|  |  |
| --- | --- |
|  | ***УТВЕРЖДАЮ: Администрация Медведовского сельского поселения Тимашевского района***  ***Краснодарского края***  Глава \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Д.А.Малахов.  м.п. |

***Схема водоснабжения И ВОДООТВЕДЕНИЯ***

***Медведовского сельского поселения***

***Тимашевского района краснодарского края***

***НА ПЕРИОД 20 ЛЕТ (ДО 2032 г.) С ВЫДЕЛЕНИЕМ ПЕРВОЙ***

***ОЧЕРЕДИ СТРОИТЕЛЬСТВА – 10 ЛЕТ С 2013г. ДО 2022г.***

***И НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2041 г.***

**2016г.**

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***ВВЕДЕНИЕ*** | ***7*** | |
| ***ПАСПОРТ СХЕМЫ*** | ***9*** | |
| ***1.ВОДОСНАБЖЕНИЕ*** | ***11*** | |
| ***1.1Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения*** | ***11*** | |
| 1.1.1 Система и структура водоснабжения и деление территории на эксплуатационные зоны | ***11*** | |
| 1.1.2 Территории, не охваченные централизованными системами водоснабжения | ***14*** | |
| 1.1.3 Технологические зоны водоснабжения, зоны централизованного и нецентрализованного водоснабжения и перечень централизованных систем водоснабжения | ***14*** | |
| 1.1.4 Результаты технического обследования централизованных  систем водоснабжения | ***14*** | |
| 1.1.5 Существующие технические и технологические решения по предотвращению замерзания воды | ***14*** | |
| 1.1.6 Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системой водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов | ***22*** | |
| ***1.2 НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ*** | ***23*** | |
| 1.2.1 Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения | ***23*** | |
| 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*** | ***25*** | |
| 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 | ***25*** | |
| 1.3.2 Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения | ***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 | ***27*** | |
| 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 | ***28*** | |
| 1.3.5 Существующие системы коммерческого учета горячей, питьевой технической воды и планов по установке приборов учета | ***28*** |
| 1.3.6 Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения | ***29*** |
| 1.3.7 Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселения. | ***30*** |
| 1.3.8 Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды | ***33*** |
| 1.3.9 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 воды с учётом данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды абонентами | ***34*** |
| 1.3.10 Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при её транспортировке | ***35*** |
| 1.3.11 Перспективные балансы водоснабжения | ***35*** |
| 1.3.12 Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений. | ***42*** |
| 1.3.13 Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации | ***44*** |
| ***1.4 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ*** | ***45*** |
| 1.4.1Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам | ***45*** |
| 1.4.2Технические 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 | ***46*** |
| 1.4.3Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организации, осуществляющих водоснабжение | ***48*** |
| 1.4.4 Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду | ***49*** |
| 1.4.5 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов по территории поселения | ***50*** |

|  |  |
| --- | --- |
| 1.4.6 Карты существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего и холодного водоснабжения | ***50*** |
| ***1.5 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ*** | ***51*** |
| 1.5.1 Меры по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе промывных вод | ***51*** |
| 1.5.2 Меры по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке | ***52*** |
| ***1.6 ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ*** | ***55*** |
| ***1.7 ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ*** | ***61*** |
| 1.7.1 Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности – улучшение качества воды | ***62*** |
| 1.7.2 Иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства | ***62*** |
| ***1.8 ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ*** | ***63*** |
| ***2. ВОДООТВЕДЕНИЕ*** | ***64*** |
| ***2.1 СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ*** | ***64*** |
| 2.1.1 Структура системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения и деление территории на эксплуатационные зоны | ***64*** |
| 2.1.2 Результаты технического обследования централизованной системы водоотведения, включая описание существующих канализационных очистных сооружений, в том числе оценку соответствия применяемой технологической схемы очистки сточных вод требованиям обеспечения нормативов качества очистки сточных вод, определение существующего дефицита (резерва) мощностей сооружений и описание локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами | ***64*** |
| 2.1.3 Технологические зоны водоотведения, зоны централизованного и нецентрализованного водоотведения и перечень централизованных систем водоотведения | ***64*** |

|  |  |
| --- | --- |
| 2.1.4 Технические возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения | ***65*** |
| 2.1.5 Состояние и функционирование канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них, включая оценку их износа и определение возможности обеспечения отвода и очистки сточных вод на существующих объектах централизованной системы водоотведения. | ***65*** |
| 2.1.6 Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости. | ***65*** |
| 2.1.7 Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду. | ***66*** |
| 2.1.8 Территории муниципального образования, не охваченные централизованной системой водоотведения. | ***67*** |
| 2.1.9 Существующие технические и технологические проблемы системы водоотведения. | ***67*** |
| ***2.2 БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД В СИСТЕМЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ*** | ***68*** |
| 2.2.1 Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведение стоков по технологическим зонам водоотведения | ***68*** |
| 2.2.2 Оценка фактического притока неорганизованного стока по технологическим зонам водоотведения | ***68*** |
| 2.2.3 Оснащенность зданий, строений и сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применение при осуществлении коммерческих расчетов | ***68*** |
| 2.2.4 Ретроспективный анализ за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей | ***69*** |
| ***2.3 ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД*** | ***70*** |
| 2.3.1 Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения | ***70*** |
| 2.3.2 Структура централизованной системы водоотведения | ***70*** |
| 2.3.3 Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам сооружений водоотведения с разбивкой по годам | ***70*** |
| 2.3.4 Анализ гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения | ***72*** |
| 2.3.5 Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия | ***73*** |
| ***2.4 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ*** | ***74*** |
| 2.4.1 Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения | ***74*** |
| 2.4.2 Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения | ***74*** |
| 2.4.3 Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения | ***75*** |
| 2.4.4 Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения | ***75*** |
| 2.4.5 Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение | ***76*** |
| 2.4.6 Варианты маршрутов прохождения трубопроводов по территории поселения и расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование | ***76*** |
| 2.4.7 Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения | ***76*** |
| ***2.5 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ*** | ***78*** |
| 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 | ***78*** |
| 2.5.2 Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод | ***78*** |
| ***2.6 ОЦЕНКА ПОТРЕБНОСТИ В КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЯХ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ*** | ***79*** |
| ***2.7 ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ*** | ***81*** |
| 2.7.1Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности – улучшение качества очистки сточных вод | ***82*** |
| 2.7.2 Иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработки государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства | ***82*** |
| ***2.8 ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ*** | ***83*** |

***ВВЕДЕНИЕ***

Схема водоснабжения и водоотведения на период с 2013 по 2032 гг. Медведовского сельского поселения Тимашевского района Краснодарского края разработана на основании следующих документов:

- технического задания, утвержденного Главой Медведовского сельского поселения;

- генерального плана Медведовского сельского поселения;

и в соответствии с требованиями:

- Федерального закона от 30.12.2004г. № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса»;

- Постановление Правительства РФ от 13.02.2006г. № 83 «Об утверждении Правил определения и предоставления технических условий подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения и Правил подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения»;

- Постановления Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 г. № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения».

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 Днепровском сельском поселении.

Мероприятия охватывают следующие объекты системы коммунальной инфраструктуры:

– в системе водоснабжения – магистральные сети водопровода, разводящие сети водопровода, водозаборы и артезианские скважины;

– в системе водоотведения – разводящие сети водоотведения, магистральные сети водоотведения, канализационные насосные станции.

В условиях недостатка собственных средств на проведение работ по модернизации существующих сетей и сооружений, строительству новых объектов систем водоснабжения и водоотведения, затраты на реализацию мероприятий схемы планируется финансировать за счет средств федерального, краевого и муниципального бюджетов.

Кроме этого, схема предусматривает повышение качества предоставления коммунальных услуг для населения и создания условий для привлечения средств из внебюджетных источников для модернизации объектов коммунальной инфраструктуры.

***ПАСПОРТ СХЕМЫ***

***Наименование***

Схема водоснабжения и водоотведения Медведовского сельского поселения на 2013 – 2032 годы.

***Инициатор проекта (муниципальный заказчик)*** Глава администрации Медведовского сельского поселения Тимашевского района Краснодарского края.

***Местонахождение проекта:*** Россия, Краснодарский край, Тимашевский район,

ст-ца Медведовская.

***Нормативно-правовая база для разработки схемы*** - Федеральный закон от 07 декабря 2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;

- Водный кодекс Российской Федерации.

- СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНИП 2.04.02-84\* Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 29 декабря 2011 года № 635/14;

- СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНИП 2.04.03-85\* Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации № 635/11 СП (Свод правил) от 29 декабря 2011 года № 13330 2012;

- СНиП 2.04.01-85\* «Внутренний водопровод и канализация зданий» (Официальное издание), М.: ГУП ЦПП, 2003. Дата редакции: 01.01.2003;

- Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 6 мая 2011 года № 204 «О разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований», утвержденный распоряжением Министерства экономики от 24.03.2009г № 22-РМ;

**-** Постановление Правительства Российской Федерации №782 от 5 сентября 2013г.

***Цели схемы:***

- обеспечение развития систем централизованного водоснабжения для существующего и нового строительства жилищного комплекса, а также объектов социально-культурного и рекреационного назначения в период с 2013 г. до 2022 г.;

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

- улучшение работы систем водоснабжения и водоотведения;

- обеспечение надежного централизованного и экологически безопасного отведения стоков и их очистку, соответствующую экологическим нормативам.

***Способ достижения цели:***

- реконструкция существующих водопроводных сетей и запорной арматуры;

- реконструкция артезианской скважины;

- строительство канализационной сети;

- строительство КНС;

- строительство КОС.

***Финансовые ресурсы, необходимые для реализации схемы***

Общий объем финансирования схемы составляет 759070,92тыс. руб., в том числе:

304057,5 тыс. руб. - финансирование мероприятий по водоснабжению;

455013,42 тыс. руб. - финансирование мероприятий по водоотведению.

