Приложение

к Постановлению администрации

Быковского городского поселения

Быковского муниципального района

Волгоградской области

от 12.05.2025 № 148

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ**

**БЫКОВСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ**

**БЫКОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА**

**ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ**

**НА ПЕРИОД С 2025 ПО 2035 годы**

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Введение** | 7 |
| **Паспорт схемы** | 8 |
| **Глава 1. Водоснабжение** | 11 |
| **1.1. Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения** | 11 |
| 1.1.1. Описание системы и структуры водоснабжения поселения и деление территории на эксплуатационные зоны | 11 |
| 1.1.2. Описание территорий поселения, не охваченных централизованными системами водоснабжения | 12 |
| 1.1.3. Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения и перечень централизованных систем водоснабжения | 12 |
| 1.1.4. Описание результатов технического обследования централизованных  систем водоснабжения | 14 |
| 1.1.5. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов | 21 |
| 1.1.6. Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системой водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов | 21 |
| **1.2. Направления развития централизованных систем водоснабжения** | 22 |
| 1.2.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения | 22 |
| 1.2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселения | 23 |
| **1.3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды** | 24 |
| 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 | 24 |
| 1.3.2. Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального потребления) | 26 |
| 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 | 26 |
| 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 | 26 |
| 1.3.5. Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой технической воды и планов по установке приборов учета | 29 |
| 1.3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения | 31 |
| 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 | 31 |
| 1.3.8. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы | 34 |
| 1.3.9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное) | 34 |
| 1.3.10. Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам | 35 |
| 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 | 36 |
| 1.3.12. Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при её транспортировке (годовые, среднесуточные значения) | 37 |
| 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) | 37 |
| 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. | 39 |
| 1.3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации | 40 |
| **1.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения** | 40 |
| 1.4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам | 40 |
| 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 | 40 |
| 1.4.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения | 41 |
| 1.4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организации, осуществляющих водоснабжение | 42 |
| 1.4.5. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду | 42 |
| 1.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения и их обоснование | 43 |
| 1.4.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен | 43 |
| 1.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения | 43 |
| 1.4.9. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения | 44 |
| **1.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения** | 48 |
| 1.5.1. Меры по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе промывных вод | 48 |
| 1.5.2. Меры по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке | 48 |
| **1.6. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения** | 48 |
| **1.7. Плановые показатели развития централизованных систем водоснабжения** | 51 |
| **1.8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения** | 53 |
| **2. Водоотведение** | 54 |
| **2.1. Существующее положение в сфере водоотведения поселения** | 54 |
| 2.1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны | 54 |
| 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 | 54 |
| 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 | 55 |
| 2.1.4. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения | 55 |
| 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 | 56 |
| 2.1.6. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости | 56 |
| 2.1.7. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду | 57 |
| 2.1.8. Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения | 57 |
| 2.1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения | 58 |
| 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 | 58 |
| **2.2. Балансы сточных вод в системе водоотведения** | 58 |
| 2.2.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведение стоков по технологическим зонам водоотведения | 58 |
| 2.2.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения | 59 |
| 2.2.3. Сведения об оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применение при осуществлении коммерческих расчетов | 59 |
| 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 | 59 |
| 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 | 59 |
| **2.3. Прогноз объема сточных вод** | 60 |
| 2.3.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения | 60 |
| 2.3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны) | 60 |
| 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 | 61 |
| 2.3.4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения | 61 |
| 2.3.5. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия | 61 |
| **2.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения** | 62 |
| 2.4.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения | 62 |
| 2.4.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий | 63 |
| 2.4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения | 63 |
| 2.4.4. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения | 63 |
| 2.4.5. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение | 64 |
| 2.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование | 64 |
| 2.4.7. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения | 64 |
| 2.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения | 65 |
| **2.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения** | 66 |
| 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 | 67 |
| 2.5.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод | 67 |
| **2.6. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкции и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения** | 68 |
| **2.7. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоотведения** | 71 |
| **2.8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию** | 72 |

**ВВЕДЕНИЕ**

Схема водоснабжения и водоотведения на период с 2025 по 2035 гг. Быковского городского поселения Быковского муниципального района Волгоградской области разработана на основании следующих документов:

- Федеральный закон от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» (в ред. Федеральных законов от 08.08.2024 г. №232-ФЗ);

- Постановление Правительства РФ от 5 сентября 2013 г. № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (в ред. постановления Правительства РФ от 28.11.2023 г. №2004).

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 Быковском городском поселении Быковского муниципального района Волгоградской области.

**ПАСПОРТ СХЕМЫ**

**Наименование**

Схема водоснабжения и водоотведения Быковского городского поселения Быковского муниципального района Волгоградской области на 2025-2035 годы.

**Инициатор проекта (муниципальный заказчик)** Администрация Быковского городского поселения Быковского муниципального района Волгоградской области.

**Местонахождение проекта:** 404062 Волгоградская область, р.п. Быково, ул. Советская, 65.

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

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

- СП 30.13330.2020 «Внутренний водопровод и канализация зданий»;

- СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения»;

- 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 81-02-14-2025 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 2025 г. до 2035 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:**

- модернизация и строительство участков водопроводной сети;

- модернизация и строительство участков сетей водоотведения;

**Сроки и этапы реализации схемы**

Этап строительства – с 2025 по 2035 годы.

**Финансовые ресурсы, необходимые для реализации схемы**

Финансирование схемы водоснабжения и водоотведения Быковского городского поселения Быковского муниципального района Волгоградской области:

- в сфере водоснабжения составляет 1265 026,1 тыс. рублей;

- в сфере водоотведения составляет 129312,224 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 Быковского городского поселения Быковского муниципального района Волгоградской области на период до 2035 года.

**Характеристика Быковского городского поселения Быковского муниципального района**

Быковское городское поселение в составе Быковского муниципального района Волгоградской области образовано Законом Волгоградской области от 21.02.2005 года № 1010-ОД «Об установлении границ и наделении статусом Быковского района и муниципальных образований в его составе».

Быковское городское поселение расположено на левом берегу Волги, в северной части Быковского муниципального района, граничит по суше:

на юге – с Побединским сельским поселением;

на юго-востоке – с Александровским сельским поселением;

на севере и северо-востоке – с Кисловским сельским поселением;

на западе – с Камышинским и Дубовским районами.

В состав Быковского городского поселения входят: р.п. Быково, п. Раздолье, х. Солянка.

Расстояние от областного центра г. Волгоград до р.п Быково – 160 км, сообщение автобусное. Ближайшие железнодорожные станции от р.п. Быково – г. Волжский и г. Палласовка.

Поселение занимает территорию площадью 13333,33 га.

**Население**

Динамика численности населения в Быковском городском поселении Быковского муниципального района на протяжении последних лет имеет негативные тенденции. С 2016 года численность населения, уменьшается. Численность населения на 1 января 2025 года составила 7377 человек, по данным Росстата. Динамика численности населения представлена в таблице 1.

Таблица 1

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Показатель** | **2016** | **2017** | **2018** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** | **2025** |
| Численность всего населения на 1 января по годам, чел. | 8283 | 8239 | 7894 | 7799 | 7693 | 7693 | 7436 | 7430 | 7377 |

**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**

Структура системы водоснабжения зависит от многих факторов, из которых главными являются следующие: расположение, мощность и качество воды источника водоснабжения и рельеф местности.

В состав Быковского городского поселения входят 3 населенных пункта: р.п. Быково, х. Солянка и п. Раздолье. Централизованным водоснабжением обеспечены все населенные пункты.

**р.п. Быково**

В р.п. Быково централизованное водоснабжение обеспечивается из 9 действующих скважин (из 13 имеющихся), глубиной от 40 до 340 метров. Система также включает 2 резервуара чистой воды(V=710 м3, V=710 м3), станцию водоподготовки и насосную станцию второго подъема.

Сети питьевого водоснабжения в значительной части закольцованы. Общая протяженность сетей питьевого водоснабжения населенного пункта составляет 102377,5 км, в т.ч. магистральные и внутриквартальные трубопроводы 85,54 км.

Техническое водоснабжение р.п. Быково осуществляется от водозабора из Волгоградского водохранилища. Система технического водоснабжения предназначена для полива приусадебных участков и водопоя домашнего скота. Технической водой пользуется 600 абонентов. Сети технического водоснабжения имеют протяженность 21,14 км.

На всех артезианских скважинах установлен первый пояс ЗСО. Вода из артезианских скважин подается глубинным насосом в водопроводную сеть населенного пункта.

**п. Раздолье**

Централизованное питьевое водоснабжение п. Раздолье осуществляется от двух артезианских скважин, из которых одна находится в нерабочем состоянии. Глубина действующей скважины составляет 55 метров.

Сети питьевого водоснабжения имеют закольцовку. Общая протяженность сетей питьевого водоснабжения населенного пункта составляет 2,0 км.

**х. Солянка**

Централизованное питьевое водоснабжение х. Солянка осуществляется от 1 артезианской скважины, оборудованной насосным агрегатом марки ЭЦВ 6-16-80. Глубина скважины составляет 55 метров.

Сеть питьевого водоснабжения не имеет закольцовки. Общая протяженность сети населенного пункта составляет 0,892 км. Материал труб – асбестоцемент - d=100 мм.

