Приложение

к Постановлению местной администрации

городского поселения Чамзинка

Чамзинского муниципального района

Республики Мордовия

от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ №\_\_\_\_

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ**

**ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ЧАМЗИНКА**

**ЧАМЗИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА**

**РЕСПУБЛИКИ МОРДОВИЯ**

**НА ПЕРИОД С 2024 ПО 2034 годы**

**Ставрополь 2024 г.**

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Введение** | 7 |
| **Паспорт схемы** | 9 |
| **Глава 1. Водоснабжение** | 13 |
| **1.1. Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения** | 13 |
| 1.1.1. Описание системы и структуры водоснабжения поселения и деление территории на эксплуатационные зоны | 13 |
| 1.1.2. Описание территорий поселения, не охваченных централизованными системами водоснабжения | 16 |
| 1.1.3. Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения и перечень централизованных систем водоснабжения | 17 |
| 1.1.4. Описание результатов технического обследования централизованныхсистем водоснабжения | 18 |
| 1.1.5. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов | 28 |
| 1.1.6. Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системой водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов | 28 |
| **1.2. Направления развития централизованных систем водоснабжения** | 28 |
| 1.2.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения | 28 |
| 1.2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселения | 29 |
| **1.3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды** | 31 |
| 1.3.1. Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при её производстве и транспортировке | 31 |
| 1.3.2. Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального потребления) | 36 |
| 1.3.3. Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов, с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселения | 36 |
| 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 | 36 |
| 1.3.5. Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой технической воды и планов по установке приборов учета | 40 |
| 1.3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения | 42 |
| 1.3.7. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселения, рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, технической воды в соответствии с СП 31.13330.2021 и СП 30.13330.2020, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки | 42 |
| 1.3.8. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы | 45 |
| 1.3.9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное) | 45 |
| 1.3.10. Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам | 46 |
| 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 | 47 |
| 1.3.12. Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при её транспортировке (годовые, среднесуточные значения) | 48 |
| 1.3.13. Перспективные балансы водоснабжения (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) | 48 |
| 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.  | 50 |
| 1.3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации | 51 |
| **1.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения** | 51 |
| 1.4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам | 51 |
| 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 схемой водоснабжения | 51 |
| 1.4.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения | 54 |
| 1.4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организации, осуществляющих водоснабжение | 55 |
| 1.4.5. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду | 55 |
| 1.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения и их обоснование | 55 |
| 1.4.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен | 56 |
| 1.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения | 56 |
| 1.4.9. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения | 56 |
| **1.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения** | 56 |
| 1.5.1. Меры по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе промывных вод | 56 |
| 1.5.2. Меры по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке | 56 |
| **1.6. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения** | 57 |
| **1.7. Плановые показатели развития централизованных систем водоснабжения** | 61 |
| **1.8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения** | 63 |
| **2. Водоотведение** | 64 |
| **2.1. Существующее положение в сфере водоотведения поселения** | 64 |
| 2.1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны | 64 |
| 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 |
| 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 | 65 |
| 2.1.4. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения | 65 |
| 2.1.5. Описание состояния и функционирование 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 | 65 |
| 2.1.6. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости | 66 |
| 2.1.7. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду | 67 |
| 2.1.8. Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения | 68 |
| 2.1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения | 68 |
| 2.1.10. Сведения об отнесении централизованное системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселения, включающие перечень и описание централизованных систем водоотведения (канализации), отнесенных к централизованным системам водоотведения поселений, 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 | 68 |
| **2.2. Балансы сточных вод в системе водоотведения** | 69 |
| 2.2.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведение стоков по технологическим зонам водоотведения | 69 |
| 2.2.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения | 69 |
| 2.2.3. Сведения об оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применение при осуществлении коммерческих расчетов | 69 |
| 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 с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей | 70 |
| 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 поселения | 70 |
| **2.3. Прогноз объема сточных вод** | 70 |
| 2.3.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения | 70 |
| 2.3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны) | 70 |
| 2.3.3. Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам сооружений водоотведения с разбивкой по годам | 71 |
| 2.3.4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения | 71 |
| 2.3.5. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия | 72 |
| **2.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения** | 72 |
| 2.4.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения | 72 |
| 2.4.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий | 73 |
| 2.4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения | 73 |
| 2.4.4. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения | 73 |
| 2.4.5. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение | 74 |
| 2.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование | 74 |
| 2.4.7. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения | 75 |
| 2.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения | 76 |
| **2.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения** | 77 |
| 2.5.1. Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади | 77 |
| 2.5.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод | 77 |
| **2.6. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкции и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения** | 79 |
| **2.7. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоотведения** | 82 |
| **2.8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию** | 83 |

**ВВЕДЕНИЕ**

Схема водоснабжения и водоотведения на период с 2024 по 2034 гг. городского поселения Чамзинка Чамзинского муниципального района Республики Мордовия разработана на основании следующих документов:

- Федеральный закон от 06.10.2003г. №131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»;

- Федеральный закон от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;

- Федеральный закон от 27.07.2010 г. № 210-ФЗ «Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг (с ред. от 31.07.2023)».

- Федеральный закон от 23.11.2009 г. № 261-ФЗ «Об энергоснабжении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

- Федеральный закон от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;

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

- Закон РФ от 21. 02. 1992 № 2395-1 «О недрах».

- Закон РФ от 10. 01. 2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».

- Закон РФ от 4. 05. 1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха».

- Закон РФ от 24. 06. 1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».

- Закон РФ от 30. 03. 1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».

- Градостроительный кодекс Российской Федерации.

- «Водный кодекс Российской Федерации» от 03. 06. 2006 № 74-ФЗ.

- Постановление Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 г. № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») с изменениями от 28.11.2023 г.

- Постановление Правительства Российской Федерации от 29.07.2013 № 644 «Об утверждении Правил холодного водоснабжения и водоотведения и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

- Постановление Правительства Российской Федерации от 26.01.2023 № 6 «О стандартах раскрытия информации в сфере водоснабжения и водоотведения».

-Постановление Правительства Российской Федерации от 29.07.2013 № 641 «Об инвестиционных и производственных программах организаций, осуществляющих деятельность в сфере водоснабжения и водоотведения»;

- Перечень поручений Президента Российской Федерации от 17 марта 2011 г. Пр-701.

- Постановление Правительства Республики Мордовия от 03.04.2018 г. №110-пп «О порядке формирования и реализации адресной инвестиционной программы Республики Мордовия»

- техническое задание на разработку схемы ВиВ, утвержденное Главой городского поселения Чамзинка Чамзинского муниципального района Республики Мордовия;

- генеральный план городского поселения Чамзинка Чамзинского муниципального района Республики Мордовия.

Схема включает первоочередные мероприятия по созданию и развитию централизованных систем водоснабжения и водоотведения, повышению надежности функционирования этих систем и обеспечивающие комфортные и безопасные условия для проживания людей в городском поселении Чамзинка Чамзинского муниципального района Республики Мордовия.

**ПАСПОРТ СХЕМЫ**

**Наименование**

Схема водоснабжения и водоотведения городского поселения Чамзинка Чамзинского муниципального района Республики Мордовия на 2024-2034 годы.

**Инициатор проекта (муниципальный заказчик)** Администрация городского поселения Чамзинка Чамзинского муниципального района Республики Мордовия.

**Местонахождение проекта:** 431700, Республика Мордовия, Чамзинский район, рабочий поселок Чамзинка, ул. Победы, д.1а.

**Нормативно-правовая база для разработки схемы:**

- СП 31.13330.2021 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;

- СП 30.13330.2020 «Внутренний водопровод и канализация зданий»;

- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;

- «Водный кодекс Российской Федерации» от 03.06.2006 N 74-ФЗ (ред. от 04. 08. 2023);

- Приказ Минстроя РФ от 17.10.2014 № 640/пр «Методические указания по расчету потерь горячей, питьевой, технической воды в централизованных системах водоснабжения при ее производстве и транспортировке»;

- НЦС 81-02-14-2024 Укрупненные нормативы цены строительства «Наружные сети водоснабжения и канализации».

**Цели схемы:**

- обеспечение развития систем централизованного водоснабжения и водоотведения для существующего и перспективного жилищного комплекса, а также объектов социально-культурного и рекреационного назначения в период с 2024 г. до 2034 г.;

- увеличение объемов производства коммунальной продукции (оказание услуг) по водоснабжению при повышении качества и сохранении приемлемости действующей ценовой политики;

- улучшение работы системы водоснабжения и водоотведения;

- повышение качества питьевой воды, поступающей к потребителям;

- снижение вредного воздействия на окружающую среду.

**Способ достижения цели:**

- реконструкция участков сетей водоснабжения;

- повышение энергоэффективности;

- установка приборов учета;

- оптимизация процесса предоставления услуг в сфере водоснабжения и водоотведения.

**Сроки и этапы реализации схемы**

Этап строительства – с 2024 по 2034 годы:

**Финансовые ресурсы, необходимые для реализации схемы**

Финансирование схемы водоснабжения и водоотведения городского поселения Чамзинка Чамзинского муниципального района Республики Мордовия:

- В сфере водоснабжения составляет 6868,18 тыс. рублей;

- В сфере водоотведения составляет 0,0 тыс. рублей.

**Ожидаемые результаты от реализации мероприятий схемы водоснабжения**

1. Удовлетворение потребности потребителей в воде питьевого качества,

2. Повышение надежности, износостойкости, увеличение меж ремонтных периодов на сетях холодного водоснабжения

3. Обеспечение возможности подключения новых объектов жилищного, промышленного и социального значения к системам холодного водоснабжения

4. Повышение надежности систем водоснабжения снижение количества аварий и потерь.

5. Обеспечение надежности, качества и эффективности работы системы водоснабжения и водоотведения в соответствии с планируемыми потребностями развития городского поселения Чамзинка Чамзинского муниципального района Республики Мордовия на период до 2034 года.

**Характеристика городского поселения Чамзинка Чамзинского муниципального района**

Городское поселение Чамзинка — муниципальное образование в Чамзинском районе Мордовии Российской Федерации.

Статус и границы городского поселения установлены Законом Республики Мордовия от 28 декабря 2004 года № 128-З «Об установлении границ муниципальных образований Чамзинского муниципального района, Чамзинского муниципального района и наделении их статусом сельского поселения, городского поселения и муниципального района»

Чамзинка основана в 1624 году. Название происходит от мордовского «чау нза», что означает «пустое место». По легенде мордва в Чамзинку переселилась из-за боязни царских войск (расправы) во время большого крестьянского восстания. Когда-то на месте центральной и самой застроенной части посёлка было озеро, которое назвали «Байкал». Когда это озеро высохло, образовалось пустое место - «чау нза». Место это и сейчас называют Байкал.

На карте железнодорожных маршрутов станция Чамзинка появилась в 1895 году, когда по территории Мордовии была проложена Московско-Казанская железная дорога. Чамзинка в это время – удельная деревня на Московском почтовом тракте. Так и стала Чамзинка пристанционным населенным пунктом. К тому же через Чамзинку проходили и шоссейные дорожные тракты, связывающие Саранск с восточными поселениями: Атяшевом, Дубенками, Арбатовым, с Чувашией и Сибирской губернией.

Постепенно Чамзинка стала центром большой волости в Ардатовском уезде Симбирской губернии, а потом и района Мордовского округа, области, республики.

В настоящее время законом Республики Мордовии поселок городского типа Чамзинка, с. Репьевка и с. Альза наделены статусом городского поселения.

***Население***

Динамика численности населения в городском поселении Чамзинка Чамзинского муниципального района на протяжении последних лет имеет, в целом, положительные тенденции. С 2012 года тенденция уровня численности населения имела различный характер. Численность населения на 1 января 2021 года составила 10068 человек. С 2012 года различная динамика численности населения сельского поселения была обусловлена как естественным движением, так и миграционным притоком, и оттоком населения. Динамика численности населения представлена в таблице 1.

Таблица 1

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Показатель** | **2012** | **2013** | **2014** | **2015** | **2016** | **2017** | **2018** | **2019** | **2020** | **2021** |
| Численность всего населения на 1 января 2024 года, чел. | 10017 | 10123 | 10141 | 9986 | 9906 | 9856 | 9827 | 9767 | 9677 | 10068 |

Рис. 1 – Диаграмма динамики численности населения

**1. ВОДОСНАБЖЕНИЕ**

**1.1. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ**

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

Водоснабжение поселения базируется на подземных водах. Основные проблемы водопользования населения связаны с антропогенным загрязнением водоисточников, недостаточной санитарной надежностью систем хозяйственно-питьевого водоснабжения. Население продолжает использовать в питьевых целях воду из шахтных колодцев. По санитарно-химическим показателям 35,2% исследованных проб воды колодцев не отвечают нормам – в них обнаружено высокое содержание азота аммонийного, нитритов, нитратов, фосфатов, солей железа.

Эксплуатационные запасы подземных вод – 38,7 тыс. м3/сут, из них 14,5 тыс. м3/сут имеют минерализацию до 1 г/дм3.

Подземные воды — главный источник водоснабжения населения и всех хозяйств. Для своих нужд сельское население использует грунтовую воду, добывая её из колодцев. Она отличается хорошим качеством. Для промышленных, сельскохозяйственных предприятий и крупных населённых пунктов используется межпластовая вода, для извлечения которой бурят скважины. Эти воды добываются из водоносных слоев каменноугольного периода, содержащие большое количество карбонатных соединений (особенно кальция), поэтому она очень жесткая и требует предварительной очистки.

Территорию городского поселения Чамзинка Чамзинского муниципального района образуют три населенных пункта:

1. р.п. Чамзинка;
2. с. Альза;
3. с. Репьевка.

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

Задачами систем водоснабжения являются:

- добыча воды;

- при необходимости подача ее к местам обработки и очистки;

- хранение воды в специальных резервуарах;

- подача воды в водопроводную сеть к потребителям.

Единственный населенный пункт городского поселения Чамзинка, обеспеченный централизованным водоснабжением – р.п. Чамзинка

Источником водоснабжения населенных пунктов Городского поселения Чамзинка являются подземные воды (артезианские скважины, шахтные колодцы).