Финансирование мероприятий планируется проводить за счет средств федерального, краевого, местного бюджетов и внебюджетных средств.

***Ожидаемые результаты от реализации мероприятий схемы***

1. 1. Создание современной коммунальной инфраструктуры.
2. 2. Повышение качества предоставления коммунальных услуг потребителям.
3. 3. Снижение уровня износа объектов водоснабжения и водоотведения.
4. 4. Улучшение экологической ситуации на территории сельского поселения.

***Контроль исполнения инвестиционной программы***

Оперативный контроль осуществляет Глава администрации Медведовского сельского поселения Тимашевского района Краснодарского края.

***1. ВОДОСНАБЖЕНИЕ***

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

* + 1. ***Система и структура водоснабжения и деление территории на эксплуатационные зоны***

Медведовское сельское поселение входит в состав муниципального образования Тимашевский район и наделено статусом муниципального образования. Административным центром Медведовского сельского поселения является ст.Медведовская.

Медведовское сельское поселение расположено в центральной части Тимашевского муниципального района Краснодарского края.

В состав Медведовского сельского поселения входит 2 населенных пункта:

- х. Большевик,

- х. Ленинский;

МУП ЖКХ «Универсал плюс», эксплуатирующее систему централизованного водоснабжения с 2014 г., осуществляет водоснабжение населения, промышленных предприятий и организаций Медведовского СП.

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

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

Водоснабжение станицы Медведовской осуществляется из 14 артезианских скважин.

**Водозабор расположенный по ул. Выгонной, 7**

а) артскважина № 7452 дебитом 3,3 дм3/с, глубиной 179 м, оборудована погружным глубинным скважинным центробежным насосом типа ЭЦВ 6-10-80 мощностью 4 кВт;

б) артскважина № 7451 дебитом 5,5 дм3/с, глубиной 300 м, оборудована погружным глубинным скважинным центробежным насосом типа ЭЦВ 8-25-100 мощностью 11 кВт;

в) артскважина № 7494 дебитом 9,7 дм3/с, глубиной 273 м, оборудована погружным глубинным скважинным центробежным насосом типа ЭЦВ 8-25-100 мощностью 11 кВт;

г) артскважина № 7495 дебитом 4,4 дм3/с, глубиной 170 м, оборудована погружным глубинным скважинным центробежным насосом типа ЭЦВ 8-16-140 мощностью 11 кВт;

д) резервуары чистой воды, железобетонные, 2 шт., объемом 600 м3 каждый;

е) насосная станция 2-го подъема. В насосной станции установлен 1 насос:

- К 100-65-200А мощностью 18 кВт, производительностью 43,58 м3/час.

Вода из артезианских скважин подается погружными насосами в резервуар чистой воды.

Подача воды из резервуаров в разводящие сети производится с помощью насосной станции второго подъема.

I пояс зоны санитарной охраны водозабора огорожен бетонным забором. Ведется круглосуточное наблюдение.

**Водозабор расположенный по ул. Курганная**

а) артскважина № 8050дебитом 20 м3/ч, глубиной 275 м, оборудована погружным глубинным скважинным центробежным насосом типа ЭЦВ 6-16-110 мощностью 8 кВт.

Установлена водонапорная башня Рожновского объемом 50м3, стальная, год постройки 2008.

I пояс зоны санитарной охраны водозабора огорожен бетонным забором. Ведется круглосуточное наблюдение.

I пояс зоны санитарной охраны водозабора огорожен бетонным забором. Ведется круглосуточное наблюдение.

**Артезианская скважина № 2292** дебитом 6,38 дм3/с, глубиной 273м, оборудована погружным глубинным скважинным центробежным насосом типа ЭЦВ 8-16-140 мощностью 11 кВт, расположена на территории МТМ по ул. Ленина. На территории установлена водонапорная башня Рожновского объемом 25м3, стальная, износ 90%, год постройки 1965.

I пояс зоны санитарной охраны водозабора не огорожен.

**Артезианская скважина № 5236** дебитом 5,8 дм3/с, глубиной 278м, оборудована погружным глубинным скважинным центробежным насосом типа ЭЦВ 8-25-100 мощностью 11 кВт, расположена по ул.Профессиональная.

Установлена водонапорная башня Рожновского объемом 25 м3, стальная, износ 90%, год постройки 1976.

I пояс зоны санитарной охраны водозабора огорожен сеткой «рабицей».

**Артезианская скважина № 26868/2** дебитом 6,94 дм3/с, глубиной 105м, оборудована погружным глубинным скважинным центробежным насосом типа ЭЦВ 8-16-140 мощностью 11 кВт, расположена по ул. Фадеева.

Установлена водонапорная башня Рожновского объемом 25 м3, стальная, износ 90%, год постройки 1974.

I пояс зоны санитарной охраны водозабора не огорожен.

**Артезианская скважина № 6801** дебитом 6,94дм3/с, глубиной 258м, оборудована погружным глубинным скважинным центробежным насосом типа ЭЦВ 6-10-80 мощностью 4 кВт, расположена по ул. Узловая.

Установлена водонапорная башня Рожновского объемом 25м3, стальная, износ 90%, год постройки 1985.

I пояс зоны санитарной охраны водозабора не огорожен.

**Артезианская скважина № 6485** дебитом 20 м3/ч, глубиной 102м, оборудована погружным глубинным скважинным центробежным насосом типа ЭЦВ 6-10-110 мощностью 5,5 кВт, расположена на территории 6-го отделения, ул. Кирпильская, 39А. Оснащена частотным преобразователем для подачи напрямую в сеть.

I пояс зоны санитарной охраны водозабора не огорожен.

**Артезианская скважина № 6477** дебитом 35 м3/ч, глубиной 162,5м, оборудована погружным глубинным скважинным центробежным насосом типа ЭЦВ 8-25-125 мощностью 13 кВт, расположена по ул. 2-й проезд Айвазяна, 1.

Оснащена частотным преобразователем для подачи напрямую в сеть.

I пояс зоны санитарной охраны водозабора не огорожен.

**Водозабор расположенный по ул. Заречной**

- артскважина № 936-Д дебитом 13 м3/ч, глубиной 155 м, оборудованапогружным глубинным скважинным центробежным насосом типа ЭЦВ 6-16-90 мощностью 8 кВт.

Установлена водонапорная башня Рожновского объемом 50м3, стальная, год постройки 2012.

I пояс зоны санитарной охраны водозабора огорожен бетонным забором. Ведется круглосуточное наблюдение.

**Водозабор расположенный по ул. Красной, 79**

а) артскважина № 6954 дебитом 17 м3/ч, глубиной 317 м, оборудована погружным глубинным скважинным центробежным насосом типа ЭЦВ 8-25-125 мощностью 13 кВт;

б) артскважина № 78746 дебитом 16 м3/ч, глубиной 125 м, оборудована погружным глубинным скважинным центробежным насосом типа ЭЦВ 8-25-125 мощностью 13 кВт;

в) артскважина № 6953 дебитом 20 м3/ч, глубиной 215 м, оборудована погружным глубинным скважинным центробежным насосом типа ЭЦВ 8-25-125 мощностью 13 кВт;

г) резервуары чистой воды, железобетонные, 2 шт., объемом 250 м3 каждый;

е) насосная станция 2-го подъема. В насосной станции установлены 4 насоса КМ 80-65-160.

Вода из артезианских скважин подается погружными насосами в резервуары чистой воды.

Подача воды из резервуаров в разводящие сети производится с помощью насосной станции второго подъема.

I пояс зоны санитарной охраны водозабора огорожен бетонным забором. Ведется круглосуточное наблюдение.

***Хутор Большевик.***

Водоснабжение хутора Большевик осуществляется из 1 артезианской скважины.

**Водозабор расположенный по ул. Дальняя, 49А**

а)артскважина № 78702 дебитом 6 м3/ч, глубиной 102 м, оборудована погружным глубинным скважинным центробежным насосом типа ЭЦВ 6-10-110 мощностью 5,5 кВт;

б) резервуар чистой воды, стальной, объемом 80 м3;

в) насосная станция 2-го подъема. В насосной станции установлен 1 насос КМ 8-18производительностью 20 м3/час.

***Хутор Ленинский.***

Водоснабжение хутора Ленинский осуществляется из 1 артезианской скважины.

**Артезианская скважина № 3574** дебитом 7,7 м3/ч, глубиной 259 м, оборудована погружным глубинным скважинным центробежным насосом типа ЭЦВ 8-16-140 мощностью 11 кВт, расположена по ул. Солнечная.

Установлена водонапорная башня Рожновского объемом 25 м3, стальная, износ 100%, год постройки 1970.

I пояс зоны санитарной охраны водозабора не огорожен.

Таблица 1 - Обеспеченность водой Медведовского сельского поселения

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***№№***  ***пп*** | ***Название населенного пункта*** | ***Численность населения*** | ***Обеспеченность водой %*** |
| ***1.*** | ст. Медведовская | 16691 | 100 |
| ***2.*** | х. Большевик | 388 | 100 |
| ***3.*** | х. Ленинский | 669 | 100 |

***1.1.2Территории, не охваченные централизованными системами водоснабжения***

На территории Медведовского сельского поселения отсутствуют территории не охваченные централизованным водоснабжением.

***1.1.3Технологические зоны водоснабжения, зоны централизованного и нецентрализованного водоснабжения и перечень централизованных систем водоснабжения***

Согласно Постановления Правительства Российской Федерации №782 от 5 сентября 2013 года 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.

Медведовское сельское поселение входит в технологическую зону с централизованным водоснабжением, сети которого эксплуатирует МУП ЖКХ «Универсал плюс». Объекты централизованного водоснабжения находятся в собственности администрации Медведовского сельского поселения.

Перечень централизованных систем воснабжения:

- Водопроводная сеть – 128,7 км;

- Водозабор – 5 ед;

- Водонапорная башня – 4 ед.

