |
| Объем воды из источников водоснабжения | 207090 |
| Поступило на ВОС | 207090 |
| Потери | 2270 |
| Отпуск в сеть | 204820 |
| Реализовано потребителям ХВС, в т.ч.: | 161249 |
| Население | 41842 |
| Бюджетные потребители | 1609 |
| Прочие потребители | 2321 |
| Собственное потребление | 115477 |
| Реализовано потребителям ГВС, в т.ч.: | 43571 |
| Население | 19544 |
| Бюджетные потребители | 870 |
| Прочие потребители | 203 |
| Собственное потребление | 22954 |

Для сокращения и устранения непроизводительных затрат и потерь воды ежемесячно должен производиться анализ структуры.

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

**полезные расходы**, в том числе:

- расходы на технологические нужды водопроводных сетей, в том числе:

- чистка резервуаров;

- промывка тупиковых сетей;

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

- расходы на ежегодные профилактические ремонтные работы, промывки;

- промывка канализационных сетей;

- тушение пожаров;

- испытание пожарных гидрантов;

**организационно-учетные расходы**, в том числе:

- не зарегистрированные средствами измерения;

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

- не зарегистрированные средствами измерения квартирных водомеров;

- не учтенные из-за погрешности средств измерения НС;

**потери из водопроводных сетей**, в том числе:

- потери из водопроводных сетей в результате аварий;

- скрытые утечки из водопроводных сетей;

- утечки из уплотнения сетевой арматуры;

- утечки через водопроводные колонки;

- расходы на естественную убыль при подаче воды по трубопроводам;

- утечки в результате аварий на водопроводных сетях, которые находятся на балансе абонентов до водомерных узлов.

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.

* + 1. **Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления)**

Общий водный баланс подачи и реализации воды за 2024 г. представлен в таблице 11.

* + 1. **Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселений и городских округов (пожаротушение, полив и др.)**

Общий водный баланс подачи и реализации воды за 2024 год представлен в таблице 11.

* + 1. **Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг**

Общий водный баланс подачи и реализации воды за 2024 год представлен в таблице 11.

Действующие в настоящее время в сельском поселении Верхнеказымский нормы удельного водопотребления, утвержденные приказом департамента жилищно-коммунального комплекса и энергетики Ханты-Мансийского автономного округа-Югры № 12-нп от 25.12.2017 года (в ред. приказов Департамента жилищно-коммунального комплекса и энергетики ХМАО - Югры от 18.06.2018 N 14-нп, от 21.05.2019 N 6-нп, от 07.02.2020 N 1-нп, от 29.04.2020 N 6-нп, от 10.07.2020 N 7-нп, приказа Департамента строительства и жилищно-коммунального комплекса ХМАО - Югры от 08.11.2023 N 37-нп) представлены в таблицах 12-16.

Таблица 12 – Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному (горячему) водоснабжению и водоотведению в жилых помещениях на территории ХМАО-Югры

| N п/п | Категории жилых помещений | Единица измерения | Норматив потребления коммунальной услуги холодного водоснабжения | Норматив потребления коммунальной услуги горячего водоснабжения | Норматив потребления коммунальной услуги водоотведения |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Жилые дома с централизованным горячим водоснабжением при закрытых системах отопления | | | | | |
| 1. | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами сидячими длиной от 1200 до 1500 мм с душем | куб. метр в месяц на человека | 3,843 | 3,331 | 7,174 |
| 2. | Многоквартирные и жилые дома высотой не более 10 этажей, с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной от 1500 до 1700 мм с душем | куб. метр в месяц на человека | 3,930 | 3,461 | 7,391 |
| 3. | Многоквартирные и жилые дома высотой не более 10 этажей, с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной более 1700 мм с душем | куб. метр в месяц на человека | 3,982 | 3,539 | 7,521 |
| 4. | Многоквартирные и жилые дома высотой 11 этажей и выше, с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной 1500 - 1700 мм с душем и повышенными требованиями к благоустройству | куб. метр в месяц на человека | 4,763 | 3,885 | 8,648 |
| 5. | Многоквартирные и жилые дома и общежития квартирного типа с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной от 1500 до 1550 мм и душем | куб. метр в месяц на человека | 3,887 | 3,396 | 7,283 |
| 6. | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душем, без ванн | куб. метр в месяц на человека | 3,707 | 3,127 | 6,834 |
| 7. | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, куб. метр в месяц на человека водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами без душа | куб. метр в месяц на человека | 3,499 | 2,815 | 6,314 |
| 8. | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, без ванн, без душа | куб. метр в месяц на человека | 2,491 | 1,303 | 3,794 |
| 9. | Многоквартирные и жилые дома и общежития коридорного типа с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, общими ваннами и блоками душевых на этажах и в секциях | куб. метр в месяц на человека | 2,780 | 2,377 | 5,157 |
| 10. | Многоквартирные и жилые дома и общежития коридорного типа с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, и блоками душевых на этажах и в секциях | куб. метр в месяц на человека | 2,290 | 1,637 | 3,927 |
| 11. | Многоквартирные и жилые дома и общежития коридорного типа с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, без душевых и ванн | куб. метр в месяц на человека | 1,678 | 0,719 | 2,397 |
| Жилые дома с централизованным горячим водоснабжением при открытых системах отопления | | | | | |
| 1. | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами сидячими длиной от 1200 до 1500 мм с душем | куб. метр в месяц на человека | 4,375 | 2,799 | 7,174 |
| 2. | Многоквартирные и жилые дома высотой не более 10 этажей, с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной от 1500 до 1700 мм с душем | куб. метр в месяц на человека | 4,481 | 2,910 | 7,391 |
| 3. | Многоквартирные и жилые дома высотой не более 10 этажей, с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной более 1700 мм с душем | куб. метр в месяц на человека | 4,545 | 2,976 | 7,521 |
| 4. | Многоквартирные и жилые дома высотой 11 этажей и выше, с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной 1500 - 1700 мм с душем и повышенными требованиями к благоустройству | куб. метр в месяц на человека | 5,382 | 3,266 | 8,648 |
| 5. | Многоквартирные и жилые дома и общежития квартирного типа с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной 1500 - 1550 мм и душем | куб. метр в месяц на человека | 4,428 | 2,855 | 7,283 |
| 6. | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душем, без ванн | куб. метр в месяц на человека | 4,208 | 2,626 | 6,834 |
| 7. | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами без душа | куб. метр в месяц на человека | 3,953 | 2,361 | 6,314 |
| 8. | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, без ванн, без душа | куб. метр в месяц на человека | 2,178 | 1,616 | 3,794 |
| 9. | Многоквартирные и жилые дома и общежития коридорного типа с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, общими ваннами и блоками душевых на этажах и в секциях | куб. метр в месяц на человека | 3,153 | 2,004 | 5,157 |
| 10. | Многоквартирные и жилые дома и общежития коридорного типа с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, и блоками душевых на этажах и в секциях | куб. метр в месяц на человека | 2,552 | 1,375 | 3,927 |
| 11. | Многоквартирные и жилые дома и общежития коридорного типа с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, без душевых и ванн | куб. метр в месяц на человека | 1,802 | 0,595 | 2,397 |
| Жилые дома без централизованного горячего водоснабжения | | | | | |
| 12. | Утратил силу с 1 июля 2019 года. - [Приказ Департамента жилищно-коммунального комплекса и энергетики Ханты-Мансийского автономного округа - Югры от 21.05.2019 N 6-нп](https://docs.cntd.ru/document/553376654) | | | | |
| 13. | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами и ваннами сидячими длиной от 1200 до 1500 мм с душем | куб. метр в месяц на человека | 6,572 | - | 6,572 |
| 14. | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами и ваннами длиной от 1500 до 1700 мм с душем | куб. метр в месяц на человека | 6,789 | - | 6,789 |
| 15. | Многоквартирные и жилые дома и общежития с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами без душа | куб. метр в месяц на человека | 6,355 | - | 6,355 |
| 16. | Многоквартирные и жилые дома и общежития с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами без душа, не оборудованные водонагревателями | куб. метр в месяц на человека | 4,256 | - | 4,256 |
| 17. | Многоквартирные и жилые дома и общежития с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами, без ванн | куб. метр в месяц на человека | 6,089 | - | 6,089 |
| 18. | Многоквартирные и жилые дома и общежития с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами, без ванн, не оборудованные водонагревателями | куб. метр в месяц на человека | 4,227 | - | 4,227 |
| 19. | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные водонагревателями, раковинами, мойками, унитазами, ваннами, душами, с водоотведением в септики | куб. метр в месяц на человека | 5,348 | - | 5,348 |
| 20. | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, без водонагревателей, оборудованные раковинами, мойками, унитазами, ваннами, душами, с водоотведением в септики | куб. метр в месяц на человека | 4,385 | - | 4,385 |
| 21. | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные водонагревателями, раковинами, мойками, унитазами, душами, без ванн, с водоотведением в септики | куб. метр в месяц на человека | 4,708 | - | 4,708 |
| 22. | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, без водонагревателей, оборудованные раковинами, мойками, унитазами, душами, без ванн, с водоотведением в септики | куб. метр в месяц на человека | 4,157 | - | 4,157 |
| 23. | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные водонагревателями, раковинами, мойками, унитазами, ваннами, без душа, с водоотведением в септики | куб. метр в месяц на человека | 3,793 | - | 3,793 |
| 24. | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, без водонагревателей, оборудованные раковинами, мойками, унитазами, ваннами, без душа, с водоотведением в септики | куб. метр в месяц на человека | 3,414 | - | 3,414 |
| 25. | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные водонагревателями, раковинами, мойками, унитазами, без ванн, без душа, с водоотведением в септики | куб. метр в месяц на человека | 3,474 | - | 3,474 |
| 26. | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, без водонагревателей, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами | куб. метр в месяц на человека | 4,227 | - | 4,227 |
| 27. | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, без водонагревателей, оборудованные унитазами, раковинами, мойками. | куб. метр в месяц на человека | 3,612 | - | 3,612 |
| 28. | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, без водонагревателей, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, без душа, с водоотведением в септики | куб. метр в месяц на человека | 3,178 | - | 3,178 |
| 29. | Дома, общежития квартирного типа, оборудованные мойками, раковинами, унитазами, ваннами и душевыми с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, оборудованные различными водонагревательными устройствами | куб. метр в месяц на человека | 6,704 | - | 6,704 |
| 30. | Дома и общежития коридорного типа, оборудованные мойками, раковинами, унитазами, с блоками душевых на этажах и в секциях, с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, оборудованные различными водонагревательными устройствами | куб. метр в месяц на человека | 3,927 | - | 3,927 |
| 31. | Дома и общежития коридорного типа, оборудованные мойками, раковинами, унитазами, с блоками душевых на этажах и в секциях, с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, не оборудованные различными водонагревательными устройствами | куб. метр в месяц на человека | 3,614 | - | 3,614 |
| 32. | Дома и общежития коридорного типа, оборудованные мойками, раковинами, унитазами, без душевых и без ванн, с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, не оборудованные различными водонагревательными устройствами | куб. метр в месяц на человека | 2,397 | - | 2,397 |
| 33. | Многоквартирные и жилые дома без водонагревателей с централизованным холодным водоснабжением и водоотведением, оборудованные раковинами и мойками, без унитазов | куб. метр в месяц на человека | 2,020 | - | 2,020 |
| 34. | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные раковинами, мойками, унитазами, без септиков | куб. метр в месяц на человека | 1,641 | - | - |
| 35. | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, без водонагревателей, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами и душами | куб. метр в месяц на человека | 4,458 | - | 4,458 |

Примечание:  
1. Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению и водоотведению в жилых помещениях устанавливаются в соответствии с требованиями к качеству коммунальных услуг, предусмотренными законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации.

2. Установленные нормативы потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению и водоотведению в жилых помещениях разработаны с применением расчетного метода установления нормативов потребления коммунальных услуг.

3. Установленные нормативы потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению и водоотведению в жилых помещениях применяются отдельно для закрытых и открытых систем отопления.

Таблица 13 – Нормативы потребления коммунальной услуги по холодному водоснабжению при использовании водоразборных колонок на территории ХМАО-Югры

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

Примечание:  
1. Нормативы потребления коммунальной услуги по холодному водоснабжению при использовании водоразборных колонок устанавливаются в соответствии с требованиями к качеству коммунальных услуг, предусмотренными законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации.

2. Установленные нормативы потребления коммунальной услуги по холодному водоснабжению при использовании водоразборных колонок разработаны с применением расчетного метода.

3. Нормативы потребления коммунальной услуги по водоотведению при использовании водоразборных колонок не устанавливаются.

Таблица 14 – Нормативы потребления коммунальных ресурсов по холодному, горячему водоснабжению и отведению сточных вод в целях содержания общего имущества в многоквартирных домах на территории ХМАО-Югры

м3 на 1 м2 общей площади помещений, входящих

в состав общего имущества в многоквартирном доме, в месяц

| N п/п | Категории жилищного фонда | Этажность | Норматив потребления холодной воды в целях содержания общего имущества в многоквартирном доме | Норматив потребления горячей воды в целях содержания общего имущества в многоквартирном доме | Норматив отведения сточных вод в целях содержания общего имущества в многоквартирных домах |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | Многоквартирные дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением | 1 - 5 | 0,032 | 0,032 | 0,064 |
| 6 - 9 | 0,026 | 0,026 | 0,052 |
| 10 - 16 | 0,022 | 0,022 | 0,044 |
| более 16 | 0,016 | 0,016 | 0,032 |
| 2. | Многоквартирные дома с централизованным холодным водоснабжением и производством горячей воды в индивидуальных тепловых пунктах при закрытых системах горячего водоснабжения и в автономных крышных котельных, с водоотведением | 1 - 5 | 0,036 | 0,036 | 0,072 |
| 6 - 9 | 0,024 | 0,024 | 0,048 |
| 10 - 16 | 0,018 | 0,018 | 0,036 |
| более 16 | 0,013 | 0,013 | 0,026 |
| 3. | Многоквартирные дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением | 1 - 5 | 0,045 | x | 0,045 |
| 6 - 9 | 0,035 | x | 0,035 |
| 10 - 16 | 0,019 | x | 0,019 |
| более 16 | 0,039 | x | 0,039 |
| 4. | Многоквартирные дома без водонагревателей с централизованным холодным водоснабжением и водоотведением, оборудованные раковинами, мойками и унитазами | 1 - 5 | 0,034 | x | 0,034 |
| 6 - 9 | 0,023 | x | 0,023 |
| 10 - 16 | 0,035 | x | 0,035 |
| более 16 | 0,020 | x | 0,020 |
| 5. | Многоквартирные дома с централизованным холодным водоснабжением без централизованного водоотведения | 1 - 5 | 0,019 | x | x |
| 6 - 9 | - | x | x |
| 10 - 16 | - | x | x |
| более 16 | - | x | x |
| 6. | Многоквартирные дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, без централизованного водоотведения | 1 - 5 | 0,041 | 0,041 | x |
| 6 - 9 | - | - | x |
| 10 - 16 | - | - | x |
| более 16 | - | - | x |
| Дополнительные категории: | | | | | |
| 7. | Многоквартирные дома с централизованным холодным водоснабжением без централизованного водоотведения с водонагревателями | 1 - 5 | 0,031 | 0,031 | x |
| 6 - 9 | - | - | x |
| 10 - 16 | - | - | x |
| более 16 | - | - | x |
| 8. | Многоквартирные дома коридорного типа с централизованным холодным водоснабжением, с централизованным водоотведением (бывшие общежития) | 1 - 5 | 0,014 | х | 0,014 |
| (п. 8 в ред. [приказа Департамента жилищно-коммунального комплекса и энергетики Ханты-Мансийского автономного округа - Югры от 07.02.2020 N 1-нп](https://docs.cntd.ru/document/559594288)) | | | | | |
| 9. | Многоквартирные дома коридорного типа с централизованным холодным и горячим водоснабжением, с централизованным водоотведением (бывшие общежития) | 1 - 5 | 0,014 | 0,014 | 0,028 |

Примечание:  
1. Нормативы потребления коммунальных ресурсов по холодному, горячему водоснабжению и отведению сточных вод в целях содержания общего имущества в многоквартирных домах устанавливаются в соответствии с требованиями к качеству коммунальных ресурсов, предусмотренными законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации.

2. Нормативы потребления коммунальных ресурсов в целях содержания общего имущества в многоквартирном доме определены с применением расчетного метода.

3. Установленные нормативы потребления коммунального ресурса по холодному, горячему водоснабжению, отведению сточных вод в целях содержания общего имущества применяются для расчета размера платы за потребленный коммунальный ресурс в случаях и порядке, предусмотренных [Правилами предоставления коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов](https://docs.cntd.ru/document/902280037" \l "65C0IR), утвержденными [Постановлением Правительства Российской Федерации от 6 мая 2011 года N 354](https://docs.cntd.ru/document/902280037" \l "7D20K3).

4. Общая площадь помещений, входящих в состав общего имущества в многоквартирном доме, определяется как суммарная площадь следующих помещений, не являющихся частями квартир многоквартирного дома и предназначенных для обслуживания более одного помещения в многоквартирном доме (согласно сведениям, указанным в паспорте многоквартирного дома): площади межквартирных лестничных площадок, лестниц, коридоров, тамбуров, холлов, вестибюлей, колясочных, помещений охраны (консьержа) в этом многоквартирном доме, не принадлежащих отдельным собственникам.

5. Нормативы отведения сточных вод в целях содержания общего имущества в многоквартирных домах определены исходя из суммы нормативов потребления коммунальных ресурсов по холодному водоснабжению и горячему водоснабжению в целях содержания общего имущества в многоквартирных домах.

6. Для многоквартирных домов с переменной этажностью применяется норматив потребления холодного, горячего водоснабжения и отведения сточных вод по минимальной этажности многоквартирного дома.