Источником централизованного водоснабжения в р.п. Чамзинка являются три артезианские скважины, расположенные по улице Лесная.

Согласно п. 1 ст. 65 Водного Кодекса РФ (от 03.06.2006 № 74-ФЗ), водоохранными зонами являются территории, которые примыкают к береговой линии (границам водного объекта) морей, рек, ручьев, каналов, озер, водохранилищ и на которых устанавливается специальный режим осуществления хозяйственной и иной деятельности в целях предотвращения загрязнения, засорения, заиления указанных водных объектов и истощения их вод, а также сохранения среды обитания водных биологических ресурсов и других объектов животного и растительного мира.

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

За пределами территорий городов и других 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). При наличии централизованных ливневых систем водоотведения и набережных границы прибрежных защитных полос этих водных объектов совпадают с парапетами набережных, ширина водоохранной зоны на таких территориях устанавливается от парапета набережной.

Ширина водоохранной зоны озера, водохранилища, за исключением озера, расположенного внутри болота, или озера, водохранилища с акваторией менее 0,5 квадратного километра, устанавливается в размере пятидесяти метров. Ширина водоохранной зоны водохранилища, расположенного на водотоке, устанавливается равной ширине водоохранной зоны этого водотока.

В соответствии с постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 14 марта 2002 года № 10 «О введении в действие санитарных правил и норм «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения. СанПиН 2.1.4.1110-02» (с изменениями на 25 сентября 2014 года), зоны санитарной охраны (ЗСО) организуются на всех водопроводах, вне зависимости от ведомственной принадлежности, подающих воду, как из поверхностных, так и из подземных источников.

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.

ЗСО организуются в составе трех поясов: первый пояс (строгого режима) включает территорию расположения водозаборов, площадок всех водопроводных сооружений и водопроводящего канала. Его назначение – защита места водозабора и водозаборных сооружений от случайного или умышленного загрязнения и повреждения. Второй и третий пояса (пояса ограничений) включают территорию, предназначенную для предупреждения загрязнения воды источников водоснабжения.

Граница первого пояса подземных источников устанавливается на расстоянии не менее 30 м от водозабора – при использовании защищенных подземных вод и на расстоянии не менее 50 м – при использовании недостаточно защищенных подземных вод.

Важнейшим элементом систем водоснабжения являются водопроводные сети. Сети водопровода подразделяются на магистральные и распределительные. Магистральные линии предназначены в основном для подачи воды транзитом к отдаленным объектам. Они идут в направлении движения основных потоков воды. Распределительные сети подают воду к отдельным объектам, и транзитные потоки там незначительны.

Конфигурация водопроводной сети на местности имеет большое значение, обеспечивая условия для бесперебойной и надежной подачи воды потребителям. Конфигурация водопроводной сети населенных пунктов Комсомольского сельского поселения в основном позволяет доставлять воду к потребителям по возможности кратчайшим путем с учетом рельефа местности, планировки населенного пункта и размещения основных потребителей воды.

Централизованные системы водоснабжения городского поселения обеспечивают потребителей водоснабжением на хозяйственно-питьевые нужды.

В целом, система водоснабжения городского поселения представляет собой совокупность взаимосвязанных сооружений, устройств и трубопроводов. Все они работают в режиме, определяемым гидравлическими, физико-химическими и микробиологическими процессами, протекающими в различные сроки.

Эксплуатационные зоны системы водоснабжения определяются водоснабжающими организациями, обслуживающими эти зоны. Систему водоснабжения городского поселения Чамзинка Чамзинского муниципального района представляет одна водоснабжающая организация.

В эксплуатационной зоне МУП «Водоканал+» находятся все водопотребители городского поселения Чамзинка Чамзинского муниципального района. Водопроводные сети находятся на балансе местной администрации, в то время как эксплуатирующая организация занимается хозяйственным ведением сетей протяженностью 22,968 км.

**1.1.2. Описание территорий поселений, не охваченных централизованными системами водоснабжения**

В состав городского поселения Чамзинка Чамзинского муниципального района входят 3 населённых пункта. Централизованное водоснабжение присутствует в части населенного пункта р.п. Чамзинка, разводящие сети про ходят по улицам: ул. Гражданская, ул. Кирова, ул. Заводская, ул. Республиканская, Микрорайон №6, ул. Пролетарская, ул. Дальняя, ул. Карла Маркса, Республиканский переулок, ул. Ленина, ул. Победы, ул. Почтовая, ул. Горячкина, ул. Терешковой, ул. Нижняя, ул. Кольцевая, ул. Большая, ул. Мира, ул. Базарная, ул. Дорожная, ул. 2-я Нагорная, ул. 1-я Нагорная, ул. Южная, ул. Пионерская, ул. Подлесная, ул. Горького, ул. Луговая, ул. Демократическая, ул. Мелиораторов, ул. Маркина (Лесхоз)..

Поселение, не охваченное централизованным водоснабжением, для обеспечивает себя водой с помощью собственных скважин, шахтных колодцев.

Следующие населенные пункты не обеспечены централизованным водоснабжением:

1. с. Альза;
2. с. Репьевка

Рис. 1.1.2.1 – Доля населения с централизованным и без централизованного водоснабжения

В соответствие с Пособием по проектированию автономных инженерных систем одноквартирных и блокированных жилых домов (водоснабжение, канализация, теплоснабжение и вентиляция, газоснабжение, электроснабжение) качество питьевой воды должно, как правило, соответствовать требованиям СанПиН 2.1.4.1074—01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества». При невозможности использовать воду природного качества по приведенным в табл. 1 показателям необходимо предусматривать устройства для ее очистки и (или) обеззараживания.

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

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

**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**

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

- «технологическая зона водоснабжения» - часть водопроводной сети, принадлежащей организации, осуществляющей горячее водоснабжение или холодное водоснабжение, в пределах которой обеспечиваются нормативные значения напора (давления) воды при подаче ее потребителям в соответствии с расчетным расходом воды;

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

- «нецентрализованная система холодного водоснабжения» - сооружения и устройства, технологически не связанные с централизованной системой холодного водоснабжения и предназначенные для общего пользования или пользования ограниченного круга лиц.

Исходя из определения технологической зоны водоснабжения, можно сделать вывод, что технологическая зона совпадает с границей населенного пункта, в котором при суствует централизованное водоснабжение, так как сам населенный пункт, не разделен на несколько технологических зон. Значит, что населенный пункт, представляется собой отдельную технологическую зону.

Зоны нецентрализованного водоснабжения совпадают с территориями городского поселения Чамзинка Чамзинского муниципального района, не охваченными централизованными системами водоснабжения. Более подробно данный вопрос освещен в подразделе «Описание территорий городского поселения Чамзинка Чамзинского муниципального района, не охваченных централизованными системами водоснабжения».

Исходя из определения централизованной системы холодного водоснабжения, на территории сельского поселения можно выделить следующие централизованные системы:

Таблица 1.1.3.1 – Централизованные системы холодного водоснабжения

| **№** | **Состав системы централизованной системы водоснабжения** | **Местоположение** |
| --- | --- | --- |
|  | Источник водоснабжения – 3 шт., насосная станция I-го подъема, водопроводная сеть | рабочий поселок Чамзинка |

**1.1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения**

**а) Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений**

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения являются артезианские скважины. Скважины оборудованы кранами для отбора проб воды и отверстиями для замера уровня воды. Скважины оборудованы оголовками и герметично закрыты. На артезианских скважинах установлены погружные насосы. Для водозаборного узла и водопроводов питьевого назначения установлены зоны санитарной охраны в соответствии со СанПиН 2. 1. 4. 1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».

Водоснабжение сельского поселения осуществляется от 3 водозаборных сооружений. Источником централизованного водоснабжения являются артезианские скважины:

Таблица 1.1.4.1 – Источники водоснабжения

| **№** | **Наименование объекта** | **Местоположение** | **Насос** | **Дебит, м3/час** | **Режим работы, ч** | **Глубина, м** | **Год постройки** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Арт. скв. №1 | р.п. Чамзинка, ул. Лесная | ЭЦВ 8-40-180 | 40 | н/д | 185 | н/д |
|  | Арт. скв. №2 | р.п. Чамзинка, ул. Лесная | ЭЦВ 8-40-180 | 40 | н/д | 185 | н/д |
|  | Арт. скв. №3 | р.п. Чамзинка, ул. Лесная | ЭЦВ 8-40-180 | 40 | н/д | 185 | н/д |

Источник централизованного водоснабжения находится в нормативном состоянии и способен обеспечить всех абонентов качественной водой.

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

На территории городского поселения Чамзинка Чамзинского муниципального района Республики Мордовия сооружения очистки и подготовки воды отсутствуют.

Вода забираема из скважин и родников в населенных пунктах, имеющих централизованную систему водоснабжения, не проходит очистку.

Согласно протоколам испытаний питьевой воды, вода не соответствует нормативным показателям СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

**в) 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)**

Насосное оборудование в системах водоснабжения городского поселения Чамзинка Чамзинского муниципального района Республики Мордовия выполняют следующие задачи:

1) забор воды из источника;

2) подача воды в водопроводную сеть.

Согласно приказу Минстроя РФ от 4 апреля 2014 г. №162/пр «Об утверждении перечня показателей надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, порядка и правил определения плановых значений и фактических значений таких показателей», показателями энергетической эффективности являются:

1. доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения при транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть (в процентах);
2. удельное количество тепловой энергии, расходуемое на подогрев горячей воды (Гкал/куб. м);
3. удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки питьевой воды, на единицу объема воды, отпускаемой в сеть (кВт\*ч/куб. м);
4. удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки питьевой воды, на единицу объема транспортируемой воды (кВт\*ч/куб. м);
5. удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод, на единицу объема очищаемых сточных вод (кВт\*ч/куб. м);
6. удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод, на единицу объема транспортируемых сточных вод (кВт\*ч/куб. м).

При определении фактических значений показателей надежности, качества и энергетической эффективности уполномоченный орган учитывает:

1. результаты технического обследования централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и водоотведения (далее - техническое обследование);
2. информацию, раскрываемую организациями, осуществляющими водоснабжение и (или) водоотведение в соответствии со Стандартами раскрытия информации в сфере водоснабжения и водоотведения, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 17 января 2013 г. N 6 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, N 3, ст. 205);
3. информацию, предоставленную территориальным органом федерального органа исполнительной власти, осуществляющего федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор, о состоянии качества горячей воды, питьевой воды, подаваемой организацией, осуществляющей водоснабжение и (или) водоотведение, и соответствии или несоответствии горячей воды, питьевой воды установленным требованиям;
4. информацию, предоставленную территориальным органом федерального органа исполнительной власти, осуществляющего государственный экологический надзор, о состоянии водных объектов, забор (изъятие) водных ресурсов из которых осуществляется организацией, осуществляющей водоснабжение и (или) водоотведение;
5. результаты производственного контроля качества питьевой воды, производственного контроля качества горячей воды, производственного контроля состава и свойств сточных вод;
6. данные коммерческого учета горячей воды, холодной воды, сточных вод;
7. иную информацию, предоставленную организацией, осуществляющей горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение, содержащую сведения о фактическом состоянии объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения.

Фактические значения показателей энергетической эффективности определяются следующим образом:

1. доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения при ее транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть (процентов) (Дпв):

$$Д\_{пв}=\frac{V\_{пот}}{V\_{общ}}∙100\%, где$$

$V\_{общ}$ - общий объем воды, поданной в водопроводную сеть;

$V\_{пот}$ - объем потерь воды в централизованных системах водоснабжения при ее транспортировке;

1. удельное количество тепловой энергии, расходуемое на подогрев горячей воды (Гкал/куб. м) (Урп):

$$У\_{рп}=\frac{К\_{тэ}}{V\_{общ}}, где$$

$К\_{тэ}$ - общее количество тепловой энергии, расходуемое на подогрев горячей воды;

$V\_{общ}$ - объем подогретой горячей воды;

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

$$У\_{рп}=\frac{К\_{э}}{V\_{общ}}, где$$

$К\_{э}$ - общее количество электрической энергии, потребляемой в соответствующем технологическом процессе;

$V\_{общ}$ - общий объем питьевой воды, в отношении которой осуществляется водоподготовка;

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

$$У\_{рп}=\frac{К\_{э}}{V\_{общ}}, где$$

$V\_{общ}$ - общий объем транспортируемой питьевой воды;

Таблица 1.1.4.2 – Характеристика насосных станций

| **№ п/п** | **Источник водоснабжения, насосная станция** | **Износ, %** | **Насос** | **Кол-во** | **Производительность, м3/час** | **Напор, м** | **Мощность двигателя, кВт** | **Расход эл. энергии, кВт/год** | **Подача воды, м3/год** | **Удельный расход эл. энергии, кВт/м3** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Станция I-го подъема ВЗУ № 1, рабочий поселок Чамзинка | н/д | К160/30а | 2 | 160 | 28,6 | 22 | н/д | 475814 | недостаточно данных |

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

Таблица 1.1.4.3 – Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения городского поселения Чамзинка Чамзинского муниципального района