***1.1.4 Результаты технического обследования централизованных***

***систем водоснабжения***

***А) Состояние существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений.***

В гидрогеологическом отношении Тимашевский район расположен в центральной части Азово-Кубанкого артезианского бассейна. Основным источником водоснабжения на исследуемой территории является верхнеплиоценовый водоносный комплекс.

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения являются артезианские скважины. Скважины оборудованы кранами для отбора проб воды, отверстием для замера уровня воды и устройствами для учета поднимаемой воды. Скважины оборудованы оголовками и герметично закрыты. На артезианских скважинах установлены погружные насосы марки ЭЦВ. 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 2- Основные показатели источников водоснабжения

| **№ скважины** | **Год бурения** | **Глубина скважин** | **Дебит**  **скважин, м3/ч** | **Фактическая**  **производительность** | **Водоподъемное оборудование** | **Примечание** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***ст.Медведовская*** | | | | | | |
| 7452 | - | 179 | 33 | - | ЭЦВ 6-10-80 |  |
| 7451 | - | 300 | 55 | - | ЭЦВ 8-25-100 |  |
| 7494 | - | 273 | 97 | - | ЭЦВ 8-25-100 |  |
| 7495 | - | 170 | 44 | - | ЭЦВ 8-16-140 |  |
| 8050 | - | 275 | 20 | - | ЭЦВ 6-16-110 |  |
| 2292 | - | 273 | 63,8 | - | ЭЦВ 8-16-140 |  |
| 5236 | - | 278 | 58 | - | ЭЦВ 8-25-100 |  |
| 26868\2 | - | 105 | 69,4 | - | ЭЦВ 8-16-140 |  |
| 6801 | - | 258 | 69,4 | - | ЭЦВ 6-10-80 |  |
| 6485 | - | 102 | 20 | - | ЭЦВ 6-10-110 |  |
| 6477 | - | 162,5 | 35 | - | ЭЦВ 8-25-125 |  |
| 936-Д | - | 155 | 13 | - | ЭЦВ 6-16-90 |  |
| 6954 | - | 317 | 17 | - | ЭЦВ 8-25-125 |  |
| 78746 | - | 125 | 16 | - | ЭЦВ 8-25-125 |  |
| 6953 | - | 215 | 25 | - | ЭЦВ 8-25-125 |  |
| ***х.Большевик*** | | | | | | |
| 78702 | - | 102 | 6 | - | ЭЦВ 6-10-110 |  |
| ***х.Ленинский*** | | | | | | |
| 3574 | - | 259 | 7,7 | - | ЭЦВ 8-16-40 |  |

***Б) Существующие сооружения очистки и подготовки воды, оценка соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды.***

На территории Медведовского сельского поселения очистные сооружения отсутствуют.

Качество воды, подаваемой потребителям, не соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества» по фтору.

***В) Состояние и функционирование существующих насосных централизованных станций, оценка энергоэффективности подачи воды.***

На территории водозаборных узлов, располагаются внутриплощадочные сети, сети электроснабжения и связи. Категория надежности электроснабжения водозабора принята третья, что допускает перерыв в подаче воды на одни сутки. Для учета объемов подаваемой воды установлены приборы учета.

Насосы (погружные) выполняют следующие задачи:

1. Бесперебойное обеспечение водой водопотребителей в требуемом объеме согласно зонам обслуживания в соответствии с реальным режимом водопотребления.

2. Экономия средств предприятия за счет снижения затрат на ремонт, обслуживание и содержание оборудования.

3. Учет и контроль за рациональным использованием тепло-, энерго- и трудовых ресурсов.

4. Установление эксплуатационных режимов для бесперебойной подачи воды, при соблюдении заданного напора в контрольных точках в соответствии с реальным режимом водопотребления.

5. Предотвращать возникновение неисправностей и аварийных ситуаций, а в случае их возникновения принимать меры к устранению и локализации аварий в соответствии с планами ликвидации.

Программное устройство предусматривает возможность включение насосов в определенные часы суток, поддерживает заданные параметры напора в сети, что позволяет значительно снизить затраты электроэнергии до 30-50%.

Для полного выполнения оценки энергоэффективности подачи воды, которая рассчитывается по соотношениям удельного расхода электрической энергии, необходимого для подачи установленного объема воды и установленного уровня напора необходимо выполнить следующие поставленные задачи:

1. Обосновать выбор объективного критерия для оценки энергоэффективности работы насосов системы водоснабжения и составить рекомендации для определения имеющегося потенциала энергосбережения.

2. Выполнить анализ фактических режимов работы насосов системы водоснабжения и обобщить имеющуюся информацию об эффективности различных способов управления.

3. Оценить влияние выбора способа управления насосами и характера распределения нагрузки во времени на определение его оптимальных параметров.

4. Провести сравнительный анализ энергоэффективности различных способов управления насосами с учетом возможности применения регулируемого привода.

Оценочные показатели энергоэффективности систем водоснабжения.

Согласно ГОСТ Р 51387-99 показатель энергетической эффективности – это абсолютная, удельная или относительная величина потребления или потерь энергетических ресурсов для продукции любого назначения или технологического процесса. Общепринятые показатели ЭФ для систем водоснабжения отсутствуют.

Неявно они характеризуются долей потерь товарной воды, количеством расходуемой воды среднестатистическим жителем по нормативам или приборам учета, расходом электроэнергии на подъем или перекачку воды. Тем не менее, этого недостаточно, – необходимо вводить параметры ЭФ для оценки динамики использования электроэнергии во всей системе водоснабжения в комплексе и на ее различных уровнях. Так, повышение коэффициента полезного действия насосного оборудования может не привести к ожидаемому росту ЭФ из-за потерь воды в распределительных сетях, а запланированную экономию электрической энергии легко достичь искусственным снижением подачи воды.

Экономия ресурсов возможна как на стадии производства и транспортирования воды, так и в процессе ее потребления, когда одновременно сберегается вода, электроэнергия и денежные средства на их покупку.

***Г) Состояние и функционирование водопроводных сетей и систем водоснабжения, оценка величины износа сетей и определение возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки по этим сетям.***

Снабжение абонентов холодной питьевой водой осуществляется через централизованную систему сетевого водопровода. Данные сети на территории Днепровского сельского поселения в соответствии с требованиями СНиП 2.04.02-84\* являются кольцевыми и тупиковыми. Общая протяженность водопроводных сетей сельского поселения составляет 128,7 км.

Состояние существующих водопроводных сетей Медведовско сельского поселения отражено в таблице 3.

**Таблица 3.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***№№*** | ***Наименование*** | ***Материал*** | ***Протяженность, м*** | ***Технич. состояние, % износа*** |
| ***1*** | ***2*** | ***3*** | ***4*** | ***5*** |
| 1 | ст. Медведовская | ПНД | 118030 | 80% |
| сталь, чугун |
| асбестоцемент |
| 2 | х. Большевик | ПНД | 6040 | 80% |
| сталь, чугун |
| асбестоцемент |
| 3 | х. Ленинский | ПНД | 4630 | 80% |
| сталь, чугун |
| асбестоцемент |

Для профилактики возникновения аварий и утечек на сетях водопровода и для уменьшения объемов потерь регулярно необходимо проводить ремонт и замену участков водопровода и внутриквартальных водопроводных перемычек, а также запорно-регулирующей арматуры (ЗРА). Своевременная замена запорно-регулирующей арматуры и водопроводных сетей с истекшим эксплуатационным ресурсом необходима для локализации аварийных участков водопровода и отключения наименьшего числа жителей при производстве аварийно-восстановительных работ. Все сети с большим % износа заменяются на трубы ПНД. Современные материалы трубопроводов имеют значительно больший срок службы и более качественные технические и эксплуатационные характеристики. Полимерные материалы не подвержены коррозии. На них не образуются различного рода отложения (химические и биологические), поэтому гидравлические характеристики труб из полимерных материалов практически остаются постоянными в течение всего срока службы.

Трубы из полимерных материалов почти на порядок легче асбестоцементных и чугунных, поэтому операции погрузки-выгрузки и перевозки обходятся дешевле и не требуют применения тяжелой техники, они удобны в монтаже. Благодаря их относительно малой массе и достаточной гибкости можно проводить замены старых трубопроводов полиэтиленовыми трубами бестраншейными способами. Функционирование и эксплуатация водопроводных сетей систем централизованного водоснабжения осуществляется на основании «Правил технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации», утвержденных приказом Госстроя РФ №168 от 30.12.1999г.

Для обеспечения качества воды в процессе ее транспортировки производится постоянный мониторинг на соответствие требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

***Д) Существующие технические и технологические проблемы, возникающие при водоснабжении и 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 Медведовского сельского поселения является изношенность водопроводных сетей. Асбестоцементные и стальные трубы имеют более высокую шероховатость внутренней стенки, вследствие чего они быстро зарастают, снижая качество воды и пропускную способность трубопровода.

На качество обеспечения населения водой также влияет, что большая часть сетей в поселении тупиковые, следствием чего является недостаточная циркуляция воды в трубопроводах, увеличивается действие гидравлических ударов при отключениях, прекращение подачи воды при отключении поврежденного участка потребителям последующих участков.

Основная доля неучтенных расходов приходится на скрытые утечки, в состав которых может входить скрытая реализация.

Необходимость масштабных промывок сетей для обеспечения качества воды обусловлена плохим состоянием изношенных трубопроводов и высокой продолжительностью транспортировки воды потребителям.

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 подземных вод можно отнести использование воды питьевого качества 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, а также поселковых зеленых насаждений.

***1.1.5 Существующие технические и технологические решения по предотвращению замерзания воды***

Территория муниципального образования Медведовского сельского поселения не относится к территориям вечномерзлых грунтов, в связи с чем в муниципальном образовании отсутствуют технические и технологические решения по предотвращению замерзания воды.