7. Утратил силу. - [Приказ Департамента жилищно-коммунального комплекса и энергетики Ханты-Мансийского автономного округа - Югры от 29.04.2020 N 6-нп](https://docs.cntd.ru/document/570776483).

Таблица 15 – Нормативы расхода тепловой энергии, используемой на подогрев холодной воды, для предоставления коммунальной услуги по горячему водоснабжению на территории ХМАО – Югры

| Категории домов и конструктивные характеристики систем ГВС многоквартирных и жилых домов | Единицы измерения | Норматив расхода тепловой энергии |
| --- | --- | --- |
| Многоквартирные и жилые дома с открытой системой теплоснабжения (горячего водоснабжения) | | |
| С изолированными стояками: | | |
| - с полотенцесушителями | Гкал на 1 м3 воды | 0,0772 |
| - без полотенцесушителей | Гкал на 1 м3 воды | 0,0710 |
| С неизолированными стояками: | | |
| - с полотенцесушителями | Гкал на 1 м3 воды | 0,0834 |
| - без полотенцесушителей | Гкал на 1 м3 воды | 0,0772 |
| Многоквартирные и жилые дома с закрытой системой теплоснабжения (горячего водоснабжения) | | |
| С изолированными стояками: | | |
| - с полотенцесушителями | Гкал на 1 м3 воды | 0,0741 |
| - без полотенцесушителей | Гкал на 1 м3 воды | 0,0679 |
| С неизолированными стояками: | | |
| - с полотенцесушителями | Гкал на 1 м3 воды | 0,0803 |
| - без полотенцесушителей | Гкал на 1 м3 воды | 0,0741 |

Таблица 16 – Нормативы потребления коммунальной услуги по холодному водоснабжению при использовании земельного участка и надворных построек на территории ХМАО-Югры

| N п/п | Направления использования коммунального ресурса | Единицы измерения | Нормативы |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. | Полив земельного участка | м3/мес на 1 м2 поливного участка | 0,03 |
| 2. | Полив стационарных теплиц | м3 на м2 площади теплиц в месяц | 0,15 |
| 3. | Водоснабжение и приготовление пищи для соответствующего сельскохозяйственного животного |  |  |
| - коровы, лошади | м3/мес на 1 голову животного | 1,82 |
| - свиньи | м3/мес на 1 голову животного | 0,62 |
| - овцы, козы | м3/мес на 1 голову животного | 0,13 |
| - птицы и другие мелкие животные | м3/мес на 1 голову животного | 0,03 |
| 4. | Бани, сауны частного сектора из расчета одной помывки в неделю | м3/мес на 1 человека | 1,04 |
| 5. | Ручная (шланговая) мойка легковых автомобилей | м3/мес на 1 автомобиль | 0,24 |
| 6. | Водоснабжение закрытых бассейнов | м3 на 1 м3 объема бассейна | 3,29 |

* + 1. **Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета**

Во исполнение требований Федерального закона РФ от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» на территории с.п. Верхнеказымский с привлечением средств областного, местного бюджетов, средств ресурсоснабжающих организаций и средств собственников все многоквартирные дома, имеющие техническую возможность, оснащены общедомовыми приборами учета коммунальных ресурсов.

Коммерческий учет организуется с целью осуществления расчетов по договорам холодного водоснабжения, договорам горячего водоснабжения (далее – договоры водоснабжения), договорам водоотведения, единым договорам холодного водоснабжения и водоотведения, договорам по транспортировке холодной воды, договорам по транспортировке горячей воды, договорам по транспортировке сточных вод и другим договорам, заключенным с организациями, осуществляющими регулируемые виды деятельности в сфере водоснабжения и (или) водоотведения.

Для учета количества поданной (полученной) воды с использованием приборов учета применяются приборы учета, отвечающие требованиям законодательства Российской Федерации об обеспечении единства измерений, допущенные в эксплуатацию и эксплуатируемые в соответствии с Правилами. Технические требования к приборам учета воды определяются нормативными правовыми актами, действовавшими на момент ввода прибора учета в эксплуатацию.

Коммерческий учет воды с использованием приборов учета воды является обязательным для всех абонентов. Снятие показаний приборов учета и представление сведений о количестве поданной (полученной) воды производятся абонентом.

Коммерческий учет воды, отпущенной населению, осуществляется по показаниям индивидуальных и поквартирных приборов учета, а также по нормативам потребления. Учет воды по общедомовым приборам учета осуществляется не для расчетов, а с целью контроля потребления.

В условиях роста цен на энергоносители, перехода к полной оплате потребителями фактически потребленных коммунальных услуг, ресурсосбережение становится одним из важнейших направлений реформирования жилищно-коммунального хозяйства. Важным направлением в рамках энергосбережения является установка индивидуальных и коллективных (общедомовых) приборов учета воды как в существующей застройке, так и на объектах нового строительства. Реализация данного направления включает в себя: принятие одним из условий ввода жилого объекта в эксплуатацию – обязательное наличие приборов учета, стимулирование собственников жилья к установке приборов учета.

Организацией, осуществляющей деятельность по холодному водоснабжению на территории сельского поселения Верхнеказымский, организован коммерческий учет питьевой воды на ВЗУ. Перечень водоизмерительной аппаратуры, установленной на скважинах представлены в таблице 17. На водоочистных сооружения с.п. Верхнеказымский ведется учет отпущенной воды. Состав и характеристика водоизмерительных приборов представлен в таблице 18.

Таблица 17 – Состав и характеристика водоизмерительных приборов

| Наименование сооружения | Место размещения водоизмерительных приборов | Наименование водоизмерительных приборов, год установки | Дата последней поверки |
| --- | --- | --- | --- |
| Арт. скважина 702 | На подъеме | ВСГН-65 | 2024 |
| Арт. скважина 703 | На подъеме | ВМХ-65 | 2024 |
| Арт. скважина 706 | На подъеме | ВМХ-50 | 2024 |
| Арт. скважина 707 | На подъеме | ВМХ-50 | 2024 |
| Арт. скважина 709 | На подъеме | ВМХ-50 | 2024 |

Таблица 18 – Состав и характеристика водоизмерительных приборов на ВОС с.п. Верхнеказымский

| Наименование сооружения | Место размещения водоизмерительных приборов | Наименование водоизмерительных приборов, год установки | Дата последней поверки |
| --- | --- | --- | --- |
| ВОС - 5000 | На выходе | ВСХН-150 | 14.06.2020 |

* + 1. **Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения, городского округа**

В состав системы водоснабжения с.п. Верхнеказымский входят технологически связанные между собой: водозаборные сооружения, станции очистки и подготовки воды, транспортирующие воду трубопроводы.

Сведения о фактических и перспективных значениях резервов/дефицитов производственных мощностей водозаборных сооружений на территории с.п. Верхнеказымский приведены в таблице 19.

Таблица 19 – Резерв/дефицит производственных мощностей

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Ед. изм. | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028-2029 |
| Проектная производительность водозабора | м3/сут. | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 |
| Фактическая производительность водозабора | м3/сут. | 565,82 | 565,82 | 565,82 | 565,82 | 565,82 |
| Резерв (+)/Дефицит (-) | м3/сут. | 4420,52 | 4420,52 | 4420,52 | 4420,52 | 4420,52 |
| % | 88,41 | 88,41 | 88,41 | 88,41 | 88,41 |

* + 1. **Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, городских округов, рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, технической воды в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки**

Прогнозные балансы потребления воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития с.п. Верхнеказымский отражены в таблице 20.

Таблица 20 – Перспективный баланс водоснабжения

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатель | Ед. изм. | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028-2029 |
| Объем воды из источников водоснабжения | м3/год | 207090 | 207090 | 207090 | 207090 | 207090 |
| Поступило на ВОС | м3/год | 207090 | 207090 | 207090 | 207090 | 207090 |
| Потери | м3/год | 2270 | 2270 | 2270 | 2270 | 2270 |
| Отпуск в сеть | м3/год | 204820 | 204820 | 204820 | 204820 | 204820 |
| Реализовано потребителям ХВС, в т.ч.: | м3/год | 161249 | 161249 | 161249 | 161249 | 161249 |
| Население | м3/год | 41482 | 41482 | 41482 | 41482 | 41482 |
| Бюджетники | м3/год | 1609 | 1609 | 1609 | 1609 | 1609 |
| Прочие | м3/год | 2321 | 2321 | 2321 | 2321 | 2321 |
| Собственное потребление | м3/год | 115477 | 115477 | 115477 | 115477 | 115477 |
| Реализовано потребителям ГВС, в т.ч.: | м3/год | 43571 | 43571 | 43571 | 43571 | 43571 |
| Население | м3/год | 19544 | 19544 | 19544 | 19544 | 19544 |
| Бюджетники | м3/год | 870 | 870 | 870 | 870 | 870 |
| Прочие | м3/год | 203 | 203 | 203 | 203 | 203 |
| Собственное потребление | м3/год | 22954 | 22954 | 22954 | 22954 | 22954 |

* + 1. **Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы**

На территории с.п. Верхнеказымский организована система централизованного горячего водоснабжения. К системе централизованного водоснабжения подключены в основном все многоквартирные дома в поселке Верхнеказымский, а также объекты нежилого фонда.

На территории с.п. Верхнеказымский действуют две системы централизованного теплоснабжения (СЦТ) – МУП «БКС» и ООО «Газпром трансгаз Югорск» Верхнеказымское ЛПУ МГ.

Структура теплоснабжения с.п. Верхнеказымский представляет собой централизованное производство, передачу по тепловым сетям тепловой энергии до потребителя, разделенное между разными юридическими лицами.

На территории с.п. Верхнеказымский централизованное теплоснабжение потребителей обеспечивают 3 котельные:

– Котельная «2БВК» Верхнеказымское ЛПУ МГ;

– Котельная № 2 МУП «БКС»;

– Котельная «Вирбекс» Верхнеказымское ЛПУ МГ.

Горячее водоснабжение обеспечивает котельная № 2 МУП «БКС».

Система горячего водоснабжения в сельском поселении Верхнеказымский – закрытая. Горячая вода для нужд горячего водоснабжения приготавливается на котельных указанных выше. Холодная вода для нагревания забирается из поселкового водопровода с дополнительной очисткой. Циркуляция теплоносителя по системе обеспечивается с помощью УНС-8.

Трубопроводы системы централизованного горячего водоснабжения в с.п. Верхнеказымский – проложены в двухтрубном исполнении в стальных коробах, теплоизоляционный материал – стекловата и рубероид. Способ прокладки – надземный на низких опорах, а также подземный бесканальный.

* + 1. **Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное)**

Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное) приведены в таблице 21.

Таблица 21 – Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное)

| Показатель | Ед. изм. | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028-2029 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Годовое | | | | | | |
| Объем воды из источников водоснабжения | м3/год | 207090 | 207090 | 207090 | 207090 | 207090 |
| Поступило на ВОС | м3/год | 207090 | 207090 | 207090 | 207090 | 207090 |
| Потери | м3/год | 2270 | 2270 | 2270 | 2270 | 2270 |
| Отпуск в сеть | м3/год | 204820 | 204820 | 204820 | 204820 | 204820 |
| Реализовано потребителям ХВС, в т.ч.: | м3/год | 161249 | 161249 | 161249 | 161249 | 161249 |
| Население | м3/год | 41482 | 41482 | 41482 | 41482 | 41482 |
| Бюджетные потребители | м3/год | 1609 | 1609 | 1609 | 1609 | 1609 |
| Прочие потребители | м3/год | 2321 | 2321 | 2321 | 2321 | 2321 |
| Собственное потребление | м3/год | 115477 | 115477 | 115477 | 115477 | 115477 |
| Реализовано потребителям ГВС, в т.ч.: | м3/год | 43571 | 43571 | 43571 | 43571 | 43571 |
| Население | м3/год | 19544 | 19544 | 19544 | 19544 | 19544 |
| Бюджетники | м3/год | 870 | 870 | 870 | 870 | 870 |
| Прочие | м3/год | 203 | 203 | 203 | 203 | 203 |
| Собственное потребление | м3/год | 22954 | 22954 | 22954 | 22954 | 22954 |
| Среднесуточное | | | | | | |
| Объем воды из источников водоснабжения | м3/сут. | 566 | 566 | 566 | 566 | 566 |
| Поступило на ВОС | м3/сут. | 566 | 566 | 566 | 566 | 566 |
| Потери | м3/сут. | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Отпуск в сеть | м3/сут. | 560 | 560 | 560 | 560 | 560 |
| Реализовано потребителям ХВС, в т.ч.: | м3/сут. | 441 | 441 | 441 | 441 | 441 |
| Население | м3/сут. | 113 | 113 | 113 | 113 | 113 |
| Бюджетные потребители | м3/сут. | 4,4 | 4,4 | 4,4 | 4,4 | 4,4 |
| Прочие потребители | м3/сут. | 63 | 63 | 63 | 63 | 63 |
| Собственное потребление | м3/сут. | 316 | 316 | 316 | 316 | 316 |
| Реализовано потребителям ГВС, в т.ч.: | м3/сут. | 119 | 119 | 119 | 119 | 119 |
| Население | м3/сут. | 53 | 53 | 53 | 53 | 53 |
| Бюджетники | м3/сут. | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Прочие | м3/сут. | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 |
| Собственное потребление | м3/сут. | 63 | 63 | 63 | 63 | 63 |
| Максимальное суточное | | | | | | |
| Объем воды из источников водоснабжения | м3/сут. | 923 | 923 | 923 | 923 | 923 |
| Поступило на ВОС | м3/сут. | 923 | 923 | 923 | 923 | 923 |
| Потери | м3/сут. | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Отпуск в сеть | м3/сут. | 913 | 913 | 913 | 913 | 913 |
| Реализовано потребителям ХВС, в т.ч.: | м3/сут. | 718 | 718 | 718 | 718 | 718 |
| Население | м3/сут. | 185 | 185 | 185 | 185 | 185 |
| Бюджетные потребители | м3/сут. | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 |
| Прочие потребители | м3/сут. | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Собственное потребление | м3/сут. | 514 | 514 | 514 | 514 | 514 |
| Реализовано потребителям ГВС, в т.ч.: | м3/сут. | 195 | 195 | 195 | 195 | 195 |
| Население | м3/сут. | 87 | 87 | 87 | 87 | 87 |
| Бюджетные потребители | м3/сут. | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Прочие потребители | м3/сут. | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Собственное потребление | м3/сут. | 103 | 103 | 103 | 103 | 103 |

* + 1. **Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам**

Анализ территориальной структуры потребления питьевой воды приведен в таблице 21.

* + 1. **Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов, исходя из фактических расходов горячей, питьевой, технической воды с учетом данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды абонентами**

Результаты анализа прогноза распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов приведены в таблице 21.

Прогнозные балансы потребления питьевой воды до 2029 г., рассчитаны на основании данных о планируемом расходе питьевой воды в соответствии с Федеральным законом от 22.07.2008 №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», свода правил СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84\*, свода правил СП 30.13330.2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий» актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85\*, исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава, и структуры застройки.

* + 1. **Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения)**

Неучтенные расходы и потери воды включают в себя:

* расходы воды при технологических нарушениях на водопроводной сети до их локализации;
* скрытые утечки воды из водопроводной сети и емкостных сооружений;
* естественную убыль воды при ее транспортировке и хранении.

Величина планируемых потерь представлена в таблице 21.

Для снижения потерь при транспортировке воды требуется капитальный ремонт (замена) ветхих участков сетей технической и питьевой воды. Более подробные сведения о замене ветхих участков сетей представлены в пункте 1.4 настоящей Схемы водоснабжения и водоотведения.

* + 1. **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)**

Прогнозные балансы водоснабжения приведены в таблице 21. Перспективные балансы водоотведения на территории с.п. Верхнеказымский представлены в разделе 2.2.

* + 1. **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**

Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении воды и величины потерь при ее транспортировке с разбивкой по годам представлены в таблице 22.

Таблица 22 – Резерв/дефицит производственных мощностей

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Ед. изм. | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028-2029 |
| Проектная производительность водозабора | м3/сут. | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 |
| Фактическая производительность водозабора | м3/сут. | 565,82 | 565,82 | 565,82 | 565,82 | 565,82 |
| Резерв (+)/Дефицит (-) | м3/сут. | 4420,52 | 4420,52 | 4420,52 | 4420,52 | 4420,52 |
| % | 88,41 | 88,41 | 88,41 | 88,41 | 88,41 |

* + 1. **Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации**

Решение по установлению статуса гарантирующей организации осуществляется на основании критериев определения гарантирующей организации, установленных в «Правилах холодного водоснабжения и водоотведения», утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 29.07.2013 № 644.

В соответствии со статьей 2 пункта 6 Федерального закона № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» гарантирующей организацией является организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение, определенная решением органа местного самоуправления поселения, муниципального образования, которая обязана заключить договор холодного водоснабжения, договор водоотведения, единый договор холодного водоснабжения и водоотведения с любым обратившимся к ней лицом, чьи объекты подключены к централизованной системе холодного водоснабжения и (или) водоотведения.

В соответствии со статьей 12 пункта 1 Федерального закона № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» органы местного самоуправления поселений, муниципальных образований для каждой централизованной системы холодного водоснабжения и (или) водоотведения определяют гарантирующую организацию и устанавливают зоны ее деятельности. Для централизованных ливневых систем водоотведения гарантирующая организация не определяется.

На основании постановления администрации сельского поселения Верхнеказымский от 09.04.2013 № 38 «Об определении гарантирующей организации на территории сельского поселения Верхнеказымский» гарантирующей организацией для централизованной системы холодного водоснабжения и водоотведения в границах сельского поселения Верхнеказымский определено общество с ограниченной ответственностью «Газпром трансгаз Югорск» в лице Верхнеказымского линейного производственного управления магистральных газопроводов.