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование улиц** | **Протяженность водопроводных сетей, км** | **Средний диаметр, мм** | **Материалы труб** | **Средний износ, %** | **Средневзвешенный срок эксплуатации, лет** | **Состояние** |
|  | ул. Гражданская | 0,482 | н/д | чугун | Табл. 1.1.4.4 | н/д | не удовл. |
|  | ул. Кирова | 1,14 | н/д | чугун | н/д | не удовл. |
|  | ул. Заводская | 1,28 | н/д | ПНД | н/д | удовл. |
|  | ул. Республиканская | 2,126 | н/д | чугун, металл | н/д | не удовл. |
|  | Микрорайон №6 | 3,625 | н/д | чугун | н/д | не удовл. |
|  | ул. Пролетарская | 0,43 | н/д | ПНД | н/д | удовл. |
|  | ул. Дальняя | 0,55 | н/д | чугун | н/д | не удовл. |
|  | ул. Карла Маркса | 0,5 | н/д | металл | н/д | не удовл. |
|  | Республиканский переулок | 0,36 | н/д | чугун | н/д | не удовл. |
|  | ул. Ленина | 0,799 | н/д | чугун, металл, асбест | н/д | не удовл. |
|  | ул. Победы | 0,352 | н/д | ПНД | н/д | удовл. |
|  | ул. Почтовая | 0,277 | н/д | чугун | н/д |  |
|  | ул. Горячкина | 0,33 | н/д | ПНД | н/д | удовл. |
|  | ул. Терешковой | 0,39 | н/д | чугун | н/д | не удовл. |
|  | ул. Нижняя | 0,397 | н/д | чугун, асбест | н/д | не удовл. |
|  | ул. Кольцевая | 0,353 | н/д | ПНД, метал | н/д | удовл. |
|  | ул. Большая | 0,896 | н/д | Чугун, асбест, металл | н/д | не удовл. |
|  | ул. Мира | 0,577 | н/д | асбест | н/д | не удовл. |
|  | ул. Базарная | 0,756 | н/д | чугун | н/д | не удовл. |
|  | ул. Дорожная | 1,122 | н/д | ПНД | н/д | удовл. |
|  | ул. 2-я Нагорная | 0,845 | н/д | чугун | н/д | не удовл. |
|  | ул. 1-я Нагорная | 0,872 | н/д | чугун | н/д | не удовл. |
|  | ул. Южная | 0,83 | н/д | ПНД, чугун, металл | н/д | удовл. |
|  | ул. Пионерская | 0,87 | н/д | ПНД, чугун, металл | н/д | удовл. |
|  | ул. Подлесная | 0,615 | н/д | чугун | н/д | не удовл. |
|  | ул. Горького | 0,6 | н/д | ПНД | н/д | удовл. |
|  | ул. Луговая | 0,56 | н/д | ПНД | н/д | удовл. |
|  | ул. Демократическая | 0,33 | н/д | ПНД | н/д | удовл. |
|  | ул. Мелиораторов | 0,44 | н/д | ПНД | н/д | удовл. |
|  | ул. Маркина (Лесхоз) | 0,264 | н/д | чугун | н/д | удовл. |
| **Итого** | **22,968** |  |  |  |  |  |

Оценка величины износа сетей производится на основании приказа Минстроя РФ от 5 августа 2014 г. №347/пр, по 5 основным группам:

1. оборудование новое или почти новое, нарушений в работе не выявляется, к состоянию и внешнему виду нареканий нет;
2. оборудование в работе, находится не в аварийном состоянии, но периодически возникают технические неполадки, которые устраняются в межремонтные интервалы;
3. оборудование в работе, находится не в аварийном состоянии, но периодически возникают технические неполадки (чаще, чем указанные заводом изготовителем межремонтные интервалы);
4. оборудование в работе, но по выявленным показателям находится в предаварийном или аварийном состоянии, эксплуатация оборудования нежелательна или опасна;
5. оборудование не работает по причине невозможности эксплуатации вследствие явных нарушений конструкций или элементов.

Оценка технического состояния водопроводных и канализационных сетей характеризуется долей ветхих, подлежащих замене сетей (водопроводных или канализационных), и определяется по формуле $К\_{с}$:

$$К\_{с}=\frac{S\_{с}^{экспл}-S\_{с}^{ветх}}{S\_{с}^{экспл}}, где$$

$S\_{с}^{экспл}$ - протяженность сетей (водопроводных или канализационных), находящихся в эксплуатации;

$S\_{с}^{ветх}$ - протяженность ветхих сетей (водопроводных или канализационных), находящихся в эксплуатации.

Таблица 1.1.4.4 – Оценка технического состояния водопроводных сетей

| **№ п/п** | **Наименование улиц** | **Протяженность водопроводных сетей, км** | **Протяженность водопроводных сетей, требующих замены, км** | **Техническое состояние, %** | **Износ, %** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | ул. Гражданская | 0,482 | 0,289 | 40 | 60 |
|  | ул. Кирова | 1,14 | 0,684 | 40 | 60 |
|  | ул. Заводская | 1,28 | 0,064 | 95 | 5 |
|  | ул. Республиканская | 2,126 | 1,276 | 40 | 60 |
|  | Микрорайон №6 | 3,625 | 2,175 | 40 | 60 |
|  | ул. Пролетарская | 0,43 | 0,022 | 95 | 5 |
|  | ул. Дальняя | 0,55 | 0,330 | 40 | 60 |
|  | ул. Карла Маркса | 0,5 | 0,300 | 40 | 60 |
|  | Республиканский переулок | 0,36 | 0,216 | 40 | 60 |
|  | ул. Ленина | 0,799 | 0,479 | 40 | 60 |
|  | ул. Победы | 0,352 | 0,018 | 95 | 5 |
|  | ул. Почтовая | 0,277 | 0,166 | 40 | 60 |
|  | ул. Горячкина | 0,33 | 0,017 | 95 | 5 |
|  | ул. Терешковой | 0,39 | 0,234 | 40 | 60 |
|  | ул. Нижняя | 0,397 | 0,238 | 40 | 60 |
|  | ул. Кольцевая | 0,353 | 0,177 | 50 | 50 |
|  | ул. Большая | 0,896 | 0,538 | 40 | 60 |
|  | ул. Мира | 0,577 | 0,346 | 40 | 60 |
|  | ул. Базарная | 0,756 | 0,454 | 40 | 60 |
|  | ул. Дорожная | 1,122 | 0,056 | 95 | 5 |
|  | ул. 2-я Нагорная | 0,845 | 0,507 | 40 | 60 |
|  | ул. 1-я Нагорная | 0,872 | 0,523 | 40 | 60 |
|  | ул. Южная | 0,83 | 0,415 | 50 | 50 |
|  | ул. Пионерская | 0,87 | 0,435 | 50 | 50 |
|  | ул. Подлесная | 0,615 | 0,369 | 40 | 60 |
|  | ул. Горького | 0,6 | 0,030 | 95 | 5 |
|  | ул. Луговая | 0,56 | 0,011 | 98 | 2 |
|  | ул. Демократическая | 0,33 | 0,007 | 98 | 2 |
|  | ул. Мелиораторов | 0,44 | 0,009 | 98 | 2 |
|  | ул. Маркина (Лесхоз) | 0,264 | 0 | 100 | 0 |

Установить остаточный ресурс действующего водопровода можно по продолжительности времен работы или количеству пусков и числу рабочих циклов. Однако такой метод контроля дает лишь примерные показатели. Для определения точного технического состояния проводится экспертиза, в ходе которой осуществляется:

* анализ проектной документации;
* визуальный осмотр;
* геометрические измерения;
* лабораторные анализы;
* гидравлические испытания;
* инструментальное обследование.

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

Эксплуатация системы централизованного водоснабжения городского поселения Чамзинка Чамзинского муниципального района сопровождается следующими технологическими проблемами, влияющими на качество и безопасность воды:

1. Отсутствие централизованного водоснабжения на части территории р.п. Чамзинка;
2. Населенные пункты: с. Альза и с. Репьевка не обеспечены централизованным водоснабжением. Основными негативными следствиями отсутствия централизованного водоснабжения являются: ограниченный доступ к чистой питьевой воде, повышенные затраты на обеспечение водой, риски для здоровья населения, сложности с организацией санитарно-гигиенических условий, трудности с пожаротушением, негативное влияние на развитие инфраструктуры и экономики.
3. Износ некоторых участков водопроводных сетей, выполненных из стальных, чугунных и асбестоцементных трубопроводов, составляет более 90 %. Для повышения качества и надежности водоснабжения требуется проведение реконструкции указанных участков.

В городском поселении Чамзинка Чамзинского муниципального района Республики Мордовия не выдавались предписания об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды.

**е) Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы**

Трубопроводы горячего водоснабжения выполнены в основном закольцованными: вода нагревается в котельной, тепловом узле или бойлерной и подается по подающему трубопроводу к потребителям и возвращается назад в котельную по циркуляционному трубопроводу. В централизованной системе горячего водоснабжения прокладка трубопроводов выполнена с двухтрубными и однотрубными стояками.

Двухтрубная система горячего водоснабжения состоит из двух стояков, один из которых подает воду, другой отводит. На отводящем циркуляционном стояке размещают отопительные приборы -полотенцесушители. Кроме того, полотенцесушители служат П-образным компенсатором для температурного удлинения труб.

Для лучшего водораспределения к отдельным точкам потребления воды, также в целях сохранения одинаковых диаметров по всей высоте здания в однотрубных системах горячего водоснабжения стояки закольцовывают. При кольцевой схеме для зданий высотой до 5 этажей включительно диаметры стояков равны 25 мм. Для того чтобы вода не остывала в полотенцесушителях и доходила горячей до удаленных потребителей в полотенцесушители врезан байпас. Для обеспечения воздухоудаления из системы трубы проложены с уклоном не менее 0,002 к вводу трубопровода. В системах с нижней разводкой воздух удаляют через верхний водоразборный кран. При верхней разводке воздух удаляется через автоматические воздухоотводчики, устанавливаемые в верхних точках систем.

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

В соответствии СП 131.13330.2020 нормативная глубина промерзания грунта на территории Республики Мордовия (г. Саранск) составляет 1,48-2,19 м. Чамзинкое городское поселение не относится к территории распространения вечномерзлых грунтов, в связи с чем технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды не требуется. Сети проложены на глубине 2-2,5 м.

**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)**

На территории городского поселения Чамзинка Чамзинского муниципального района на праве собственности объектами централизованной системы водоснабжения владеет:

1. Местная администрация городского поселения Чамзинка – в собственность входят объекты централизованного водоснабжения, расположенные в населенных пунктах, границы населенных пунктов являются границами зон расположения централизованных систем водоснабжения;

**1.2****. НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ**

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

Планирование развитие систем водоснабжения представляет собой комплексную проблему, от правильного решения которой во многом зависят масштабы необходимых капитальных вложений в эти системы. Не маловажным показателем для оценки возможного развития является прогноз спроса на услуги по водоснабжению, основанным на прогнозировании развития муниципального образования, его демографических и градостроительных перспективах, которые должны быть определены в первую очередь генеральным планом.

Рассмотрение проблемы начинается на стадии разработки генеральных планов в самом общем виде совместно с другими вопросами коммунальной инфраструктуры, и такие решения носят предварительный характер. При этом рассмотрение вопросов выбора основного оборудования для насосных станций, а также трасс водопроводных сетей от них производится только после технико-экономического обоснования принимаемых решений. В качестве основного предпроектного документа, по развитию водопроводного хозяйства принята практика составления перспективных схем водоснабжения для сельского поселения.

Необходимость развития, модернизации или замены объектов централизованной системы водоснабжения, в первую очередь, обусловлена высоким физическим и моральным износом систем коммунальной инфраструктуры, а так же планируемым приростом численности населения и развитием социальной инфраструктуры.

Основными задачами развития централизованной системы водоснабжения являются:

1) Обеспечение надежного, бесперебойного водоснабжения абонентов;

2) Внедрение новейших технологий по водоснабжению;

3) Снижение потерь воды в централизованных сетях водоснабжения;

4) Повышение качества услуги по холодному водоснабжению;

5) Снижение износа оборудования и участков централизованного водоснабжения.

Таблица 1.2.1.1 – Основные мероприятия, направленные на развитие систем централизованного водоснабжения

| **№п/п** | **Наименование населенного пункта** | **Мероприятия** |
| --- | --- | --- |
|  | рабочий поселок Чамзинка | Реконструкция изношенных участков водопроводных сетей |

**1.2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселения**

Развитие централизованных систем водоснабжения может происходить при следующих условиях:

1. Развитие поселения без увеличения населения;
2. Рост населения поселения;
3. Увеличение потребления воды из-за индустриализации;
4. Внедрение альтернативных источников водоснабжения.

Согласно статье 38 федерального закона «О водоснабжении и водоотведении» от 07.12.2011 N 416-ФЗ:

1. Развитие централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения осуществляется в соответствии со схемами водоснабжения и водоотведения поселений, муниципальных округов, городских округов.
2. Схемы водоснабжения и водоотведения разрабатываются в соответствии с документами территориального планирования, а также с учетом схем энергоснабжения, теплоснабжения, газоснабжения.

Развитие централизованной системы водоснабжения городского поселения Чамзинка Чамзинского муниципального района напрямую связано с реализацией генерального плана поселения. Для сельского поселения предусмотрен только 1 вариант развития, связанный с генеральным планом данного сельского поселения. Генеральным планом сельского поселения предусмотрен увеличение жилищного фонда поселений, увеличение численности городского поселения, улучшение социальной инфраструктуры. Данный общий прогноз, отраженный в генеральном плане поселения, подразумевает повышение общего водопотребления, а значит большую нагрузку на соответствующую инфраструктуру.

**1.3. БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ**

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

Общий баланс подачи и реализации воды приведен в таблице 1.3.1.1. Фактические данные по водопотреблению были предоставлены администрацией сельского поселения.

Структура потерь воды при производстве и транспортировке горячей, питьевой, технической воды регламентируется приказом Минстроя РФ от 17.10.2014 № 640/пр «Методические указания по расчету потерь горячей, питьевой, технической воды в централизованных системах водоснабжения при ее производстве и транспортировке». Можно выделить следующие основные причины потерь воды в системах централизованного водоснабжения:

1. Потери при транспортировке – являются наибольшими в большинстве систем централизованного водоснабжения, к ним относят:
* Расходы на обслуживание водопроводных сетей;
* потери воды при повреждениях;
* потери воды за счет естественной убыли;
* расходы воды на отогрев трубопроводов;
* скрытые потери воды на сетях, являющиеся разновидностью утечек воды, не обнаруживаемых при внешнем осмотре водопроводной сети;
* потери воды из-за безучетного потребления и потребления с намеренным искажением показаний приборов учета или количества проживающих граждан (в случае осуществления расчетов с абонентами по нормативам потребления коммунальных услуг по горячему водоснабжению, холодному водоснабжению).
1. Потери при производстве – являются минимальными, к ним относятся:
* потери воды в водопроводных сооружениях (естественная убыль воды (потеря (уменьшение массы воды при сохранении ее качества в пределах требований (норм), устанавливаемых нормативными правовыми актами), являющаяся следствием естественного изменения физико-химических свойств воды) в РЧВ и трубопроводах);
* утечки (самопроизвольное истечение воды из емкостных сооружений и различных элементов водопроводной сети при нарушении их герметичности) через уплотнения запорной арматуры на технологических трубопроводах;
* скрытые утечки (часть утечек воды, не обнаруживаемая при внешнем осмотре водопроводной сети) из РЧВ сверх норм естественной убыли воды.