***1.1.6 Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системой водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов (границ зон, в которых расположены такие объекты)***

На территории Медведовского сельского поселения большая часть объектов централизованного водоснабжения находится в эксплуатации МУП ЖКХ «Универсал плюс» и меньшая часть в ОАО «Медведовский Мясокомбинат

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

***1.2.1 ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПРИНЦИПЫ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ***

Основными задачами развития централизованной системы водоснабжения являются:

1)   Обеспечение надежного, бесперебойного водоснабжения абонентов.

2)   Обеспечение централизованным водоснабжением населения, которые не имеют его в настоящее время.

Для выполнения этих задач в рамках развития системы водоснабжения запланированы следующие целевые показатели:

1) Снижение потерь питьевой воды с 30% до 15-20%;

 2)  Снижение аварийности на водопроводных сетях до 1,5 повреждений на 1 км сети;

3)    Снижение износа водопроводных сетей до уровня 50 %.

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

  В зависимости от темпов застройки и сноса жилья, объемов финансирования можно определить два сценария развития схемы водоснабжения Медведовского сельского поселения.

***I.*** *Сохранение существующей схемы без изменения количества и мощности объектов централизованного водоснабжения.*

При этом сценарии к 2032 г.:

 1) Износ водопроводной сети достигнет 100 %.

 2) Не будет обеспечено подключение новых объектов строительства.

***II.***  *Изменение схемы водоснабжения в связи с реконструкцией водопроводной сети.*

Данный сценарий предусматривает замену водопроводной сети из стали и асбестоцемента на трубы ПНД.

При рассмотрении двух сценариев развития централизованных систем водоснабжения Медведовского сельского поселения, наиболее приоритетным является второй. Это объясняется тем, что при первом сценарии развития централизованных систем водоснабжения при реализации Генерального плана Медведовского сельского поселения, остаются нерешенными вопросы по обеспечению водой нового жилищного фонда.     Поэтому в дальнейшем, как приоритетный, будет рассматриваться второй сценарий развития централизованной системы питьевого водоснабжения.

  При этом сценарии необходимо переложить водопроводную сеть, имеющие износ от 60% до 100% и аварийность выше 10 повреждений на 1 км. Это необходимо для возможности обеспечения устойчивым водоснабжением вновь вводимых объектов строительства и для снижения потерь при транспортировке воды.

***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 4 – Баланс водопотребления питьевой воды за 2012 год

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Наименование показателей*** | ***Ед. изм.*** | ***Объем*** |
| Подъем воды, всего | тыс. куб. м. | 828 |
| Принято со стороны | тыс. куб. м. | 0 |
| Объемы неучтенных расходов и потерь | тыс. куб. м. | 227,0 |
| Полезный отпуск | тыс. куб. м. | 756,28 |
| Реализация услуг, в т.ч. | тыс. куб. м. | 529,28 |
| - население | тыс. куб. м. | 451,4 |
| - прочие потребители | тыс. куб. м. | 77,88 |
| Потери | тыс. куб. м. / % | 71,72/8,67% |

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 необходимых 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.

Для сокращения и устранения непроизводительных затрат и потерь воды ежемесячно необходимо производить анализ структуры, определять величину потерь воды в системах водоснабжения, оценивать объемы полезного водопотребления, и устанавливать плановые величины 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.

***1.3.2 Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения***

Территориальный баланс подачи воды по технологическим зонам водоснабжения представлен в таблице 5.

Таблица 5

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***№ п/п*** | ***Наименование*** | ***Ед. изм.*** | ***2012 г.*** |
| ***1*** | ***Объем воды из источников водоснабжения*** | ***тыс. м3*** | ***828*** |
| ***1.1*** | МУП ЖКХ «Универсал» | тыс. м3 | 828 |
| ***2*** | ***Потребление воды на собственные нужды*** | ***тыс. м3*** | ***0,00*** |
| ***2.1*** | МУП ЖКХ «Универсал» | тыс. м3 | 0,00 |
| ***3*** | ***Объем питьевой воды поданной в сеть*** | ***тыс. м3*** | ***756,28*** |
| ***3.1*** | МУП ЖКХ «Универсал» | тыс. м3 | 756,28 |
| ***4*** | ***Потери воды*** | ***тыс. м3*** | ***71,72*** |
| ***4.1*** | МУП ЖКХ «Универсал» | тыс. м3 | 71,72 |
| ***5*** | ***По категориям потребителей*** | ***тыс. м3*** | ***529,28*** |
| ***5.1*** | населению | тыс. м3 | 451,4 |
| ***5.2*** | прочим потребителям | тыс. м3 | 77,88 |

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

Фактическое потребление питьевой воды населением за 2012 год составило 828 тыс.куб.м/год. Техническая вода населением не потребляется.

***1.3.4 Существующие системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета***

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 23 ноября 2009 года № 261 - ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» в Медведовском сельском поселении разработана муниципальная программа «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на территории Медведовского сельского поселения».

Основными целями Программы являются:

- переход сельского поселения на энергосберегающий путь развития на основе обеспечения рационального использования энергетических ресурсов при их производстве, передаче и потреблении;

- снижение расходов бюджета поселения на энергоснабжение муниципальных зданий, строений, сооружений за счет рационального использования всех энергетических ресурсов и повышения эффективности их использования;

- создание условий для экономии энергоресурсов в муниципальном жилищном фонде.

Приоритетными группами потребителей, для которых требуется, решение задачи по обеспечению коммерческого учета являются: жилищный фонд. В настоящее время приборы учета установлены:

-население – 85%;

-бюджетные организации – 100%;

-прочие организации – 90%.

Для обеспечения 100% оснащенности приборами учета, МУП ЖКХ «Универсал плюс» должен выполнить мероприятия в соответствии с 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

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

***Прогноз перспективных расходов на водоснабжение***

Перспективные расходы воды для обеспечения вводимых объектов приняты в соответствии со Сводом правил СП 30.13330.2012 "СНиП 2.04.01-85\*. Внутренний водопровод и канализация зданий" и составляют для жилых зданий 200 л/сутки на 1 человека.

За период с 2016 по 2032 годы потребители системы водоснабжения останутся на прежнем уровне, но в связи с улучшением качества жизни, потребление воды увеличится. На расчетный срок общее потребление воды составит 9789,03 м3/сутки. В связи с этим к 2032 году будет наблюдаться дефицит мощности.

***1.3.7 Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 16 лет с учетом различных сценариев развития поселения***

Расчет водопотребления выполнен с учетом его проектного увеличения к 2032 году. Процент потерь воды от отпуска в сеть к окончанию 2032 года планируется снизить на 15-20% вследствие уменьшения количества утечек воды за счет реконструкции и ремонта водопроводных сетей и увеличения сбора с населения и юридических лиц оплаты за потребленную воду.

Прогнозный баланс водопотребления на период с 2016 года по 2032 год приведен в таблице 6.

Таблица 6 - Прогнозируемый баланс потребления питьевой, горячей, технической воды с 2016г. по 2032г.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | | Наименование потребителей | |  | Современное состояние | | | 2022г. | | | | | 2032г. | | | | | |
| коэф.сезонной неравномерности | норма водопотребления,л/сут | количество потребителей, чел. | расход с учетом коэф.сезонности, м3/сут | норма водопотребления, л/сут | количество потребителей, чел. | | расход с учетом коэф.сезонности, м3/сут | | норма водопотребления, л/сут | количество потребителей, чел. | | Среднесуточный расход, м3/сут | расход с учетом коэф.сезонности, м3/сут | годовое водопотребление, м3/сут |
| 1 | | Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом, канализацией с ванными и местными водонагревателями (л/сутна чел.) | | 1,3 | 160 | 388 | 80,7 | 190 | 376 | | 92,9 | | 230 | 382 | | 87,86 | 114,2 | 41689,57 |
|  | | Итого: | |  |  | **388** | **80,7** |  | **376** | | **92,9** | |  | **382** | | 87,9 | **114,2** | **41689,6** |
| 2 | | Неучтенные расходы (20% от коммунально-бытовых секторов) | |  | 20% |  | 16,1 | 20% |  | | 18,6 | | 20% |  | | 17,57 | 22,8 | 8337,9 |
| 3 | | Полив зеленых насаждений | |  | 50 |  | 19,4 | 50 |  | | 18,8 | | 50 |  | | 19,1 | 19,1 | 6971,5 |
|  | | **ВСЕГО:** | |  |  |  | **116,2** |  |  | | **130,25** | |  |  | | **124,5** | **156,16** | **56999,0** |
| 1. | | Среднесуточный расчетный расход | | | | | | | 124,5 | | м3/сут | | |
| 2. | | Расчетный расход в сутки наибольшего водопотребления | | | | | | | 137,3 | | м3/сут | | |
| 3. | | Общий расход | | | | | | | 156,39 | | м3/сут | | |
| 4. | | Максимальный часовой расход в сутки максимального водопотребления | | | | | | | 22,0 | | м3/ч | | |
| 5. | | Расчетный секундный расход в сутки максимального водопотребления | | | | | | | 6,11 | | л/с | | |
| 6. | | Расход воды на внутреннее пожаротушение | | | | | | | 2,5 | | л/с | | |
| 7. | | Расход воды на наружное пожаротушение (СНиП 2.04.02-84\* т.5) | | | | | | | 5 | | л/с | | |
| 8. | | Общий расход на пожаротушение | | | | | | | 7,5 | | л/с | | |
| 9. | | Расчетное кол-во одновременных пожаров | | | | | | | 1 | |  | | |