На основании постановления администрации сельского поселения Верхнеказымский от 27.05.2016 № 70 «Об определении единой теплоснабжающей организации на территории сельского поселения Верхнеказымский» (в редакции № 102 от 04.07.2022) единой теплоснабжающей организацией на территории сельского поселения Верхнеказымский единой теплоснабжающей организацией определено общество с ограниченной ответственностью «Газпром трансгаз Югорск» в лице филиала - Верхнеказымское линейное производственное управление магистральных газопроводов – для объектов, подключённых к системе централизованного отопления на территории муниципального образования сельское поселение Верхнеказымский. Установленной зоной деятельности являются границы систем теплоснабжения от котельных, находящихся на территории сельского поселения Верхнеказымский, и обеспечивающих теплоснабжение жилищного фонда и объектов коммунальной сферы.

На основании постановления администрации сельского поселения Верхнеказымский от 16.09.2021 № 95 «Об определении единой теплоснабжающей организации на территории сельского поселения Верхнеказымский» (в редакции № 135 от 04.07.2022, № 6 от 23.01.2023) единой теплоснабжающей организацией на территории сельского поселения Верхнеказымский единой теплоснабжающей организацией определено муниципальное унитарное предприятие Белоярского района «Белоярские коммунальные сети» для объектов, подключённых к системе централизованного отопления на территории муниципального образования сельское поселение Верхнеказымский. Установленной зоной деятельности являются границы систем теплоснабжения от котельных, находящихся на территории 1 микрорайона п. Верхнеказымский, и обеспечивающих теплоснабжение жилищного фонда и объектов коммунальной сферы.

* 1. **Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения**
     1. **Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам**

Проектирование систем водоснабжения и водоотведения представляет собой комплексную проблему, от правильного решения которой во многом зависят масштабы необходимых капитальных вложений в эти системы.

Прогноз спроса на услуги по водоснабжению и водоотведению основан на прогнозировании развития сельского поселения, в первую очередь его градостроительной деятельности, определенной генеральным планом на период до 2027 года.

Целью мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов системы водоснабжения является обеспечение потребителей водой питьевого качества в необходимом объеме, с учетом потребностей для развития объектов капитального строительства и подключение новых абонентов на территории перспективной застройки, внедрение безопасных технологий в процессе водоподготовки и повышения систем жизнеобеспечения.

На территории с.п. Верхнеказымский рассматривается один вариант развития централизованной системы водоснабжения согласно Генеральному плану, который включает в себя:

1. Реконструкция ВЗУ и ВОС.
2. Реконструкция и строительство новых участков сетей ХВС.

Для обеспечения надежности и бесперебойной работы централизованной системы водоснабжения предлагается выполнять поэтапную модернизацию (реконструкцию) сетей водоснабжения со сверхнормативным сроком службы, объектов водоснабжения с заменой оборудования с высоким износом на современное и энергоэффективное оборудование и выполнять своевременный ремонт зданий объектов водоснабжения. В случае невозможности полной реконструкции объектов и сетей водоснабжения (в результате инструментального обследования, по конструктивным причинам и так далее) необходимо выполнять строительство новых с применением оборудования и конструктивных решений, отвечающих современным требованиям.

На стадии архитектурно-строительного проектирования уточняются технические характеристики сетей и объектов водоснабжения, трассировка сетей водоснабжения, расчетные объемы водопотребления. Также на стадии архитектурно-строительного проектирования проводится гидравлический расчет водопроводной сети с применением специализированных программных комплексов и уточняются диаметры сетей водоснабжения, предусматриваются мероприятия по пожаротушению.

* + 1. **Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения, в том числе гидрогеологические характеристики потенциальных источников водоснабжения, санитарные характеристики источников водоснабжения, а также возможное изменение указанных характеристик в результате реализации мероприятий, предусмотренных схемами водоснабжения и водоотведения**

Обоснование основных мероприятий:

1. Строительство водопроводных сетей необходимо для обеспечения жилых зданий услугой водоснабжения;

2. Реконструкция сетей необходима для:

- уменьшения доли сетей, выработавших нормативный срок эксплуатации;

- снижения потерь воды при транспортировке;

- уменьшения производственных затрат при эксплуатации сетей;

- повышения надежности системы водоснабжения.

3. Реконструкция ВЗУ и ВОС необходима для:

- снижения износа оборудования;

- уменьшения производственных затрат при эксплуатации ВЗУ и ВОС;

- повышения надежности системы водоснабжения.

4. Модернизация системы водоснабжения предполагает к 2029 году произвести модернизацию системы водоснабжения, тем самым:

- достичь результата по сокращению потери воды;

- достичь повышения эффективности использования энергетических и материальных ресурсов.

* + 1. **Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения**

Вывод из эксплуатации сетей и объектов водоснабжения не планируется.

Перечень объектов для нового строительства, реконструкции в системе водоснабжения с.п. Верхнеказымский приведен в п.1.4.1.

* + 1. **Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение**

Развитие систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение, предусмотрено комплексно в составе мероприятий по модернизации и строительству водозаборных и водоочистных сооружений.

На водозаборных сооружениях необходима установка систем видеонаблюдения, с целью контроля по недопущению несанкционированного доступа на объекты.

В соответствии с действующим законодательством в сфере водоснабжения и водоотведения развитие систем диспетчерского управления является обязанностью организаций, эксплуатирующих централизованную систему водоснабжения.

Основными задачами систем диспетчеризации являются:

* управление системой водоснабжения с целью своевременного и качественного предоставления услуг потребителям;
* контроль за соблюдением заданных эксплуатационных режимов работы систем водоснабжения, их оперативная корректировка;
* организация, координация и контроль за выполнением работ по локализации и ликвидации крупных аварий на сооружениях водоснабжения;
* своевременное предоставление информации руководству и оперативное взаимодействие с производственными подразделениями внутри организации;
* координация работы диспетчерских служб в части локализации и ликвидации аварийных ситуаций;
* контроль плановых и профилактических работ на объектах водоснабжения;

Базовой основой систем диспетчерского управления является автоматизированная система диспетчерского контроля и управления (АСДКУ), позволяющая оперативно управлять сетями и сооружениями и решать режимно-технологические задачи.

К тенденциям, определяющим стратегию развития АСДКУ, следует отнести:

* контроль технологических параметров, а также анализ заданных режимов;
* переход к автоматическому режиму в управлении локальными объектами в режиме реального времени;
* прогнозирование нештатных и аварийных ситуаций;
* интеграцию системы управления, как по вертикали, так и по горизонтали;
* минимизация участия работников в управлении технологическими процессами.
  + 1. **Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду**

В ходе проведенного анализа установлено, что отпуск по приборам учета воды на нужды холодного водоснабжения для населения составляет – 100%, для бюджетных организаций – 70 %, для собственных потребителей Верхнеказымского ЛПУ МГ ООО «Газпром трансгаз Югорск» – 100 %, для прочих потребителей – 6,28 %. Необходимо дальнейшее проведение работ по оборудованию приборами учета в целях стимулирования экономии абонентами потребляемых ресурсов.

Расчеты за потребляемую воду производятся ежемесячно, как на основании показаний приборов учета у абонентов, так и по утвержденным нормативам.

* + 1. **Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа и их обоснование**

Варианты маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) выбираются с условием замены существующих технически не пригодных к эксплуатации с учетом искусственных и естественных преград и проложены преимущественно в границах красных линий (территория поселения). Трассы подлежат уточнению и корректировке на стадии проектирования объектов схемы.

Точные варианты маршрутов прохождения трубопроводов к объектам нового строительства и перспективной нагрузки могут быть определены только после проведения и утверждения проектных работ по данным объектам.

Диаметры, материалы трубопроводов так же уточняются в ходе проектных работ с учетом объема водопотребления вновь подключаемых объектов, в том числе и объектов нового строительства.

Техническим заданием на проектирование предусматривается: полный сбор необходимой информации и индивидуальное проектирование, ориентированное на конкретного пользователя, будь это новое строительство, ремонт или реконструкция объектов централизованной системы водоснабжения.

* + 1. **Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен**

Размещение насосных станций может быть предложено только на основании проектно-изыскательских работ, а также при точном определении мест нового строительства вновь подключаемых абонентов.

* + 1. **Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения**

Все объекты системы холодного централизованного водоснабжения, планируемые к постройке и реконструкции до 2029 года, находятся в пределах с.п. Верхнеказымский. Расположение планируемых объектов системы холодного водоснабжения будет уточняться при разработке проектно-сметной документации.

* + 1. **Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения**

Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения с.п. Верхнеказымский приведены в Приложении (Графические материалы).

При разработке и актуализации схемы водоснабжения обеспечено решение следующих задач:

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

б) организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территории с.п. Верхнеказымский;

в) обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки с.п. Верхнеказымский;

г) сокращение потерь воды при ее транспортировке;

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

е) обеспечение предотвращения замерзания воды в зонах распространения вечномерзлых грунтов путем ее регулируемого сброса в сочетании с циркуляцией.

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

В соответствии с требованиями законодательства к разработке проектной документации на проведение строительных работ проектной документации по строительству и реконструкции сетей и сооружений централизованной системы водоснабжения, предусматривается раздел «Охрана окружающей среды», содержащий перечень природоохранных мероприятий, в том числе:

* размещение планируемых объектов на участках свободных от зеленых насаждений;
* размещение объектов нового строительства вне границ, особо охраняемых природных территорий регионального и местного значения;
* оценку воздействия на компоненты окружающей среды, включая воздействие на водные объекты, на атмосферный воздух, шумовое воздействие, контроль за образованием отходов и порядок обращения с отходами производства, и потребления.

Реализация проектов реконструкции и технического перевооружения систем водоснабжения с.п. Верхнеказымский повлечет увеличение нагрузки на компоненты окружающей среды. В строительный период в ходе работ по строительству и реконструкции водоводов неизбежны следующие основные виды воздействия на компоненты окружающей среды:

* загрязнение атмосферного воздуха и акустическое воздействие в результате работы строительной техники и механизмов;
* образование определенных видов и объемов отходов строительства, демонтажа, сноса, жизнедеятельности строительного поселения;
* образование различного вида стоков (поверхностных, хозяйственно-бытовых, производственных) с территории проведения работ.

Данные виды воздействия носят кратковременный характер, прекращаются после завершения строительных работ и не окажет существенного влияния на окружающую среду.

Для предотвращения влияния на компоненты окружающей среды в течение строительного периода предлагается осуществлять мероприятия:

* работы производить минимально возможным количеством строительных механизмов и техники, что позволит снизить количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
* предусмотреть организацию рационального режима работы строительной техники;
* при длительных перерывах в работе запрещается оставлять механизмы и автотранспорт с включенными двигателями, исключить нерабочий отстой строительной техники с включенным двигателем;
* не допускать отстоя на строительной площадке «лишнего» транспорта и механизмов (строгое соблюдение графика работ);
* для уменьшения токсичности и дымности отходящих газов дизельной строительной техники применять каталитические и жидкостные нейтрализаторы, сажевые фильтры;
* организовать подъезды к строительной площадке таким образом, чтобы максимально снизить шумовое воздействие на жилую застройку;
* для звукоизоляции двигателей строительных машин применить защитные кожуха и звукоизоляционные покрытия капотов, предусмотреть изоляцию стационарных строительных механизмов шумозащитными палатками, контейнерами и др.;
* предусматривать организацию сбора, очистки и отведения загрязненного поверхностного стока со строительной площадки с целью исключения попадания загрязнителей на соседние территории, в поверхностные и подземные водные объекты;
* для предотвращения попадания загрязнения с участка строительных работ на окружающую территорию предусмотреть установку мойки колес строительного автотранспорта, оборудованную системой оборотного водоснабжения;
* запрещается захоронение на территории ведения работ строительного мусора, захламление прилегающей территории, слив топлива и масел на поверхность почвы;
* запрещается сжигание отходов на строительной площадке;
* строительный мусор должен складироваться в специально отведенных местах на стройплощадке для вывоза специализированной организацией к месту переработки или размещения.

К необратимым последствиям реализации строительных проектов следует отнести:

* изменение рельефа местности в ходе планировочных работ;
* изменение гидрогеологических характеристик местности;
* изъятие озелененной территории под размещение хозяйственного объекта;
* нарушение сложившихся путей миграции диких животных в ходе размещения линейного объекта;
* развитие опасных природных процессов в результате нарушения равновесия природных экосистем.

Данные последствия минимизируются экологически обоснованным подбором площадки под размещение объекта, проведением комплексных инженерно-экологических изысканий и развертыванием системы мониторинга за состоянием опасных природных процессов, оценкой экологических рисков размещения объекта.

Разработка «Оценки воздействия на окружающую среду» (ОВОС) на стадии обоснования инвестиций позволит свести к минимуму негативное воздействие на компоненты окружающей среды в ходе реализации проектов в рамках разработанной схемы водоснабжения.

Реализация решений по развитию системы водоснабжения с.п. Верхнеказымский в рамках «Схемы водоснабжения с.п. Верхнеказымский» должна проводиться при строгом соблюдении норм строительства и эксплуатации в соответствии с экологическими и санитарно-эпидемиологическими требованиями законодательства. Все мероприятия, предусмотренные настоящей Схемой водоснабжения, направлены на улучшение качества питьевой воды, улучшение здоровья и благополучия жизни граждан.

Иного вредного воздействия на водный бассейн в районе с.п. Верхнеказымский от предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод – не предвидится.

* + 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**

Для защиты источников водоснабжения предусмотрена зона санитарной охраны источников питьевого водоснабжения. Зоны санитарной охраны (ЗСО) – территории, прилегающие к водопроводам хозяйственно-питьевого назначения, включая источник водоснабжения, водозаборные, водопроводные сооружения и водоводы в целях их санитарно-эпидемиологической надежности. Для обеспечения санитарно-эпидемиологической надежности водозабора хозяйственно-питьевого назначения в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий», предусматриваются зоны санитарной охраны (ЗСО) источника водоснабжения и водопроводных сооружений в составе трех поясов. Назначение первого пояса (пояс строгого режима) – защита места водозабора от загрязнения и повреждения. Второй и третий пояса (пояс ограничений) включают территорию, предназначенную для предупреждения загрязнения источников водоснабжения. Санитарная охрана водоводов обеспечивается санитарно-защитной полосой.

Основной целью создания и обеспечения режима в ЗСО является санитарная охрана от загрязнения источников водоснабжения и водопроводных сооружений, а также территорий, на которых они расположены. Зоны санитарной охраны организуются в составе трех поясов.

Первый пояс (строгого режима) включает территорию расположения водозаборов, площадок всех водопроводных сооружений. Второй и третий пояса (пояса ограничений) включают территорию, предназначенную для предупреждения загрязнения воды источников водоснабжения.

В 1 поясе ЗСО запрещается 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.

В 1 поясе ЗСО допускается ограждение и охрана, озеленение, отвод поверхностного стока на очистные сооружения, твердое покрытие на дорожках, оборудование зданий канализацией с отводом сточных вод на канализационные очистные сооружения, оборудование водопроводных сооружений с учетом предотвращения загрязнения питьевой воды через оголовки и устья скважин.

Во 2 и 3 поясах ЗСО запрещается закачка отработанных вод в подземные горизонты, подземное складирование твердых отходов и разработка недр земли, размещение складов горюче-смазочных материалов, накопителей промышленных стоков, шламохранилищ, кладбищ.

Во 2 и 3 поясах ЗСО допускается выявление, тампонирование или восстановление всех старых, бездействующих или неправильно эксплуатируемых скважин, представляющих опасность в загрязнении водоносных горизонтов, благоустройство территории (оборудование канализацией, устройство водонепроницаемых выгребов, организация отвода поверхностного стока). В 3 поясе, при использовании защищенных подземных вод, выполнения специальных мероприятий по защите водоносного горизонта от загрязнения: размещение складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов, накопителей промышленных стоков, шламохранилищ и других.

Мероприятия по организации, режиму содержания и охране территорий в границах зон санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводных сооружений определяются СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

Целью мероприятий является сохранение постоянства природного состава воды в водозаборе путем устранения и предупреждения возможности ее загрязнения.

*Мероприятия по первому поясу:*

Территория первою пояса ЗСО должна быть спланирована для отвода поверхностного стока за ее пределы, озеленена, ограждена н обеспечена охраной. Дорожки к сооружениям должны иметь твердое покрытие.

Не допускается посадка высокоствольных деревьев, все виды строительства, не имеющие непосредственного отношения к эксплуатации, реконструкции и расширению водопроводных сооружений, в том числе прокладка трубопроводов различного назначения, размещение жилых и хозяйственно-бытовых зданий, проживание людей, применение ядохимикатов и удобрений.

Здания должны быть оборудованы канализацией с отведением сточных вод в ближайшую систему бытовой или производственной канализации, или на местные станции очистных сооружений, расположенные та пределами первого пояса ЗСО с учетом санитарного режима на территории второго пояса.

В исключительных случаях при отсутствии канализации должны устраиваться водонепроницаемые приемники нечистот и бытовых отходов, расположенные в местах, исключающих загрязнение территории первого пояса ЗСО при их вывозе.

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

Все водозаборы должны быть оборудованы аппаратурой для систематического контроля соответствия фактического дебита при эксплуатации водопровода проектной производительности, предусмотренной при проектировании и обосновании границ ЗСО.

*Мероприятия по второму и третьему поясам:*

Выявление, тампонирование или восстановление всех старых, бездействующих, дефектных или неправильно эксплуатируемых скважин, представляющих опасность в части возможности загрязнения водоносных горизонтов.

Бурение новых скважин и новое строительство, связанное с нарушением почвенного покрова, производится при обязательном согласовании с центром государственного санитарно-эпидемиологического надзора.

Запрещение закачки отработанных вод в подземные горизонты, подземного складирования твердых отходов и разработки недр земли.

Запрещение размещения складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей промышленных стоков, шламохранилищ и других объектов, обусловливающих опасность химического загрязнения подземных вод.