Общие положения по определению потерь воды приведены в приказе Минстроя РФ от 28.10.2022 № 917/пр «Об утверждении порядка установления нормативов потерь горячей, питьевой, технической воды в централизованных системах водоснабжения при ее производстве и транспортировке и внесении изменений в некоторые приказы министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации по вопросам определения потерь горячей, питьевой, технической воды в централизованных системах водоснабжения» и приведены в п. 5-7.

Предельный уровень потерь, согласно методике Минстроя РФ от 17.10.2014 № 640/пр, равен **21,5%**.

Таблица 1.3.1.1

| **№ п/п** | **Наименование** | **Единица измерения** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** | **2024** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **план** | **факт** | **план** | **факт** | **план** | **факт** | **план** | **факт** | **план** | **факт** |
|  | **Водоподготовка** |
|  | Объем воды из источников водоснабжения: | тыс. куб. м | н/д | н/д | н/д | н/д | 337,359 | 337,359 | 391,714 | 391,714 | н/д | н/д |
|  | из поверхностных источников | тыс. куб. м | н/д | н/д | н/д | н/д | 0 | 0 | 0 | 0 | н/д | н/д |
|  | из подземных источников | тыс. куб. м | н/д | н/д | н/д | н/д | 337,359 | 337,359 | 391,714 | 391,714 | н/д | н/д |
|  | доочищенная сточная вода для нужд технического водоснабжения | тыс. куб. м | н/д | н/д | н/д | н/д | 0 | 0 | 0 | 0 | н/д | н/д |
|  | Объем воды, прошедшей водоподготовку | тыс. куб. м | н/д | н/д | н/д | н/д | 0 | 0 | 0 | 0 | н/д | н/д |
|  | Объем технической воды, поданной в сеть | тыс. куб. м | н/д | н/д | н/д | н/д | 0 | 0 | 0 | 0 | н/д | н/д |
|  | Объем питьевой воды, поданной в сеть | тыс. куб. м | н/д | н/д | н/д | н/д | 337,359 | 337,359 | 391,714 | 391,714 | н/д | н/д |
|  | **Приготовление горячей воды** |
|  | Объем воды из собственных источников | тыс. куб. м | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
|  | Объем приобретенной питьевой воды | тыс. куб. м | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
|  | Объем горячей воды, поданной в сеть | тыс. куб. м | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
|  | **Транспортировка питьевой воды** |
|  | Объем воды, поступившей в сеть: | тыс. куб. м | н/д | н/д | н/д | н/д | 337,359 | 337,359 | 391,714 | 391,714 | н/д | н/д |
|  | из собственных источников | тыс. куб. м | н/д | н/д | н/д | н/д | 337,359 | 337,359 | 391,714 | 391,714 | н/д | н/д |
|  | от других операторов | тыс. куб. м | н/д | н/д | н/д | н/д | 0 | 0 | 0 | 0 | н/д | н/д |
|  | получено от других территорий, дифференцированных по тарифу | тыс. куб. м | н/д | н/д | н/д | н/д | 0 | 0 | 0 | 0 | н/д | н/д |
|  | Потери воды | тыс. куб. м | н/д | н/д | н/д | н/д | 84,239 | 84,239 | 84,1 | 84,1 | н/д | н/д |
|  | Потребление на собственные нужды | тыс. куб. м | н/д | н/д | н/д | н/д |  |  | 0 | 0 | н/д | н/д |
|  | Объем воды, отпущенной из сети | тыс. куб. м | н/д | н/д | н/д | н/д | 253,120 | 253,120 | 307,614 | 307,614 | н/д | н/д |
|  | Передано на другие территории, дифференцированные по тарифу | тыс. куб. м | н/д | н/д | н/д | н/д | 0 | 0 | 0 | 0 | н/д | н/д |
|  | **Транспортировка технической воды** |
|  | Объем воды, поступившей в сеть | тыс. куб. м | н/д | н/д | н/д | н/д | 0 | 0 | 0 | 0 | н/д | н/д |
|  | Потери воды | тыс. куб. м | н/д | н/д | н/д | н/д | 0 | 0 | 0 | 0 | н/д | н/д |
|  | Потребление на собственные нужды | тыс. куб. м | н/д | н/д | н/д | н/д | 0 | 0 | 0 | 0 | н/д | н/д |
|  | Объем воды, отпущенной из сети | тыс. куб. м | н/д | н/д | н/д | н/д | 0 | 0 | 0 | 0 | н/д | н/д |
|  | **Транспортировка горячей воды** |
|  | Объем воды, поступившей в сеть | тыс. куб. м | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
|  | Потери воды | тыс. куб. м | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
|  | Потребление на собственные нужды | тыс. куб. м | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
|  | Объем воды, отпущенной из сети | тыс. куб. м | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
|  | **Отпуск питьевой воды** |
|  | Объем воды, отпущенной абонентам: | тыс. куб. м | н/д | н/д | н/д | н/д | 253,120 | 253,120 | 307,614 | 307,614 | н/д | н/д |
|  | по приборам учета | тыс. куб. м | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
|  | по нормативам | тыс. куб. м | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
|  | для приготовления горячей воды | тыс. куб. м | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
|  | при дифференциации тарифов по объему | тыс. куб. м | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
|  | в пределах i-го объема | тыс. куб. м | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
|  | По абонентам | тыс. куб. м | н/д | н/д | н/д | н/д | 253,120 | 253,120 | 307,614 | 307,614 | н/д | н/д |
|  | другим организациям, осуществляющим водоснабжение | тыс. куб. м | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
|  | собственным абонентам | тыс. куб. м | н/д | н/д | н/д | н/д | 253,120 | 253,120 | 307,614 | 307,614 | н/д | н/д |
|  | **Отпуск технической воды** |
|  | Объем воды, отпущенной абонентам | тыс. куб. м | н/д | н/д | н/д | н/д | 0 | 0 | 0 | 0 | н/д | н/д |
|  | при дифференциации тарифов по объему | тыс. куб. м | н/д | н/д | н/д | н/д | 0 | 0 | 0 | 0 | н/д | н/д |
|  | в пределах i-го объема | тыс. куб. м | н/д | н/д | н/д | н/д | 0 | 0 | 0 | 0 | н/д | н/д |
|  | По абонентам | тыс. куб. м | н/д | н/д | н/д | н/д | 0 | 0 | 0 | 0 | н/д | н/д |
|  | другим организациям, осуществляющим водоснабжение | тыс. куб. м | н/д | н/д | н/д | н/д | 0 | 0 | 0 | 0 | н/д | н/д |
|  | собственным абонентам | тыс. куб. м | н/д | н/д | н/д | н/д | 0 | 0 | 0 | 0 | н/д | н/д |
|  | **Отпуск горячей воды** |
|  | Объем воды, отпущенной абонентам | тыс. куб. м | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
|  | по приборам учета | тыс. куб. м | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
|  | по нормативам | тыс. куб. м | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
|  | в соответствии с санитарными нормами | тыс. куб. м | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
|  | с нарушениями санитарных норм | тыс. куб. м | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
|  | по температуре | тыс. куб. м | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
|  | по качеству воды | тыс. куб. м | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
|  | при дифференциации тарифов по объему | тыс. куб. м | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
|  | в пределах i-го объема | тыс. куб. м | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
|  | По абонентам | тыс. куб. м | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
|  | другим организациям, осуществляющим водоснабжение | тыс. куб. м | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
|  | собственным абонентам | тыс. куб. м | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
|  | Объем тепловой энергии, реализуемой абонентам в целях оказания услуги горячего водоснабжения: | тыс. Гкал | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
|  | по приборам учета | тыс. Гкал | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
|  | по нормативам | тыс. Гкал | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
|  | **Объем воды, отпускаемой новым абонентам** |
|  | Увеличение отпуска питьевой воды в связи с подключением абонентов | тыс. куб. м | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
|  | Снижение отпуска питьевой воды в связи с прекращением водоснабжения | тыс. куб. м | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
|  | Изменение объема отпуска питьевой воды в связи с изменением нормативов потребления и установкой приборов учета | тыс. куб. м | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
|  | Темп изменения потребления воды | % | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | 21,5 | 21,5 | н/д | н/д |

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

Территориальный баланс подачи холодной питьевой воды по технологическим зонам водоснабжения представлен в таблице 1.3.2.1. Согласно п. 1.1.3 данной схемы, было определено, что каждый населенный пункт каждого поселения, имеющий централизованную систему водоснабжения на своей территории, является отдельной технологической зоной.

Таблица 1.3.2.1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование населенного пункта** | **Питьевая вода** | **Горячая вода** |
| **Подача годовая, м3/год** | **Подача макс. суточная, м3/сут** | **Подача годовая, м3/год** | **Подача макс. суточная, м3/сут** |
|  | рабочий поселок Чамзинка | 391714 | 1287,8 | н/д | н/д |

Техническое водоснабжение на территории городского поселения Чамзинка Чамзинского муниципального района не осуществляется.

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

Структурный баланс реализации воды по группам абонентов Комсомольского сельского поселения приведен в следующей таблице.

Таблица 1.3.3.1 – Структура водопотребления по группам потребителей

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование** | **Показатель, м3/год** |
| **Питьевая вода** | **Горячая вода** |
| Жилые здания | 227114 | н/д |
| Производственные нужды юридических лиц | 80500 | н/д |
| Другие нужды поселения | 0 | н/д |
| **Всего** | 307,614 | н/д |

Техническое водоснабжение на территории городского поселения Чамзинка Чамзинского муниципального района не осуществляется.

**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**

Сведения о фактическом потреблении питьевой предоставлены эксплуатирующими организациями. Предоставленные данные отражены, в таблице 1.3.4.1

Таблица 1.3.4.1

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование показателя** | **Объемные значения** |
| Фактическое водопотребление годовое, м3/год | 227114 |
| Фактическое водопотребление среднесуточное, м3/сут | 622,2 |
| Число потребителей, чел | 5771 |
| Удельное водопотребление на 1 абонента в сутки, л/сут | 107,8 |
| Удельное водопотребление на 1 абонента в месяц, м3/месяц | 3,2 |

Сведения о действующих нормативах потребления коммунальных услуг сельского поселения представлены ниже.

На основании приказа Министерства энергетики и тарифной политики Республики Мордовия от 18 сентября 2012 г. N 80 «Об установлении нормативов потребления коммунальных услуг и нормативов потребления коммунальных ресурсов в целях содержания общего имущества в многоквартирном доме для населения, проживающего на территории Республики Мордовия» нормы потребления холодной воды представлены в таблице 1.3.4.2.

Таблица 1.3.4.2 - Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному водоснабжению в жилых помещениях