Таблица 7. Перспективный баланс потребления воды по х. Ленинский.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | | Наименование потребителей | |  | Современное состояние | | | 2022г. | | | | | 2032г. | | | | | |
| коэф.сезонной неравномерности | норма водопотребления,л/сут | количество потребителей, чел. | расход с учетом коэф.сезонности, м3/сут | норма водопотребления, л/сут | количество потребителей, чел. | | расход с учетом коэф.сезонности, м3/сут | | норма водопотребления, л/сут | количество потребителей, чел. | | Среднесуточный расход, м3/сут | расход с учетом коэф.сезонности, м3/сут | годовое водопотребление, м3/сут |
| 1 | | Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом, канализацией с ванными и местными водонагревателями (л/сутна чел.) | | 1,3 | 160 | 669 | 139,2 | 190 | 671 | | 165,7 | | 230 | 669 | | 153,87 | 200,0 | 73011,32 |
|  | | Итого: | |  |  | **669** | **139,2** |  | **671** | | **165,7** | |  | **669** | | 153,9 | **200,0** | **73011,3** |
| 2 | | Неучтенные расходы (20% от коммунально-бытовых секторов) | |  | 20% |  | 27,8 | 20% |  | | 33,1 | | 20% |  | | 30,774 | 40,0 | 14602,3 |
| 3 | | Промпредприятия (15% объема воды хозпитьевого водопотребления) | |  | 15% |  | 20,9 | 15% |  | | 24,9 | | 15% |  | | 23,0805 | 30,0 | 10951,7 |
| 4 | | Полив зеленых насаждений | |  | 50 |  | 33,45 | 50 |  | | 33,55 | | 50 |  | | 33,45 | 33,45 | 12209,25 |
|  | | **ВСЕГО:** | |  |  |  | **221,31** |  |  | | **258,2** | |  |  | | **241,2** | **303,49** | **110774,5** |
| 1. | | Среднесуточный расчетный расход | | | | | | | 241,2 | | м3/сут | | |
| 2. | | Расчетный расход в сутки наибольшего водопотребления | | | | | | | 270,5 | | м3/сут | | |
| 3. | | Общий расход | | | | | | | 303,96 | | м3/сут | | |
| 4. | | Максимальный часовой расход в сутки максимального водопотребления | | | | | | | 31,07 | | м3/ч | | |
| 5. | | Расчетный секундный расход в сутки максимального водопотребления | | | | | | | 8,63 | | л/с | | |
| 6. | | Расход воды на внутреннее пожаротушение | | | | | | | 2,5 | | л/с | | |
| 7. | | Расход воды на наружное пожаротушение (СНиП 2.04.02-84\* т.5) | | | | | | | 5 | | л/с | | |
| 8. | | Общий расход на пожаротушение | | | | | | | 7,5 | | л/с | | |
| 9. | | Расчетное кол-во одновременных пожаров | | | | | | | 1 | |  | | |

***1.3.8. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды***

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

Таблица 8 - Фактическое и ожидаемое потребление воды

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | ***Потребление 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*** |
| Горячая | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Питьевая | 1236,7 | 3,390 | 3,550 | 3830,0 | 10,500 | 11,420 |
| Техническая | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

В связи с улучшением уровня жизни населения, реализация услуг увеличится в 1,5 раза. При этом фактическое потребление в ожидаемый период может быть значительно меньше в связи с тем, что жители при наличии приборов учёта стремятся сократить потребление воды в целях экономии.

***1.3.9. 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 воды с учетом данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды абонентами***

Таблица 9 - Оценка расходов питьевой воды Медведовского сельского поселения

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Наименование*** | ***2016*** | ***2017*** | ***2018*** | ***2019*** | ***2020*** | ***2024*** | ***2028*** | ***2030*** | ***2031*** | ***2032*** |
| ***Тыс. м3*** | | | | | | | | | |
| Хозяйственно-бытовые нужды | 201,321 | 216,101 | 230,881 | 245,661 | 260,441 | 275,221 | 290,001 | 304,781 | 319,561 | 334,38 |
| Собственные нужды | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Образовательные учреждения (школа) | 1,343 | 1,343 | 1,343 | 1,343 | 1,343 | 1,343 | 1,343 | 1,343 | 1,343 | 1,343 |
| Образовательные учреждения (детский сад) | 2,154 | 2,154 | 2,154 | 2,154 | 2,154 | 2,154 | 2,154 | 2,154 | 2,154 | 2,154 |
| Учреждения культурно-бытового обслуживания | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 |
| Административные учреждения | 2,583 | 2,583 | 2,583 | 2,583 | 2,583 | 2,583 | 2,583 | 2,583 | 2,583 | 2,583 |
| Прочие нужды поселения | 20,667 | 30,067 | 39,467 | 48,867 | 58,267 | 67,667 | 77,067 | 86,467 | 95,867 | 105,31 |
| Неучтенные расходы и потери в сетях при транспортировки | 105,319 | 96,229 | 87,139 | 78,048 | 68,959 | 59,869 | 50,779 | 41,689 | 32,599 | 23,47 |
| ***Итого:*** | ***341,137*** | ***355,377*** | ***369,617*** | ***383,856*** | ***398,094*** | ***412,337*** | ***426,577*** | ***440,817*** | ***455,057*** | ***469,31*** |

Водоснабжение по населению рассчитано исходя из прогноза динамики роста численности населения Медведовского сельского поселения и перспективного подключения абонентов к системе централизованного водоснабжения.

***1.3.10 Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при её транспортировке***

За 2012 год потери воды составили 8,67% - 71,72 м3/год. При выполнении всех мероприятий по замене водопровода, на расчетный срок потери будут равны 20 % от общей реализации воды и будут составлять 40590,9 м3/год.

Внедрение мероприятий на расчетный срок по энергосбережению и водосбережению позволят снизить потери воды, сократить объемы водопотребления, снизить нагрузку на водозаборные узлы, повысив качество их работы, и расширить зону обслуживания.

***1.3.11 Перспективные балансы водоснабжения***

В Медведовском сельском поселении прогнозируется устойчивый прирост общего водопотребления.

Прирост общего водопотребления обусловлен:

* Приростом численности населения;
* Подключением новых потребителей к централизованному водоснабжению.

Перспективный баланс потребления воды, приведенный в составе Генерального плана, 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 Медведовское сельское поселение базовым показателем для определения удельного суточного расхода воды принят норматив потребления холодной и горячей воды на одного жителя, принятый в соответствии с рекомендациями СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», равный 200 л/сутки/чел.

Расход воды на нужды предприятий, забирающих воду из сетей хозяйственно-питьевого водопровода населенного пункта, останется на прежнем уровне, в связи с тем, что количество предприятий не изменится.

Таблица 10 – Перспективный баланс водопотребления питьевой воды Медведовского сельского поселения.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование потребителей | коэф.сезонной неравномерности водопотребления | Существующее положение | | | 2022г. | | | | 2030г. | | | |
| Удельное водопотребление. | количество потребителей (чел) | водопотребление, с учетом коэф.сезонности, м3/сут | Удельное водопотребление. | количество потребителей (чел) | водопотребление, с учетом коэф. сезон-нойнеравномер-ности, м3/сут | Удельное водопотребление. | количество потребителей (чел) | среднесуточное водопотребление, м3/сут | водопотребление, с учетом коэф. сезонной неравномерности, м3/сут | годовое водопотребление, м3/сут |
| 1 | Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом, канализацией с централизованным горячим водоснабжением (л/сутна чел.) | 1,3 | 230 | 1521 | 454,8 | 260 | 1521 | 514,1 | 290 | 1291 | 374,39 | 486,7 | 177648,055 |
| 2 | Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом, канализацией с ванными и местными водонагревателями(л/сут на чел.) | 1,3 | 160 | 15170 | 3155,4 | 190 | 15929 | 3934,5 | 230 | 17959 | 4130,57 | 5369,7 | 1959955,47 |
|  | ***Итого:*** |  |  | ***16691*** | ***3610,1*** |  | ***17450*** | ***4448,6*** |  | ***19250*** | ***4505,0*** | ***5856,4*** | ***2137603,5*** |
| 3 | Бассейны крытые и открытые общего пользования(м3 ) |  | 10% |  | 0,0 | 10% | 2792 | 279,2 | 10% | 3080 | 308,0 | 308,0 | 112420 |
| 4 | Гостиницы |  |  |  |  | 230 | 105 | 24,2 | 230 | 116 | 26,7 | 26,7 | 9738,2 |
| 5 | Неучтенные расходы (процент от коммунально-бытовых секторов) |  | 20% |  | 722,0 | 20% |  | 889,7 | 20% |  | 901,0 | 1171,3 | 427520,7 |
| 6 | Промпредприятия (25% объема воды хозпитьевого водопотребления) |  | 25% |  | 902,5 | 25% |  | 1112,1 | 25% |  | 1126,2 | 1464,1 | 534400,9 |
| 7 | Полив зеленых насаждений |  | 50 |  | 834,55 | 50 |  | 872,5 | 50 |  | 962,5 | 962,5 | 351312,5 |
|  | **ВСЕГО:** |  |  |  | **6069,25** |  |  | **7626,3** |  |  | **7494,7** | **9789,0** | **3572995,8** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. | Среднесуточный расчетный расход | 7494,7 | м3/сут |
| 2. | Расчетный расход в сутки наибольшего водопотребления | 8826,6 | м3/сут |
| 3. | Общий расход | 9789,03 | м3/сут |
| 4. | Максимальный часовой расход в сутки максимального водопотребления | 532,90 | м3/ч |
| 5. | Расчетный секундный расход в сутки максимального водопотребления | 148,03 | л/с |
| 6. | Расход воды на внутреннее пожаротушение | 10 | л/с |
| 7. | Расход воды на наружное пожаротушение (СНиП 2.04.02-84\* т.5) | 10 | л/с |
| 8. | Общий расход на пожаротушение | 40 | л/с |
| 9. | Расчетное кол-во одновременных пожаров | 2 |  |