Размещение таких объектов допускается в пределах третьего пояса ЗСО только при использовании защищенных подземных вод, при условии выполнения специальных мероприятий по защите водоносного горизонта от загрязнения при наличии санитарно-эпидемиологического заключения центра государственного санитарно-эпидемиологического надзора, выданного с учетом заключения органов геологического контроля.

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

*Мероприятия по второму поясу:*

Кроме мероприятий, указанных выше, в пределах второго пояса ЗСО подземных источников водоснабжения подлежат выполнению следующие дополнительные мероприятия:

Не допускается:

− размещение кладбищ, скотомогильников, полей ассенизации, полей фильтрации, навозохранилищ, силосных траншей, животноводческих и птицеводческих предприятий и других объектов, обусловливающих опасность микробного загрязнения подземных вод:

− применение удобрений и ядохимикатов;

− рубка леса главного пользования и реконструкции.

В границах водоохранных зон устанавливаются прибрежные защитные полосы, на территориях которых вводятся дополнительные ограничения хозяйственной и иной деятельности.

За пределами населенных пунктов ширина водоохранной зоны рек, ручьев, каналов, озер, водохранилищ и ширина их прибрежной защитной полосы устанавливаются от местоположения соответствующей береговой линии (границы водного объекта), а ширина водоохранной зоны морей и ширина их прибрежной защитной полосы – от линии максимального прилива.

Ширина водоохранной зоны рек или ручьев устанавливается от их истока для рек или ручьев протяженностью:

* до десяти километров – в размере пятидесяти метров;
* от десяти до пятидесяти километров – в размере ста метров;
* от пятидесяти километров и более – в размере двухсот метров.

Для реки, ручья протяженностью менее десяти километров от истока до устья водоохранная зона совпадает с прибрежной защитной полосой. Радиус водоохранной зоны для истоков реки, ручья устанавливается в размере пятидесяти метров.

Ширина прибрежной защитной полосы устанавливается в зависимости от уклона берега водного объекта и составляет тридцать метров для обратного или нулевого уклона, сорок метров для уклона до трех градусов и пятьдесят метров для уклона три и более градуса.

В границах водоохранных зон запрещаются:

− использование сточных вод в целях повышения почвенного плодородия;

− размещение кладбищ, скотомогильников, объектов размещения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ (за исключением специализированных хранилищ аммиака, метанола, аммиачной селитры и нитрата калия на территориях морских портов, перечень которых утверждается Правительством Российской Федерации, за пределами границ прибрежных защитных полос), пунктов захоронения радиоактивных отходов, а также загрязнение территории загрязняющими веществами, предельно допустимые концентрации которых в водах водных объектов рыбохозяйственного значения не установлены;

− осуществление авиационных мер по борьбе с вредными организмами;

− движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие;

− строительство и реконструкция автозаправочных станций, складов горючесмазочных материалов (за исключением случаев, если автозаправочные станции, склады горюче-смазочных материалов размещены на территориях портов, инфраструктуры внутренних водных путей, в том числе баз (сооружений) для стоянки маломерных судов, объектов органов федеральной службы безопасности), станций технического обслуживания, используемых для технического осмотра и ремонта транспортных средств, осуществление мойки транспортных средств;

− хранение пестицидов и агрохимикатов (за исключением хранения агрохимикатов в специализированных хранилищах, размещенных на территориях морских портов за пределами границ прибрежных защитных полос), применение пестицидов и агрохимикатов;

− сброс сточных, в том числе дренажных, вод;

− разведка и добыча общераспространенных полезных ископаемых (за исключением случаев, если разведка и добыча общераспространенных полезных ископаемых осуществляются пользователями недр, осуществляющими разведку и добычу иных видов полезных ископаемых, в границах предоставленных им в соответствии с законодательством Российской Федерации о недрах горных отводов и (или) геологических отводов на основании утвержденного технического проекта в соответствии со [статьей 19.1](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=456577&dst=35) Закона Российской Федерации от 21 февраля 1992 года № 2395-1 «О недрах»).

В границах водоохранных зон допускаются проектирование, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды. Выбор типа сооружения, обеспечивающего охрану водного объекта от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод, осуществляется с учетом необходимости соблюдения, установленных в соответствии с законодательством в области охраны окружающей среды нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов. В целях настоящей статьи под сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод, понимаются:

− централизованные системы водоотведения (канализации), централизованные ливневые системы водоотведения;

− сооружения и системы для отведения (сброса) сточных вод в централизованные системы водоотведения (в том числе дождевых, талых, инфильтрационных, поливомоечных и дренажных вод), если они предназначены для приема таких вод;

− локальные очистные сооружения для очистки сточных вод (в том числе дождевых, талых, инфильтрационных, поливомоечных и дренажных вод), обеспечивающие их очистку исходя из нормативов, установленных в соответствии с требованиями законодательства в области охраны окружающей среды и настоящего Кодекса;

− сооружения для сбора отходов производства и потребления, а также сооружения и системы для отведения (сброса) сточных вод (в том числе дождевых, талых, инфильтрационных, поливомоечных и дренажных вод) в приемники, изготовленные из водонепроницаемых материалов;

− сооружения, обеспечивающие защиту водных объектов и прилегающих к ним территорий от разливов нефти и нефтепродуктов, и иного негативного воздействия на окружающую среду.

В границах прибрежных защитных полос наряду с вышеуказанными ограничениями запрещаются:

− распашка земель;

− размещение отвалов размываемых грунтов;

− выпас сельскохозяйственных животных и организация для них летних лагерей, ванн.

* + 1. **Сведения по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.)**

Известно, что одним из постоянных источников концентрированного загрязнения поверхностных водоемов являются сбрасываемые без обработки воды, образующиеся в результате промывки фильтровальных сооружений станций водоочистки. Находящиеся в их составе взвешенные вещества и компоненты технологических материалов попадая в водоем, увеличивают мутность воды, сокращают доступ света в глубину, и, как следствие, снижают интенсивность фотосинтеза, что в свою очередь приводит к ухудшению процесса самоочищения водного объекта. Для предотвращения неблагоприятного воздействия на водоем в процессе водоподготовки необходимо использование ресурсосберегающей, природоохранной технологии повторного использования промывных вод.

Хлорирование наиболее экономичный и эффективный метод обеззараживания питьевой воды в сравнении с любыми другими методами. Однако, данный метод имеет ряд серьезных недостатков. Применение жидкого хлора требует неукоснительного соблюдения «Правил по производству, транспортированию, хранению и потреблению хлора», в связи с чем затраты на обеспечение мер безопасности при использовании жидкого хлора многократно превышают затраты на само хлорирование. Затраты же на ликвидацию последствий возможной разгерметизации запасов жидкого хлора вообще не предсказуемы.

Одним из путей решения этой задачи является замена жидкого хлора на другой хлорсодержащий реагент – гипохлорит натрия (ГПХН). Сохраняя все достоинства хлорирования метод обеззараживания с помощью водного раствора гипохлорита натрия позволяет избежать основной трудности – работы с высокотоксичным газом. Гипохлорит натрия не горюч и не взрывоопасен. Эффективен против большинства патогенных болезнетворных микроорганизмов, вирусов, грибковых инфекций и простейших, окисляет железо и марганец, предотвращает рост водорослей и биообрастаний. Обладает способностью консервировать обеззараживающий эффект на протяжении длительного времени транспортирования воды по трубам. Хлораторные, переоборудованные на гипохлорит натрия, не подлежат контролю со стороны инспектирующих органов. Таким образом, гипохлорит натрия является наиболее предпочтительным реагентом на стадии предварительного окисления и для стерилизации воды в конце обработки перед подачей ее в распределительную сеть.

Суммарный расход гипохлорита на окисление микроорганизмов, органических и минеральных примесей характеризует хлорпоглощаемость воды. Поэтому определение дозы ГПХН, необходимого для эффективного ведения процесса обеззараживания, находится в прямой зависимости от величины и скорости хлорпоглощения. Необходимо отметить, что доза вводимого хлора (ГПХН) должна быть больше хлорпоглощаемости на величину остаточного хлора. Это является гарантией того, что окисление бактерий и органических веществ практически завершено.

* 1. **Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения**
     1. **Оценка стоимости основных мероприятий по реализации системы водоснабжения**

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

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

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

Таким образом, базовые цены устанавливаются с целью последующего формирования договорных цен на разработку проектной документации и строительства.

Предварительная стоимость мероприятий, указанных в п. 1.4, составляет 182424 тыс. руб. (стоимость мероприятий указана до 2029 года включительно).

Инвестиционная программа разрабатывается на срок действия регулируемых тарифов организацией, осуществляющей холодное, горячее водоснабжение и (или) водоотведение, но не менее чем на три года и может ежегодно корректироваться с учетом изменений объективных условий деятельности соответствующих организаций.

При формировании мероприятий при ежегодной актуализации схемы водоотведения расчет потребности в капитальных вложениях будет производится в соответствии с мероприятиями производственной, инвестиционной программы ресурсоснабжающей организации.

В таблице 23 указан перечень и стоимость всех мероприятий в сфере водоснабжения.

Таблица 23 – Перечень и стоимость всех мероприятий в сфере водоснабжения

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование мероприятий | Краткое описание, технические параметры проекта | Всего, тыс. руб. | Год | | | | | |
| 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 |
| 1 | Реконструкция ВЗУ и ВОС | 1. Установка современного энергоэффективного оборудования;  2. Устройство систем автоматизации и диспетчеризации;  3. Установка приборов управления насосным оборудованием для обеспечения плавного бесступенчатого регулирования частоты вращения с помощью преобразователей частоты и шкаф управления насосами. | 131 928 | 21428 | 22 100 | 22 100 | 22 100 | 22 100 | 22 2800 |
| 2 | Реконструкция изношенных напорно-разводящих водопроводных сетей | 1. Наружные инженерные сети водоснабжения из полиэтиленовых труб.  2. Разработка сухого грунта в отвал, без креплений (группа грунтов 1-3).  3. Глубина заложения трубопровода 3 м;  4. Установка пожарных гидрантов и запорной арматуры | 42 216 | 7036 | 7036 | 7036 | 7036 | 0 | 0 |
| 3 | Строительство напорно-разводящих сетей 0,899 км | 1. Наружные инженерные сети водоснабжения из полиэтиленовых труб.  2. Разработка сухого грунта в отвал, без креплений (группа грунтов 1-3).  3. Глубина заложения трубопровода 3 м;  4. Установка пожарных гидрантов и запорной арматуры | 8 280 | 1380 | 1380 | 1380 | 1380 | 0 | 0 |
|  | Итого, тыс. рублей |  | 182 424 | 29 844 | 30 516 | 30 516 | 30 516 | 22 100 | 22 2800 |

* + 2. **Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения, выполненная 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, с указанием источников финансирования**

Оценка капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения проведена на основании планируемых мероприятий по реализации схемы водоснабжения с.п. Верхнеказымский (п. 1.4).

Расчет стоимости работ по монтажу оборудования выполнен на базе укрупненных расценок на монтаж, действующих коэффициентов, стоимости в ранее выполненных проектах (применительно).

К стоимости оборудования, полученной из указанных источников, дополнительно применены следующие единые для всех позиций дополнительные затраты:

- затраты на транспортировку до площадки строительства, включая обработку и хранение груза – в размере 5 %;

- затраты на расходные материалы и запасные части на период пуско-наладочных работ – в размере 1,5 % от стоимости оборудования.

Учтены затраты на:

- проектно-изыскательские работы;

- управление проектом;

- пуско-наладочные работы;

- шеф-монтажные работы;

- прочие услуги.

Предварительная стоимость мероприятий, указанных в п. 1.4, составляет 182424 тыс. руб. (стоимость мероприятий указана до 2029 года включительно).

* 1. **Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения**

В соответствии со статьей 13 постановления Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 «О схемах водоснабжения и водоотведения» схема водоснабжения должна содержать значения целевых показателей на момент окончания реализации мероприятий, предусмотренных схемой водоснабжения, включая целевые показатели и их значения с разбивкой по годам.

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

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

Показатели надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем холодного водоснабжения применяются для контроля обязательств арендатора по эксплуатации объектов по договору аренды централизованных систем холодного водоснабжения, отдельных объектов таких систем, находящихся в муниципальной собственности, обязательств организации, осуществляющей холодное водоснабжение по реализации инвестиционной программы, производственной программы, а также в целях регулирования тарифов.

В соответствии с частью 3 статьи 39 Федерального закона от 07.12.2011 №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» (редакция от 28.12.2013) «…Плановые значения показателей надежности, качества, энергетической эффективности устанавливаются органом государственной власти субъекта Российской Федерации на период действия инвестиционной программы с учетом сравнения их с лучшими аналогами фактических значений показателей надежности, качества, энергетической эффективности и результатов технического обследования централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения...».

Целевые показатели развития централизованной системы водоснабжения приведены в таблице 24.

Таблица 24 – Плановые показатели в сфере водоснабжения в с.п. Верхнеказымский

| № п/п | Показатель | Ед. изм. | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028-2029 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | Показатели качества |  |  |  |  |  |  |
| 1.1. | Доля проб питьевой воды, подаваемой с источников водоснабжения, водопроводных станций или иных объектов централизованной системы водоснабжения в распределительную водопроводную сеть, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды | % | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1.2. | Количество проб питьевой воды, отобранных по результатам производственного контроля, не соответствующих установленным требованиям | ед. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1.3. | Общее количество отобранных проб, подаваемой с источника водоснабжения | ед. | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| 1.4. | Доля проб питьевой воды в распределительной водопроводной сети, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды | % | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1.5. | Количество проб питьевой воды в распределительной водопроводной сети, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды, не соответствующих установленным требованиям | ед. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1.6. | Общее количество отобранных проб в распределительной сети | ед. | 1824 | 1824 | 1824 | 1824 | 1824 |
| 2. | Показатели надежности |  |  |  |  |  |  |
| 2.1. | Количество перерывов в подаче воды, зафиксированных в местах исполнения обязательств организацией, осуществляющей холодное водоснабжение, по подаче холодной воды, возникших в результате аварий, повреждений и иных технологических нарушений на объектах централизованной системы холодного водоснабжения, принадлежащих организации, осуществляющей холодное водоснабжение, в расчете на протяженность водопроводной сети в год | ед./км | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2.2. | Количество перерывов в подаче воды, зафиксированных в определенных договором холодного водоснабжения, местах исполнения обязательств организации, осуществляющей, холодное водоснабжение по подаче холодной воды, определенных в соответствии с указанными договорами, произошедших в результате аварий, повреждений и иных технологических нарушений на объектах централизованной системы холодного водоснабжения, принадлежащих организации, осуществляющей, холодное водоснабжение | ед. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2.3. | Протяженность водопроводной сети ХВС | м/п | 15974 | 15974 | 15974 | 15974 | 15974 |
| 2.4. | Протяженность сетей ГВС | км | 1,14 | 1,14 | 1,14 | 1,14 | 1,14 |
| 3. | Показатели энергетической эффективности |  |  |  |  |  |  |
| 3.1. | Доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения при транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть | % | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 1,1 |
| 3.2. | Объем потерь воды в централизованных системах водоснабжения при ее транспортировке | м3 | 2270 | 2270 | 2270 | 2270 | 2270 |
| 3.3. | Общий объем воды, поданной в водопроводную сеть | м3 | 207090 | 207090 | 207090 | 207090 | 207090 |
| 3.4. | Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки питьевой воды, на единицу объема воды, отпускаемой в сеть | кВтч/м3 | 1,81 | 1,81 | 1,81 | 1,81 | 1,81 |
| 3.5. | Общее количество электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подъема и подготовки питьевой воды | кВтч | 374480 | 374480 | 374480 | 374480 | 374480 |
| 3.6. | Общий объем воды, в отношении которой осуществляется водоподготовка | м3 | 207090 | 207090 | 207090 | 207090 | 207090 |
| 3.7. | Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки холодной воды, на единицу объема транспортируемой воды | кВтч/м3 | 0,96 | 0,96 | 0,96 | 0,96 | 0,96 |
| 3.8. | Общее количество электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки холодной воды | кВтч | 198458 | 198458 | 198458 | 198458 | 198458 |

* + 1. **Показатели качества воды**

В таблице 24 приведены плановые показатели в сфере водоснабжения.

* + 1. **Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения**

В таблице 24 приведены плановые показатели в сфере водоснабжения.

* + 1. **Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды)**

В таблице 24 приведены плановые показатели в сфере водоснабжения.

* + 1. **Иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства**

В таблице 24 приведены плановые показатели в сфере водоснабжения.

* 1. **Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию**
     1. **Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию**

Выбор организации для обслуживания бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения производится в соответствии со статьей 8, главы 3 Федерального закона № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».

В случае выявления бесхозяйных объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения, в том числе водопроводных сетей, путем эксплуатации которых обеспечиваются водоснабжение, эксплуатация таких объектов осуществляется гарантирующей организацией либо организацией, которая осуществляет горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и водопроводные которой непосредственно присоединены к указанным бесхозяйным объектам.

По данным, предоставленным МУП «БКС» и Верхнеказымским ЛПУ МГ ООО «Газпром трансгаз Югорск», организации, занятой в сфере водоснабжения сельского поселения Верхнеказымский и Администрацией Белоярского района Ханты-Мансийского автономного округа-Югры, бесхозяйные сети водоснабжения на территории сельского поселения Верхнеказымский отсутствуют.

1. Система водоотведения сельского поселения Верхнеказымский

Описание и технические характеристики зданий, сооружений и оборудования централизованных систем водоснабжения и водоотведения на территории с.п. Верхнеказымский для внесения в актуализированную Схему водоснабжения и водоотведения предоставлены Заказчиком на основании запросов исходных данных. Сведения, указанные в данной информации, приняты, как соответствующие действительности, и внесены в соответствующие разделы текстовых частей актуализированной Схемы водоснабжения и водоотведения на территории с.п. Верхнеказымский.