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Описание степени благоустройства многоквартирного дома или жилого дома** | **Норматив потребления коммунальной услуги:** |
| **в жилых помещениях, куб. метров на 1 человека в месяц** |
| **Горячее водоснабжение** | **Холодное водоснабжение** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
|  | **Многоквартирные дома и жилые дома при наличии централизованного холодного и горячего водоснабжения, канализации:** |
|  | - с полным набором сантехнического оборудования (мойка кухонная, раковина, туалет, ванна и душ); | 3,19 | 4,93 |
|  | - оборудованные мойкой кухонной, раковиной, туалетом, ванной; | 2,44 | 3,85 |
|  | - оборудованные мойкой кухонной, раковиной, туалетом, душевыми кабинами; | 3,19 | 4,93 |
|  | - оборудованные мойкой кухонной, раковиной, без ванн и душа. | 1,46 | 3,13 |
|  | **Общежития и многоквартирные дома коридорного, гостиничного и секционного типа, при наличии централизованного холодного и горячего водоснабжения и канализации:** |
|  | - оборудованные душем, без кухни на этаже; | 1,70 | 1,95 |
|  | - оборудованные душем, с кухней на этаже; | 2,80 | 2,68 |
|  | - оборудованные ванной без душа; | 2,22 | 4,77 |
|  | - оборудованные ванной и душем, с кухнями в секции; | 3,19 | 4,93 |
|  | - не оборудованные ванной и душем, с кухнями в секции. | 2,04 | 2,71 |
|  | Общежития и многоквартирные дома коридорного, гостиничного и секционного типа, при наличии централизованного холодного водоснабжения и канализации. | - | 2,74 |
|  | Многоквартирные дома и жилые дома с централизованной системой холодного водоснабжения, канализацией, с газовыми колонками или быстродействующими электрическими водонагревателями (накопительные и проточные) и полным набором сантехнического оборудования (мойка кухонная, раковина, туалет, ванна и (или) душ). | - | 6,99 |
|  | **Многоквартирные дома и жилые дома неблагоустроенные:** |
|  | - с обеспечением из водоразборных колонок; | - | 1,22 |
|  | - с централизованной системой холодного водоснабжения, раковиной, неканализованные; | - | 2,43 |
|  | - с централизованной системой холодного водоснабжения, выгребными ямами, раковиной и (или) кухонной мойкой, без ванн; | - | 3,65 |
|  | - с централизованной системой холодного водоснабжения, выгребными ямами, газовой колонкой или быстродействующими электрическими водонагревателями (накопительные и проточные), ванной, раковиной и (или) мойкой кухонной; | - | 5,17 |
|  | - с централизованной системой холодного водоснабжения, выгребными ямами, газовой колонкой или быстродействующими электрическими водонагревателями (накопительные и проточные), ванной, раковиной и (или) мойкой кухонной, туалетом; | - | 6,39 |
|  | - с централизованной системой холодного водоснабжения, выгребными ямами, без водонагревателя, ванной, туалетом, раковиной и (или) кухонной мойкой; | - | 4,74 |
|  | - с централизованной системой холодного водоснабжения, канализацией, туалетом, раковиной и (или) кухонной мойкой, без ванн; | - | 3,65 |
|  | - с централизованной системой холодного водоснабжения, выгребными ямами, с местными нагревательными приборами на твердом топливе, оборудованные ванной, туалетом, раковиной и (или) мойкой кухонной; | - | 5,47 |
|  | - с централизованной системой холодного водоснабжения, выгребными ямами, газовой колонкой или быстродействующими электрическими водонагревателями (накопительные и проточные), раковиной и (или) мойкой кухонной, туалетом, без ванн; | - | 4,51 |
|  | - с централизованной системой холодного водоснабжения, канализацией, газовой колонкой или быстродействующими электрическими водонагревателями (накопительные и проточные), раковиной и (или) мойкой кухонной, туалетом, без ванн; | - | 4,51 |
|  | - с централизованной системой холодного водоснабжения, канализацией, местными нагревательными приборами на твердом топливе, оборудованные ванной, туалетом, раковиной и (или) мойкой кухонной; | - | 5,47 |
|  | - с централизованной системой холодного водоснабжения, канализацией, без водонагревателя, оборудованные ванной, раковиной и (или) кухонной мойкой; | - | 3,18 |
|  | - с централизованной системой холодного водоснабжения, канализацией, без водонагревателя, с ванной, туалетом, раковиной и (или) кухонной мойкой; | - | 4,74 |
|  | - с централизованной системой холодного водоснабжения, канализацией, раковиной; | - | 2,81 |
|  | - с централизованной системой холодного водоснабжения, выгребными ямами, раковиной; | - | 2,81 |
|  | - с централизованной системой холодного водоснабжения, быстродействующим электрическим водонагревателем (накопительные и проточные), канализацией, туалетом, раковиной и (или) мойкой кухонной; | - | 3,77 |
|  | - с централизованной системой холодного водоснабжения, выгребными ямами, быстродействующим электрическим водонагревателем (накопительные и проточные), туалетом, раковиной и (или) мойкой кухонной; | - | 3,77 |
|  | - с централизованной системой холодного водоснабжения, с быстродействующим электрическим водонагревателем (накопительные и проточные), раковиной, не канализованные; | - | 2,58 |
|  | - с централизованной системой холодного водоснабжения, выгребными ямами, без водонагревателя, оборудованные ванной, раковиной и (или) кухонной мойкой. | - | 3,18 |
|  | Многоквартирные дома с централизованной системой холодного водоснабжения, канализацией и внутридомовыми инженерными системами, предназначенными для производства и предоставления исполнителем коммунальной услуги по горячему водоснабжению (при отсутствии централизованного горячего водоснабжения) и полным набором сантехнического оборудования: мойка кухонная, раковина, туалет, ванна и (или) душ. | 3,19 | 4,93 |
|  | Многоквартирные дома с централизованной системой холодного водоснабжения, выгребной ямой и внутридомовыми инженерными системами, предназначенными для производства и предоставления исполнителем коммунальной услуги по горячему водоснабжению и полным набором сантехнического оборудования (мойка, раковина, ванна и (или) душ). | 3,19 | 4,93 |
|  | **Общежития и многоквартирные дома коридорного, гостиничного и секционного типа, с централизованной системой холодного водоснабжения, канализацией и внутридомовыми инженерными системами, предназначенными для производства и предоставления исполнителем коммунальной услуги по горячему водоснабжению:** |
|  | - не оборудованные ванной и (или) душем, с кухнями и туалетом в секции; | 2,04 | 2,71 |
|  | - оборудованные ванной и (или) душем, мойкой кухонной, туалетом; | 3,19 | 4,93 |
|  | - оборудованные ванной и (или) душем, кухня и туалет на этаже; | 2,80 | 2,68 |
|  | - оборудованные ванной и (или) душем, кухонной раковиной и туалетом в секции. | 2,22 | 4,77 |

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

Приоритетными группами потребителей, для которых требуется решение задачи по обеспечению коммерческого учета являются жилищный фонд. Согласно информации, предоставленной эксплуатирующими организациями, процент установленных приборов представлена в таблице 1.3.5.1

Таблица 1.3.5.1 - Оснащенность помещений многоквартирных домов, жилых домов индивидуальными, квартирными и комнатными приборами учета холодной, горячей и технической воды

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Территория** | **Общее количество помещений, в которые поставляется выбранный ресурс** | **Количество помещений, оснащенных ИПУ** | **Процент помещений, оснащенных ИПУ, %** | **Помещения многоквартирных домов** | **Жилые дома** |
| **Количество МКД, в которые поставляется выбранный ресурс** | **Количество помещений в МКД, в которые поставляется выбранный коммунальный ресурс** | **Количество помещений в МКД, оснащенных ИПУ** | **Процент помещений в МКД, оснащенных ИПУ, %** | **Количество жилых домов, в которые поставляется выбранный ресурс** | **Количество жилых домов, оснащенных ИПУ** | **Процент жилых домов, оснащенных ИПУ, %** |
| **Холодная вода** |
| рабочий поселок Чамзинка | 3 230 | 516 | 15,98 | 86 | 2 461 | 14 | 0,57 | 769 | 502 | 65,28 |
| **Горячая вода** |
| рабочий поселок Чамзинка | 986 | 421 | 42,70 | 19 | 986 | 421  | 42,70 | 0 | 0 | - |

Согласно Федеральному закону от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» любые производимы, передаваемые и потребляемые энергетические ресурсы подлежат обязательному учету с применением приборов учета используемых энергетических ресурсов, т.е. к концу расчетного периода необходимо запланировать установку приборов учета для 100% потребителей.

**1.3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения**

Таблица 1.3.6.1 - Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование населенного пункта** | **Мощность водозаборных сооружений, м3/год** | **Годовое водопотребление за базовый год, м3/год** | **Резерв/дефицит мощности водозаборных сооружений, м3/год** |
|  | рабочий поселок Чамзинка | 1051200 | 391714 | 659486 |

Как видно из таблицы 1.3.6.1, наблюдается резерв мощности.

**1.3.7. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселения, рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, технической воды в соответствии с СП 31.13330.2021 и СП 30.13330.2020, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки**

При проектировании системы водоснабжения определяются требуемые расходы воды для различных потребителей. Расходование воды на хозяйственно-питьевые нужды населения является основной категорией водопотребления городского поселения Чамзинка Чамзинского муниципального района Республики Мордовия. Количество расходуемой воды зависит от степени санитарно-технического благоустройства районов жилой застройки.

Всего предусмотрен 1 вариант развития – результат варианта сценария развития централизованных систем водоснабжения представлен в виде расчетов в таблице 1.3.7.1.

Таблица 1.3.7.1 - Прогнозируемый баланс потребления воды по варианту 1

| **№ п/п** | **Показатели** | **Городское поселение Чамзинка Чамзинского муниципального района** |
| --- | --- | --- |
| **2023 (базовый год)** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2032-2034** |
| **Холодная вода** |
| 1 | Объем поднятой воды, тыс. м3 | 391714 | 398984 | 406254 | 413523 | 420793 | 426736 | 432679 | 438623 | 444566 | 450509 |
| 2 | Объем потерь воды, м3 | 84100 | 83680 | 83259 | 82839 | 82418 | 81594 | 80770 | 79945 | 79121 | 78297 |
| 3 | Уровень потерь к объему воды, отпущенной в сеть, % | 21,5 | 21,0 | 20,5 | 20,0 | 19,6 | 19,1 | 18,7 | 18,2 | 17,8 | 17,4 |
| 4 | Объем реализации воды всего, тыс. м3 | 307614 | 315304,25 | 322995 | 330685 | 338375 | 345142 | 351910 | 358677 | 365445 | 372212 |
| **Горячая вода** |
| 1 | Объем поднятой воды, тыс. м3 | н/д | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2 | Объем потерь воды, м3 | н/д | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 3 | Уровень потерь к объему воды, отпущенной в сеть, % | н/д | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 4 | Объем реализации воды всего, тыс. м3 | н/д | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

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

Трубопроводы горячего водоснабжения выполнены в основном закольцованными: вода нагревается в котельной, тепловом узле или бойлерной и подается по подающему трубопроводу к потребителям и возвращается назад в котельную по циркуляционному трубопроводу. В централизованной системе горячего водоснабжения прокладка трубопроводов выполнена с двухтрубными и однотрубными стояками.

Двухтрубная система горячего водоснабжения состоит из двух стояков, один из которых подает воду, другой отводит. На отводящем циркуляционном стояке размещают отопительные приборы -полотенцесушители. Кроме того, полотенцесушители служат П-образным компенсатором для температурного удлинения труб.

Для лучшего водораспределения к отдельным точкам потребления воды, также в целях сохранения одинаковых диаметров по всей высоте здания в однотрубных системах горячего водоснабжения стояки закольцовывают. При кольцевой схеме для зданий высотой до 5 этажей включительно диаметры стояков равны 25 мм. Для того чтобы вода не остывала в полотенцесушителях и доходила горячей до удаленных потребителей в полотенцесушители врезан байпас. Для обеспечения воздухоудаления из системы трубы проложены с уклоном не менее 0,002 к вводу трубопровода. В системах с нижней разводкой воздух удаляют через верхний водоразборный кран. При верхней разводке воздух удаляется через автоматические воздухоотводчики, устанавливаемые в верхних точках систем.

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

Таблица 1.3.9.1 - Фактическое и ожидаемое потребление воды

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Потребление холодной питьевой воды** |
| **Фактическое** | **Ожидаемое** |
| **Годовое****тыс. м³/год** | **Суточное****тыс. м³/сут** | **Макс. суточное****тыс. м³/сут** | **Годовое****тыс. м³/год** | **Суточное****тыс. м³/сут** | **Макс. суточное****тыс. м³/сут** |
| **Городское поселение Чамзинка Чамзинского муниципального района** |
| Горячая | н/д | - | - | н/д | - | - |
| Питьевая | 307614 | 842,7 | 1011,3 | 372212 | 1019,7 | 1223,7 |
| Техническая | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

Техническое водоснабжение на территории городского поселения Чамзинка Чамзинского муниципального района не осуществляется.

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

Городское поселение Чамзинка Чамзинского муниципального района Республики Мордовия разделен на одну технологическую зону, водопроводные сети которого находятся в собственности администрации городского поселения Чамзинка Чамзинского муниципального района Республики Мордовия, все сети находятся в хозяйственном ведении: МУП «Водоканал+».

Таблица 1.3.10.1 - Потребление воды

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование населенного пункта** | **Питьевая вода** | **Горячая вода** |
| **Годовое водопотребление****(м3/год)** | **Суточное потребление****(м3/сут)** | **Годовое водопотребление****(м3/год)** | **Суточное потребление****(м3/сут)** |
| рабочий поселок Чамзинка | 307614 | 842,7 | н/д | н/д |

Техническое водоснабжение на территории городского поселения Чамзинка Чамзинского муниципального района не осуществляется.

**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**

Таблица 1.3.11.1 – Оценка расходов холодной питьевой воды городского поселения Чамзинка Чамзинского муниципального района

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование** | **Показатель, м3/год** |
| **Питьевая вода** |
| **2023 г.** | **2027 г.** | **2034 г.** |
| Жилые здания | 227114 | 249825 | 274807 |
| Объекты общественно- делового назначения | 80500 | 88550 | 97405 |
| Производственные объекты | 0 | 0 | 0 |
| **Всего** | **307614** | **338375** | **372212** |

Рис. 1.3.11.1 – График прогноза водопотребления по годам

**1.3.12. Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при её транспортировке (годовые, среднесуточные)**

За 2023 год технологические потери при транспортировке воды в системе водоснабжения городского поселения Чамзинка Чамзинского муниципального района Республики Мордовия составили для питьевой воды 21,5 % – 84,1 тыс. м3/год (230,4 м3/сут).

В перспективе предусматриваются мероприятия по сокращению потерь: реконструкция водопроводных сетей, регулирование напоров.

Таблица 1.3.12.1 – Прогнозные значения потерь воды в системах централизованного водоснабжения в зависимости от протяженности участков водоснабжения подлежащих реконструкции

|  |  |
| --- | --- |
| **Показатель** | **Доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения при транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть, %** |
| **2023 (базовый год)** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029-2034** |
| **городское поселение Чамзинка** |
| % | 21,5 | 21,0 | 20,5 | 20,0 | 19,6 | 19,1 | 17,4 |
| Протяженность планируемой модернизации сети, км  | - | 1,75 | - | - | - | - | - |

**1.3.13. Перспективные балансы водоснабжения (общий - баланс подачи и реализации горячей, питьевой, технической воды, территориальный - баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный - баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов)**

Перспективный баланс потребления воды рассчитан на максимальное суточное водопотребление. Корректировка баланса рассчитывается на среднесуточное водопотребление и далее, как и предусмотрено нормативами, пересчитывается в максимальное суточное потребление.

Основным потребителем воды является население. При разработке схемы водоснабжения городского поселения Чамзинка Чамзинского муниципального района Республики Мордовия базовым показателем для определения удельного суточного расхода воды принята рекомендация СП 30.13330.2020 и СП 31.13330.2021

Таблица 1.3.13.1 – Перспективный структурированный баланс водопотребления холодной питьевой воды по территориям с разбивкой по технологическим зонам городского поселения Чамзинка Чамзинского муниципального района

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование населенного пункта** | **Перспективное водопотребление**  |
| **Холодная вода** | **Горячая вода** |
| **Жилые здания** | **Объекты общественно- делового назначения** | **Производственные объекты** | **Жилые здания** | **Объекты общественно- делового назначения** | **Производственные объекты** |
|  | рабочий поселок Чамзинка | 274807 | 97405 | 0 | - | - | - |
| **Итог** | **274807** | **97405** | **0** | **-** | **-** | **-** |

**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**

Требуемая мощность водозаборных и очистных сооружений определена на основании расчетного перспективного территориального водного баланса. На территории городского поселения Чамзинка Чамзинского муниципального района централизованное техническое водоснабжение не осуществляется.