Таблица 11. Перспективный баланс потребления воды по х. Большевик

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | | Наименование потребителей | |  | Современное состояние | | | 2022г. | | | | | 2032г. | | | | | |
| коэф.сезонной неравномерности | норма водопотребления,л/сут | количество потребителей, чел. | расход с учетом коэф.сезонности, м3/сут | норма водопотребления, л/сут | количество потребителей, чел. | | расход с учетом коэф.сезонности, м3/сут | | норма водопотребления, л/сут | количество потребителей, чел. | | Среднесуточный расход, м3/сут | расход с учетом коэф.сезонности, м3/сут | годовое водопотребление, м3/сут |
| 1 | | Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом, канализацией с ванными и местными водонагревателями (л/сутна чел.) | | 1,3 | 160 | 388 | 80,7 | 190 | 376 | | 92,9 | | 230 | 382 | | 87,86 | 114,2 | 41689,57 |
|  | | Итого: | |  |  | **388** | **80,7** |  | **376** | | **92,9** | |  | **382** | | 87,9 | **114,2** | **41689,6** |
| 2 | | Неучтенные расходы (20% от коммунально-бытовых секторов) | |  | 20% |  | 16,1 | 20% |  | | 18,6 | | 20% |  | | 17,57 | 22,8 | 8337,9 |
| 3 | | Полив зеленых насаждений | |  | 50 |  | 19,4 | 50 |  | | 18,8 | | 50 |  | | 19,1 | 19,1 | 6971,5 |
|  | | **ВСЕГО:** | |  |  |  | **116,2** |  |  | | **130,25** | |  |  | | **124,5** | **156,16** | **56999,0** |
| 1. | | Среднесуточный расчетный расход | | | | | | | 124,5 | | м3/сут | | |
| 2. | | Расчетный расход в сутки наибольшего водопотребления | | | | | | | 137,3 | | м3/сут | | |
| 3. | | Общий расход | | | | | | | 156,39 | | м3/сут | | |
| 4. | | Максимальный часовой расход в сутки максимального водопотребления | | | | | | | 22,0 | | м3/ч | | |
| 5. | | Расчетный секундный расход в сутки максимального водопотребления | | | | | | | 6,11 | | л/с | | |
| 6. | | Расход воды на внутреннее пожаротушение | | | | | | | 2,5 | | л/с | | |
| 7. | | Расход воды на наружное пожаротушение (СНиП 2.04.02-84\* т.5) | | | | | | | 5 | | л/с | | |
| 8. | | Общий расход на пожаротушение | | | | | | | 7,5 | | л/с | | |
| 9. | | Расчетное кол-во одновременных пожаров | | | | | | | 1 | |  | | |

Таблица 12. Перспективный баланс потребления воды по х. Ленинский.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | | Наименование потребителей | |  | Современное состояние | | | 2022г. | | | | | 2032г. | | | | | |
| коэф.сезонной неравномерности | норма водопотребления,л/сут | количество потребителей, чел. | расход с учетом коэф.сезонности, м3/сут | норма водопотребления, л/сут | количество потребителей, чел. | | расход с учетом коэф.сезонности, м3/сут | | норма водопотребления, л/сут | количество потребителей, чел. | | Среднесуточный расход, м3/сут | расход с учетом коэф.сезонности, м3/сут | годовое водопотребление, м3/сут |
| 1 | | Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом, канализацией с ванными и местными водонагревателями (л/сутна чел.) | | 1,3 | 160 | 669 | 139,2 | 190 | 671 | | 165,7 | | 230 | 669 | | 153,87 | 200,0 | 73011,32 |
|  | | Итого: | |  |  | **669** | **139,2** |  | **671** | | **165,7** | |  | **669** | | 153,9 | **200,0** | **73011,3** |
| 2 | | Неучтенные расходы (20% от коммунально-бытовых секторов) | |  | 20% |  | 27,8 | 20% |  | | 33,1 | | 20% |  | | 30,774 | 40,0 | 14602,3 |
| 3 | | Промпредприятия (15% объема воды хозпитьевого водопотребления) | |  | 15% |  | 20,9 | 15% |  | | 24,9 | | 15% |  | | 23,0805 | 30,0 | 10951,7 |
| 4 | | Полив зеленых насаждений | |  | 50 |  | 33,45 | 50 |  | | 33,55 | | 50 |  | | 33,45 | 33,45 | 12209,25 |
|  | | **ВСЕГО:** | |  |  |  | **221,31** |  |  | | **258,2** | |  |  | | **241,2** | **303,49** | **110774,5** |
| 1. | | Среднесуточный расчетный расход | | | | | | | 241,2 | | м3/сут | | |
| 2. | | Расчетный расход в сутки наибольшего водопотребления | | | | | | | 270,5 | | м3/сут | | |
| 3. | | Общий расход | | | | | | | 303,96 | | м3/сут | | |
| 4. | | Максимальный часовой расход в сутки максимального водопотребления | | | | | | | 31,07 | | м3/ч | | |
| 5. | | Расчетный секундный расход в сутки максимального водопотребления | | | | | | | 8,63 | | л/с | | |
| 6. | | Расход воды на внутреннее пожаротушение | | | | | | | 2,5 | | л/с | | |
| 7. | | Расход воды на наружное пожаротушение (СНиП 2.04.02-84\* т.5) | | | | | | | 5 | | л/с | | |
| 8. | | Общий расход на пожаротушение | | | | | | | 7,5 | | л/с | | |
| 9. | | Расчетное кол-во одновременных пожаров | | | | | | | 1 | |  | | |

***1.3.13 Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации***

 В соответствии со [статьей 6 Федерального закона от 7 декабря 2011 г. N 416-ФЗ "О водоснабжении и водоотведении"](http://docs.cntd.ru/document/902316140) для централизованных систем водоснабжения Медведовского сельского поселения, гарантирующей организацией определен МУП ЖКХ «Универсал плюс».

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

***1.4.1 Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения***

Модернизация существующих водозаборов

Мероприятия по модернизации существующих водозаборов направлены на обеспечение бесперебойности подачи воды потребителям, повышение энергоэффективности подъема воды, обеспечение санитарных и экологических норм и правил.

Меры по обеспечению бесперебойности работы существующих водозаборов и повышению энергоэффективности подъема воды включают следующие мероприятия:

* повышение производительности водозаборов путем бурения новых артезианских скважин;
* перебуривание существующих малодебитных и пескующих артезианских скважин;
* проведение технического обследования существующих скважин;
* установка современного энергосберегающего насосного оборудования;
* реконструкция существующих водонапорных башен с установкой автоматизированных систем контроля уровня воды;
* реконструкция существующих насосных станций второго подъема и резервуаров запаса воды;
* создание системы автоматизации и телеметрии артезианских скважин;
* установка на скважинах ультразвуковых или индукционных расходомеров;
* установка уровнемеров и датчиков контроля напоров;
* замена силового оборудования, обеспечение питания от двух независимых фидеров, замена насосов.

Для предотвращения заражения воды, подаваемой потребителю на хозяйственно-питьевые нужды, необходимо предусмотреть меры для обеспечения ее консервации. Среди всех известных методов обеззараживания только хлорирование обеспечивает консервацию воды в дозах, регламентированных СанПиН 2.1.4.1074-01 0,3-0,5 мг/л, т.е. обладает необходимым длительным действием. Производительность средств хлорирования должна обеспечивать указанные дозы с учетом хлор-поглощения обрабатываемых объемов воды.

Меры по обеспечению качества подаваемой населению воды включают следующие мероприятия:

* установка средств обеззараживания (электролизных).

Проект направлен на достижение следующих показателей эффективности:

1. Сокращение удельных энергозатрат на подъем воды;
2. Повышение надежности работы водозаборов;
3. Обеспечение надежного и безопасного обеззараживания воды.

Наиболее важным аспектом является замена насосного оборудования и модернизация энергоснабжения.

Водоснабжение населенных пунктов МО Медведовское СП должно полностью базироваться на подземных водах.

***ст. Медведовская***

Согласно произведенному расчету расход воды составляет:

Q = 6069,25м3/сут. – на существующее положение;

Q = 7626,26 м3/сут. – на первую очередь строительства.

Q = 9789,03м3/сут. – на расчетный срок.

Источником водоснабжения ст. Медведовской предусматриваются существующие водозаборные сооружения с учетом их реконструкции и модернизации. Схемой водоснабжения предусматривается объединенный хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод.

Для обеспечения бесперебойного водоснабжения ст.Медведовской необходимо выполнить реконструкцию пяти существующих водозаборных сооружений в составе:

**Водопроводные сооружения № 1 по ул.Выгонной, 7:**

1. Проведение технического обследования и ремонта 4-х существующих артезианских скважин с увеличением их производительности до 25 м3/ч каждой;
2. Бурение новых арт. скважины в количестве 7 шт.;
3. Реконструкция ВНС II подъема;
4. Демонтаж существующих резервуаров чистой воды емкостью 600 м3и строительство новых в количестве 2 штук емкостью 1000 м3 каждый;
5. Установка обеззараживания производительностью 5865м3/сут.

Место бурения новых артезианских скважин определяется после проведения гидрологических изысканий.

**Водозаборные сооружения № 2 по ул.Фадеева:**

1. Проведение технического обследования и ремонта существующей артезианской скважиныс увеличением ее производительности;
2. Реконструкция существующей водонапорной башни емкостью 25 м3;
3. Установка обеззараживания производительностью 500 м3/сут.

**Водопроводные сооружения № 3 по ул.Курганной:**

1. Проведение технического обследования и ремонта существующей артезианской скважины;
2. Установка обеззараживания производительностью 500 м3/сут.

**Водопроводные сооружения № 4 по ул.Красной,79,:**

В рамках муниципальной программы предлагается объединить существующие водозаборные сооружения по ул. Красной, 79 и ул. 2-й проезд Айвазяна с прокладкой водовода от существующей артезианской скважины по ул. 2-й проезд Айвазяна на реконструируемую площадку водопроводных сооружений по ул. Красной, 79, где предполагается:

1. Проведение технического обследования и ремонта четырех существующих артезианских скважин с увеличением производительности до 20 м3/ч;
2. Бурение новых арт. скважины в количестве 4 шт.;
3. Реконструкция ВНС II подъема;
4. Демонтаж существующих резервуаров чистой воды емкостью 250 м3 и строительство новых в количестве 2 штук емкостью 500 м3 каждый;
5. Установка обеззараживания производительностью 3325 м3/сут.