* 1. **Существующее положение в сфере водоотведения поселения, городского округа**
     1. **Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения, городского округа и деление территории поселения, городского округа на эксплуатационные зоны**

В соответствии с определением, данным Федеральным законом от 07.12.2011 №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», водоотведение – прием, транспортировка и очистка сточных вод с использованием централизованной системы водоотведения. Система водоотведения – необходимый и важный элемент современной инженерной инфраструктуры поселения.

Канализация – составная часть системы водоснабжения и водоотведения, предназначенная для удаления твердых и жидких продуктов жизнедеятельности человека, хозяйственно-бытовых и дождевых сточных вод с целью их очистки от загрязнений и дальнейшей эксплуатации или возвращения в водоем.

В сельском поселении Верхнеказымский существует централизованная система водоотведения сточных вод. Хозяйственно-бытовые стоки от жилых и общественных зданий поступают по самотечным коллекторам на четыре канализационные насосные станции (далее – КНС), и далее, по самотечному коллектору на канализационные очистные сооружения (далее – КОС).

На основании постановления администрации сельского поселения Верхнеказымский от 09.04.2013 № 38 «Об определении гарантирующей организации на территории сельского поселения Верхнеказымский» гарантирующей организацией для централизованной системы холодного водоснабжения и водоотведения в границах сельского поселения Верхнеказымский определено общество с ограниченной ответственностью «Газпром трансгаз Югорск» в лице Верхнеказымского линейного производственного управления магистральных газопроводов.

Сбор и отведение сточных вод путем эксплуатации сетей и сооружений водоотведения на территории поселка Верхнеказымский, входящий в состав сельского поселения Верхнеказымский осуществляет организация Верхнеказымское ЛПУ МГ ООО «Газпром трансгаз Югорск».

* + 1. **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 основании постановления администрации сельского поселения Верхнеказымский от 09.04.2013 № 38 «Об определении гарантирующей организации на территории сельского поселения Верхнеказымский» гарантирующей организацией для централизованной системы холодного водоснабжения и водоотведения в границах сельского поселения Верхнеказымский определено общество с ограниченной ответственностью «Газпром трансгаз Югорск» в лице Верхнеказымского линейного производственного управления магистральных газопроводов.

В эксплуатационной зоне водоотведения Верхнеказымского ЛПУ МГ ООО «Газпром трансгаз Югорск» в поселке Верхнеказымский централизованной хозяйственно-бытовой системой водоотведения охвачены многоквартирные дома, общественные и производственные объекты (компрессорная станция) Верхнеказымского ЛПУ МГ ООО «Газпром трансгаз Югорск».

Система водоотведения в п. Верхнеказымский имеет чёткую логику – стоки от жилого поселка Верхнеказымский и компрессорной станции собираются на местные КНС и передаются по самотечным коллекторам на очистные сооружения (КОС-800). Фактическая производительность существующей системы водоотведения составляет 800 м³/сутки. Стоки от жилого поселка и промышленных предприятий (компрессорной станции) поселка Верхнеказымский поступают на КОС-800, состоящих из 2 очередей КОС-400.Очистные сооружения введены в эксплуатацию в 1987 году. Продолжительность работы в течение года – 365 дней.

В состав очистных сооружений Верхнеказымского ЛПУ МГ входят:

* сооружения механической очистки;
* сооружения биологической очистки;
* сооружения для сброса очищенных стоков.

Сточные воды по 2 напорным трубопроводом Д = 159, 200 мм поступают в приемную камеру, предназначенную для гашения напора и равномерного распределения воды по каналам.

Для задержания крупных плавающих предметов и взвесей на каналах установлена гидравлическая механизированная канализационная решетка. Отбросы собираются в контейнер и вывозятся за пределы очистных сооружений на свалку.

Схема очистки в с.п. Верхнеказымский:

Подача сточных вод на площадку очистных сооружений осуществляется 4 КНС, которые расположены на территории жилого поселка Верхнеказымский. Подача сточных вод на площадку очистных сооружений ведется не централизованно, т.е. сточные воды с КНС-1 и КНС-2 подаются на комплекс КОС-400 первой очереди, а сточные воды КНС-3 и КНС-4 на комплекс КОС-400 второй очереди.

Приемные резервуары КНС оборудованы решетчатыми контейнерами для задержания крупных загрязнений. КНС-3 и КНС-4 работают в автоматическом режиме.

За работой КНС в помещении операторов на КОС установлен одноточечный самописец ЭРГО – «ДИСК 250-2121», который учитывает число включений и продолжительность работы подающих насосов всех КНС. Учет количества стоков с КНС №2 осуществляется с помощью расходомера Взлет ЭРСВ-011. Насосами КНС сточные воды попадают на площадку очистных сооружений КОС-800.

На входе в аэротенки установлены решетки, где происходит очистка крупных загрязнений. Сточные воды поступают в аэротенки и под действием микроорганизмов активного ила, и постоянной аэрации воздухом происходит биологическая очистка стоков органических загрязнений. КОС работают в режиме обычной аэрации. Перемещение иловой смеси и обогащение ее кислородом, обеспечивается подачей воздуха в аэротенки, через перфорированные трубы от воздуходувок ДТ-70 (2 единицы) и ДТ-45 (1 единица).

Из аэротенков иловая смесь через переливные окна поступает в отстойники вертикального типа. В отстойнике происходит отделение активного ила от биологически очищенной воды. Осветленная сточная вода собирается в верхней части рабочей зоны отстойника и лотками с зубчатым водосливом и по отводящему лотку поступает в контактный резервуар, где обеззараживается гипохлоритом натрия и по безнапорному коллектору с колодцами поступает в водоем. Активный ил, который в отстойнике отделяется от биологически очищенной воды, оседает в конусах отстойника, откуда эрлифтами постоянно возвращается в начало аэротенков. Сброс избыточного активного ила производится по трубопроводам опорожнения на иловые площадки. Так же, на каждой очереди очистных сооружений производится сброс избыточного активного ила из аэротенков по трубопроводам опорожнения на иловые площадки. Частота сброса зависит от накопления избыточного ила, но не реже 1-2 раз в месяц.

Для обеззараживания очищенных сточных вод на КОС предусмотрена электролизная установка Э-5. Данная установка служит для приготовления и дозировки в биологически очищенную сточную воду раствора гипохлорита натрия, с целью ликвидации болезнетворных бактерий. Для обеспечения сооружений воздухом в отдельном блок боксе установлены турбовоздуходувки в количестве трех единиц. На каждой очереди смонтированы блок доочистки, состоящие из трех открытых безнапорных фильтров с песчаной загрузкой. Блоки доочистки находятся на стадии монтажа, поэтому сточные воды недостаточно очищенные.

Очищенная вода по самотечному трубопроводу диаметром 400 мм и протяженностью 450 м сбрасывается в реку Казым.

Принципиальная технологическая схема КОС-800 представлена на рисунке 3.

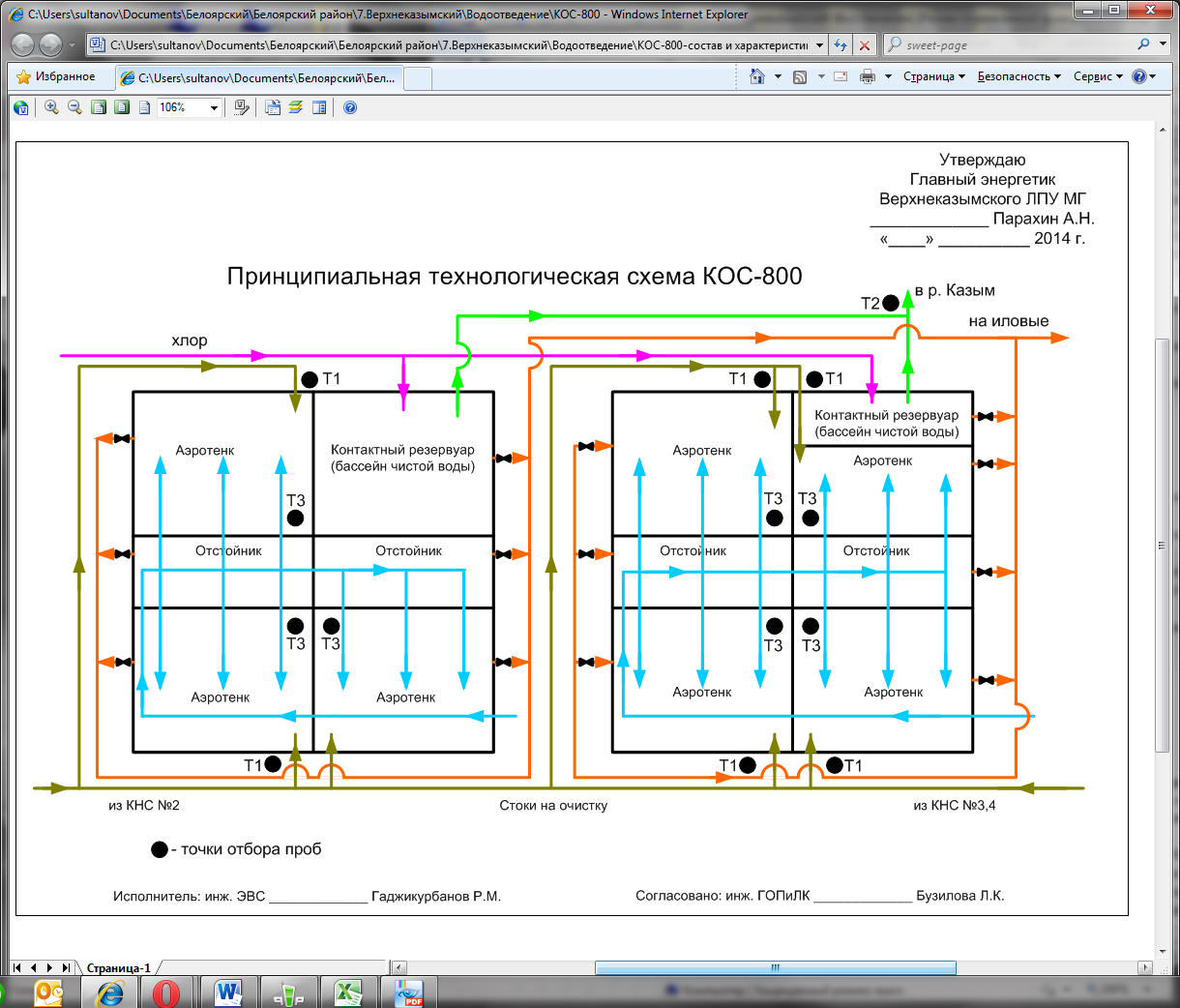


Рисунок 3 – Принципиальная технологическая схема КОС-800

Верхнеказымское ЛПУ МГ ООО «Газпром трансгаз Югорск» в поселке Верхнеказымский эксплуатирует 4 КНС, из них две работают на перекачку сточных вод от жилого поселка – КНС № 2 и КНС № 3. Технические характеристики системы централизованной канализации п. Верхнеказымский представлены в таблице 25.

Таблица 25 – Состав и характеристика оборудования системы централизованного водоотведения с.п. Верхнеказымский

| № пп | Наименование, тип | Параметры | Кол-во | Инв. номер | Примечание |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | КНС№2  -насосGRUNDFOSAP100  -насосСМ125-80-200/2 | Q=360м³/ч, Н=35м  (380 В, 2850 об/мин, 18,5 кВт)  Q=125м³/ч, Н=47.5м | 1  2 | 131184 | Рабочие  Рабочий |
| 2. | КНС№3  -насос СМ100-65-200/4  -WILOMTS-40 | Q=60м³/ч, Н=16м  Q=15м³/ч, Н=10м | 2  1 | б/н | Рабочий  Рабочий |
| 3. | КОС-400 (1 очередь)  -аэротенк  - вторичный отстойник  - блок доочистки,  фильтры  - бассейн чистой воды | Vраб = 90 м³  Vзона отстаивания= 32 м³  D=1,5м; Sф=1,75  Vраб = 90 м³ | 3  3  1  3  1 | № 130811  № 130827 | Рабочие  Рабочие  Не рабочий  Рабочий |
| 4. | КОС-400 (2 очередь)  -аэротенк  - вторичный отстойник  - блок доочистки,  фильтры  - бассейн чистой воды | Vраб = 90 м³  Vзона отстаивания= 32 м³  D=1,5м; Sф=1,75  Vраб = 90 м³ | 4  4  1  3  1 | № 130825  № 130830 | Рабочие  Рабочие  Не рабоч.  Рабочий |
| 5. | Воздуходувная  - воздуходувка ДТ-70  - воздуходувка ДТ-70  - воздуходувка ДТ-45 |  | 1  1  1 |  |  |
| 6. | Хлораторная  - электролизная  - насос-дозатор ДП-100/250  -хим. насос ХА 65-50-125  - бак солевой  - бак готового раствора соли  - бак-электролизер | Q=60м³/ч  Q=60м³/ч  P=250кгс/см2  Q=25 м³/ч, H=20м  V=2.16м³  V=2.16м³  V=0,3м³ | 1  1  1  1  1  1 | № 130789 | Не рабоч. |
| 7. | Иловые площадки | V=59x9,35x2,25 (м³) | 4 |  | Рабочие |

Протяжённость сетей водоотведения на территории с.п. Верхнеказымский составляет 6 512 м, в т.ч.:

* Верхнеказымское ЛПУ МГ ООО «Газпром трансгаз Югорск» - 7 808 м;
* Муниципальные – 4 387 м

Сети водоотведения, находящиеся в муниципальной собственности с.п. Верхнеказымский, приведены в таблице 26.

Таблица 26 – Сети водоотведения, находящиеся в муниципальной собственности с.п. Верхнеказымский

| № п/п | Наименование | Дата ввода | Диаметр  Трубопровода  (мм.) | Протяженность  Трубопровода  (м/п) | Изоляция  (тип) | Способ прокладки | Тепловые камеры, канализационные колодцы, блокбоксы | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| тип | шт. |
| 1 | Наружные сети канализации 3 мкр. ж/д 11 от КК № 191  до КК №197  86:06:0020401:1227 | 2003 г. | 100 | 158 | гидроизоляция | подземный | Ду1400  h-2700 | 7 |
| 2 | Наружные сети канализации 3 мкр. ж/д 10 от КК № 188  до КК №191  86:06:0020401:1318 | 2003 г. | 100 | 78 | гидроизоляция | подземный | Ду1400  h-2700 | 3 |
| 3 | Наружные сети канализации 3 мкр. ж/д. 9 от КК № 184  до КК №187  86:06:0020401:1317 | 1996 г. | 100 | 57 | гидроизоляция | подземный | Ду1400  h-3000 | 4 |
| 4 | Наружные сети канализации 3 мкр. ж/д. 8 от КК № 184  до КК №198  86:06:0020401:1315 | 1996 г. | 100 | 93 | гидроизоляция | подземный | Ду1400  h-3000 | 3 |
| 5 | Наружные сети канализации 4 мкр. ж/д. 1,3,5,7,9,23,25,27,29,31,20,24  от КК № 142 до КК №211  от КК № 209 до КК № 205  от КК № 249 до КК № 123  ККС№1  86:06:0020401:1313 | 1994 г. | 150 | 177 | гидроизоляция | подземный | Ду1400  h-2800 | 9 |
| 6 | Наружные сети канализации 5 мкр. ж/д. №7-13 от КК № 163  до КК №231, от КК165,167 до КНС-2  86:06:0000000:7165 | 1994 г. | 100 | 283 | гидроизоляция | подземный | Ду1400  h-2800 | 10 |
| 7 | Наружные сети канализации 4 мкр. общежития №7-10  от КК № 122 до КК №156  86:06:0020401:1314 | 1990 г. | 100 | 129 | гидроизоляция | подземный | Ду1400  h-3000 | 5 |
| 8 | Наружные сети канализации 5 мкр. ВОС-5000, пождепо.  от КК № 164 до КК №171  86:06:0020403:1825 | 1988 г. | 100 | 189 | гидроизоляция | подземный | Ду1400  h-3000 | 3 |
| 9 | Наружные сети канализации 5 мкр.  Ангар ЭВС, баня. от КК № 27 до КК №179  86:06:0020403:1826 | 1998 г. | 150 | 182 | гидроизоляция | подземный | Ду1400  h-2700 | 8 |
| 10 | Наружные сети канализации общежитий №2,3,4,5, 2мкр  от КК № 43 до КК №51,  86:06:0020401:1312 | 1997 г. | 100 | 130 | гидроизоляция | подземный | Ду1400  h-2700 | 9 |
| 11 | Наружные сети канализации 1 мкр.  от КНС-4 до КК 44  86:06:0020401:1320 | 1982 г. | 160 | 242 | гидроизоляция | подземный | Ду1400  h-3000 | 43 |
| 12 | Наружные сети канализации детского сада 3 мкр. д. 13  от КК 111 до КК 113;  от КК 113 до КК 131;  от КК 131 до КК 134;  от КК 134 до КК 40  86:06:0020401:1319 | 2010 г. | 150 | 289 | гидроизоляция | подземный | Ду1400  h-2500 | 7 |
| 13 | Напорные сети канализации 1 мкр.  от КНС-4 до ВОС-5000  86:06:0000000:7169 | 1982 г. | 150 | 2 380 | гидроизоляция | подземный | - | - |
|  | ИТОГО |  |  | 4387 |  |  |  |  |

* + 1. **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**

В сельском поселении Верхнеказымский централизованная система присутствует.

Технологической зоной водоотведения на территории с.п. Верхнеказымский является:

- технологическая зона водоотведения Верхнеказымское ЛПУ МГ ООО «Газпром трансгаз Югорск».

Верхнеказымское ЛПУ МГ ООО «Газпром трансгаз Югорск» осуществляет прием, транспортировку и очистку хозяйственно-бытовых сточных вод с использованием централизованной системы водоотведения: от населения, проживающего в многоквартирных домах и общественных зданий, а также от компрессорной станции. В указанной зоне для водоотведения организованы канализационные сети, КНС и КОС биологической очистки, выпуск очищенных и обеззараженных сточных вод в реку Казым.