Суммарная протяженность водопроводных сетей Быковского городского поселения Волгоградской области составляет 99,323 км. Степень износа - 79 %.

Объекты системы водоснабжения находятся в эксплуатационной зоне МАУ КХ «Быково».

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

В состав Быковского городского поселения Быковского муниципального района входят три населённых пункта. Централизованное водоснабжение присутствует во всех населенных пунктах, водопроводные сети охватывают все территории населенных пунктов.

**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**

Согласно Постановления Правительства Российской Федерации №782 от 5 сентября 2013 года (с изменениями от 28.11.2023 г.) применяется понятие «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 расчётным расходом воды.

Быковское городское поселение Быковского муниципального района разделено на 3 технологические зоны.

Таблица 2 –Централизованные системы холодного водоснабжения

| **№** | **Состав системы централизованной системы водоснабжения** | **Местоположение** |
| --- | --- | --- |
| **Технологическая зона №1** | | |
|  | Источник водоснабжения – 13 шт.,  Станция водоподготовки – 1 шт.,  Резервуар чистой воды – 2 шт.,  Насосная станция – 1 шт.,  Контрольно-пропускной пункт – 1 шт.,  Сети питьевого водоснабжения – 102377,5 м  Сети технического водоснабжения - 21140 м | р.п. Быково |
| **Технологическая зона №2** | | |
|  | Источник водоснабжения – 2 шт,  водопроводная сеть протяжённостью 2000 м | п. Раздолье |
| **Технологическая зона №3** | | |
|  | Источник водоснабжения – 1 шт.,  водопроводная сеть – 892 м | х. Солянка |

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

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

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения являются подземные воды. 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».

Таблица 3 – Источники водоснабжения

| **№** | **Наименование объекта** | **Производительность**  **, м3/час** | **Глубина, м** | **Год постройки** | **Марка насоса** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **р.п. Быково** | | | | | |
|  | Скважина №7814 ул. Комсомольская 80А | 90 | 54 | 1975 | ЭЦВ 8-40-90 |
|  | Скважина №5248 ул. Дзержинского 1 | 7,2 | 44 | 1972 | ЭЦВ 6-16-75 |
|  | Скважина №0837 ул.Щербакова 15А | 38,88 | 56 | 1971 | ЭЦВ 6-10-80 |
|  | Скважина №53 ул. Октябрьская 23А | 79,92 | 48 | 1992 | ЭЦВ 6-25-125 |
|  | Скважина №02835 ул. Шевченко 61 | 10,8 | 40 | 1985 | ЭЦВ 8-63-90 |
|  | Скважина №4636 пер. Набережный 13Б | 25,92 | 46 | 1971 | ЭЦВ 6-16-75 |
|  | Скважина №7421 | 10,8 | 43 | 1985 | ЭЦВ 8-40-60 |
|  | Скважина №0870 квартал Д.11 | 108 | 340 | 1973 | ЭЦВ 6-16-75 |
|  | Скважина №7160 квартал 14/3 | 7,2 | 44 | 1975 | ЭЦВ 8-40-60 |
|  | Скважина №3822 квартал 5/3 33 | 5,04 | 58 | 1975 | ЭЦВ 10-63-63 |
|  | Скважина №6047 ул. Дзержинского 97А | 0 | 56 | 1973 | Резерв |
|  | Скважина № ВГ-189-90 квартал 60 99А | 1,5 | 51 | 1990 | Резерв |
|  | Скважина №7159 квартал 14/2 | 7,56 | 52 | 1974 | Резерв |
| **п. Раздолье** | | | | | |
|  | Арт. скв. 7397 | 27,2 | 55 | 1974 | ЭЦВ 6-16-75 |
| **х. Солянка** | | | | | |
|  | Скважина №700067 х. Солянка, 30А | 1,5 | 54 | 1979 | ЭЦВ 6-16-80 |

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

На территории Быковского городского поселения станция водоподготовки установлена только в р.п. Быково.

Согласно протоколам испытаний питьевой воды, подаваемая вода в водопроводные сети соответствует СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

**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 Быковского городского поселения Быковского муниципального района выполняют следующие задачи:

1) забор воды из источника;

2) обеззараживание (если предусмотрено);

3) подача воды в водопроводную сеть.

Таблица 4 – Характеристика насосных станций

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование** | **Насос (тип, модель)** | **Кол-во** | **Фактическая подача,**  **м3/год** | **Расход эл. Энергии кВт/ч** | **Удельный расход кВт/м3** |
| **р.п. Быково** | | | | | |
| Скважина №7814 ул. Комсомольская 80А | ЭЦВ 8-40-90 | 1 | 12896 | 13297 | 1,031 |
| Скважина №5248 ул. Дзержинского 1 | ЭЦВ 6-16-75 | 1 | 0 | резерв | 0 |
| Скважина №0837 ул.Щербакова 15А | ЭЦВ 6-10-80 | 1 | 12013 | 12386 | 1,031 |
| Скважина №53 ул. Октябрьская 23А | ЭЦВ 6-25-125 | 1 | 48031 | 49523 | 1,031 |
| Скважина №02835 ул. Шевченко 61 | ЭЦВ 8-63-90 | 1 | 116088 | 119694 | 1,031 |
| Скважина №4636 пер. Набережный 13Б | ЭЦВ 6-16-75 | 1 | 34492 | 35563 | 1,031 |
| Скважина №7421 | ЭЦВ 8-40-60 | 1 | 56662 | 58423 | 1,031 |
| Скважина №0870 квартал Д.11 | ЭЦВ 6-16-75 | 1 | 31591 | 32572 | 1,031 |
| Скважина №7160 квартал 14/3 | ЭЦВ 8-40-60 | 1 | 18095 | 18657 | 1,031 |
| Скважина №3822 квартал 5/3 33 | ЭЦВ 10-63-63 | 1 | 4653 | 2743 | 0,590 |
| Скважина №6047 ул. Дзержинского 97А | Резерв | 1 | 0 | резерв | 0 |
| Скважина № ВГ-189-90 квартал 60 99А | Резерв | 1 | 0 | Резерв | 0 |
| Скважина №7159 квартал 14/2 | Резерв | 1 | 0 | резерв | 0 |
| **п. Раздолье** | | | | | |
| Скважина №70068 ул. Западная 1Б | ЭЦВ 6-16-75 | 1 | 8949 | 11187 | 1,25 |
| **х. Солянка** | | | | | |
| Скважина №700067 х. Солянка 30А | ЭЦВ 6-16-80 | 1 | 7359 | 7682 | 1,04 |

**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**

Снабжение потребителей холодной питьевой водой надлежащего качества осуществляется через централизованную систему сетей водопровода. Функционирование и эксплуатация водопроводных сетей систем централизованного водоснабжения осуществляется на основании Правил технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации, утвержденных приказом Госстроя Российской Федерации от 30.12.1999 N 168.

Общая протяженность трубопроводов составляет 105,2695 км.

Таблица 5 – Сведения по водопроводным сетям

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование населенного пункта** | **Протяженность водопроводных сетей, км** | **Материалы труб** | **Износ, %** |
|  | ул. Спортивная | 745 | ПВХ | 29,3 |
|  | п. Раздолье | 1020 | АБЦ | 100 |
|  | п. Раздолье | 980 | ПНД |  |
|  | х. Солянка | 892 | АБЦ | 100 |
|  | р.п. Быково | 661 | ПНД | 24,1 |
|  | р.п. Быково | 3336 | сталь | 100 |
|  | р.п. Быково | 6724 | чугун | 100 |
|  | р.п. Быково | 10802 | ПВХ |  |
|  | р.п. Быково | 74163 | АБЦ | 100 |
|  | р.п. Быково | 7377,5 | ПНД | 5 |

**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**

Одной из главных проблем качественной поставки воды населению Быковского городского поселения Быковского муниципального района является изношенность водопроводных сетей.

На качество обеспечения населения водой также влияет, что часть сетей в городском поселении тупиковые, следствием чего является недостаточная циркуляция воды в трубопроводах.

Основная доля неучтенных расходов приходится на скрытые утечки, в состав которых может входить несанкционированные врезки.

Необходимость масштабных промывок сетей для обеспечения качеством воды обусловлена высокой степенью изношенности трубопроводов.

Указанные выше причины не могут быть устранены полностью, и даже частичное их устранение связано с необходимостью осуществления ряда программ, содержанием которых является:

- замена изношенных сетей;

- оптимизация гидравлического режима.

К нерациональному и неэкономному использованию воды можно отнести использование воды питьевого назначения на производственные и другие, не связанные с питьевым и бытовым водоснабжением цели. Значительно возрастает потребление воды в летний период, что в первую очередь связано с поливом приусадебных участков.

В Быковском городском поселении Быковского муниципального района Волгоградской области 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**

На территории Быковского городского поселения централизованное горячее водоснабжение отсутствует.

**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 Волгоградской области составляет 1 - 1,4 м. Быковское городское поселение Быковского муниципального района Волгоградской области 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 1,5-2,0 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)**

Объекты водоснабжения Быковского городского поселения находятся в собственности администрации Быковского городского поселения Быковского муниципального района Волгоградской области и переданы в хозяйственное ведение МАУ КХ «Быково».