**Водопроводные сооружения № 5 по ул.Кирпильской, 39А:**

1. Проведение технического обследования и ремонта существующей артезианской скважины;
2. Строительство водонапорной башни емкостью 25 м3;
3. Установка обеззараживания производительностью 500 м3/сут.

**Водопроводные сооружения № 6 по ул.Заречной:**

1. Установка обеззараживания производительностью 500 м3/сут.

**Водопроводные сооружения № 7 по ул.Профессиональной:**

1. Проведение технического обследования и ремонта существующей артезианской скважины;
2. Реконструкция существующей водонапорной башни емкостью 25 м3;
3. Установка обеззараживания производительностью 500 м3/сут.

***х. Большевик***

Согласно произведенному расчету расход воды составляет:

Q = 116,24м3/сут. – на существующее положение;

Q = 130,71 м3/сут. – на первую очередь строительства.

Q = 156,39м3/сут. – на расчетный срок.

Схемой водоснабжения основной части хутора предусматривается объединенный хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод. Забор воды для наружного пожаротушения ул. Лазурной предусматривается пожарными машинами из р.Кирпили. Пожарное депо расположено в ст.Медведовской. Для забора воды необходимо обеспечить свободный подъезд пожарных машин к реке по дороге с покрытием, выполненным согласно п.14.6 СНиП 2.04.02.84\* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», и предусмотреть приемные колодцы объемом 3-5 м3.

Для обеспечения бесперебойного водоснабжения х.Большевик необходимо выполнить реконструкцию существующих водозаборных сооружений по ул. Дальней, 49А:

1. Проведение технического обследования и ремонта существующей артезианской скважины с увеличением производительности;
2. Бурение новой арт. скважины (резервная);
3. Реконструкция ВНС II подъема;
4. Демонтаж существующего резервуара чистой воды емкостью 80 м3 и строительство новых в количестве 2 штук емкостью 80 м3 каждый;
5. Установка обеззараживания производительностью 160м3/сут.

***х. Ленинский***

Согласно произведенному расчету расход воды составляет:

Q = 221,31 м3/сут. – на существующее положение;

Q = 258,21 м3/сут. – на первую очередь строительства.

Q = 303,96 м3/сут. – на расчетный срок.

Схемой водоснабжения центральной части хутора предусматривается объединенный хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод. Забор воды для наружного пожаротушения остальных территорий населенного пункта предусматривается пожарными машинами из р. Кочеты. Пожарное депо расположено в ст.Медведовской. Для забора воды необходимо обеспечить свободный подъезд пожарных машин к реке по дороге с покрытием, выполненным согласно п.14.6 СНиП 2.04.02.84\* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», и предусмотреть приемные колодцы объемом 3-5 м3.

Для обеспечения бесперебойного водоснабжения х.Ленинский предусматривается строительство нового водозабора в северной части хутора:

1. Бурение артезианских скважин (1 рабочая, 1 резервная);
2. Строительство ВНС II подъема;
3. Строительство резервуаров чистой воды емкостью 100 м3 каждый;
4. Установка обезараживания производительностью 305 м3/сут.

Первым этапом реализации данных предложений должно быть проведение гидрологических изысканий в районе проектируемых сооружений.

Так же для обеспечения бесперебойного водоснабжения х.Ленинский до ввода в эксплуатацию проектируемых водопроводных сооружений необходимо выполнить реконструкцию существующих водозаборных сооружений в составе:

1. Проведение технического обследования и модернизации существующей артезианской скважины;
2. Реконструкция существующей водонапорной башни объемом 25 м3;

Объемы работ по модернизации существующих водозаборов

Объемы работ по модернизации водозаборов в Медведовском СП отражены в таблице 13. Расчет стоимости (в ценах 2012 года) выполнен по укрупненным показателям стоимости строительства сетей и сооружений водоснабжения населенных пунктов (приложение 3 к Пособию по водоснабжению и канализации городских и сельских поселений к СНиП 2.07.01-89).

Таблица 13.

| № п/п | Объект/сооружения | Кол-во | Ед. изм. | Показатель | Стоимость единицы, тыс.руб. | Цена, тыс.руб. (без НДС) | Примечание |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **ст. Медведовская** | | | | | | |
| **1** | **Водопроводные сооружения № 1 по ул. Выгонной,7** |  |  |  |  | **72 166,15** |  |
|  | Техническое обследование и ремонт сущ. арт скважин | 4 | м3 | 25 | 4 675,40 | 18 701,60 | рабочие |
|  | Бурение артезианских скважин | 7 | м3/ч | 25 | 4 065,57 | 28459,0 | 6 раб  1 резерв |
|  | Реконструкция ВНС II подъема | 1 | м3/сут | 5865 | 8741,22 | 8741,22 |  |
|  | Демонтаж резервуаров чистой воды | 2 | м3 | 600 | 1027,556 | 2055,112 |  |
|  | Строительство резервуаров чистой воды | 2 | м3 | 1000 | 4839,795 | 9679,59 |  |
|  | Установка обеззараживания | 1 | м3/сут | 5865 | 4529,63 | 4529,63 |  |
| **2** | **Водопроводные сооружения № по ул. Фадеева** |  |  |  |  | **7 157,84** |  |
|  | Техническое обследование и ремонт сущ. арт скважины | 1 | м3 | 25 | 4 675,40 | 4 675,40 | рабочая |
|  | Реконструкция водонапорной башни | 1 | м3 | 25 | 1897,93 | 1897,93 |  |
|  | Установка обеззараживания | 1 | м3/сут | 500 | 584,51 | 584,51 |  |
| **3** | **Водопроводные сооружения № 4 по ул. Курганной** |  |  |  |  | **5 259,91** |  |
|  | Техническое обследование и ремонт сущ. арт скважины | 1 | м3 | 25 | 4 675,40 | 4 675,40 | рабочая |
|  | Установка обеззараживания | 1 | м3/сут | 500 | 584,51 | 584,51 |  |
| **4** | **Водопроводные сооружения № 2 по ул. Красной,79** |  |  |  |  | **50 089,03** |  |
|  | Техническое обследование и ремонт сущ. арт скважин | 3 | м3 | 20 | 4 274,65 | 12823,95 | рабочие |
|  | Бурение артезианских скважин | 4 | м3/ч | 20 | 3 717,09 | 14868,36 | 2 раб  2 резерв |
|  | Реконструкция ВНС II подъема | 1 | м3/сут | 3325 | 6885,68 | 6890,08 |  |
|  | Демонтаж резервуаров чистой воды | 2 | м3 | 250 | 669,3195 | 1338,639 |  |
|  | Строительство резервуаров чистой воды | 2 | м3 | 500 | 3071,53 | 6143,069 |  |
|  | Установка обеззараживания | 1 | м3/сут | 3325 | 2456,42 | 2460,06 |  |
|  | Техническое обследование и ремонт сущ. арт скважины по ул. 2-й проезд Айвазяна,1 | 1 | м3 | 35 | 5 564,87 | 5 564,87 | рабочая |
| **5** | **Водопроводные сооружения № 3 по ул. Кирпильской,39А** |  |  |  |  | **12 074,41** |  |
|  | Техническое обследование и ремонт сущ. арт скважины | 1 | м3 | 20 | 4 274,65 | 4 274,65 | рабочая |
|  | Строительство водонапорной башни | 1 | м3 | 25 | 1650,38 | 1650,38 |  |
|  | Установка обеззараживания | 1 | м3/сут | 500 | 584,51 | 584,51 |  |
| **6** | **Водопроводные сооружения № 5 по ул. Заречной** |  |  |  |  | **584,51** |  |
|  | Установка обеззараживания | 1 | м3/сут | 500 | 584,51 | 584,51 |  |
| **7** | **Водопроводные сооружения № 5 по ул. Профессиональной** |  |  |  |  | **6 757,09** |  |
|  | Техническое обследование и ремонт сущ. арт скважины | 1 | м3 | 20 | 4 274,65 | 4 274,65 | рабочая |
|  | Реконструкция водонапорной башни | 1 | м3 | 25 | 1897,93 | 1897,93 |  |
|  | Установка обеззараживания | 1 | м3/сут | 500 | 584,51 | 584,51 |  |
|  | **Итого:** |  |  |  |  | **154 088,94** |  |
|  | **х. Большевик** | | | | | | |
|  | **Водозаборные сооружения по ул. Дальней,49А** |  |  |  |  | **11 530,27** |  |
|  | Техническое обследование и ремонт сущ. арт скважины | 1 | м3 | 15 | 4 848,08 | 4 848,08 | рабочая |
|  | Бурение артезианских скважин | 1 | м3/ч | 15 | 4 215,72 | 4 215,72 | резервная |
|  | Реконструкция ВНС II подъема | 1 | м3/сут | 160 | 754,11 | 754,11 |  |
|  | Строительство резервуаров чистой воды | 1 | м3 | 80 | 1512,85 | 1512,85 |  |
|  | Установка обеззараживания | 1 | м3/сут | 160 | 199,51 | 199,51 |  |
|  | **х. Ленинский** | | | | | | |
|  | **Водозаборные сооружения по ул.Солнечной** |  |  |  |  | **6 224,71** |  |
|  | Техническое обследование и ремонт сущ. арт скважины | 1 | м3 | 10 | 4 326,78 | 4 326,78 |  |
|  | Реконструкция водонапорной башни | 1 | м3 | 25 | 1897,93 | 1897,93 |  |
|  | **ВСЕГО:** |  |  |  |  | **171 843,92** |  |

Объемы работ по строительству новых водозаборов в Медведовском СП отражены в таблице 14. Расчет стоимости (в ценах 2012 года) выполнен по укрупненным показателям стоимости строительства сетей и сооружений водоснабжения населенных пунктов (приложение 3 к Пособию по водоснабжению и канализации городских и сельских поселений к СНиП 2.07.01-89).