* + 1. **Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения**

В существующей централизованной системе водоотведения на территории сельского поселения Верхнеказымский организованы очистные сооружения КОС-800.

Сброс избыточного активного ила производится по трубопроводам опорожнения на иловые площадки. Так же, на каждой очереди очистных сооружений производится сброс избыточного активного ила из аэротенков по трубопроводам опорожнения на иловые площадки. Частота сброса зависит от накопления избыточного ила, но не реже 1-2 раз в месяц.

Осадок, минерализованный в аэротенках, уплотненный, обезвоженный и обеззараженный на иловых картах вывозится с места на полигон ТБО.

* + 1. **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**

Все технологические зоны системы централизованного водоотведения сельского поселения Верхнеказымский спроектированы и эксплуатируются в полном комплексе или с применением отдельных объектов системы водоотведения: канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них, очистных сооружений.

Система водоотведения в п. Верхнеказымский напорно-самотечная. Сети канализации выполнены из стальных труб диаметром 100-219 мм и проложены подземно ниже глубины проникновения нулевой температуры или с теплоспутником.

Общая протяжённость сетей водоотведения на территории с.п. Верхнеказымский составляет 12 195 м, в т.ч.:

* Верхнеказымское ЛПУ МГ ООО «Газпром трансгаз Югорск» - 7 808 м;
* Муниципальные – 4 387 м

Объекты централизованной системы водоотведения – насосные станции в количестве 4 единиц находятся в удовлетворительном техническом состоянии, пригодном для нормальной эксплуатации.

Объекты централизованной системы водоотведения – канализационные сети имеют высокий процент износа и засора и требуют реконструкции, в связи с длительным сроком эксплуатации. Система обеспечивает отвод сточных вод на существующих объектах централизованной системы водоотведения.

* + 1. **Оценка безопасности и надежности централизованных систем водоотведения и их управляемости**

Водоотведение и очистка хозяйственно-бытовых сточных вод – одна из важнейших экологических проблем урбанизированных территорий. В процессе очистки сточных вод образуются твердые отходы – осадки сточных вод, представляющие собой избыточный активный ил (ИАИ), утилизация которых остается сложной технической и экологической проблемой.

В сельском поселении Верхнеказымский централизованная система водоотведения присутствует. Гаранитрующей организацией в сфере централизованного водоотведения является Верхнеказымское ЛПУ МГ ООО «Газпром трансгаз Югорск».

Централизованная система водоотведения представляет собой сложную систему технологически связанных между собой инженерных сооружений, надежная и эффективная работа которых является одной из важнейших составляющих благополучия населения проживающего на территории сельского поселения Верхнеказымский.

Практика показывает, что трубопроводные сети являются, не только наиболее функционально значимым элементом системы канализации, но и наиболее уязвимым с точки зрения надежности. Острой остается проблема износа канализационных сетей. Для вновь прокладываемых участков канализационных трубопроводов наиболее надежным и долговечным материалом является полиэтилен. Этот материал выдерживает ударные нагрузки при резком изменении давления в трубопроводе, является стойким к электрохимической коррозии.

Решение вопросов повышения безопасности и надежности систем водоотведения и обеспечения их управляемости должно быть реализовано в следующих мероприятиях:

* строительство канализационно-очистных сооружений (КОС);
* строительство канализационных насосных станций (КНС);
* обеспечение строгого охранно-пропускного режима на сооружения системы водоотведения;
* повышение уровня автоматизации технологических процессов;
* замена устаревшего оборудования на современное, энергоэффективное;
* развитие систем централизованного водоотведения за счет строительства новых и реконструкции старых канализационных сетей с применением современных материалов и технологий.

Объекты централизованной системы водоотведения сельского поселения Верхнеказымский во время проведения технического обследования, были рассмотрены с целью оценки безопасности и надежности и их управляемости. В ходе рассмотрения было выявлено:

- Безопасность. Эксплуатация объектов осуществляется в строгом соответствии с нормами технического регламента и других нормативных документов, касающихся систем водоотведения, требований охраны труда и экологической безопасности.

Входные двери зданий КНС закрыты на замок от постороннего проникновения, в установленных местах вывешены запрещающие и предупреждающие знаки. Горловины смотровых колодцев коллекторов и канализационных сетей закрыты люками от попадания в них людей и животных. Оборудование на объектах выполнено с соблюдением требований пожарной безопасности, соответствующим образом заземлено.

- Надежность. По информации, полученной от Верхнеказымского ЛПУ МГ ООО «Газпром трансгаз Югорск», на объектах системы водоотведения в поселке Верхнеказымский аварийные ситуации на сетях водоотведения не происходили.

- Управляемость. Обслуживание объектов системы водоотведения осуществляется Верхнеказымским ЛПУ МГ ООО «Газпром трансгаз Югорск» в строгом соответствии с правилами эксплуатации систем водоотведения. В организации имеется подготовленный персонал, осуществляющий оперативные и ремонтные работы. Дежурная служба устраняет возникшие нарушения в работе оборудования и сетей в нормативные сроки. Ведется требуемая дежурная документация (журналы аварийных отключений потребителей и пр.).

* + 1. **Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду**

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», постановлениями Правительства Российской Федерации и подзаконными актами при проектировании, строительстве, эксплуатации, реконструкции, и ликвидации предприятий, зданий и сооружений в промышленности, сельском хозяйстве, в энергетике, на транспорте, жилищно-коммунальном секторе должен быть предусмотрен комплекс мероприятий по охране окружающей природной среды, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов, а также выполняться требования экологической безопасности проектируемых объектов и охраны здоровья населения.

Согласно пункту 102 Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 3 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 2.1.3684-21» производственный контроль за сбросом сточных вод в поверхностные водные объекты организуется и проводится хозяйствующими субъектами, осуществляющими водопользование на расстоянии не далее 500 метров от места сброса сточных вод в водный объект.

При сбросе сточных вод в черте сельского поселения должен быть пункт производственного контроля за сбросом сточных вод, и он должен быть расположен непосредственно у места сброса сточных вод.

Использование современных высокотехнологичных процессов очистки сточных вод, применительно к региональным климатическим условиям, в конечном итоге, направлены на улучшение экологической обстановки и обеспечение экологической безопасности прилегающих территорий к сельскому поселению.

* + 1. **Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения**

В сельском поселении Верхнеказымский централизованная система водоотведения присутствует. Гаранитрующей организацией в сфере централизованного водоотведения является Верхнеказымское ЛПУ МГ ООО «Газпром трансгаз Югорск».

Территории, не охваченные централизованным водоотведением на территории сельского поселения Верхнеказымский, отсутствуют.

* + 1. **Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения, городского округа**

К недостаткам сложившейся системы канализации с.п. Верхнеказымский следует отнести:

* большой износ оборудования и сетей.
  + 1. **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**

Отнесение к централизованным системам водоотведения поселений или муниципальных образований (ЦСВПГО) осуществляется в отношении централизованной системы водоотведения в целом.

ЦСВ относится к ЦСВПГО при условии внесения в схему водоснабжения и водоотведения сведений об отнесении ЦСВ, соответствующей критериям, установленным Правилами отнесения централизованных систем водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или муниципальных образований, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 31.05.2019 № 691 «Об утверждении Правил отнесения централизованных систем водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или муниципальных образований и о внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 № 782», к ЦСВПГО (с даты внесения таких сведений).

При отсутствии утвержденной схемы водоснабжения и водоотведения ЦСВ не может быть отнесена к ЦСВПГО.

ЦСВ относится к ЦСВПГО в случае, если среднегодовая за 3 календарных года, предшествующих календарному году, в котором утверждается схема водоснабжения и водоотведения или в нее вносятся сведения об отнесении ЦСВ к ЦСВПГО, доля сточных вод, принимаемых в технологическую зону водоотведения от:

а) ТСЖ, ЖСК, жилищных и иных специализированных потребительских кооперативов, управляющих организаций, осуществляющих деятельность по управлению многоквартирными домами, собственников и (или) пользователей жилых помещений в многоквартирных домах или жилых домов;

б) гостиниц, иных объектов, связанных с проживанием граждан;

в) объектов отдыха, спорта, здравоохранения, культуры, торговли, общественного питания, социального и коммунально-бытового назначения, дошкольного, начального общего, среднего общего, среднего профессионального и высшего образования, административных, научно-исследовательских учреждений, культовых зданий, объектов делового, финансового, административного, религиозного назначения, иных объектов, связанных с обеспечением жизнедеятельности граждан;

г) складских объектов, стоянок автомобильного транспорта, гаражей;

д) территорий, предназначенных для ведения садоводства и дачного хозяйства, а также поверхностных сточных вод (для централизованных общесплавных и централизованных комбинированных систем водоотведения) составляет более 50 % от общего объема сточных вод, принимаемых в данную ЦСВ.

При этом организация, осуществляющая эксплуатацию объектов данной ЦСВ, должна осуществлять соответствующий вид экономической деятельности по сбору и обработке сточных вод.

В случае, если фактическое значение доли сточных вод от объектов абонентов, указанных в пункте 6 Правил, а также поверхностных сточных вод меньше значения доли сточных вод, являющейся критерием отнесения к ЦСВПГО, фактическое значение доли сточных вод, принимаемых от объектов, указанных в пункте 6 Правил, а также поверхностных сточных вод может быть увеличено (но не более чем на 50 % от первоначального фактического значения доли) на объем сточных вод, принимаемых от объектов, не относящихся к объектам, указанным в пункте 6 Правил, при условии соответствия состава таких сточных вод следующим требованиям:

Нефтепродукты - не более 3 мг/дм3;

Фенолы (сумма) - не более 0,05 мг/ дм3;

Железо - не более 3 мг/ дм3;

Медь - не более 0,1 мг/ дм3;

Алюминий - не более 1 мг/ дм3;

Цинк - не более 0,5 мг/ дм3;

Хром (шестивалентный) - не более 0,01 мг/ дм3;

Никель - не более 0,1 мг/ дм3;

Кадмий - не более 0,005 мг/ дм3;

Свинец - не более 0,01 мг/ дм3;

Мышьяк - не более 0,01 мг/ дм3;

Ртуть - не более 0,0001 мг/ дм3;

ХПК (бихроматная окисляемость) - не более 400 мг/дм3.

В случае, если отведение сточных вод через ЦСВ осуществлялось менее, чем в течение 3 календарных лет, предшествующих календарному году, в котором утверждается схема водоснабжения и водоотведения или в нее вносятся соответствующие сведения, то определение доли сточных вод, являющейся критерием отнесения ЦСВ к ЦСВПГО, осуществляется за период, в течение которого осуществлялось фактическое отведение сточных вод через данную ЦСВ.

К ЦСВПГО также относятся централизованные ливневые системы водоотведения, предназначенные для водоотведения поверхностных сточных вод с территории поселений или муниципальных образований.

Для целей отнесения централизованной ливневой системы водоотведения, предназначенной для отведения поверхностных сточных вод с территории поселения или муниципального образования, к ЦСВПГО организация ВКХ представляет в орган, уполномоченный на утверждение схемы водоснабжения и водоотведения, копии одного или нескольких имеющихся у такой организации документов, подтверждающих, что централизованная система водоотведения является централизованной ливневой системой водоотведения, предназначенной для отведения поверхностных сточных вод с территории поселения или муниципального образования, из числа документов, перечень которых устанавливается Минстроем России.

Гаранитрующей организацией в сфере централизованного водоотведения является Верхнеказымское ЛПУ МГ ООО «Газпром трансгаз Югорск».

* 1. **Балансы сточных вод в системе водоотведения**
     1. **Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения**

Общий баланс поступления сточных вод, поступивших в 2024 году, представлен в таблице 27.

Таблица 27 – Сбор и обработка сточных вод за 2024 год в с.п. Верхнеказымский

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатель | Ед. изм. | 2024 год |
| Поступление всего стоков | м3/год | 168750 |
| Реализовано потребителям, в т.ч.: | м3/год | 168750 |
| Население | м3/год | 61386 |
| Бюджетные потребители | м3/год | 2479 |
| Прочие потребители | м3/год | 929 |
| Собственное потребление | м3/год | 130956 |

* + 1. **Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения**

Неорганизованный дополнительный приток – поступление в канализацию неорганизованным образом дождевых, талых и грунтовых вод. Размер неорганизованного притока существенно зависит от погодно-климатических условий: количества и интенсивности выпадения осадков, температуры воздуха, от состояния грунтов и качества работы системы водостока поселения.

Канализационная система изначально обладает рядом свойств, которые предопределяют существование неорганизованного поступления в нее природных вод (дождевых, талых и грунтовых). Это предопределено наличием неплотностей в конструктивных элементах канализационной сети, ее протяженностью и разветвленностью, отсутствием системы водостока в сопредельных территориях, по которым проходят линейные сооружения системы водоотведения.

В с.п. Верхнеказымский организована одна система централизованного водоотведения – фекальная, с отведением хозяйственно-бытовых стоков на очистные сооружения, далее в реку Казым. Дождевая канализация в с.п. Верхнеказымский – не предусмотрена.

При проведении технического обследования было проверена возможность попадания неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) в системы централизованного водоотведения на территории с.п. Верхнеказымский, через неплотности в люках смотровых колодцев на сетях канализации. Выявлено, что в системы водоотведения, обслуживаемые Верхнеказымским ЛПУ МГ ООО «Газпром трансгаз Югорск» – неорганизованный сток не попадает.

Общий баланс поступления сточных вод, поступивших в 2024 году, представлен в таблице 27.

* + 1. **Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов**

По данным, предоставленным организацией, занятой в сфере водоотведения с.п. Верхнеказымский – Верхнеказымским ЛПУ МГ ООО «Газпром трансгаз Югорск», а также на основании результатов проведенного технического обследования выявлено, что на входе очистных сооружениях КОС-800 учет поступивших сточных вод ведется расходомером Взлет ЭРСВ-011.

Расчет поступления сточных вод производится по приборам воды, либо расчетным метом, с учетом нормативов потребления (обеспечения) коммунальных услуг, утвержденных приказом департамента жилищно-коммунального комплекса и энергетики Ханты-Мансийского автономного округа - Югры № 12-нп от 25.12.2017 года (с изменениями на 29 апреля 2020 года).

* + 1. **Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по поселениям, городским округам с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей**

Фактические балансы поступления сточных вод до 2024 года предоставлены в таблице 28.

Таблица 28 – Фактические балансы поступления сточных вод до 2024 года

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатель | Ед. изм. | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
| Поступление всего стоков | м3/год | 164750 | 128590 | 142360 | 168750 |
| Реализовано потребителям, в т.ч.: | м3/год | 164750 | 128590 | 142360 | 168750 |
| Население | м3/год | 60511 | 55635 | 55925 | 61386 |
| Бюджетные потребители | м3/год | 2802 | 2471 | 2477 | 2479 |
| Прочие потребители | м3/год | 1060 | 940 | 942 | 929 |
| Собственное потребление | м3/год | 100377 | 69544 | 83016 | 130956 |

* + 1. **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 поселений, городских округов**

Как и в перспективной системе централизованного водоснабжения, на территории с.п. Верхнеказымский предполагается единый сценарий развития системы водоотведения в соответствии с Генеральным планом с.п. Верхнеказымский, согласно которому предлагается обеспечение подачи воды потребителям с.п. Верхнеказымский в полном объеме в соответствии с перспективным развитием инфраструктуры, увеличением численности населения. Обеспечение надлежащего качества предоставляемой услуги достигается за счет строительства, реконструкции и модернизации существующих объектов системы водоотведения.

Прогнозный баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения на территории с.п. Верхнеказымский представлен в таблице 29.

Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод (годовое, среднесуточное, максимальное суточное) приведены в таблице 30.

Таблица 29 – Прогнозный баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения на территории в с.п. Верхнеказымский

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатель | Ед. изм. | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028-2029 |
| Поступление всего стоков | м3/год | 168750 | 168750 | 168750 | 168750 | 168750 |
| Реализовано потребителям, в т.ч.: | м3/год | 168750 | 168750 | 168750 | 168750 | 168750 |
| Население | м3/год | 61386 | 61386 | 61386 | 61386 | 61386 |
| Бюджетные потребители | м3/год | 2479 | 2479 | 2479 | 2479 | 2479 |
| Прочие потребители | м3/год | 929 | 929 | 929 | 929 | 929 |
| Собственное потребление | м3/год | 130956 | 130956 | 130956 | 130956 | 130956 |

Таблица 30 – Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод (годовое, среднесуточное, максимальное суточное)

| Показатель | Ед. изм. | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028-2029 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Годовое | | | | | | |
| Поступление всего стоков | м3/год | 168750 | 168750 | 168750 | 168750 | 168750 |
| Реализовано потребителям, в т.ч.: | м3/год | 168750 | 168750 | 168750 | 168750 | 168750 |
| Население | м3/год | 61386 | 61386 | 61386 | 61386 | 61386 |
| Бюджетные потребители | м3/год | 2479 | 2479 | 2479 | 2479 | 2479 |
| Прочие потребители | м3/год | 929 | 929 | 929 | 929 | 929 |
| Собственное потребление | м3/год | 103956 | 130956 | 130956 | 130956 | 130956 |
| Среднесуточное | | | | | | |
| Поступление всего стоков | м3/сут. | 461 | 461 | 461 | 461 | 461 |
| Реализовано потребителям, в т.ч.: | м3/сут. | 461 | 461 | 461 | 461 | 461 |
| Население | м3/сут. | 167,71 | 167,71 | 167,71 | 167,71 | 167,71 |
| Бюджетные потребители | м3/сут. | 6,76 | 6,76 | 6,76 | 6,76 | 6,76 |
| Прочие потребители | м3/сут. | 2,53 | 2,53 | 2,53 | 2,53 | 2,53 |
| Собственное потребление | м3/сут. | 284 | 284 | 284 | 284 | 284 |
| Максимальное суточное | | | | | | |
| Поступление всего стоков | м3/сут. | 536 | 536 | 536 | 536 | 536 |
| Реализовано потребителям, в т.ч.: | м3/сут. | 536 | 536 | 536 | 536 | 536 |
| Население | м3/сут. | 195 | 195 | 195 | 195 | 195 |
| Бюджетные потребители | м3/сут. | 7,88 | 7,88 | 7,88 | 7,88 | 7,88 |
| Прочие потребители | м3/сут. | 2,94 | 2,94 | 2,94 | 2,94 | 2,94 |
| Собственное потребление | м3/сут. | 330 | 330 | 330 | 330 | 330 |

* 1. **Прогноз объема сточных вод**
     1. **Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения**

Сведения о фактических и перспективных объемах поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения на территории с.п. Верхнеказымский приведены в таблице 31.