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

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

Схема водоснабжения Быковского городского поселения Быковского муниципального района Волгоградской области выполнена с учетом достижения следующих целей:

1. охрана здоровья населения и улучшение качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоснабжения;
2. повышение энергетической эффективности путем экономного потребления воды;
3. обеспечение доступности водоснабжения для абонентов за счет повышения эффективности деятельности организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение;
4. обеспечение развития централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения путем развития эффективных форм управления этими системами, привлечения инвестиций и развития кадрового потенциала организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение.

Схема водоснабжения проведена с соблюдением следующих принципов:

1. приоритетность обеспечения населения питьевой водой, горячей водой и услугами по водоснабжению;
2. создание условий для привлечения инвестиций в сферу водоснабжения, обеспечение гарантий возврата частных инвестиций;
3. обеспечение технологического и организационного единства и целостности централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения;
4. достижение и соблюдение баланса экономических интересов организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и их абонентов;
5. установление тарифов в сфере водоснабжения, исходя из экономически обоснованных расходов организаций, осуществляющих горячее водоснабжение и холодное водоснабжение, необходимых для осуществления водоснабжения;
6. обеспечение стабильных и недискриминационных условий для осуществления предпринимательской деятельности в сфере водоснабжения;
7. обеспечение равных условий доступа абонентов к водоснабжению;
8. открытость деятельности организаций, осуществляющих горячее водоснабжение и холодное водоснабжение, органов государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления, осуществляющих регулирование в сфере водоснабжения.

Основное направление развития централизованных систем водоснабжения заключается в повышении качества предоставляемых услуг населению за счет модернизации всей системы водоснабжения.

Таблица 7 – Целевые показатели

| **№ п/п** | **Наименование показателя** | **Ед. изм.** | **Сущ.** | **Проект** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **НАДЕЖНОСТЬ И БЕСПЕРЕБОЙНОСТЬ ВОДОСНАБЖЕНИЯ** | | | | |
| 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 | - | - |
| **КАЧЕСТВО ОБСЛУЖИВАНИЯ АБОНЕНТОВ** | | | | |
| 2 | Доля охвата населения централизованным водоснабжением | % | 100 | 100 |
| 3 | Доля обеспеченности потребителей приборами учета воды | % | 99 | 100 |
| **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РЕСУРСОВ** | | | | |
| 4 | Доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения при транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть | % | 6,5 | 2,44 |
| 5 | 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 | 1,03 | 1,03 |

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.

**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.

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 централизованных систем водоснабжения Быковского городского поселения Быковского муниципального района напрямую связано с генеральным планом муниципального образования. Для Быковского городского поселения предусмотрен всего 1 вариант развития, связанный с генеральным планом. Согласно генеральному плану предусмотрено строительство новых участков водопроводной сети, а также увеличение удельного водопотребления на одного человека.

**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**

Таблица 8 - Баланс холодной питьевой воды

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование показателей** | **Ед. изм.** | **Объем питьевой воды** | | |
| **р.п. Быково** | **х. Солянка** | **п. Раздолье** |
| Объем выработки воды | куб. м. | 334520,49 | 8949,23 | 7359,28 |
| Объем воды, используемой на собственные нужды | куб. м. | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Объем пропущенной воды через очистные сооружения | куб. м. | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Объем отпуска в сеть | куб. м. | 334520,49 | 8949,23 | 7359,28 |
| Объем потерь | куб. м. | 21240,49 | 568,23 | 467,28 |
| % | 6,35 | 6,35 | 6,35 |
| Объем реализации воды, в т.ч.: | куб. м. | 313280,00 | 8381,00 | 6892,00 |
| - населением | куб. м. | 286124,86 | 7654,53 | 6294,60 |
| - бюджетными организациями | куб. м. | 19284,83 | 515,92 | 424,26 |
| - прочими потребителями | куб. м. | 7870,31 | 210,55 | 173,14 |

Таблица 9 - Баланс технической воды

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование показателей** | **Ед. изм.** | **Объем технической воды** | | |
| **р.п. Быково** | **х. Солянка** | **п. Раздолье** |
| Объем выработки воды | куб. м. | 83623,617 | 0,0 | 0,0 |
| Объем воды, используемой на собственные нужды | куб. м. | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Объем пропущенной воды через очистные сооружения | куб. м. | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Объем отпуска в сеть | куб. м. | 83623,617 | 0,0 | 0,0 |
| Объем потерь | куб. м. | 7602,147 | 0,0 | 0,0 |
| % | 9,09 | 0,0 | 0,0 |
| Объем реализации воды, в т.ч.: | куб. м. | 76021,47 | 0,0 | 0,0 |
| - населением | куб. м. | 66685,5 | 0,0 | 0,0 |
| - бюджетными организациями | куб. м. | 9335,97 | 0,0 | 0,0 |
| - прочими потребителями | куб. м. | 0,0 | 0,0 |

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

*1. Полезные расходы:*

- расходы на технологические нужды водопроводных сетей (чистка резервуаров промывка тупиковых сетей; на дезинфекцию, промывку после устранения аварий; плановых замен; расходы на ежегодные профилактические ремонтные работы, промывки; тушение пожаров; испытание пожарных гидрантов);

- организационно-учетные расходы (не зарегистрированные средствами измерения; не учтенные из-за погрешности средств измерения у абонентов; не зарегистрированные средствами измерения квартирных водомеров; расходы на хозбытовые нужды).

*2. Потери из водопроводных сетей:*

- потери из водопроводных сетей в результате аварий;

- скрытые утечки из водопроводных сетей;

- утечки из уплотнения сетевой арматуры;

- утечки через водопроводные колонки;

- расходы на естественную убыль при подаче воды по трубопроводам.

Для сокращения и устранения непроизводительных затрат и потерь воды ежемесячно производится анализ структуры, определяется величина потерь воды в системах водоснабжения, оцениваются объемы полезного водопотребления, и устанавливается плановая величина объективно неустранимых потерь воды. Важно отметить, что наибольшую сложность при выявлении аварийности представляет определение размера скрытых утечек воды из водопроводной сети. Их объемы зависят от состояния водопроводной сети, возраста, материала труб, грунтовых и климатических условий и ряда других местных условий. Кроме того, на потери и утечки оказывает значительное влияние стабильное давление, не превышающее нормативных величин, необходимых для обеспечения абонентов услугой в полном объеме.

Режимы работы оборудования водозаборных узлов, зависит от суточной, недельной и сезонной неравномерности потребления, государственных праздников, школьных каникул, а также с сезонным отключением регламентных ремонтных работ.

**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 10.

Таблица 10

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование населенного пункта** | **Питьевая вода** | | **Горячая вода** | | **Техническая вода** | |
| **Подача годовая, м3/год** | **Подача макс. суточная, м3/сут** | **Подача годовая, м3/год** | **Подача макс. суточная, м3/сут** | **Подача годовая, м3/год** | **Подача макс. суточная, м3/сут** |
|  | р.п. Быково | 334520,49 | 1099,793 | 0 | 0 | 83623,617 | 274,93 |
|  | х. Солянка | 8949,23 | 29,42 | 0 | 0 | 0 | 0 |
|  | п. Раздолье | 7359,28 | 24,19 | 0 | 0 | 0 | 0 |

**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**

Таблица 11 – Структура водопотребления по группам потребителей

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование** | **Показатель, м3/год** | |
| **Холодная вода** | **Техническая вода** |
| ***Население*** | **300074** | **66685,5** |
| ***Бюджетные организации*** | **20225** | **9335,97** |
| Образовательные учреждения (школа) | 20225 | 9335,97 |
| Образовательные учреждения (детский сад) |
| Объекты культуры |
| Учреждения административные |
| Объекты здравоохранения |
| ***Прочие организации*** | **8254** |
| Объекты торговли | 8254 |
| Базы отдыха |
| ИП, ООО |
| **Итого:** | **328553** | **76021,47** |

**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 воды населением предоставлены эксплуатирующими организациями. Предоставленные данные отражены, в таблице 12.

Таблица 12

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование показателя** | **Объемные значения** | | |
| **Питьевая вода** | **Горячая вода** | **Техническая вода** |
| Фактическое водопотребление годовое, м3/год | 330572,27 | 0 | 76021,47 |
| Фактическое водопотребление среднесуточное, м3/сут | 961,18 | 0 | 208,3 |
| Количество потребителей, чел | 7377 | 0 | 1305 |
| Удельное водопотребление на 1 человека в сутки, л/сут | 130,29 | 0 | 140,0 |
| Удельное водопотребление на 1 человека в месяц, м3/месяц | 3,96 | 0 | 4,26 |

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

На основании Приказа комитета тарифного регулирования Волгоградской области от 19июня 2019 года №4/1 «Об утверждении нормативов потребления населением коммунальных услуг и коммунальных ресурсов в целях содержания общего имущества в многоквартирном доме по холодному водоснабжению, горячему водоснабжению, водоотведению при отсутствии приборов учета на территории Волгоградской области»: Нормативы потребления коммунальной услуги по холодному водоснабжению в многоквартирных домах и жилых домах на территории регулирования Волгоградской области Захаровского сельского поселения..