Таблица 1.3.14.1

| **№ п/п** | **Наименование населенного пункта** | **Объемные показатели** |
| --- | --- | --- |
| **Холодная вода** | **Горячая вода** |
| **2023 г.** | **2027 г.** | **2034 г.** | **2023 г.** | **2027 г.** | **2034 г.** |
| **Объем реализации воды, м3/год** | **Объем потерь воды, м3/год** | **Объем реализации воды, м3/год** | **Объем потерь воды, м3/год** | **Объем реализации воды, м3/год** | **Объем потерь воды, м3/год** | **Объем реализации воды, м3/год** | **Объем потерь воды, м3/год** | **Объем реализации воды, м3/год** | **Объем потерь воды, м3/год** | **Объем реализации воды, м3/год** | **Объем потерь воды, м3/год** |
|  | рабочий поселок Чамзинка | 307614 | 84100 | 338375 | 82418 | 372212 | 78297 | н/д | н/д | - | - | - | - |

**1.3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации**

В соответствии со статьей 8 Федерального закона от 07. 12. 2011 № 416-Ф3 «О водоснабжении и водоотведении» Правительство Российской Федерации сформировало новые Правила организации водоснабжения, предписывающие организацию единых гарантирующих организаций (ЕГО).

Организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение и эксплуатирующая водопроводные и (или) канализационные сети, наделяется статусом гарантирующей организации, если к водопроводным и (или) канализационным сетям этой организации присоединено наибольшее количество абонентов из всех организаций, осуществляющих холодное водоснабжение и (или) водоотведение.

Органы местного самоуправления поселений для каждой централизованной системы холодного водоснабжения и (или) водоотведения определяют гарантирующую организацию и устанавливают зоны ее деятельности.

В настоящее время гарантирующей организацией в городском поселении Чамзинка Чамзинского муниципального района Республики Мордовия является МУП «Водоканал+»

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

**1.4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам**

Таблица 1.4.1.1 – Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Виды работ** | **Годы реализации** |
|
| ***1*** | ***2*** | ***3*** |
|  | Замена водопровода по ул. Ленина в п. Чамзинка | 2024 |
|  | Замена водопровода по ул. Терешковой в п. Чамзинка | 2024 |
|  | Замена водопровода в 6-ом микрорайоне в п. Чамзинка | 2024 |

**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 схемой водоснабжения**

Перспективная схема водоснабжения учитывает мероприятия, направленные на развитие объектов систем водоснабжения и мероприятия, направленные на развитие водопроводных сетей и объектов на них, для подключения перспективных потребителей.

*Реконструкция изношенных участков водопроводных сетей*

Ежегодная плановая замена изношенных сетей водоснабжения позволит сократить потери воды при ее транспортировке и обеспечить бесперебойным водоснабжением потребителей.

При замене и строительстве трубопроводов в качестве альтернативы существующим стальным рекомендуется применять полиэтиленовые трубы. Применение полиэтиленовых трубопроводов в системе холодного водоснабжения оправдано как в технологическом, эксплуатационном, так и в экономическом плане.

Основные преимущества труб, изготовленных из ПНД:

- затраты на транспортировку ПНД труб для водоснабжения до 2 раз меньше, чем на транспортировку стальных;

- масса ПЭ трубы для водопровода более чем в 8 раз меньше массы металлических аналогов;

- стоимость выполнения строительно-монтажных работ даже при использовании традиционных открытых методов, сокращается до 2,5 раз;

- большая эластичность, что позволяет их легко вписывать в повороты трассы;

- труба водопроводная полиэтиленовая обладает высокой антикоррозийной стойкостью ко всем минеральным кислотам, стойкость к щелочам, что позволяет отказаться от изоляции, не требует устройства систем электрохимической защиты;

- отсутствие необходимости применения дорогостоящих методов проверки и контроля качества сварных соединений.

*Гидрогеологические и санитарные характеристики потенциальных источников водоснабжения:*

**Подземные воды** формируются из атмосферных осадков, проходящих через толщу почвы и задерживающихся на водо­непроницаемых слоях глины или гранита.

**Грунтовые воды** скапливаются на первом от поверхности земли водоупорном слое. Глубина их залегания зависит от местных условий, составляя от 1-2 до десятков метров. Используются для устройства колодцев. Они могут легко загрязняться в результате хозяйственно-бытовой деятельности человека.

**Межпластовые воды** располагаются между двумя водоупор­ными слоями и поэтому более надежно защищены от всех ви­дов загрязнений, хотя и их человек может загрязнить. Самыми чистыми считаются глубоко залегающие артезианские напорные воды, которые через пробуренную скважину могут сами изливаться на поверхность. Поскольку эти воды надежно защищены, то при благоприятном химическом составе они наиболее предпочтительны для хозяйственно-питьевого водоснабжения, причём без всякой предварительной обработки. Однако запас этих вод ограничен, их трудно добывать и нередко вода содержит слишком много солей.



Рис. 1.4.2.1 - Схема залегания подземных

1-водоупорные слои; 2-водоносный горизонт грунтовых вод; 3-водоносный горизонт межпластовых безнапорных вод; 4-водоносный горизонт межпластовых напорных вод (артезианских); 5-колодец, питающийся грунтовой водой; 6-колодец, питающийся межпластовой безнапорной водой; 7-колодец, питающийся межпластовой напорной (артезианской) водой.

**Поверхностные воды** формируются из атмосферных осадков, стекающих по неровностям почвы и скапливающихся на водоупорных горизонтах в виде рек, озёр, водохранилищ, каналов, прудов, морей и океанов. Поверхностные воды обладают рядом весомых достоинств, которые позволяют широко использовать их для хозяйственно-питьевого водоснабжения. Достоинства поверхностных водоисточников: огромный запас воды, доступность её добычи, способность к самоочищению за счёт разбавления, осаждения, окисления, воздействия ультрафиолетовых лучей. О чистоте воды поверхностных водоисточников судят по флоре и фауне (гидробионтам), которые могут обитать в разных по степени загрязненности водах, что называется **сапробностью**. Все обитатели водоёмов делятся на полисапробные, α и β- мезосапробные и олигосапробные организмы. **Полисапробная зона** — самая грязная, так как в ней содержится много органических соединений, мало кислорода, при­сутствуют продукты распада белка (аммиак, сульфаты и др.). В этой зоне могут обитать анаэробные микроорганизмы, сапрофиты и нитчатые бактерии. **Альфа-мезосапробная зона** характеризуется тем, что в ней на­чинают протекать аэробные процессы окисления органических веществ, вследствие чего появляются соли аммония и поселя­ются сине-зеленые водоросли, но вода все еще остается доста­точно грязной. **Бета-мезосапробная зона** отличается большим содержанием кислорода, поддерживающим процессы аэробного окисления. Количество микробов уменьшается, появляются инфузории, моллюски, некоторые виды рыб (например, карась). Процессы самоочищения в этой зоне протекают активно. **Олигосапробная зона** — зона чистой воды, в которой обнаруживают продукты полного распада белка (нитраты), присутствуют только аэробные микроорганизмы. В олигосапробной зоне можно устраивать водозабор для организации водопровода.

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

Целью всех мероприятий по новому строительству, реконструкции и модернизации объектов систем водоснабжения является бесперебойное снабжение городского поселения Чамзинка Чамзинского муниципального района Республики Мордовия питьевой водой, отвечающей требованиям новых нормативов качества, повышение энергетической эффективности оборудования.

**1) Сведения об объектах, предлагаемых к новому строительству:**

В городском поселении Чамзинка Чамзинского муниципального района Республики Мордовия на расчетный срок не планируется строительство объектов водоснабжения.

**2) Сведения о действующих объектах, предлагаемых к реконструкции (техническому перевооружению).**

В городском поселении Чамзинка Чамзинского муниципального района Республики Мордовия планируется реконструкции объектов водоснабжения, все объекты представлены в таблице1.4.1.1

**3) Сведения об объектах водоснабжения, предлагаемых к выводу из эксплуатации.**

На расчетный срок в городском поселении Чамзинка Чамзинского муниципального района Республики Мордовия не планируется вывод из эксплуатации объектов водоснабжения.

**1.4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организации, осуществляющих водоснабжение**

В настоящее время аварийная и диспетчерская служба организованы и функционируют силами МУП «Водоканал+».

Системы управления режимами водоснабжения на территории городского поселения Чамзинка Чамзинского муниципального района отсутствует. Данные о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения отсутствуют.

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

Федеральным законом от 23. 11. 2009 №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (Федеральный закон №261-ФЗ) для ресурсоснабжающих организаций установлена обязанность выполнения работ по установке приборов учета в случае обращения к ним лиц, которые, согласно закону, могут выступать заказчиками по договору. Порядок заключения и существенные условия договора, регулирующего условия установки, замены и (или) эксплуатации приборов учета используемых энергетических ресурсов (Порядок заключения договора установки ПУ), утвержден приказом Минэнерго России от 07. 04. 2010 №149 и вступил в силу с 18 июля 2010 г.

Сведения об оснащенности приборами учета представлены в п. 1.3.5. Расчет стоимости за потребление коммунальной услуги по водоснабжению осуществляется по приборам учета при их наличии, и своевременной подачей информации абонентами об использованных объемах.

**1.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения**

В городском поселении Чамзинка Чамзинского муниципального района Республики Мордовия на расчетный срок не планируется строительство новых участков систем водоснабжения.

Реконструируемы участки системы централизованного водоснабжения будут расположены на месте старых участков и никак не изменится направление и расположение.

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

В городском поселении Чамзинка Чамзинского муниципального района Республики Мордовия на расчетный срок не планируется строительство насосных станций, резервуаров, водонапорных башен.

**1.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения**

Границы новых объектов централизованного водоснабжения совпадают с границей населенного пункта, в котором будут размещены новые объекты.

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

Приложение 1.

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

**1.5.1. Меры по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод**

На расчетный срок не планируется строительство объектов централизованных систем водоснабжения, при использовании которых необходим сброс, либо утилизация промывных вод.

**1.5.2. Меры по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке**

На территории городского поселения Чамзинка Чамзинского муниципального района отсутствует станция водоподготовки.

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

Оценить объемы капитальных вложений в строительство реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения в данной схеме ВиВ можно двумя способами:

1. Информация об объеме инвестиций предоставляется источником финансирования;
2. Вероятный объем необходимых инвестиций будет рассчитан самостоятельно.

В первом способе вся необходимая информация предоставляется и отражается в таблице 1.6.1.

Рассматривая второй способ оценки объема инвестиции расчет производится согласно законодательству РФ:

1. Приказ Минстроя России от 29 мая 2019 г. № 314/пр «Об утверждении Методики разработки и применения укрупненных нормативов цены строительства, а также порядка их утверждения» (для расчета типовых объектов по укрупненным нормативам);
2. Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 02.03.2022 № 135/пр «Об утверждении критериев, на основании которых устанавливается аналогичность проектируемого объекта капитального строительства и объекта капитального строительства, применительно к которому подготовлена проектная документация, в отношении которой принято решение о применении типовой проектной документации, и о внесении изменений в некоторые приказы Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации по вопросам применения типовой проектной документации» (регламентация критериев, по которым рассматриваются объекты-аналоги, с дальнейшим применением данной информации для определения стоимости проекта).

Расчет стоимости проекта по укрупнённым нормативам, согласно методике 314/пр Минстроя России от 29 мая 2019 г., осуществляется с использованием поправочных коэффициентов, приведенных в технических частях сборников, по формуле:

$$C=\left[\left(\sum\_{i=1}^{N}НЦС\_{i}×M×K\_{пер}×K\_{пер/зон}×K\_{рег.}×K\_{с}\right)+З\_{р}\right]×И\_{пр}+НДС$$

Даже рассчитав максимальную стоимость проекта, невозможно учесть всех факторов, влияющих на стоимость строительства, в рис. 1.6.1 представлен перечень затрат, которые учитываются и не учитываются при расчёте объемов капитальных вложений по НЦС.



Рис. 1.6.1 – Затраты учтенные в НЦС

Полученные результаты расчётов не будут учитывать ряд факторов, а также не будет учитываться индекс-дефлятор, НДС и дополнительные затраты.

При невозможности использовать методику 314/пр Минстроя России от 29 мая 2019 г., примерную стоимость можно узнать по объектам-аналогам. Критерии, по которым объект строительства является аналогом, регламентируются приказом Министерства строительства и ЖКХ Российской Федерации от 02.03.2022 № 135/пр:

1. Назначение проектируемого объекта капитального;
2. Мощность проектируемого объекта;
3. Площадь и (или) протяженность (применительно к линейным объектам) проектируемого объекта.

Стоимость проектируемого объекта-аналога берется с официального сайта Единой информационной системы в сфере закупок (zakupki.gov.ru).

Полученные результаты расчетов, согласно вышеприведенным методика, не являются ориентировочными, а показательными. Для правильной оценки необходимых объемов инвестиций, необходим расчет компетентных специалистов.

Таблица 1.6.1

| **Наименование** | **Объемные показатели** | **Суммарная стоимость, тыс. руб.**  | **Источник финансирования** |
| --- | --- | --- | --- |
| Замена водопровода по ул. Ленина в п. Чамзинка | Ø110 мм 0,3 км | 1177,4 | н/д |
| Замена водопровода по ул. Терешковой в п. Чамзинка | Ø110 мм 0,75 км | 2943,51 | н/д |
| Замена водопровода в 6-ом микрорайоне в п. Чамзинка | Ø110 мм 0,7 км | 2747,27 | н/д |
| **Итого городского поселения Чамзинка Чамзинского муниципального района:** | **6868,18** |  |

**1.7****. ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ**

Реализация описанных выше мероприятий положительно скажется на эксплуатационных показателях системы водоснабжения, в результате чего ожидается улучшение целевых показателей. Плановые показатели развития системы централизованного водоснабжения представлены ниже (Таблица 1.7.1):

Таблица 1.7.1

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование показателя** | **Ед. изм.**  | **2023(базовый год)** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030-2034** |
| **1.**  | **КАЧЕСТВО ВОДЫ** |
| 1. 1 | Доля проб холодной 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 | % | н/д | - | - | - | - | - | - | - |
| 1. 2 | Доля проб холодной питьевой воды в распределительной водопроводной сети, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды | % | н/д | - | - | - | - | - | - | - |
| **2.**  | **НАДЕЖНОСТЬ И БЕСПЕРЕБОЙНОСТЬ ВОДОСНАБЖЕНИЯ** |
| 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 | н/д | - | - | - | - | - | - | - |
| **3.**  | **КАЧЕСТВО ОБСЛУЖИВАНИЯ АБОНЕНТОВ** |
| 3. 1 | Доля охвата населения централизованным водоснабжением | % | 57 | 57 | 57 | 57 | 57 | 57 | 57 | 57 |
| 3. 2 | Доля обеспеченности потребителей приборами учета воды | % | 15,98 | 20 | 25 | 30 | 40 | 55 | 70 | 100 |
| **4.**  | **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РЕСУРСОВ** |
| 4. 1 | Доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения при транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть | % | 21,5 | 21,0 | 20,5 | 20,0 | 19,6 | 19,1 | 18,7 | 17,4 |
| 4. 1. 1.  | Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе забора и подготовки питьевой воды, на единицу объема воды, поднятой насосными станциями первого подъема | кВт\*ч/куб. м | н/д | - | - | - | - | - | - | - |

## 1.8. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

В городском поселении Чамзинка Чамзинского муниципального района Республики Мордовия бесхозяйные объекты водоснабжения отсутствуют.