* + 1. **Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны)**

На рассматриваемый период структура централизованной системы водоотведения не предполагает глобальных изменений, соответственно границы технологической и эксплуатационной зоны останутся прежними. Описание структуры централизованной системы водоотведения по эксплуатационным и технологическим зонам представлено в таблице 31.

* + 1. **Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам водоотведения с разбивкой по годам**

В таблице 31 представлены сведения о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам сооружений водоотведения с разбивкой по годам.

Таблица 31 – Расчет требуемой мощности очистных сооружений

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Ед. изм. | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028-2029 |
| Проектная производительность КОС | м3/сут. | 800 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 |
| Фактический объем стоков | м3/сут. | 461,07 | 461,07 | 461,07 | 461,07 | 461,07 |
| Резерв (+)/Дефицит (-) | м3/сут. | 338,93 | 338,93 | 338,93 | 338,93 | 338,93 |
| % | 42,37 | 42,37 | 42,37 | 42,37 | 42,37 |

* + 1. **Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения**

Моделирование пропускной способности канализационных коллекторов на каждом этапе действия схемы показало, что проектные уклоны трубопроводов соблюдены, гидравлические режимы самотечных линий поддерживаются, за исключением времени образования засоров и их устранения.

* + 1. **Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия**

В таблице 31 представлен анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений с разбивкой по годам.

* 1. **Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованных систем водоотведения**
     1. **Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения**

Основные результаты реализации мероприятий развития централизованных систем водоотведения направлены на:

* повышение качества очистки сбрасываемых стоков путем реконструкции канализационных сетей и сооружений, модернизации технологии очистки стоков, тем самым обеспечение снижения уровня загрязнения водоемов сброса;
* снижение количества аварий в год на сетях водоотведения.

Для выполнения задач в области повышения эффективности деятельности водохозяйственного комплекса в части хозяйственно-бытового водоотведения, должны быть выполнены следующие мероприятия:

* ужесточение контроля за соблюдением природоохранных нормативов сброса загрязняющих веществ в водные объекты;
* обеспечение максимального охвата застроенной части территории с.п. Верхнеказымский системами сбора, отвода стока и дождевой канализации;
* увеличение объемов диагностики канализационных коммуникаций для современного выявления дефектных участков и предотвращения аварийных ситуаций, а также для составления оптимальных графиков реконструкции сетей;
* увеличение объемов строительства, ремонта и восстановления ветхих сетей канализации с применением новых строительных технологий и современных материалов для повышения надежности их работы.

Основные мероприятиями в области централизованного водоотведения на территории с.п. Верхнеказымский приведены в таблице 32.

Таблица 32 – Основные мероприятиями в области централизованного водоотведения на территории с.п. Верхнеказымский

| № п/п | Наименование мероприятия | Краткое описание, технические параметры проекта | Период реализации |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Строительство КОС 1000 м³/сутки | 1. Строительство здания решеток 2. Строительство песколовок горизонтальных 3. Строительство отстойников горизонтальных 4. Установка УФ-обеззараживания сточных вод 5. Строительство цеха механического обезвоживания осадка 6. Организация площадки складирования обезвоженного осадка | 2024-2029 гг. |
| 2 | Строительство КНС-1, производительностью 19,44 м³/ч | 1. Строительство КНС с применением современного энергоэффективного оборудования; 2. Устройство систем автоматизации и диспетчеризации | 2024-2029 гг. |
| 3 | Строительство КНС-2, производительностью 9,4 м³/ч | 2024-2029 гг. |
| 4 | Строительство КНС-3, производительностью 21 м³/ч | 2024-2029 гг. |
| 5 | Строительство КНС-4, производительностью 21,3 м³/ч | 2024-2029 гг. |
| 6 | Строительство КНС-5, производительностью 3,6 м³/ч | 2024-2029 гг. |
| 7 | Строительство ГКНС, производительностью 60 м³/ч | 2024-2029 гг. |
| 8 | Строительство новых сетей водоотведения | 1. Наружные инженерные сети водоотведения из полиэтиленовых труб. 2. Разработка сухого грунта в отвал, без креплений (группа грунтов 1-3). 3. Глубина заложения трубопровода 3 м; 4. Устройство колодцев. | 2024-2029 гг. |
| 9 | Реконструкция изношенных канализационных сетей | 2024-2029 гг. |

На стадии архитектурно-строительного проектирования уточняются технические характеристики сетей и объектов водоотведения, трассировка сетей водоотведения, расчетные объемы водоотведения. Также на стадии архитектурно-строительного проектирования проводится гидравлический расчет канализационной сети с применением специализированных программных комплексов и уточняются диаметры сетей водоотведения.

* + 1. **Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий**

Перечень мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоотведения приведен в п.2.4.1.

* + 1. **Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения**

Перечень мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоотведения приведен в п.2.4.1.

Все мероприятия направлены на:

* Повышение надежности системы водоотведения.
* Снижение неорганизованного притока в систему транспорта сточных вод.
* Повышение экологической безопасности.

*Строительство КНС*

Работы по строительству КНС включают:

1. Строительство КНС с применением современного энергоэффективного оборудования.
2. Устройство систем автоматизации и диспетчеризации.

*Строительство новых сетей водоотведения*

Мероприятия по строительству сетей учитывают:

1. Наружные инженерные сети водоотведения из полиэтиленовых труб.
2. Разработка сухого грунта в отвал, без креплений (группа грунтов 1-3).
3. Глубина заложения трубопровода 3 м.
4. Устройство колодцев.

*Строительство КОС*

Работы по строительству КОС включают:

1. Строительство здания решеток.
2. Строительство песколовок горизонтальных.
3. Строительство отстойников горизонтальных.
4. Установка УФ-обеззараживания сточных вод.
5. Строительство цеха механического обезвоживания осадка.
6. Организация площадки складирования обезвоженного осадка.
   * 1. **Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения**

Перечень мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоотведения приведен в п.2.4.1.

Настоящей схемой предусматривается вывод из эксплуатации существующих КОС, а также четырех существующих КНС. Им на замену предлагается новая КОС-1000 и 6 новых КНС различной производительности.

* + 1. **Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение**

Важнейшей задачей управления системы водоотведения является непрерывный учет и измерение параметров работы инженерных сооружений системы канализации.

Создание комплекса управления водоотведения требует систематического решения алгоритма задач в направлении:

- комплексной автоматизации вводимых в эксплуатацию новых (реконструированных, отремонтированных) объектов системы водоотведения;

- модернизации и актуализации существующей системы автоматизации в связи с физическим износом, возникновением дополнительных функциональных требований и появлением новых эффективных технологий автоматизации.

Основными задачами по комплексной автоматизации и диспетчеризации технологических процессов на канализационной сети являются:

- внедрение телеуправления запорно-регулируемой арматурой на канализационных трубопроводах;

- внедрение и развитие автоматизированных систем диспетчерского контроля и управления системой водоотведения в соответствии с заданными режимами, в условиях соблюдения показателей экономичности, надежности и качества предоставляемых услуг;

- поэтапное внедрение системы телеуправления запорно-регулирующей арматуры на напорной и самотечной канализационной сети из централизованного диспетчерского управления;

- расширение системы контроля уровней наполнения на самотечной сети в автоматизированной системе диспетчерского контроля и управления канализацией (АСДКУК);

- развитие автоматизированной системы обнаружения разрывов напорных трубопроводов.

Внедрение вышеуказанного комплекса мероприятий позволит повысить надежность системы водоотведения, расширить состав технологического оборудования.

* + 1. **Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование**

В целях организации системы централизованного водоотведения на территории с.п. Верхнеказымский настоящей схемой предусматривается строительство напорных и самотечных сетей водоотведения. Новые коллекторы прокладываются вдоль проезжих частей автомобильных дорог, для оперативного доступа, в случае возникновения аварийных ситуаций.

Точная трассировка сетей будет проводиться на стадии разработки проектов планировки участков застройки, с учетом вертикальной планировки территории и гидравлических режимов сети

Проект должен предусмотреть и тщательно разработать все детали нового строительства и реконструкции объектов.

Техническим заданием на проектирование является: полный сбор необходимой информации и индивидуальное проектирование, ориентированное на конкретного пользователя, будь это новое строительство, ремонт или реконструкция объектов централизованной системы водоотведения. Предложение наиболее приемлемого и выгодного для Заказчика варианта технологической схемы и способ проведения работ. Прохождение государственной экспертизы, а также, если требуется экспертизы органов экологического и санитарного надзора.

Трубы, используемые для сооружения наружной канализации, должны:

- иметь хорошую сопротивляемость динамическому и статическому воздействию;

- не деформироваться под действием тяжести насыпанного поверх труб грунта;

- выдерживать без повреждений нагрузку проходящих пешеходов и проезжающего автотранспорта;

- не подвергаться смещению в стыковочных узлах, приводящих к разгерметизации системы, под действием изменения уровня подземных вод.

Главное требование, которое применяется к канализационным трубам – это обеспечение надежного отвода стоков в нужное место. Сточные воды содержат экологически опасные, агрессивные вещества и микроорганизмы. Сточные коммуникации проложены в фундаменте дома или в грунте и могут подвергаться деформации и деструкции из-за сезонного проседания почвы. Поддержание канализации в любых условиях в герметичном состоянии решается с помощью выбора ее типа.

Трубы для наружной канализации должны обладать кольцевой жесткостью, стойкостью к агрессивным средам не только внутри, но и снаружи.

* + 1. **Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения**

В целях обеспечения безопасности населения и в соответствии с Федеральным законом от 30 марта 1999 г. №52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», вокруг объектов и производств, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека устанавливается специальная территория с особым режимом использования - санитарно-защитная зона, размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами. По своему функциональному назначению санитарно-защитная зона является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме.

Размеры санитарно-защитных зон для проектируемых канализационных очистных сооружений применены согласно таблице 7.1.2 раздела 7.1.13 «Канализационные очистные сооружения» СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».

В состав объектов системы водоотведения, в отношении которых устанавливаются охранные зоны, входят:

1) канализационные коллекторы (напорные и самотечные);

2) наружные канализационные сети (уличные, внутриквартальные);

3) канализационные выпуски;

4) сооружения на сетях (включая при наличии канализационные насосные станции, камеры, колодцы).

Требуемые размеры санитарно-защитных зон для очистных сооружений приведены в таблице 33.

Таблица 33 – Требуемые размеры санитарно-защитных зон для очистных сооружений

| 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, локальные очистные сооружения | 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 |
| а) Поля фильтрации | 200 | 300 | 500 | 1000 |
| б) Поля орошения | 150 | 200 | 400 | 1000 |
| Биологические пруды | 200 | 200 | 300 | 300 |

* + 1. **Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения**

Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения, устанавливаются в соответствии с проектной и разрешительной документацией на строительство.

Конкретная площадь землеотвода и точное местоположение объекта может быть определено только в рамках детального проектирования объекта при условии согласования с соответствующими органами.

* 1. **Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения**

В соответствии с требованиями законодательства к разработке проектной документации на проведение строительных работ проектной документацией по строительству и реконструкции сетей и сооружений централизованной системы водоотведения предусматривается раздел «Охрана окружающей среды».

Данный раздел, содержит перечень природоохранных мероприятий, предусматривающих в том числе:

- размещение планируемых объектов на участках свободных от зеленых насаждений (в случае невозможности размещения объектов на указанных территориях учитывается максимально возможное сохранение древесно-кустарниковой растительности и травяного покрова (газона) или дается обоснование о невозможности сохранения зеленых насаждений и безальтернативности размещения объектов);

- оценку воздействия на компоненты окружающей среды, включая воздействие на водные объекты, на атмосферный воздух, шумовое воздействие, контроль за образованием отходов и порядок обращения с отходами производства и потребления.

* + 1. **Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах снижения сбросов загрязняющих веществ, программах повышения экологической эффективности, планах мероприятий по охране окружающей среды**

В целях предотвращения негативного воздействия на окружающую среду для объектов централизованных систем водоотведения устанавливаются нормативы допустимых сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов, а также лимиты на сбросы загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов.

Лимиты на сбросы устанавливаются для объектов централизованных систем водоотведения при наличии у организации, эксплуатирующей указанные объекты, плана снижения сбросов.

Выполнение мероприятий (согласно п.2.4.1) в развитии системы водоотведения позволят:

1. Обеспечить экологическую безопасность населения;

2. Снизить загрязнение окружающей среды.

* + 1. **Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод**

При строительстве очистных сооружений КОС-1000 рекомендуется организация системы с вакуум-фильтром или фильтром-прессом. Уплотненный осадок (избыточный активный ил), обработанный в аэробных стабилизаторах и обезвоженный в системе обезвоживания осадков сточных вод направляется на иловые карты.

С учетом вышесказанного, проектом строительства очистных сооружений рекомендуется предусмотреть наличие современной системы обезвоживания осадков сточных вод, чтобы образующихся на очистных сооружениях отходов относились к классу «малоопасные для окружающей природной среды».

* 1. **Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения**
     1. **Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоотведения, рассчитанная 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, с указанием источников финансирования**

Финансирование мероприятий, направленных на улучшение качества водоотведения потребителей с.п. Верхнеказымский, создание благоприятных условий для устойчивого и естественного функционирования экологической системы, сохранение благоприятной окружающей среды для проживающего населения, должно быть предусмотрено в основном из средств регионального бюджета, за счет получаемой прибыли, в части инвестиционной составляющей тарифа, а также и за счет внебюджетных источников.

Объем финансирования мероприятий по реконструкции, модернизации подлежит ежегодному уточнению в установленном порядке при формировании проектов федерального, республиканского бюджетов, муниципального бюджета на соответствующий календарный год. При формировании долгосрочных программ, точный перечень всех источников финансирования в данном документе не может быть установлен. Данные уточнения вносятся на этапе формирования производственных программ внутри одного года.

Стоимость мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоотведения определяется и утверждается проектно-сметной документацией.

Предварительная стоимость мероприятий, указанных в п. 2.4.1, составляет 230802 тыс. руб. (стоимость мероприятий указана до 2029 года включительно).

Инвестиционная программа разрабатывается на срок действия регулируемых тарифов организацией, осуществляющей холодное, горячее водоснабжение и (или) водоотведение, но не менее чем на три года и может ежегодно корректироваться с учетом изменений объективных условий деятельности соответствующих организаций.

При формировании мероприятий при ежегодной актуализации схемы водоотведения расчет потребности в капитальных вложениях будет производится в соответствии с мероприятиями производственной, инвестиционной программы ресурсоснабжающей организации.

В таблице 34 указан перечень и стоимость всех мероприятий в сфере водоотведения.

Таблица 34 – Перечень и стоимость всех мероприятий в сфере водоотведения

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование мероприятий | Краткое описание, технические параметры проекта | Всего, тыс. руб. | Год | | | | | |
| 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 |
| 1 | Строительство КОС 1000 м³/сутки | 1.Строительство здания решеток 2.Строительство песколовок горизонтальных 3.Строительство отстойников горизонтальных 4.Установка УФ-обеззараживания сточных вод 5. Строительство цеха механического обезвоживания осадка 6. Организация площадки складирования обезвоженного осадка | 141 852 | 23642 | 23 642 | 23 642 | 23 642 | 23 642 | 23 642 |
| 2 | Строительство КНС-1, производительностью 19,44 м³/ч | 1. Строительство КНС с применением современного энергоэффективного оборудования; 2. Устройство систем автоматизации и диспетчеризации | 9 000 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 |
| 3 | Строительство КНС-2, производительностью 9,4 м³/ч | 3 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 |
| 4 | Строительство КНС-3, производительностью 21 м³/ч | 7 800 | 1300 | 1300 | 1300 | 1300 | 1300 | 1300 |
| 5 | Строительство КНС-4, производительностью 21,3 м³/ч | 7 800 | 1300 | 1300 | 1300 | 1300 | 1300 | 1300 |
| 6 | Строительство КНС-5, производительностью 3,6 м³/ч | 1 500 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 |
| 7 | Строительство ГКНС, производительностью 60 м³/ч | 22 200 | 3700 | 3700 | 3700 | 3700 | 3700 | 3700 |
| 8 | Строительство новых сетей водоотведения | 1. Наружные инженерные сети водоотведения из полиэтиленовых труб. 2. Разработка сухого грунта в отвал, без креплений (группа грунтов 1-3). 3. Глубина заложения трубопровода 3 м; 4. Устройство колодцев. | 11 250 | 1875 | 1875 | 1875 | 1875 | 1875 | 1875 |
| 9 | Реконструкция изношенных канализационных сетей | 25 800 | 4300 | 4300 | 4300 | 4300 | 4300 | 4300 |
|  | Итого, тыс. рублей |  | 230 802 | 38 467 | 38 467 | 38 467 | 38 467 | 38 467 | 38 467 |

* 1. **Плановые показатели развития централизованных систем водоотведения**

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

– показатели надежности и бесперебойности водоотведения;

– показатели качества обслуживания абонентов;

– показатели качества очистки сточных вод;

– показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод;

– соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности;

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

Реализация мероприятий, предлагаемых в данной схеме водоотведения, позволит обеспечить:

- повышение надежности работы систем водоотведения и удовлетворение потребностей потребителей (по объему и качеству услуг);

- модернизацию и инженерно-техническую оптимизацию систем водоотведения с учетом современных требований;

- обеспечение нормативных показателей стоков, сбрасываемых в водоемы, и уменьшение техногенного воздействия на окружающую среду, улучшение экологической безопасности территории с.п. Верхнеказымский.