Таблица 13 - Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному, горячему водоснабжению, водоотведению в жилых помещениях, определенные с применением расчетного метода и метода аналогов

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Категория**  **жилых помещений** | **Норматив, куб. метр в месяц на человека** | | | | | |
| **Многоквартирные дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением** | | | **Многоквартирные дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями** | | |
| **Норматив потребления коммунальной услуги холодного водоснабжения** | **Норматив потребления коммунальной услуги**  **горячего водоснабжения (потребление холодной воды для предоставления коммунальной услуги по горячему водоснабжению)\*** | **Норматив потребления коммуналь-**  **ной услуги водоотведе-ния** | **Норматив**  **холодного водоснабжения** | **Норматив потребления коммунальной услуги**  **горячего водоснабжения** | **Норматив водоотведения** |
| 1. Жилые помещения, оборудованные ванной сидячей длиной 1200 мм | 5,40 | 3,90 | 9,30 | 9,30 | - | 9,30 |
| 2. Жилые помещения, оборудованные ванной длиной 1500-1550 мм | 5,76 | 4,00 | 9,76 | 9,76 | - | 9,76 |
| 3. Жилые помещения, оборудованные ванной длиной 1650-1700 мм | 5,55 | 4,40 | 9,95 | 9,95 | - | 9,95 |
| 4. Жилые помещения, оборудованные душем | 3,27 | 2,36 | 5,63 | 5,63 | - | 5,63 |
| 5. Прочие жилые помещения, не оборудованные ванной и душем | 1,84 | 0,69 | 2,53 | 2,53 | - | 2,53 |
| 6. Прочие жилые помещения, не оборудованные ванной, душем, унитазом | 1,11 | 0,69 | 1,80 | 1,80 | - | 1,80 |
| 7. Прочие жилые помещения с наличием на этажах общих кухонь, туалетов или блоков душевых | 2,19 | 1,60 | 3,79 | 3,79 | - | 3,79 |
| 8. Жилые помещения с использованием питьевой воды из водопроводного крана, расположенного на территории участка | - | - | - | 1,83 | - | 1,83 |
| 9. Жилые помещения с использованием питьевой воды из водоразборных колонок | - | - | - | 1,22 | - | 1,22 |

**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 государственной информационной системы жилищно-коммунального хозяйства, оснащенность индивидуальными приборами учета в Быковском городском поселении Быковского муниципального района у потребителей составляет 99%.

Расчет объема предоставляемой коммунальной услуги абонентам, у которых не установлены приборы, ведется на основании постановления Региональной службы по тарифам Волгоградской области №39/3 от 29.08.2019.

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 производимые, 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 15 - Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование населенного пункта** | **Мощность водозаборных сооружений, м3/сут** | **Суточное**  **водопотребление за базовый год, м3/сут** | **Резерв/дефицит мощности водозаборных сооружений, м3/сут** |
|  | р.п. Быково | 9427,68 | 916,49 | +8511,19 |
|  | х. Солянка | 36 | 24,52 | +11,48 |
|  | п. Раздолье | 652.8 | 20,16 | +632,64 |

Как видно из таблицы 15 в базовом году наблюдается резерв мощности водозаборных сооружений.

**1.3.7. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее10 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 Быковского городского поселения Быковского муниципального района Волгоградской области. 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 16.

Таблица 16 - Прогнозируемый баланс потребления питьевой воды

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Показатели** | **Быковское городское поселение Быковского муниципального района** | | | | | | | |
| **2024 (базовый год)** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031-2035** |
| **Объем питьевой воды** | | | | | | | | | |
| **р.п. Быково** | | | | | | | | | |
| 1 | Объем поднятой воды, тыс. м3 | 334,52 | 334,523 | 334,423 | 334,323 | 334,223 | 334,123 | 334,023 | 333,673 |
| 2 | Объем потерь воды, тыс. м3 | 21,24 | 21,243 | 21,14 | 21,04 | 20,94 | 20,84 | 20,74 | 20,39 |
| 3 | Уровень потерь к объему воды, отпущенной в сеть, % | 6,35 | 6,35 | 6,32 | 6,29 | 6,27 | 6,24 | 6,21 | 6,11 |
| 4 | Объем реализации воды всего, тыс. м3 | 313,28 | 313,28 | 313,28 | 313,28 | 313,28 | 313,28 | 313,28 | 313,28 |
| **х. Солянка** | | | | | | | | | |
| 1 | Объем поднятой воды, тыс. м3 | 8,949 | 8,952 | 8,852 | 8,752 | 8,652 | 8,552 | 8,452 | 8,411 |
| 2 | Объем потерь воды, тыс. м3 | 0,568 | 0,571 | 0,47 | 0,37 | 0,27 | 0,17 | 0,07 | 0,03 |
| 3 | Уровень потерь к объему воды, отпущенной в сеть, % | 6,35 | 6,38 | 5,32 | 4,24 | 3,13 | 2,00 | 0,84 | 0,36 |
| 4 | Объем реализации воды всего, тыс. м3 | 8,381 | 8,381 | 8,381 | 8,381 | 8,381 | 8,381 | 8,381 | 8,381 |
| **п. Раздолье** | | | | | | | | | |
| 1 | Объем поднятой воды, тыс. м3 | 7,359 | 7,309 | 7,259 | 7,209 | 7,159 | 7,109 | 7,059 | 6,952 |
| 2 | Объем потерь воды, тыс. м3 | 0,467 | 0,42 | 0,37 | 0,32 | 0,27 | 0,22 | 0,17 | 0,06 |
| 3 | Уровень потерь к объему воды, отпущенной в сеть, % | 6,35 | 5,71 | 5,06 | 4,40 | 3,73 | 3,05 | 2,37 | 0,86 |
| 4 | Объем реализации воды всего, тыс. м3 | 6,892 | 6,892 | 6,892 | 6,892 | 6,892 | 6,892 | 6,892 | 6,892 |

Таблица 16 - Прогнозируемый баланс потребления технической воды

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Показатели** | **Быковское городское поселение Быковского муниципального района** | | | | | | | |
| **2024 (базовый год)** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031-2035** |
| **Объем технической воды** | | | | | | | | | |
| **р.п. Быково** | | | | | | | | | |
| 1 | Объем поднятой воды, тыс. м3 | 83,62 | 120,45 | 157,27 | 194,12 | 230,98 | 267,88 | 304,81 | 345,67 |
| 2 | Объем потерь воды, тыс. м3 | 7,60 | 11,00 | 14,39 | 17,82 | 21,26 | 24,73 | 28,23 | 32,39 |
| 3 | Уровень потерь к объему воды, отпущенной в сеть, % | 9,09 | 9,13 | 9,15 | 9,18 | 9,20 | 9,23 | 9,25 | 9,37 |
| 4 | Объем реализации воды всего, тыс. м3 | 76,02 | 109,45 | 142,87 | 176,30 | 209,73 | 243,15 | 276,58 | 313,28 |

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

Горячее водоснабжение в Быковском городском поселении отсутствует.

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

Таблица 17 - Фактическое и ожидаемое потребление воды

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Потребление холодной 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** |
| **Быковское городское поселение Быковского муниципального района** | | | | | | | |
| Горячая | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 | 0 |
| Питьевая | 328,553 | 0,9 | 1,08 | 328,553 | | 0,9 | 1,08 |
| Техническая | 76,02 | 0,21 | 0,25 | 410,28 | | 1,12 | 1,35 |

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

Таблица 18 - Потребление воды

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование населенного пункта** | **Питьевая вода** | | **Горячая вода** | | **Техническая вода** | |
| **Подача годовая, м3/год** | **Подача макс. суточная, м3/сут** | **Подача годовая, м3/год** | **Подача макс. суточная, м3/сут** | **Подача годовая, м3/год** | **Подача макс. суточная, м3/сут** |
|  | р.п. Быково | 334520,49 | 1099,79 | 83,62 | 274,928 | 0 | 0 |
|  | х. Солянка | 8949,23 | 29,42 | 0 | 0 | 0 | 0 |
|  | п. Раздолье | 7359,28 | 24,19 | 0 | 0 | 0 | 0 |

**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 19 – Оценка расходов холодной питьевой воды Быковского городского поселения Быковского муниципального района Волгоградской области

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование** | **Ед. изм.** | **Нормы расходов воды, м3/сут** | **Количество населения, подключенного к централизованному водоснабжению** | | **Показатель, м3/сут** | | **Показатель, тыс. м3/год** | |
| **2024** | **2035** | **2024** | **2035** | **2024** | **2035** |
| **р.п. Быково** | | | | | | | | |
| ***Население:*** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Здания, оборудованные внутренним водопроводом | 1 житель | 0,18 | 7043 | 7043 | 783,9 | 783,9 | 286,12 | 286,12 |
| **Итого население** | | | | | **783,9** | **783,9** | **286,12** | **286,12** |
| Бюджетные организации | фактическое потребление | | | | 52,8 | 52,8 | 19,28 | 19,28 |
| Прочие организации | фактическое потребление | | | | 21,6 | 21,6 | 7,87 | 7,87 |
| ***Всего р.п. Быково:*** | | | | | ***858,3*** | ***858,3*** | ***313,28*** | ***313,28*** |
| **п. Раздолье** | | | | | | | | |
| ***Население:*** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Здания, оборудованные внутренним водопроводом | 1 житель | 0,18 | 195 | 195 | 17,25 | 17,25 | 6,29 | 6,29 |
| **Итого население** | | | | | **17,25** | **17,25** | **6,29** | **6,29** |
| Бюджетные организации | фактическое потребление | | | | 1,41 | 1,41 | 0,52 | 0,52 |
| Прочие организации | фактическое потребление | | | | 0,58 | 0,58 | 0,21 | 0,21 |
| ***Всего п. Раздолье:*** | | | | | ***19,2*** | ***19,2*** | ***7,02*** | ***7,02*** |
| **х. Солянка** | | | | | | | | |
| ***Население:*** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Здания, оборудованные внутренним водопроводом | 1 житель | 0,18 | 139 | 139 | 20,97 | 20,97 | 7,65 | 7,65 |
| **Итого население** | | | | | **20,97** | **20,97** | **7,65** | **7,65** |
| Бюджетные организации | фактическое потребление | | | | 1,41 | 1,41 | 0,52 | 0,52 |
| Прочие организации | фактическое потребление | | | | 0,58 | 0,58 | 0,211 | 0,211 |
| ***Всего х. Солянка:*** | | | | | ***22,96*** | ***22,96*** | ***8,381*** | ***8,381*** |