**2. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ**

**2.1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ**

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

Схема канализации города общесплавная, категория сточных вод- смесь

производственных и хозяйственно-бытовых.

Эксплуатацию системы водоотведения выполняет МУП «Водоканал+». В систему входят внутриквартальные, внутри дворовые уличные самотечные канализационные сети общей протяжённостью 28,3 км и очистные сооружения канализации (ОСК).

В структуре организации находятся органы управления: директор, главный

инженер, плановый отдел, служба канализационных сетей, аварийно- диспетчерской служба.

Очистные сооружения канализации города принимают все хозяйственно- бытовые стоки, образующиеся на территории города.

Централизованной системой канализации не охвачена небольшая часть территории города (около 30 %.), которая застроена частными домами, где проживает около 15 % населения.

**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**

Существующие ОСК биологической очистки введены в эксплуатацию в 1990 году. Проектная производительность ОСК 9200 м3/сутки или 383,33 м3/час. Фактический расход сточных вод в зависимости от сезона года составляет от 3500 – 3800 м3/сутки.

Очищенные стоки сбрасываются по береговому выпуску в р. Нуя (водоём рыбохозяйственного значения 2 категории).

 Электроснабжение ОСК осуществляется по одной линии. Теплоснабжение - индивидуальное. Амортизационный и физический износ основного оборудования в среднем составляет более - 70%

Первичные отстойники в настоящее время забиты осадком и не выполняют в полной мере своих функций.

Учет сточных вод расходомером в настоящее время не осуществляется, но ведутся работы по его установке.

На очистные сооружения поступают, в основном, сточные воды от населения Чамзинского городского поселения, объектов соцкультбыта, прочих организаций и промышленных предприятий. Основным абонентом является население (70%).

**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**

«Технологическая зона водоотведения» - часть канализационной сети, принадлежащей организации, осуществляющей водоотведение, в пределах которой обеспечиваются прием, транспортировка, очистка и отведение сточных вод или прямой (без очистки) выпуск сточных вод в водный объект.

 Соответственно технологической зоной водоотведения является вся территория п. Чамзинка, обеспеченная централизованным водоотведением.

Таблица 2.1.3.1 - Характеристика оборудования (водоотведение)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование** | **Насос (тип, модель)** | **Кол-во, шт.** | **Производительность** | **Степень износа, %** | **Расход эл. Энергии кВтч за 2022 г.** |
| КОС  | н/д | 1 | 9200 | 70  | н/д |

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

В настоящее время осадки сточных вод из механических отстойников вывозятся на полигон твердых бытовых отходов.

**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**

Структура канализационных сетей представляет собой классическую схему. В микрорайонах многоэтажных домов выпуски подключаются к внутриквартальным сетям, которые объединяются и транспортируют стоки в уличные сети. Жилые дома и здания, располагающиеся вдоль улиц, подключаются непосредственно к уличным сетям. Рельеф местности города не ровный и имеет значительные перепады высот, абсолютные отметки изменяются в пределах 187-250 м. Но есть и ровные участки местности, на которых самотечные трубопроводы при таком рельефе и малом расходе должны иметь значительный уклон не менее 0,008 для диаметров 150 мм и 0,007 для диаметров 200 мм. Самотечные трубопроводы заглубляются на глубину от 1,2 до 5,0 м.

Канализационные сети, всего – 28,3 км, все самотечные. Материал канализационных труб - чугун, асбестоцементные, керамика. Процент износа канализационных сетей более – 60 %.

Напорных сетей – нет;

Текущие и капитальные работы планируются на основе периодических

обходов, отказов элементов системы, дефектных ведомостей и проектно-сметной документации.

Для ликвидации аварий, связанных с земляными работами, имеются экскаватор, бульдозер. Для устранения засоров на самотечных сетях применяются вакууммашины.

Функционирование и эксплуатация канализационных сетей систем централизованного водоотведения осуществляется на основании «Правил технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации», утвержденных приказом Госстроя РФ №168 от 30.12.1999г.

Таблица 2.1.5.1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование улиц** | **Протяженность, м** | **Материал труб** | **Степень износа, %** |
| ул. Республиканская | 1100 | Асбест, чугун, ПЭ, гофра | 60 |
| ул. Нижняя | 620 | Асбест, чугун | 75 |
| ул. Терешковой | 980 | Асбест, ПЭ | 65 |
| Пер. Республиканский | 330 | чугун | 78 |
| ул. Победы | 561 | Асбест, чугун | 75 |
| 6-й мкр. | 2500 | Асбест, чугун | 73 |
| ул. Базарная | 450 | ПЭ | 5 |
| ул. Лесная | 830 | Асбест, чугун | 70 |
| ул. Ленина | 690 | асбест | 76 |
| ул. Кирова | 1100 | Асбест, чугун | 75 |
| ул. Горячкина | 690 | Асбест, чугун | 75 |
| ул. Московская | 300 | ПЭ, асбест | 60 |

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

Под надежностью системы транспортировки стоков понимается ее свойство бесперебойного отвода сточных вод от обслуживаемых объектов в расчетных количествах в соответствии с санитарно-гигиеническими требованиями и соблюдением мер по охране окружающей среды. Практика показывает, что сети являются не только наиболее функционально значимым элементом системы канализации, но и наиболее уязвимым с точки зрения надежности.

Одной из острых проблем в системе водоотведения остается высокий процент износа канализационных сетей. Данные об авариях на сетях отсутствуют.

Функционирование и эксплуатация водоотводящих сетей систем водоотведения осуществляется на основании «Правил технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации», утвержденных приказом Госстроя РФ №168 от 30.12.1999г.

Таблица 2.1.6.1- Показатели надежности и бесперебойности водоотведения п. Чамзинка

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Формула расчета** | **Наименование показателя** | **Ед. изм.** | **Фактические значения за период 2022 г.** |
| *Пн=Ка/Lсети* | удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети в год  | ед./км | - |
| *Ка* | количество аварий и засоров на канализационных сетях | ед. | н/д |
| *Lсети* | протяженность канализационных сетей | м | 28300 |

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

Основным видом деятельности предприятия МУП «Водоканал+» является осуществление работ по выполнению заказа на предоставление населению услуг по водоснабжению и канализации. В рамках этих задач предприятие производит забор, очистку и распределение воды, удаление сточных вод.

Предприятие проводит своевременную экологическую политику, направленную на сохранение и восстановление природной среды, рациональное использование природных ресурсов, предотвращение негативного воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и ликвидацию ее последствий.

Принципами экологической политики являются:

− постепенное снижение сбросов и выбросов загрязняющих веществ в окружающую природную среду;

− стабильное улучшение экологических показателей работы очистных сооружений;

− обеспечение надежной работы систем водоснабжения и водоотведения;

− рациональное использование природных и энергетических ресурсов;

− соблюдение требований природоохранного законодательства.

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

В настоящий момент в городском поселении Чамзинка не охвачены централизованной системой водоотведения дома малоэтажной застройки и частного сектора.

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

Основными техническими проблемами системы водоотведения, как у большинства населенных пунктов России, являются износ оборудования канализационных станций, наличие ветхих и аварийных сетей канализации, наличие неучтенных стоков, проблемы с ливневой канализацией, отсутствие полноценной автоматизации и диспетчеризации процессов водоотведения.

 Проблемным вопросом в части сетевого канализационного хозяйства является истечение срока эксплуатации трубопроводов, а также истечение срока эксплуатации запорно-регулирующей арматуры на напорных канализационных трубопроводах. Износ магистральных коллекторов составляет более 65%. Это приводит к аварийности на сетях - образованию утечек, засорений. Поэтому необходима своевременная реконструкция и модернизация сетей хозяйственно-бытовой канализации и запорно-регулирующей арматуры.

**2.1.10. Сведения об отнесении централизованное системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселения, включающие перечень и описание централизованных систем водоотведения (канализации), отнесенных к централизованным системам водоотведения поселений, 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 централизованной системы водоотведения к централизованным системам водоотведения осуществляется в соответствии с** [Постановлением Правительства РФ от 31.05.2019 N 691 «Об утверждении Правил отнесения централизованных систем водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов и о внесении изменений в Постановление Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 г. N 782»](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_326114/).

 Перечень объектов с характеристиками, необходимых к отнесению к централизованным системам водоотведения представлены в таблице 2.1.10.1.

Таблица 2.1.10.1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование** | **Характеристика** |
| 1 | Канализационная сеть | 28300 м |

**2.2. БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД В СИСТЕМЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ**

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

Таблица 21

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№п/п** | **Наименование показателя** | **Ед. измерения.** | **Кол-во** |
| 1 | Сброс сточных вод, в т.ч. | тыс. м3/год | 177,184 |
| 1.1 | -население | тыс. м3/год | 131,364 |
| 1.2 | -бюджетные организации | тыс. м3/год | 8,257 |
| 1.3 | -прочие потребители | тыс. м3/год | 37,581 |

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

Ливневая канализация в городском поселении Чамзинка отсутствует.

В связи с отсутствием приборов учета сточных вод аутентично оценить объемы неорганизованных притоков не представляется возможным.

Косвенно неорганизованные притоки можно определить, как разницу величин общих сброшенных вод и величины реализации стоков от потребителей. Данные по количеству сброшенных вод и количеству реализованных стоков отсутствуют.

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

В соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 29.07. 2013 №644 «Об утверждении Правил холодного водоснабжения и водоотведения и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации» не предусмотрены требования по обязательной установке приборов учета сточных вод, для объектов с объемом водоотведения до 200 куб. м/сутки, в связи с этим мероприятия по обеспечению учета объемов поступления сточных вод от абонентов в централизованную систему водоотведения не разрабатывались.

Коммерческий учёт принимаемых сточных вод от потребителей осуществляется в соответствии с действующими нормативными актами, и количество принятых сточных вод принимается равным количеству потреблённой воды с учетом корректирующих коэффициентов.

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

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

Таблица 2.2.4.1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Год** | **Мощность КОС, тыс. м3/сут** | **Сброс сточных вод, тыс. м3/сут** | **Резерв (+)/****дефицит (-)** |
| **п. Чамзинка**  |
| 2023-2027 | 9,200 | 0,486 | +8,714 |
| 2028-2033 | 9,200 | 0,486 | +8,714 |

**2.2.5. Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованнуюсистему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселения**

В городском поселении Чамзинка, в связи с отсутствием финансирования, изменения схемы водоотведения не планируется.

Таблица 2.2.5.1

|  |  |
| --- | --- |
| **Год** | **Прогнозные балансы, м3/год** |
| **п. Чамзинка**  |
| 2023-2033  | 177184 |

**2.3. ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД**

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

Таблица 2.3.1.1 – Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения

|  |
| --- |
| **Поступление сточных вод в централизованную систему водоотведения** |
| **Существующее** | **Планируемое** |
| **тыс. м3/год** | **тыс. м3/сут** | **тыс. м3/год** | **тыс. м3/сут** |
| 177,184 | 0,486 | 177,184 | 0,486 |

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

«Технологическая зона водоотведения» - часть канализационной сети, принадлежащей организации, осуществляющей водоотведение, в пределах которой обеспечиваются прием, транспортировка, очистка и отведение сточных вод или прямой (без очистки) выпуск сточных вод в водный объект;

«Эксплуатационная зона» - зона эксплуатационной ответственности организации, осуществляющей водоотведение, определенная по признаку обязанностей (ответственности) организации по эксплуатации централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения.

В связи с тем, что эксплуатацией сетей и объектов системы водоотведения занимается одна организация МУП «Водоканал+» эксплуатационной зоной водоотведения является часть п. Чамзинка. Эксплуатационная зона ответственности совпадает с технологической зоной.

**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**

Таблица 25

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Адрес КОС** | **Производительность (проектная),** **м3/сутки** | **2023 г.** |
| **Максимальный суточный приток, м3/сутки** | **Резерв/****дефицит** |
| **м3/сутки** | % |
| рабочий поселок Чамзинка  | 9200 | 486 | +8714 | +94,8 |

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

Отвод и транспортировка стоков от абонентов производится через систему самотечных трубопроводов и систему канализационных насосных станций.

Канализационная насосная станция предназначена для обеспечения подачи сточных вод (т.е. перекачки и подъема) в систему канализации. КНС откачивает хозяйственно-бытовые, сточные воды. Канализационная насосная станция размещена в конце главного самотечного коллектора, т.е. в наиболее пониженной зоне канализируемой территории, куда целесообразно отдавать сточную воду самотеком. Место расположения насосных станций выбраны с учетом возможности устройства аварийного выпуска.

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

 Для выявления дефектов на сетях водоотведения необходимо проводить гидравлические испытания канализационных сетей для выявления утечек, прорывов и для своевременного проведения ремонтных работ.

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

 Резервы:

- значительный запас по производительности на ОСК

 Дефицитом является:

- износ ОСК;

- износ сетей канализации;

- отсутствие КНС и напорных трубопроводов от КНС;

- работа некоторых самотечных трубопроводов в режиме заиливания.