В таблице 35 приведены плановые показатели в сфере водоотведения.

Таблица 35 – Плановые показатели в сфере водоотведения в с.п. Верхнеказымский

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Данные, используемые для измерения | Единица измерения | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 |
| 1. Показателями качества очистки сточных вод | | | | | | | |  |
| 1.1. | Доля сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме сточных вод, сбрасываемых в централизованные общесплавные или бытовые системы водоотведения | % | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1.2. | Доля поверхностных сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме поверхностных сточных вод, принимаемых в централизованную ливневую систему водоотведения | % | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1.3. | Доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы, рассчитанная применительно к видам централизованных систем водоотведения раздельно для общесплавной (бытовой) и ливневой централизованных систем водоотведения | % | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2. Показатели надежности и бесперебойности систем водоотведения | | | | | | | |  |
| 2.1. | Фактическое значение показателя надежности и бесперебойности водоотведения (удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети в год (ед./км) | ед./км | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3. Показатели энергетической эффективности | | | | | | | |  |
| 3.1. | Поступление всего стоков | м3/год | 168750 | 168750 | 168750 | 168750 | 168750 | 168750 |
| 3.2. | Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод | кВт\*ч/м3 | 1,48 | 1,48 | 1,48 | 1,48 | 1,48 | 1,48 |
| 3.3. | удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод, на единицу объема транспортируемых сточных вод | кВт\*ч/м3 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 |

* + 1. **Показатели надежности и бесперебойности водоотведения**

В таблице 35 приведены плановые показатели в сфере водоотведения.

* + 1. **Показатели очистки сточных вод**

В таблице 35 приведены плановые показатели в сфере водоотведения.

* + 1. **Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод**

В таблице 35 приведены плановые показатели в сфере водоотведения.

* + 1. **Иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства**

В таблице 35 приведены плановые показатели в сфере водоотведения.

* 1. **Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию**
     1. **Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения, в том числе канализационных сетей, а также перечень организаций, эксплуатирующих такие объекты**

В соответствии с действующим законодательством сведения об объекте, имеющем признаки бесхозяйного, могут поступать от исполнительных органов государственной власти Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, а также на основании заявлений юридических и физических лиц, а также выявляться обслуживающей организацией, в ходе осуществления технического обследования централизованных сетей.

Эксплуатация выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем холодного водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе водопроводных и канализационных сетей, путем эксплуатации которых обеспечиваются водоснабжение и (или) водоотведение объектов, осуществляется в порядке, установленном Федеральным законом от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».

По данным, предоставленным Верхнеказымским ЛПУ МГ, организацией, занятой в сфере водоотведения на территории сельского поселения Верхнеказымский и Администрацией Белоярского района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры бесхозяйные сети водоотведения на территории поселения отсутствуют.

1. Электронная модель схемы водоснабжения и водоотведения сельского поселения Верхнеказымский

В ходе актуализации Схемы водоснабжения и водоотведения с.п. Верхнеказымский создана электронная модель (далее – ЭМ) в программно-расчетном комплексе ZuluHydro и ZuluDrain компании «Политерм». В качестве основ для разработки ЭМ были использованы спутниковые карты, топографическая съемка местности, данные по водопотреблению и водоотведению каждого абонента, этажность здания, диаметр и длина каждого трубопровода, насосное оборудование ВНС, объем резервуаров, высота резервуаров, глубина каждой скважины, диаметр обсадных труб каждой скважины, насосное оборудование КНС и КОС.

ЭМ систем водоснабжения и водоотведения с.п. Верхнеказымский содержит:

1) графическое представление объектов централизованных систем водоснабжения и водоотведения с привязкой к топографической основе территории и полным описанием связности объектов;

2) описание основных объектов централизованных систем водоснабжения и водоотведения;

3) описание реальных характеристик режимов работы централизованных систем водоснабжения и водоотведения (почасовые зависимости расход/напор для всех насосных станций и диктующих точек сети в часы максимального, минимального и среднего водоразбора в зависимости от сезона) и ее отдельных элементов;

4) моделирование всех видов переключений, осуществляемых на водопроводных сетях (изменение состояния запорно-регулирующей арматуры, включение, отключение, регулирование групп насосных агрегатов, изменения установок регуляторов), в том числе переключения абонентов между станциями подготовки воды питьевого качества;

5) балансировка расходов воды и расчета потерь напора по участкам водопроводной сети;

6) гидравлический расчет канализационных сетей (самотечных и напорных);

7) балансировка расходов сточных вод по участкам канализационной сети;

8) групповые изменения характеристик объектов централизованной системы водоснабжения и (или) водоотведения (участков водопроводных и (или) канализационных сетей, абонентов) с целью моделирования различных перспективных вариантов;

9) оценка осуществимости сценариев перспективного развития централизованной системы водоснабжения и (или) водоотведения с точки зрения обеспечения гидравлических режимов.

* 1. **Графическое представление объектов централизованной системы водоснабжения и водоотведения с привязкой к топографической основе территории и полным описанием связности объектов**

Информационно-графическое описание объектов системы водоснабжения и водоотведения с.п. Верхнеказымский в слоях ЭМ представлены графическим изображением объектов системы водоснабжения и водоотведения с привязкой к топоснове поселения и полным топологическим описанием связности объектов, а также паспортизацией объектов системы водоснабжения и водоотведения (источников водоснабжения, участков канализационных и водопроводных сетей, оборудования объектов водоснабжения и водоотведения).

Основой семантических данных об объектах системы водоснабжения и водоотведения с.п. Верхнеказымский были базы данных и информация, собранная в процессе выполнения анализа существующего состояния системы водоснабжения и водоотведения.

В составе ЭМ существующей системы водоснабжения и водоотведения с.п. Верхнеказымский отдельными слоями представлены:

* топоснова поселения;
* адресный план поселения;
* слои, содержащие сетки районирования поселения;
* отдельные расчетные слои ZULU по отдельным зонам водоснабжения и водоотведения поселения;
* объединенные информационные слои по источникам и потребителям поселения, созданные для выполнения пространственных технологических запросов по системе в рамках принятой при актуализации Схемы водоснабжения и водоотведения с.п. Верхнеказымский сетки расчетных единиц деления поселения или любых других территориальных разрезах в целях решения аналитических задач.
  1. **Описание основных объектов централизованной системы водоснабжения и водоотведения**

В программном комплексе к объектам систем водоснабжения и водоотведения с.п. Верхнеказымский относятся следующие элементы, которые образуют между собой связанную структуру: источник, участок водопроводной и канализационной сети, узел, потребитель. Каждый элемент имеет свой паспорт объекта, состоящий из описательных характеристик. Среди этих характеристик есть как необходимые для проведения гидравлического расчета и решения иных расчетно-аналитических задач, так и чисто справочные. Процедуры технологического ввода позволяют корректно заполнить базу данных характеристик узлов и участков водопроводной и канализационной сети.

* 1. **Описание реальных характеристик режимов работы централизованной системы водоснабжения и водоотведения (почасовые зависимости расход/напор для всех насосных станций и диктующих точек сети в часы максимального, минимального и среднего водоразбора в зависимости от сезона) и ее отдельных элементов**

Работу оборудования водопроводных насосных станций (ВНС) можно моделировать несколькими способами: как идеальное устройство, которое изменяет напор в трубопроводе на заданную величину, как устройство, работающее с учетом реальной напорно-расходной характеристики, а также как устройство, держащее после себя указанное давление.

Канализационная насосная станция – это линейный объект, который является участком, соединяющим два колодца. На данный момент, используется модель идеального насоса. Идеальный насос перекачивает любой расход, поступающий в начальный колодец, и обеспечивает подъем сточных вод до необходимого уровня.

ЭМ систем водоснабжения и водоотведения с.п. Верхнеказымский отображает реальные характеристики режимов работы централизованной системы водоснабжения и водоотведения и ее отдельных элементов.

* 1. **Моделирование всех видов переключений, осуществляемых на водопроводных сетях (изменение состояния запорно-регулирующей арматуры, включение, отключение, регулирование групп насосных агрегатов, изменения установок регуляторов), в том числе переключения абонентов между станциями подготовки воды питьевого качества**

Моделирование переключений позволяет отслеживать программой состояние запорно-регулирующей арматуры и насосных агрегатов в базе данных описания водопроводной сети. Любое переключение на схеме водопроводной сети влечет за собой автоматическое выполнение гидравлического расчета и, таким образом, в любой момент времени пользователь видит тот гидравлический режим, который соответствует текущему состоянию всей совокупности запорно-регулирующей арматуры и насосных агрегатов на схеме водопроводной сети.

Пакеты ZuluHydro и ZuluDrain позволяют осуществить расчет коммутационных задач. Целью расчета коммутационных задач является анализ отключений, переключений, поиск ближайшей запорной арматуры, отключающей участок от источников, или полностью изолирующей участок и т.д.

Анализ переключений позволяет рассчитать изменения в сети вследствие отключения или изолирования заданных объектов сети (участков, арматуры и т.д.). Также производится расчет объемов внутренних систем теплопотребления и нагрузок на системы теплопотребления при данных изменениях в сети.

Виды переключений:

Включить - режим объекта устанавливается на «Включен»;

Выключить - режим объекта устанавливается на «Выключен»;

Изолировать от источника - режим объекта устанавливается на «Выключен». При этом автоматически добавляется в список и переводится в режим отключения вся изолирующая объект от источника запорная арматура;

Отключить от источника - режим объекта устанавливается на «Выключен». При этом автоматически добавляется в список и переводится в режим отключения вся отключающая объект от источника запорная арматура.

* 1. **Балансировка расходов воды и расчета потерь напора по участкам водопроводной сети**

Расчет балансов по источникам в модели водопроводных сетей с.п. Верхнеказымский организован по принципу того, что каждый источник привязан к своему административному району. В результате получается расчет балансов по источникам водоснабжения и по территориальному признаку.

Целью расчета потерь напора по участкам водопроводной сети является выбор наиболее экономических диаметров трубопроводов и определение требуемого напора для пропуска расчетных расходов воды. Просмотреть результаты расчета можно как суммарно по всей водопроводной сети, так и по каждому отдельно взятому источнику водоснабжения. В ЭМ с.п. Верхнеказымский определены потери напора на каждом участке сети.

* 1. **Гидравлический расчет канализационных сетей (самотечных и напорных)**

В ходе актуализации схемы водоотведения с.п. Верхнеказымский была выполнена электронная модель системы хозяйственно бытового водоотведения в программно-расчетном комплексе ZuluDrain. В качестве основ для разработки электронной модели были использованы спутниковые карты, топографическая съемка местности, данные по водоотведению каждого абонента, диаметр и длина каждого трубопровода.

Пакет ZuluDrain позволяет создать расчетную математическую модель сети, выполнить паспортизацию сети, и на основе созданной модели решать информационные задачи, задачи топологического анализа, и выполнять различные гидравлические расчеты.

ZuluDrain позволяет:

Проводить плановый ежегодный анализ состояния сети и оценивать эффективность ее работы.

Выявить «узкие» места в системе водоотведения, например, определить переполняющиеся участки канализационной самотечной сети.

Выявлять участки со скрытыми засорами на основе сопоставления результатов расчета с данными обследования сети.

Моделировать последствия крупных сбросов воды, связанные с дождями и весенними паводками

Разработанное программное обеспечение предоставляет пользователю возможность исследовать свойства или поведение системы водоотведения в условиях, которые нецелесообразно или невозможно воспроизвести на практике, а также моделировать разного рода возмущения с целью оценки их влияния на режим работы канализационной сети. Количество объектов канализационной сети, не ограничено.

* 1. **Балансировка расходов сточных вод по участкам канализационной сети**

Расчет балансов по принятию сточных вод в модели канализационных сетей поселения организован по принципу того, что каждый отвод привязан к своему административному району. В результате получается расчет балансов по принятию сточных вод и по территориальному признаку.

* 1. **Групповые изменения характеристик объектов централизованной системы водоснабжения и (или) водоотведения (участков водопроводных и (или) канализационных сетей, абонентов) с целью моделирования различных перспективных вариантов**

Групповые изменения характеристик объектов применимы для различных целей и задач гидравлического моделирования, однако его основное предназначение - калибровка расчетной гидравлической модели водопроводной и канализационной сети. Трубопроводы реальной водопроводной и канализационной сети всегда имеют физические характеристики, отличающиеся от проектных, в силу происходящих во времени изменений - коррозии и выпадения отложений, отражающихся на изменении эквивалентной шероховатости и уменьшении внутреннего диаметра вследствие зарастания.

Очевидно, что эти изменения влияют на гидравлические сопротивления участков трубопроводов, и в масштабах сети в целом это приводит к весьма значительным расхождением результатам гидравлического расчета по «проектным» значениям с реальным гидравлическим режимом, наблюдаемым в эксплуатируемой водопроводной и канализационной сети. С другой стороны, измерить действительные значения шероховатостей и внутренних диаметров участков действующей водопроводной и канализационной сети не представляется возможным, поскольку это потребовало бы массового вскрытия трубопроводов, что вряд ли реализуемо.

* 1. **Оценка осуществимости сценариев перспективного развития централизованной системы водоснабжения и (или) водоотведения с точки зрения обеспечения гидравлических режимов**

Для оценки осуществимости сценариев перспективного развития централизованных систем водоснабжения и водоотведения пакет ZuluГИС позволяет создать расчетную математическую модель сети, выполнить паспортизацию сети, и на основе созданной модели с применением пакетов ZuluHydro и ZuluDrain решать информационные задачи, задачи топологического анализа, и выполнять различные гидравлические расчеты.

Расчету подлежат тупиковые и кольцевые сети водоснабжения и водоотведения, в том числе с повысительными насосными станциями и дросселирующими устройствами, работающие от одного или нескольких источников.

Расчеты ZuluHydro и ZuluHydro могут работать как в тесной интеграции с геоинформационной системой (в виде модуля расширения ГИС), так и в виде отдельной библиотеки компонентов, которые позволяют выполнять расчеты из приложений пользователей.

**Поверочный расчет водопроводной сети**

Целью поверочного расчета является определение потокораспределения в водопроводной сети, подачи и напора источников при известных диаметрах труб и отборах воды в узловых точках.

При поверочном расчете известными величинами являются:

* Диаметры и длины всех участков сети и, следовательно, их гидравлических сопротивлений;
* Фиксированные узловые отборы воды;
* Напорно-расходные характеристики всех источников;
* Геодезические отметки всех узловых точек.

В результате поверочного расчета определяются:

* Расходы и потери напора во всех участках сети;
* Подачи источников;
* Пьезометрические напоры во всех узлах системы.

К поверочным расчетам следует отнести расчет системы на случай тушения пожара в час наибольшего водопотребления и расчеты сети и водопроводов при допустимом снижении подачи воды в связи с авариями на отдельных участках. Эти расчеты необходимы для оценки работоспособности системы в условиях, отличных от нормальных, для выявления возможности использования в этих случаях запроектированного насосного оборудования, а также для разработки мероприятий, исключающих падение свободных напоров и снижение подачи ниже предельных значений.

**Конструкторский расчет водопроводной сети**

Целью конструкторского расчета тупиковой и кольцевой водопроводной и канализационной сети является определение диаметров трубопроводов, обеспечивающих пропуск расчетных расходов воды и соков с заданным напором.

Под расчетным режимом работы сети понимают такие возможные сочетания отбора воды (стоков) и подачи ее насосными станциями, при которых имеют место наибольшие нагрузки для отдельных сооружений системы, в частности водопроводной и канализационной сети. К нагрузкам относят расходы и напоры (давления).

Водопроводную и канализационную сеть, как и другие инженерные коммуникации, необходимо рассчитывать во взаимосвязи всех сооружений системы подачи и распределения воды (стоков).

Расчет водопроводной и канализационной сети производится с любым набором объектов, характеризующих системы водоснабжения и водоотведения, в том числе и с несколькими источниками.

**Конструкторский расчет канализационной сети**

Целью конструкторского расчета канализационных сетей является определение:

* уклонов трубопровода;
* скорости движения жидкости;
* диаметров труб для пропуска максимальных расходов сточных вод;
* степени наполнения и глубины заложения трубопровода.

**Построение продольного профиля**

ЭМ систем водоснабжения и водоотведения с.п. Верхнеказымский имеется возможность построения продольного профиля водопроводной и канализационной сети по выбранному направлению, графиков изменения скорости и наполнения трубопроводов на разных участках.

**Пьезометрический график**

Целью построения пьезометрического графика является наглядная иллюстрация результатов гидравлического расчета (поверочного, конструкторского). При этом на экран выводятся:

* линия давления в трубопроводе;
* линия поверхности земли;
* высота здания.

В таблице под графиком выводятся для каждого узла сети наименование, геодезическая отметка, высота потребителя, напоры в трубопроводах, потери напора по участкам сети, скорости движения воды на участках водопроводной сети и т.д. Количество выводимой под графиком информации настраивается пользователем.

Для оценки осуществимости сценариев перспективного развития централизованной системы водоотведения программа позволяет выполнить гидравлический расчет существующей канализационной сети. В результате поверочного расчета определяются фактическое потокораспределение, скорости движения жидкости и заполнение трубопровода, участки с напорным движением.

Для наглядности представления результатов расчета возможна зональная раскраска, например, по скорости движения жидкости. При наличии слоя с рельефом местности процесс занесения геодезических отметок с карты в узловые объекты канализационной сети автоматизирован.