Таблица 20– Оценка расходов холодной технической воды Быковского городского поселения Быковского муниципального района Волгоградской области

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование** | **Ед. изм.** | **Нормы расходов воды, м3/сут** | **Количество населения, подключенного к централизованному водоснабжению** | | **Показатель, м3/сут** | | **Показатель, тыс. м3/год** | |
| **2024** | **2035** | **2024** | **2035** | **2024** | **2035** |
| **р.п. Быково** | | | | | | | | |
| ***Население:*** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Здания, оборудованные внутренним водопроводом | 1 житель | 0,18 | 1305 | 7043 | 182,7 | 783,9 | 66,69 | 286,12 |
| **Итого население** | | | | | **182,7** | **783,9** | **66,69** | **286,12** |
| Бюджетные организации | фактическое потребление | | | | 255,8 | 52,8 | 93,36 | 19,28 |
| Прочие организации | фактическое потребление | | | | 21,6 | 7,87 |
| ***Всего р.п. Быково:*** | | | | | ***438,5*** | ***858,3*** | ***160,05*** | ***313,28*** |

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

Технологические потери при транспортировке воды в системе водоснабжения Быковского городского поселения Быковского муниципального района Волгоградской области составили для питьевой воды 6,4% – 22276 м3/год (61,03 м3/сут).

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

Таблица 20 – 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** | | | | | | |
| **2024(базовый год)** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030-2035** |
| **Питьевая вода** | | | | | | | |
| **р.п. Быково** | | | | | | | |
| Протяженность планируемой модернизации сети, км | 0 | 0 | 8,763 | 8,763 | 8,763 | 8,763 | 43,815 |
| % | 6,35 | 6,35 | 6,32 | 6,29 | 6,27 | 6,24 | 6,11 |
| **х. Солянка** | | | | | | | |
| Протяженность планируемой модернизации сети, км | 0 | 0 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,492 |
| % | 6,35 | 6,38 | 5,32 | 4,24 | 3,13 | 2,00 | 0,36 |
| **п. Раздолье** | | | | | | | |
| Протяженность планируемой модернизации сети, км | 0 | 0 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 1,2 |
| % | 6,35 | 5,71 | 5,06 | 4,40 | 3,73 | 3,05 | 0,86 |
| **Горячая вода** | | | | | | | |
| % | - | - | - | - | - | - | - |
| **Техническая вода** | | | | | | | |
| **р.п. Быково** | | | | | | | |
| Протяженность планируемой модернизации сети, км | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| % | 9,09 | 9,13 | 9,15 | 9,18 | 9,20 | 9,23 | 9,37 |

**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 Быковского городского поселения Быковского муниципального района Волгоградской области базовым показателем для определения удельного суточного расхода воды принят норматив потребления холодной воды на одного жителя, принятый в соответствии с рекомендациями СП 31.13330.2021 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», равный 180 л/сутки на человека.

Таблица 21 – Перспективный баланс водопотребления холодной питьевой воды

| **№ п/п** | **Показатели производственной деятельности** | **Ед. измерения** | **Показатель** |
| --- | --- | --- | --- |
| **2035 год** |
| **Питьевая вода** | | | |
| **1.** | **Общий объем подачи воды** | тыс. м3/год | **349,036** |
| **2.** | **Объем реализации воды, в том числе** | тыс. м3/год | **328,553** |
| **3.** | **Объем реализации воды в р.п. Быково** | тыс. м3/год | **313,28** |
| 3.1 | - населению | тыс. м3/год | 286,12 |
| 3.2 | - бюджетным потребителям | тыс. м3/год | 19,28 |
| 3.3 | - прочим потребителям | тыс. м3/год | 7,87 |
| **4.** | **Объем реализации воды в х. Солянка** | тыс. м3/год | **7,65** |
| 4.1 | - населению | тыс. м3/год | 7,65 |
| 4.2 | - бюджетным потребителям | тыс. м3/год | 0,52 |
| 4.3 | - прочим потребителям | тыс. м3/год | 0,211 |
| **5.** | **Объем реализации воды в п. Раздолье** | тыс. м3/год | **7,02** |
| 5.1 | - населению | тыс. м3/год | 6,29 |
| 5.2 | - бюджетным потребителям | тыс. м3/год | 0,52 |
| 5.3 | - прочим потребителям | тыс. м3/год | 0,21 |
| **6.** | **Потери** | тыс. м3/год | **20,48** |
| **Техническая вода** | | | |
| **1.** | **Общий объем подачи воды** | тыс. м3/год | **345,67** |
| **2.** | **Объем реализации воды, в том числе** | тыс. м3/год | **313,28** |
| **3.** | **Объем реализации воды в р.п. Быково** | тыс. м3/год | **313,28** |
| 3.1 | - населению | тыс. м3/год | 286,12 |
| 3.2 | - бюджетным потребителям | тыс. м3/год | 19,28 |
| 3.3 | - прочим потребителям | тыс. м3/год | 7,87 |
| **4** | **Потери** | тыс. м3/год | **32,39** |

**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.

Таблица 22

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование населенного пункта** | **Современное состояние 2024 год** | | **Расчетный срок 2035 год** | | **Мощность, водозабора, м3/сут** | **Резерв (дефицит), м3/сут** | **Требуемая мощность** | |
| **Подача воды** | | **Подача воды** | | **Водозабор, м³/сут** | **Очистные, м³/сут** |
| **среднесуточное, м³/сут** | **годовое, тыс. м³/год** | **среднесуточное, м³/сут** | **годовое, тыс. м³/год** |
| р.п. Быково | 916,49 | 334518,85 | 911,42 | 333673,0 | 9427.68 | +8511,19 | 334518,85 | - |
| х. Солянка | 24,52 | 8949,8 | 23,04 | 8411,0 | 36 | +11,48 | 8949,8 | - |
| п. Раздолье | 20,16 | 7358,4 | 19,05 | 6952,0 | 652.8 | +632,64 | 7358,4 | - |

В Быковском городском поселении Быковского муниципального района Волгоградской области на всех водозаборах наблюдается резерв мощности.

**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 Быковском городском поселении Быковского муниципального района Волгоградской области являются МАУ КХ «Быково».

## 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 23 – Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Виды работ** | **Годы реализации** |
|
| **1** | **2** | **3** |
|  | Модернизация водопроводной сети в р.п. Быково L=87622.42 м | 2025-2035 гг. |
|  | Модернизация водопроводной сети в х. Солянка L = 892 м | 2025-2035 гг |
|  | Модернизация водопроводной сети п. Раздолье L = 2000 м | 2025-2035 гг |
|  | Строительство водопроводной сети в р.п. Быково L=15000 м | 2025-2035 гг |

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

*Модернизация 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.

**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 Быковского городского поселения Быковского муниципального района Волгоградской области питьевой водой, отвечающей требованиям новых нормативов качества, повышение энергетической эффективности оборудования.

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

В Быковском городском поселении Быковского муниципального района Волгоградской области на расчетный срок планируется строительство водопроводной сети технического назначения в р.п. Быково общей протяженностью 15 км.

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

В Быковском городском поселении Быковского муниципального района Волгоградской области планируется модернизация водопроводной сети, протяженностью 90514,42 м.

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

На расчетный срок в Быковском городском поселении Быковского муниципального района Волгоградской области 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 службы организованы и функционируют силами МАУ КХ «Быково».

Все объекты водоснабжения Быковского городского поселения Быковского муниципального района Волгоградской области автоматизированы.

**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.

На данный момент в Быковском городском поселении Быковского муниципального района Волгоградской области приборы учета установлены у 99% потребителей.

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

В Быковском городском поселении Быковского муниципального района Волгоградской области на расчетный срок строительство новых участков водопроводной сети планируется в р.п. Быково.

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

В Быковском городском поселении Быковского муниципального района Волгоградской области на расчетный срок не планируется строительство насосных станций, резервуаров и водонапорных башен.

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

Строительство новых объектов водоснабжения планируется в границах Быковского городского поселения.