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

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

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

Принципами развития централизованной системы водоотведения являются:

- постоянное улучшение качества предоставления услуг водоотведения потребителям (абонентам);

- удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоотведения новых объектов капитального строительства;

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

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

- показатели надежности и бесперебойности водоотведения;

- показатели качества обслуживания абонентов;

- показатели качества очистки сточных вод;

- показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод;

- соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества очистки сточных вод;

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

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

 Таблица 2.4.2.1 – Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоотведения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Виды работ** | **Годы реализации** |
|
| ***1*** | ***2*** | ***3*** |
| ***-*** | - | - |

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

При замене трубопроводов в качестве альтернативы существующим чугунным рекомендуется применять полиэтиленовые трубы. Применение полиэтиленовых трубопроводов в системе водоотведения оправдано как в технологическом, эксплуатационном, так и в экономическом плане.

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

**Сведения об объектах, планируемых к новому строительству:**

 В городском поселении Чамзинка не планируется строительство канализационной сети.

***Сведения об объектах, планируемых к реконструкции***

 В городском поселении Чамзинка не планируется модернизация канализационной сети.

***Сведения об объектах, планируемых к выводу из эксплуатации.***

Объекты, планируемые к выводу из эксплуатации, отсутствуют.

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

Комплексная автоматизация подразумевает возможность интеграции распределенных комплексов автоматизации технологических процессов, диспетчеризации и мониторинга, коммерческого и технического учета, пожарно-охранных систем, контроля доступа и видеонаблюдения — в комплексную систему с централизацией функций управления и контроля в диспетчерском пункте.

При таком подходе все протекающие технологические процессы водоснабжения становятся прозрачными, становится возможным оперативно оценивать эффективность работы всех систем, осуществлять анализ взаимоувязанных процессов, а, следовательно, осуществлять эффективное управление. Сокращается время реагирования на нештатные ситуации, появляется возможность предотвращения развития аварий, уровень безопасности объектов предприятия повышается.

Система комплексной диспетчеризации и автоматизации водоснабжения предназначена для обеспечения контроля функционирования технологического оборудования, эффективного управления из центрального диспетчерского пункта режимами работы, технологическими параметрами и процессами на территориально распределенных объектах предприятия.

Внедрение системы позволит:

- повысить показатели качества питьевой воды и оказываемых услуг потребителям;

-оптимизировать работу сетей и сооружений водоснабжения;

-сократить потери воды при транспортировке;

-сократить затраты на ремонт оборудования;

-предотвратить возникновение аварийных ситуаций и сократить время устранения их последствий;

-производить комплексный коммерческий и технический учет;

На предприятии МУП «Водоканал+» имеется Диспетчерская служба в составе: 1 чел., которая осуществляет контроль и ведет учет по аварийным ситуациям на линиях водоотведения, по работе КНС.

 КНС работают круглосуточно.

Телемеханизация и системы управления режимами в системе водоотведения не предусмотрены.

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

На расчетный срок не планируется строительство централизованного водоотведения в городском поселении Чамзинка.

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

Любая канализация централизованного или автономного типа является объектом, представляющим повышенную опасность, поскольку при аварийной ситуации загрязненные сточные воды способны нанести существенный вред окружающей среде и имеющимся источникам водоснабжения. Чтобы не допустить подобных негативных последствий, вокруг водоотводящих трасс организовывается охранная зона канализации. Основные нормативные требования к размеру охранных зон прописаны в следующих нормативных документах – СП- 31.13333.2012 «Канализация, наружные сети и сооружения», СНиП 2.05.06 – 84 «Магистральные трубопроводы. Строительные нормы и правила».

В этих документах отмечаются общие нормативы, что же касается более конкретных цифр, то они устанавливаются индивидуально в каждом регионе местными органами представительской власти или определяются проектом водоотведения на территории сельского поселения Новоспасский.

Охранная зона канализации. Основные нормы:

- для обычных условий охранная зона канализации напорного и самотечного типов составляет по 5 метров в каждую сторону.

Причем, точкой отсчета считается боковой край стенки трубопровода;

- для особых условий, с пониженной среднегодовой температурой, высокой сейсмоопасностью или переувлажненным грунтом, охранная зона канализации может увеличиваться вдвое и достигать 10 метров;

- охранная зона канализации на территории у водоемов и подземных источников расширена до 250 метров – от уреза воды рек, 100 метров – от берега озера и 50 метров - от подземных источников;

- нормативные требования к взаимному расположению канализационного трубопровода и водоснабжающих трасс сводятся к следующему расстоянию: 10 метров для водопроводных труб сечением до 1000 мм, 20 метров для труб большего диаметра и 50 метров – если трубопровод прокладывается в переувлажненном грунте.

 Рекомендуется обратить особое внимание на требования нормативных документов, касающиеся охранной зоны канализации и при обустройстве системы водоотведения на такой территории относить трубопровод с запасом на 10% и даже больше.

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

Основные требования к сооружению инженерных сетей сформулированы в нормативных документах СП 30.13330.2020 «Внутренний водопровод и канализация зданий». Отступление от этих требований может стать причинной перебоев в работе систем. Более того, невыполнение рекомендация СП может привести к нарушению экологического равновесия на участке, проникновение фекального инфильтрата в грунт приведет к заражению водоносных слоев и сделает непригодной воду в колодце.

Границы СЗЗ, принимаются согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.567—96 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»

Охранные зоны канализации – это территории, которые окружают строения канализационных сетей, водоемы и воздушное пространство, где в целях обеспечения системам канализации защиты ограничено использование определенных действий или недвижимых объектов.

В таких зонах необходимо воздерживаться от таких действий, которые способствуют нанесению вреда строениям канализационной системы:

* высаживать деревья;
* препятствовать проходу к коммуникационным сооружениям отводящей сети;
* производить склад материалов;
* заниматься строительными, шахтными, взрывными, свайными работами;
* производить без разрешения владельца канализационной сети грузоподъемные работы около строений;
* осуществлять возле сетей, расположенных близ водоемов, перемещение грунта, углубление дна, погружение твердых веществ, протягивание лаг, цепей, якоря водных транспортных средств.

Проектирование и создание СЗЗ очистных сооружений — обязательный этап строительства любого объекта, который в процессе своей функциональности будет оказывать влияние на окружающую среду обитания и здоровье человека. К таким сооружениям относятся объекты I–III классов опасности.

СЗЗ — обязательный элемент любого объекта, который является источником воздействия на среду обитания и здоровье человека. Размеры и границы СЗЗ определяются в проекте санитарно-защитной зоны.

Проект санитарно-защитной зоны обязаны разрабатывать предприятия, относящиеся к объектам I–III классов опасности.

Основные этапы разработки проекта санитарно-защитных зон (ССЗ).

Разработка проекта организации санитарно-защитной зоны включает следующие основные этапы:

* составление и согласование задания на разработку проекта;
* разработку проекта организации СЗЗ;
* согласование проекта организации СЗЗ.

В качестве исходных данных при разработке проекта организации санитарно-защитной зоны и для включения в его состав используются следующая информация об источниках сточных вод предприятия:

При обосновании предложений по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения решаются следующие задачи:

- обеспечение надежности водоотведения путем организации возможности перераспределения потоков сточных вод между технологическими зонами сооружений водоотведения;

- организация централизованного водоотведения на территории, где оно отсутствует;

- сокращение сбросов и организация возврата очищенных сточных вод на технические нужды.

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

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

Для снижения вредного воздействия на водный бассейн необходимо проводить реконструкцию существующих сооружений канализации с внедрением новых технологий.

Так, реконструкция оборудования и коммуникаций вторичных отстойников и насосной станции активного ила, строительство дополнительной секции аэротенка позволят довести показатели очистки по биогенным элементам до требований к сбросу в водоприемник.

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

Загрязнение рек усугубляется отсутствием дождевой канализации и очистных сооружений, способствующем смыву поверхностными стоками грязи и мусора.

Согласно Постановлению Правительства РФ №1404 от 23.11.96 г. вдоль водотоков устанавливаются водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы, на которых устанавливается специальный режим хозяйственной деятельности.

Прибрежные защитные полосы должны быть заняты древесно-кустарниковой растительностью.

Территория зоны первого пояса санитарной охраны должна быть спланирована для отвода поверхностного стока за ее пределы, озеленена, огорожена, обеспечена охраной, дорожки к сооружениям должны иметь твердое покрытие.

Предусмотрены следующие мероприятия по охране водной среды:

- вынос временных гаражей из прибрежной зоны;

-организация водоохранных зон и прибрежных защитных полос;

-предотвращение заиливания и заболачивания прибрежных территорий;

Организация контроля уровня загрязнения поверхностных и грунтовых вод.

Все эти мероприятия должны значительно улучшить состояние водных ресурсов Сельского поселения Новоспасский .

Системы автономной канализации с отведением очищенных сточных вод поверхностные водоемы, как правило, применяются при водонепроницаемых или слабо фильтрующих грунтах; при этом очистка сточных вод осуществляется в песчано-гравийных фильтрах и фильтрующих траншеях.

При сбросе очищенных сточных вод в поверхностные водоемы следует руководствоваться «Правилами охраны водоемов от загрязнения сточными водами», а также требованиями СанПиН 4630-88 «Охраны поверхностных вод от загрязнения».

Когда фоновая концентрация загрязнений в водоеме ниже предельно допустимых концентраций (ПДК) в речной воде при согласовании с органами природоохраны можно предусматривать очистку сточных вод до концентрации загрязнений более ПДК за счет их смешения с водой водоема. Если фоновая концентрация более ПДК, требуется доведение концентрации загрязнений в очищенной воде до ПДК.

Системы автономной канализации с отведением сточных вод в грунт может применяться в песчаных, супесчаных и легких суглинистых грунтах с коэффициентом фильтрации не менее 0,10 м/сут и уровнем грунтовых вод не менее 1,0 м от планировочной отметки земли.

Расстояние от участка, используемого для отведения сточных вод в грунт до шахтных или трубчатых колодцев, используемых для питьевого водоснабжения, определяется наличием участков фильтрующих грунтов между водоносным горизонтом и пластами грунта, поглощающие сточные воды.

Накопители сточных вод (выгреба) целесообразно проектировать в виде колодцев с возможно более высоким подводом сточных вод для увеличения используемого объема накопителя; глубина заложения днища накопителя от поверхности земли не должна превышать 3 м для возможности забора стоков ассенизационной машиной.

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

Оценить объемы капитальных вложений в строительство реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоотведения в данной схеме ВиВ можно двумя способами:

1. Информация об объеме инвестиций предоставляется источником финансирования;
2. Вероятный объем необходимых инвестиций будет рассчитан самостоятельно.

В первом способе вся необходимая информация предоставляется и отражается в таблице 1.6.1.

Рассматривая второй способ оценки объема инвестиции расчет производится согласно законодательству РФ:

1. Приказ Минстроя России от 29 мая 2019 г. № 314/пр «Об утверждении Методики разработки и применения укрупненных нормативов цены строительства, а также порядка их утверждения» (для расчета типовых объектов по укрупненным нормативам);
2. Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 02.03.2022 № 135/пр «Об утверждении критериев, на основании которых устанавливается аналогичность проектируемого объекта капитального строительства и объекта капитального строительства, применительно к которому подготовлена проектная документация, в отношении которой принято решение о применении типовой проектной документации, и о внесении изменений в некоторые приказы Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации по вопросам применения типовой проектной документации» (регламентация критериев, по которым рассматриваются объекты-аналоги, с дальнейшим применением данной информации для определения стоимости проекта).

Расчет стоимости проекта по укрупнённым нормативам, согласно методике 314/пр Минстроя России от 29 мая 2019 г., осуществляется с использованием поправочных коэффициентов, приведенных в технических частях сборников, по формуле:

$$C=\left[\left(\sum\_{i=1}^{N}НЦС\_{i}×M×K\_{пер}×K\_{пер/зон}×K\_{рег.}×K\_{с}\right)+З\_{р}\right]×И\_{пр}+НДС$$

Даже рассчитав максимальную стоимость проекта, невозможно учесть всех факторов, влияющих на стоимость строительства, в рис. 1.6.1 представлен перечень затрат, которые учитываются и не учитываются при расчёте объемов капитальных вложений по НЦС.



Рис. 1.6.1 – Затраты учтенные в НЦС

Полученные результаты расчётов не будут учитывать ряд факторов, а также не будет учитываться индекс-дефлятор, НДС и дополнительные затраты.

При невозможности использовать методику 314/пр Минстроя России от 29 мая 2019 г., примерную стоимость можно узнать по объектам-аналогам. Критерии, по которым объект строительства является аналогом, регламентируются приказом Министерства строительства и ЖКХ Российской Федерации от 02.03.2022 № 135/пр:

1. Назначение проектируемого объекта капитального;
2. Мощность проектируемого объекта;
3. Площадь и (или) протяженность (применительно к линейным объектам) проектируемого объекта.

Стоимость проектируемого объекта-аналога берется с официального сайта Единой информационной системы в сфере закупок (zakupki.gov.ru).

Полученные результаты расчетов, согласно вышеприведенным методика, не являются ориентировочными, а показательными. Для правильной оценки необходимых объемов инвестиций, необходим расчет компетентных специалистов.

Таблица 2.6.1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование** | **Ед. изм.** | **Показатель** | **Стоимость 1 ед, (руб.)** | **Суммарная стоимость, тыс. руб.** |
| - | - | - | - | - |

**2.7 ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДООТВЕДЕНИЯ**

 Реализация описанных выше мероприятий положительно скажется на эксплуатационных показателях системы водоотведения, в результате чего ожидается улучшение целевых показателей. Плановые показатели развития системы централизованного водоотведения представлены ниже (Таблица 28):

Таблица 28

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование показателя** | **Ед. изм.** | **2022(факт)** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029-2033** |
| **1. Показатели надежности и бесперебойности водоотведения** |
| 1.1 | Удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети в год  | (ед./ км). | н/д | - | - | - | - | - | - | - |
| **2. Показатели очистки сточных вод**  |
| 2.1 | Непрерывность водоотведения | час/сут | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 |
| **3. Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод** |
| 3.1 | Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод, на единицу объема транспортируемых сточных вод | (кВт\*ч/ куб.м). | - | - | - | - | - | - | - | - |

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

На территории городского поселения Чамзинка бесхозяйные системы централизованного водоотведения отсутствуют.