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

****

Рис. 1.4.9.1 – Условные обозначения

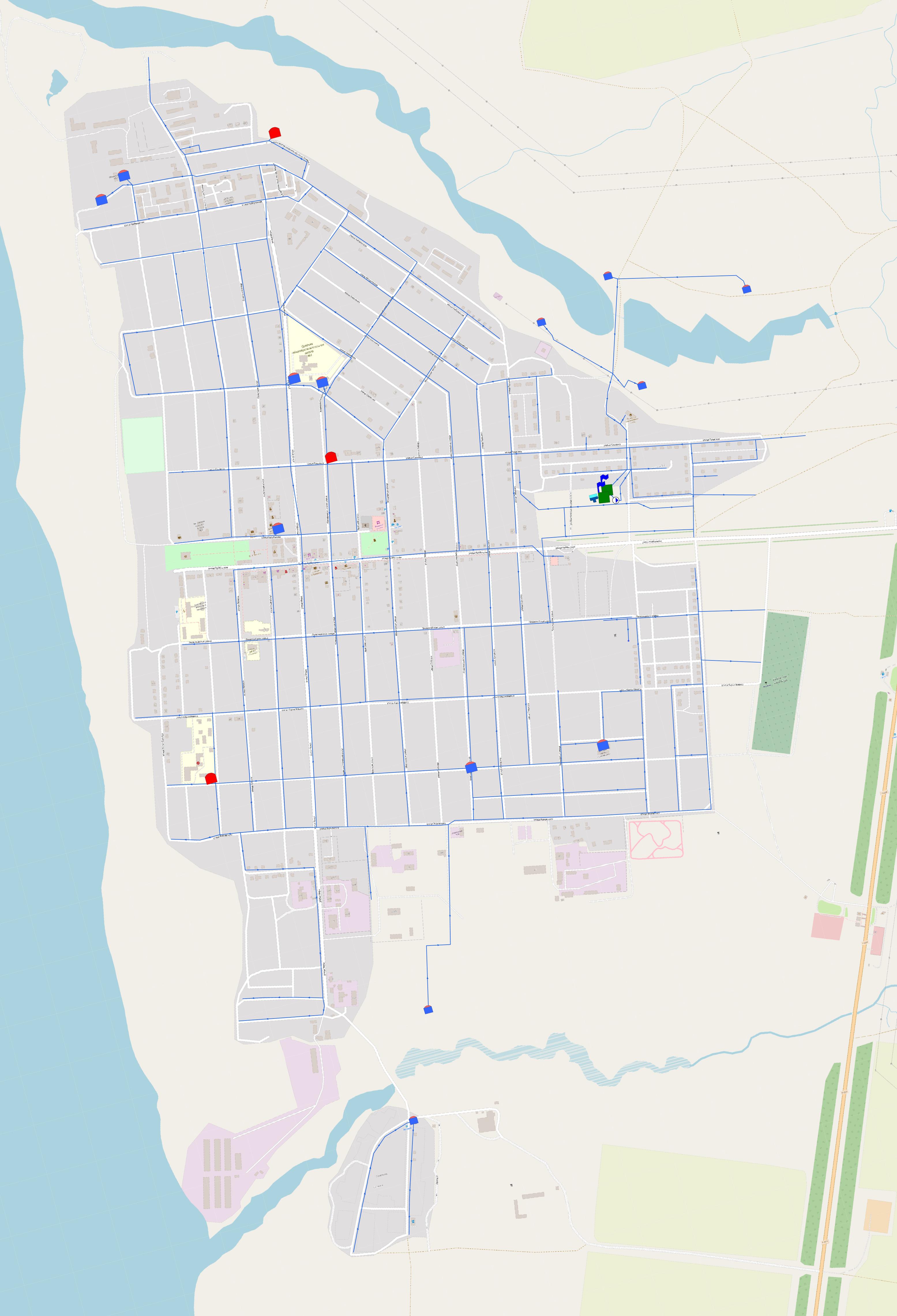


Рис. 1.4.9.2 – Схема водоснабжения р.п. Быково и х. Солянка

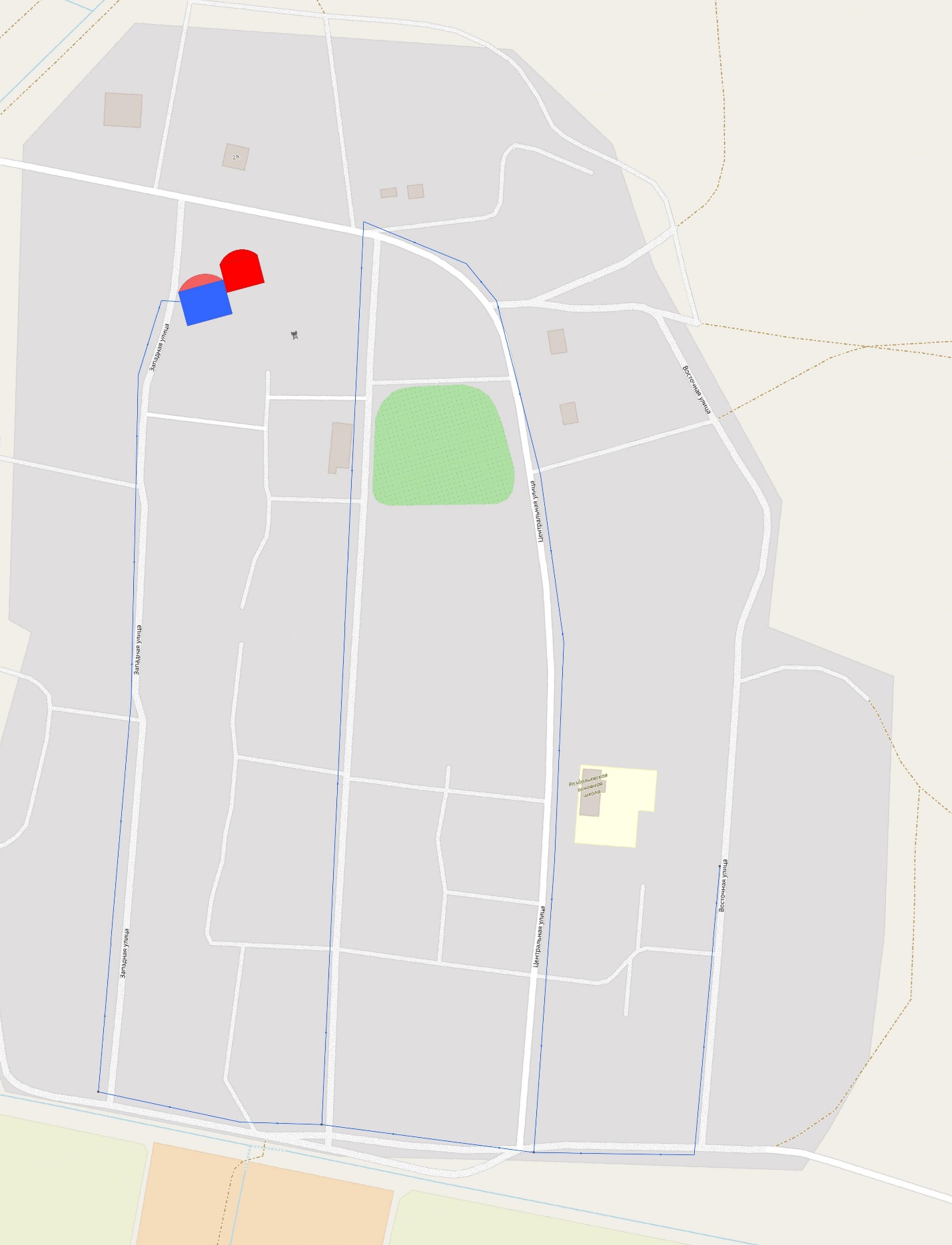


Рис. 1.4.9.3 – Схема водоснабжения п. Раздолье

**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**

Все мероприятия, направленные на улучшение качества питьевой воды, могут быть отнесены к мероприятиям по охране окружающей среды и здоровья населения Быковского городского поселения Быковского муниципального района Волгоградской области. Эффект от внедрения данных мероприятий - улучшение здоровья и качества жизни граждан.

С развитием технического процесса ужесточились требования к нормативам воздействия на окружающую среду.

В соответствии с требованиями экологического законодательства предприятие при эксплуатации систем водоснабжения должно переходить на более современные технологические процессы очистки воды, основанные на последних достижениях науки и техники, направленные на снижение негативного воздействия на окружающую среду.     С целью предотвращения неблагоприятного воздействия на водный объект необходимо предусмотреть использование ресурсосберегающей, природоохранной технологии повторного использования промывных вод.     Сооружения повторного использования промывных вод позволят повторно использовать все промывные воды в технологическом процессе. Такая технология позволит повысить экологическую безопасность водного объекта, исключив сброс промывных вод в водный объект, что соответствует требованиям [Водного кодекса Российской Федерации](http://docs.cntd.ru/document/9014361).

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

Система водоподготовки в Быковском городском поселении Быковского муниципального района Волгоградской области на водозаборе не используется.

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

Стоимость рассчитана на основании Приказа Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ №203/пр от 6.03.2025г. "Об утверждении укрупненных сметных нормативов" (НЦС 81-02-14-2025 "Наружные сети водоснабжения и канализации".

Коэффициент для Волгоградской области – 0,95.

Таблица 25

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование** | **Ед. изм.** | **Показатель** | **Стоимость 1 ед, (руб.)** | **Суммарная стоимость, тыс. руб.** |
| **р.п. Быково** | | | | |
| Модернизация водопроводной сети | м | 876222,42 | 11989,13 | 1 050 516,584 |
| Строительство водопроводной сети технического назначения | м | 15000 | 11989,13 | 179 836,95 |
| **п. Раздолье** | | | | |
| Модернизация водопроводной сети | м | 2000 | 11989,13 | 23 978,26 |
| **х. Солянка** | | | | |
| Модернизация водопроводной сети | м | 892 | 11989,13 | 10 694,30396 |
| **Итого:** |  |  |  | **1 265 026,1** |

**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 26):

Таблица 26

| **№ 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 | | % | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 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 | | % | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **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 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| **3.** | **КАЧЕСТВО ОБСЛУЖИВАНИЯ АБОНЕНТОВ** | | | | | | | | | | |
| 3.1 | Доля охвата населения централизованным водоснабжением | | % | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 3.2 | Доля обеспеченности потребителей приборами учета воды | р.п. Быково | % | 99 | 99 | 99 | 99 | 99 | 99 | 99 | 100 |
| х. Солянка | 99 | 99 | 99 | 99 | 99 | 99 | 99 | 100 |
| п. Раздолье | 99 | 99 | 99 | 99 | 99 | 99 | 99 | 100 |
| **4.** | **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РЕСУРСОВ** | | | | | | | | | | |
| 4.1 | Доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения при транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть | р.п. Быково | % | 6,35 | 6,35 | 6,32 | 6,29 | 6,27 | 6,24 | 6,21 | 6,11 |
| х. Солянка | 6,35 | 6,38 | 5,32 | 4,24 | 3,13 | 2,00 | 0,84 | 0,36 |
| п. Раздолье | 6,35 | 5,71 | 5,06 | 4,40 | 3,73 | 3,05 | 2,37 | 0,86 |
| 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 | 1,03 | 1,03 | 1,03 | 1,03 | 1,03 | 1,03 | 1,03 | 1,03 |

## 1.8. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

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

Эксплуатация выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоотведения, путем эксплуатации которых обеспечивается водоснабжение, осуществляется в порядке, установленном Федеральным законом от 07.12.2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», статья 8, пункт 5:

«В случае выявления бесхозяйных объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе водопроводных и канализационных сетей, путем эксплуатации которых обеспечиваются водоснабжение и (или) водоотведение, эксплуатация таких объектов осуществляется гарантирующей организацией либо организацией, которая осуществляет горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение и водопроводные и (или) канализационные сети которой непосредственно присоединены к указанным бесхозяйным объектам (в случае выявления бесхозяйных объектов централизованных систем горячего водоснабжения или в случае, если гарантирующая организация не определена в соответствии со статьей 12 настоящего Федерального закона), со дня подписания с органом местного самоуправления передаточного акта указанных объектов до признания на такие объекты права собственности или до принятия их во владение, пользование и распоряжение оставившим такие объекты собственником в соответствии с гражданским законодательством».

В Быковском городском поселении Быковского муниципального района Волгоградской области 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**

Централизованной канализацией оборудовано 16,06% жилищного фонда р.п. Быково. Бытовые, производственные и близкие к ним по значению стоки собираются самотечной канализацией, и при помощи 2-х канализационных насосных станций перекачиваются на главную канализационную насосную станцию, а затем на пруды - накопители. У остальной части жилищного фонда городского поселения сброс сточных вод осуществляется в дворовые выгребы, из которых стоки, спецтранспортом МАУ КХ «Быково» и других юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, вывозятся на пруды - накопители.

Канализационная насосная станция № 3, расположенная в северо-западной части поселка в районе гаражей, принимает стоки от 2-х этажной части застройки. По напорному коллектору d=100мм стоки перекачиваются на главную канализационную насосную станцию (КНС №1). Установленная мощность главной канализационной насосной станции составляет 320 м3/час (насосная станция оборудована двумя насосами производительностью по 160 м3/час).

Канализационная насосная станция № 2 расположена в северо-восточной части поселка. На КНС №2 поступают стоки от жилого массива 2-х этажной застройки, расположенной в восточной стороне поселка, от школы и прилегающей территории. Затем, также по напорному коллектору стоки перекачиваются на КНС №1 и, далее на пруды-накопители.

Сети водоотведения введены в эксплуатацию в период с 1980 по 1989 годы. Организация, эксплуатирующая объекты водоотведения – МАУ КХ «Быково»

**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**

Бытовые, производственные и близкие к ним по значению стоки собираются самотечной канализацией, и при помощи 3-х канализационных насосных станций перекачиваются на главную канализационную насосную станцию, а затем на пруды – накопители.

Применяемая технологическая схема очистки сточных вод основана на естественной биологической очистке в пруду-накопителе с последующим отстоем и обеззараживанием перед сбросом.

От индивидуальной жилой застройки и организаций, не охваченных централизованной канализацией, стоки вывозятся ассенизационными машинами на пруды-накопители.

**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.

Централизованная система водоотведения состоит из одной технологической зоны:

1. Технологическая зона р.п. Быково, включающая в себя 16734 м канализационных сетей.

Перечень централизованного водоотведения:

Канализационные трубы – 16,734 км;

Пруд-накопитель - 1 шт.;

КНС - 3 шт.

Характеристика насосного оборудования КНС представлены в таблице 28.

Таблица 28

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование объекта | Марка насосов | Производит, м3/час | Напор, м | Мощность э/двигателя | Частота вращения, об/мин |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | КНС - 1 | СД-160/45  СД-160/45 | 160  160 | 45  45 | 37  37 | 1450  1450 |
| 2 | КНС - 2 | СМ-100-65-200/2  СМ-100-65-200/2 | 100  100 | 65  65 | 22  22 | 1450  1450 |
| 3 | КНС - 3 | ЭЦВ10-120-60 | 120 | 60 | 32 | 3000 |

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

Техническая возможность предусматривает использование существующего пруда-накопителя в системе централизованного водоотведения для утилизации осадков сточных вод. Утилизация включает в себя размещение осадка на дне пруда-накопителя с целью его дальнейшей стабилизации и минерализации естественным путем под воздействием микроорганизмов и окружающей среды

**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**

В Быковском городском поселении эксплуатируется 16734 км подземных магистральных канализационных трубопроводов.

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.

В таблице 29 показаны сети, находящиеся на балансе администрации Быковского городского поселения

Таблица 29

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Материал труб | Диаметр,  мм | Протяженность, м | Тип трубопровода | Степень износа, % |
| 1 | Чугун | 150 | 500,0 | самотечный | 80 |
| 2 | Асбестоцемент | 100 | 150,0 | напорный | 82 |
| 150 | 464,0 | самотечный | 82 |
| 200 | 6400,0 | самотечный | 89 |
| 250 | 400,0 | самотечный | 82 |
| 300 | 2000,0 | самотечный | 85 |
| 300 | 6500,0 | напорный | 83 |
| 3 | Керамика | 150 | 300,0 | напорный | 85 |
| 4 | Фарфор | 200 | 20,0 | самотечный | 70 |
|  | Итого |  | 16734,0 |  |  |

**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.

Таблица 30 - Показатели надежности и бесперебойности водоотведения

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Формула расчета** | **Наименование показателя** | **Ед. изм.** | **Фактические значения за период 2023 г.** |
| *Пн=Ка/Lсети* | удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети в год | ед./км | 0 |
| *Ка* | количество аварий и засоров на канализационных сетях | ед. | 0 |
| *Lсети* | протяженность канализационных сетей | км | 16,734 |

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

Основным видом деятельности предприятия МАУ КХ «Быково» является осуществление работ по выполнению заказа на предоставление населению услуг по водоснабжению и канализации Быковского городского поселения Быковского муниципального района. В рамках этих задач предприятие производит забор 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**

Централизованное водоотведение Быковского городского поселения Быковского муниципального района присутствует только в р.п. Быково. В рабочем поселке Быково централизованная система водоотведения доступна не на всей территории. Население и населенные пункты, не охваченные централизованным водоотведением, пользуется выгребными ямами.

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

Основными проблемами системы водоотведения Быковского городского поселения являются:

1. Отсутствие комплекса канализационных очистных сооружений хозяйственно-бытовых сточных вод, что приводит к загрязнению окружающей территории.

2. Необходимость расширения зоны охвата поселка централизованной системой канализации с целью канализования существующих домовладений, а также в связи с планируемой перспективой застройки, предусматриваемой генеральным планом п.г.т. Быково Быковского муниципального района.

3. Высокий уровень износа основных фондов канализационного хозяйства.

**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 таблицах выше.

**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 31 – Фактический приток сточных вод по предоставленным данным

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Наименование населенных пунктов** | **Среднесуточный отпуск сточных вод, м3/сут за 2024г.** |
| 1 | р.п. Быково | 226,95 |

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

Фактический приток сточных вод представлен в таблице 31. Учет сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности не ведется.

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

В настоящее время учет принимаемых сточных вод от потребителей осуществляется в соответствии с действующим законодательством, количество принятых сточных вод принимается равным количеству потребленной воды.

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. Для напорных трубопроводов применяются ультразвуковые или электромагнитные расходомеры, которые необходимо подбирать, учитывая расчетный расход сточных вод. Рекомендуется использовать и ультразвуковые приборы учета расхода жидкости, снабженные датчиками доплеровского типа. Намного сложнее наладить учет количества стоков в трубопроводах, в которых вода движется самотеком.

**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**

Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет, не может быть отражен в данной схеме, так как такие данные не ведутся.

**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**

В Быковском городском поселении Быковского муниципального района предусмотрен только 1 сценарий развития поселений, предусмотренный генеральным планом и программой комплексного развития.

Таблица 32

|  |  |
| --- | --- |
| **Год** | **Среднесуточное поступление сточных вод, м3/сут** |
| 2024 | 226,95 |
| 2025 | 226,95 |
| 2026 | 226,95 |
| 2027 | 226,95 |
| 2028 | 226,95 |
| 2029 | 226,95 |
| 2030 | 226,95 |
| 2031 | 226,95 |
| 2032-2035 | 226,95 |

Таблица 33 – Оценка численности населения подключенного к централизованному водоотведению

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование** | **Численность населения, подключенного к централизованному водоотведению, чел** | | **Динамика численности населения (2024/2035 гг.)** | |
| **2024 г.** | **2035 г.** | **абсолютное изменение,**  **чел** | **относительное изменение, %** |
| р.п. Быково | 1185 | 1185 | 0 | 0 |

Таблица 34 – Среднесуточное поступление сточных вод

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование** | **Ед. изм.** | **Нормы расхода, м3/сут** | **Количество** | | **Показатель, м3/сут** | | **Показатель, тыс. м3/год** | |
| **2024** | **2035** | **2024** | **2035** | **2024** | **2035** |
| **р.п. Быково** | | | | | | | | |
| ***Население:*** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией, с ванными и местными водонагревателями | 1 житель | 0,18 | 1185 | 1185 | 189,126 | 189,126 | 69,03 | 69,03 |
| ***Организации*** |  |  |  |  | 37,83 | 37,83 | 13,807 | 13,807 |
| **Итого р.п. Быково** |  |  |  |  | **226,95** | **226,95** | **82,837** | **82,837** |

Согласно СП32.13330.2018 (изм. 3) п.5.1.5. для существующих населенных пунктов, следует учитывать дополнительный приток неучтенных сточных вод, включающий в себя воду, поступающую от абонентов имеющих незаконные врезки, занизивших водопотребление, имеющих неучтенные скважины и т.д, в размере 4-8% и неорганизованный приток поверхностных и дренажных вод в объеме 4-8%.

С учетом п.5.1.5. средние суточные расходы сточных вод, поступающие на очистные сооружения составляют:

qсут сточ =Qсред. × (1+6/100+6/100), м3/сут,

Таблица 35

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Год** | **Численность населения** | **Среднесуточное поступление сточных вод с учетом коэффициентов согласно п. 5.1.5 СП 32.13330.2018 м3/сут** | **Годовое поступление сточных вод (согласно таблице 31), тыс. м3/год** |
| 2024 | 1185 | 226,95 | 82,837 |
| 2025 | 1185 | 226,95 | 82,837 |
| 2026 | 1185 | 226,95 | 82,837 |
| 2027 | 1185 | 226,95 | 82,837 |
| 2028 | 1185 | 226,95 | 82,837 |
| 2029 | 1185 | 226,95 | 82,837 |
| 2030-2035 | 1185 | 226,95 | 82,837 |

**2.3. ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД**

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

Максимальный расчетный суточный приток сточных вод на очистные сооружения определяются, как произведение среднесуточного расхода, на значение коэффициента суточной неравномерности (К=1,1 - 1,3) и на дополнительный коэффициент неравномерности, учитывающий поступление неорганизованного притока в сильные ливни и паводки (К=1,15-1,3) согласно СП 32.13330.2018 (пункт Г 3.2).

Тогда итоговая формула максимального суточного притока сточных вод на ОСК будет определяться по формуле:

Qмаx = Qср∙ 1,3 ∙ 1,2, м3/сут.,

где Qгод – среднесуточное поступление сточных вод;

1,3 - коэффициент суточной неравномерности;

1,2 – коэффициент, учитывающий поступление неорганизованного притока в сильные ливни и паводки.

Таблица 36

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Год** | **Среднесуточное поступление сточных вод с учетом коэффициентов согласно п. 5.1.5 СП 32.13330.2018 м3/сут** | **Максимально суточное поступление точных вод, м3/сут** |
| 2024 | 226,95 | 82,837 |
| 2025 | 226,95 | 82,837 |
| 2026 | 226,95 | 82,837 |
| 2027 | 226,95 | 82,837 |
| 2028 | 226,95 | 82,837 |
| 2029 | 226,95 | 82,837 |
| 2030-2035 | 226,95 | 82,837 |

Таблица 37 - Сведения о фактическом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения за 2024 год.

|  |  |
| --- | --- |
| **Поступление сточных вод централизованную систему водоотведения** | |
| **м3/сут** | **тыс. м3/год** |
| 226,95 | 82,837 |

Таблица 38 - Сведения об ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения к концу расчётного периода

|  |  |
| --- | --- |
| **Поступление сточных вод централизованную систему водоотведения** | |
| **м3/сут** | **тыс. м3/год** |
| 226,95 | 82,837 |

**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 организации МАУ КХ «Быково» эксплуатационной зоной водоотведения является часть р.п. Быково. Эксплуатационные зоны ответственности совпадают с технологическими зонами.

**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**

На территории Быковского городского поселения очистные сооружения отсутствуют.

**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 (3 шт.). Из насосных станций стоки транспортируются по напорным трубопроводам на пруд-накопитель.

Канализационные насосные станции предназначена для обеспечения подачи сточных вод (т.е. перекачки и подъема) в систему канализации. КНС откачивает хозяйственно-бытовые, сточные воды. Канализационные насосные станции размещены в конце главного самотечного коллектора, т.е. в наиболее пониженной зоне канализируемой территории, куда целесообразно отдавать сточную воду самотеком. Место расположения насосной станции выбрана 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**

Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений отсутствует.

**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 40 – Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоотведения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Виды работ** | **Год реализации** |
|
| 1 | Модернизация канализационной сети р.п. Быково | 2025-2035 |

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

При замене и строительстве трубопроводов в качестве альтернативы существующим стальным рекомендуется применять полиэтиленовые трубы. Применение полиэтиленовых трубопроводов в системе водоотведения 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.

**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 Быковском городском поселении Быковского муниципального района не планируется строительство канализационной сети.

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

В Быковском городском поселении Быковского муниципального района планируется реконструкция сетей водоотведения общей протяженностью 16,734 км.

***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.

Телемеханизация и системы управления режимами в системе водоотведения не предусмотрены.

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

В Быковском городском поселении Быковского муниципального района Волгоградской области не планируется строительство канализационной сети. Модернизация участков канализационных сетей планируется по существующей схеме.

**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 32.13330.2018 «Канализация, наружные сети и сооружения», СП 36.13330.2012 «Магистральные трубопроводы. Актуализированная редакция СНиП 2.05.06-85».

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 Быковского городского поселения Быковского муниципального района.

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**

Все объекты водоотведения планируется строить в границах Быковского городского поселения Быковского муниципального района Волгоградской области.

**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**

В Быковском городском поселении Быковского муниципального района Волгоградской области мероприятия по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади планируются, путем реконструкции сетей водоотведения.

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

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

Согласно Федеральному закону «Водный кодекс Российской Федерации» от 03. 06. 2006 N 74-ФЗ (ред. от 04. 08. 2023) 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 Быковского городского поселения Быковского муниципального района.

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 постановлением правительства РФ от 10 сентября 2020 г. N 1391 «Об утверждении Правил охраны поверхностных водных объектов», а также требованиями 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».

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 м3/сутки 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**

Стоимость рассчитана на основании Приказа Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ №113/пр от 16.02.2024г «Об утверждении укрупненных сметных нормативов» (НЦС 81-02-14-2024 «Наружные сети водоснабжения и канализации».

Коэффициент для Волгоградской области – 0,94.

Таблица 41

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование** | **Суммарная стоимость, тыс. руб.** |
| Модернизация канализационной сети в р.п. Быково, L=16784 м, Ø100 – Ø300 мм | 129312,224 |
| **Итого:** | **129312,224** |

**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 42

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование показателя** | **Ед. изм.** | **2024(факт)** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031-2035** |
| **1. Показатели надежности и бесперебойности водоотведения** | | | | | | | | | | |
| 1.1 | Удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети в год | (ед./ км). | - | - | - | - | - | - | - | - |
| **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**

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

Эксплуатация выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоотведения, путем эксплуатации которых обеспечивается водоснабжение, осуществляется в порядке, установленном Федеральным законом от 07.12.2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», статья 8, пункт 5:

«В случае выявления бесхозяйных объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе водопроводных и канализационных сетей, путем эксплуатации которых обеспечиваются водоснабжение и (или) водоотведение, эксплуатация таких объектов осуществляется гарантирующей организацией либо организацией, которая осуществляет горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение и водопроводные и (или) канализационные сети которой непосредственно присоединены к указанным бесхозяйным объектам (в случае выявления бесхозяйных объектов централизованных систем горячего водоснабжения или в случае, если гарантирующая организация не определена в соответствии со статьей 12 настоящего Федерального закона), со дня подписания с органом местного самоуправления передаточного акта указанных объектов до признания на такие объекты права собственности или до принятия их во владение, пользование и распоряжение оставившим такие объекты собственником в соответствии с гражданским законодательством».

На территории Быковского городского поселения Быковского муниципального района отсутствуют бесхозяйные объекты канализации.