Таблица 14.

| № п/п | Объект/сооружения | Кол-во | Ед. изм. | Показатель | Стоимость единицы, тыс.руб. | Цена, тыс.руб. (без НДС) | Примечание |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Водозабор по ул. Школьная-Западная** |  |  |  |  | **10469,18** |  |
|  | Артезианские скважины | 2 | м3/ч | 25 | 4 065,57 | 8131,14 |  |
|  | Строительство водонапорной башни | 1 | м3 | 25 | 1650,38 | 1650,38 |  |
|  | Установка обеззараживания | 1 | м3/сут | 600 | 687,66 | 687,66 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | **Водозабор в северной части х.Ленинский** |  |  |  |  | **13 227,75** |  |
|  | Артезианские скважины | 2 | м3/ч | 15 | 4 215,72 | 8 431,44 | 1 рабочая, 1 резервн |
|  | Строительство ВНС II подъема | 1 | м3/сут | 305 | 1217,07 | 1217,07 |  |
|  | Строительство резервуаров чистой воды | 2 | м3 | 100 | 1604,53 | 3209,06 |  |
|  | Установка обеззараживания | 1 | м3/сут | 305 | 3701,83 | 370,18 |  |
|  | **ВСЕГО:** |  |  |  |  | **23696,93** |  |

Реконструкция существующих сетей водопровода

Слабым звеном водопроводной сети являются стальные, асбестоцементные и чугунные трубы, проложенные еще в прошлом веке. На сегодняшний день износ сетей превысил критический уровень. Согласно амортизационным нормам расчетный срок эксплуатации стальных и асбестоцементных трубопроводов в коммунальном хозяйстве не превышает 20-25лет, чугунных – 50 лет, фактически срок службы трубопроводов еще меньше. Из этого следует, что нормативный, установленный срок службы исчерпали более половины трубопроводов и для поддержания безаварийной работы сетей водопровода необходимо ежегодно в плановом порядке перекладывать 4-5% от протяженности эксплуатируемых трубопроводов. В случае, если планомерная замена изношенных трубопроводов не будет осуществляться, замену сетей все равно придется выполнить, но в порядке аварийных ремонтов, с большими затратами и неудобствами для жителей.

Расчёты позволяют спрогнозировать снижение основных показателей аварийности к 2032 году при условии финансирования выполнения предлагаемых мероприятий.

При этом замена изношенных сетей и оборудования должна производиться с учётом использования современных технологических разработок с применением новых материалов и методов монтажа, что позволит, не изменяя потребительских свойств, сократить расходы на возобновление основных фондов.

Проведение мероприятий по замене сетей в объёмах, предусмотренных Программой, позволит не только снизить аварийность и неучтённые расходы воды и утечки, но и создать необходимые условия для оптимизации гидравлического режима системы подачи и распределения воды в целом.

Цели:

1. Повышение надежности подачи воды
2. Снижение неучтенных расходов за счет сокращения:

* потерь при авариях;
* скрытых утечек;
* полезных расходов на промывку сетей.

Задачи:

1. Перекладка имеющихся на балансе магистральных и уличных сетей водопровода.

Проект направлен на достижение следующих показателей эффективности:

1. Сокращение удельной аварийности сетей.

Сокращение неучтенных расходов и потерь воды, связанных с эксплуатацией сетей.

Объемы работ по реконструкции сетей водоснабжения

Объемы работ по реконструкции сетей водопровода в Медведовском СП отражены в таблице 15.Расчет стоимости работ (в ценах 2012 года) выполнен по государственным укрупненным сметным нормативам НЦС 14-2012 Сети водоснабжения и канализации (Приложение к приказу Минрегиона от 30.12.2011г. №643).

Таблица15.

| **№ п/п** | **Протяженность, м** | **Диаметр, мм** | **Материал труб** | **Стоимость, тыс.руб. (без НДС)** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **ст.Медведовская** | | | |
| 1 | 1790 | 50 | пнд | 4723,02 |
| 2 | 6520 | 80 | пнд | 17678,40 |
| 3 | 55045 | 100 | пнд | 165289,28 |
| 4 | 9795 | 125 | пнд | 31196,35 |
| 5 | 7650 | 150 | пнд | 29407,49 |
| 6 | 11235 | 200 | пнд | 45089,20 |
| 7 | 5055 | 250 | пнд | 23140,54 |
| 8 | 6125 | 300 | пнд | 32118,18 |
| 9 | 675 | 2х100 | пнд | 2934,56 |
| 10 | 870 | 2х150 | пнд | 4865,60 |
|  | Итого: **104 760** |  |  | **356442,62** |
|  | **х. Большевик** | | | |
|  | 2310 | 80 | пнд | 6263,36 |
|  | 3625 | 100 | пнд | 10885,16 |
|  | Итого: **5935** |  |  | **17148,52** |
|  | **х.Ленинский** | | | |
|  | 3200 | 80 | пнд | 8676,51 |
|  | 1395 | 100 | пнд | 4188,91 |
|  | Итого: **4595** |  |  | **12865,42** |
|  | **Всего:115,29** |  |  | **386456,56** |

Строительство водопроводных сетей для подключения новых абонентов

Цель:

Обеспечение услугами бесперебойного централизованного водоснабжения отдельных территорий Медведовского СП.

Задачи:

* Прокладка магистралей для подключения сельских поселений в период до 2032г.;
* Закольцовка существующих сетей для выравнивания нагрузок основных продольных магистралей и обеспечения надежности работы системы.

Проект направлен на достижение следующих показателей эффективности:

* Обеспечение подключения новых потребителей;

Обеспечение надежности систем водоснабжения и бесперебойной подачи воды потребителям в населенных пунктах.

Объемы работ по строительству сетей водоснабжения

Объемы работ по строительству сетей водопровода в Медведовском СП отражены в таблице 16.Расчет стоимости работ (в ценах 2012г.) выполнен по государственным укрупненным сметным нормативам НЦС 14-2012 Сети водоснабжения и канализации (Приложение к приказу Минрегиона от 30.12.2011г. №643).

Таблица 16.

| № п/п | Населенный пункт | Диаметр трубопровода, мм | Материал труб | Протяжен-ность, м | Стоимость, тыс.руб. | Год ввода |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | **ст. Медведовская** | 50 | пнд | 2670 | 6126,04 |  |
|  |  | 80 | пнд | 15170 | 35767,04 |  |
|  |  | 100 | пнд | 25125 | 65604,72 |  |
|  |  | 125 | пнд | 2150 | 5954,43 |  |
|  |  | 150 | пнд | 3190 | 10663,24 |  |
|  |  | 200 | пнд | 3195 | 11149,94 |  |
|  |  | 250 | пнд | 105 | 417,97 |  |
|  |  | 300 | пнд | 2195 | 10008,79 |  |
|  |  |  | **ИТОГО:** | **53800** | **145692,17** |  |
| 2 | **х. Большевик** | 50 | пнд | 550 | 1261,92 |  |
|  |  | 80 | пнд | 1835 | 4326,47 |  |
|  |  | 100 | пнд | 4465 | 11658,71 |  |
|  |  |  | **ИТОГО:** | **6850** | **17247,1** |  |
|  | **х. Ленинский** | 50 | пнд | 540 | 1238,97 |  |
|  |  | 80 | пнд | 4755 | 11211,09 |  |
|  |  | 100 | пнд | 645 | 1684,18 |  |
|  |  |  | **ИТОГО:** | **5940** | **14134,24** |  |
|  |  |  | **ВСЕГО:** | **66590** | **177073,51** |  |

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

Основными техническими и технологическими проблемами, возникающими при водоснабжении Медведовского сельского поселения являются - высокий износ водозаборных сооружений и водопроводной сети.

С целью поддержания водозаборных сооружений в надлежащем состоянии и обеспечения населения питьевой водой необходимого качества и в необходимом объеме в рассматриваемом периоде до 2032 года в Медведовском сельском поселении запланирован капитальный ремонт артезианских скважин и водопроводной сети.

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

Целью всех мероприятий по новому строительству, реконструкции и модернизации объектов систем водоснабжения является бесперебойное снабжение сельского поселения питьевой водой, отвечающей требованиям новых нормативов качества, повышение энергетической эффективности оборудования.   
     В данном разделе отражены основные объекты, предусмотренные во втором сценарии развития централизованной системы питьевого 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 МУП ЖКХ «Универсал плюс».

Системы управления режимами водоснабжения на территории Медведовского сельского поселения отсутствует. При внедрении системы автоматизации решаются следующие задачи:

- повышение оперативности и качества управления технологическими процессами;

- повышение безопасности производственных процессов;

- повышение уровня контроля технических систем и объектов, обеспечение их функционирования без постоянного присутствия дежурного персонала;

- сокращение затрат времени персонала на обнаружение и локализацию неисправностей и аварий в системе;

- экономия трудовых ресурсов, облегчение условий труда обслуживающего персонала;

- сбор (с привязкой к реальному времени), обработка и хранение информации о техническом состоянии и технологических параметрах системы объектов;

- ведение баз данных, обеспечивающих информационную поддержку оперативного диспетчерского персонала.

Достаточно большой удельный вес расходов приходится на оплату электроэнергии, что актуализирует задачу по реализации мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности. С этой целью необходимо заменить оборудование с высоким энергопотреблением на энергоэффективное.

* + 1. ***Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду***

У 85% населения МУП ЖКХ «Универсал плюс» установлены приборы учета водопотребления 15% абонентов платят по нормативным показателям.   
     Приоритетными группами потребителей, для которых требуется решение задачи по обеспечению коммерческого учета, являются индивидуальные жилые дома. До 2032г. необходимо оснастить приборами учета 100% абонентов существующих и вновь подключенных.

Опираясь на показания счетчиков, планируется осуществлять учет воды, отпускаемой населению, и соответственно производить расчет с потребителями на основании утвержденных тарифов.

***1.4.7 Карты существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего и холодного водоснабжения***

Схема водоснабжения Медведовского сельского поселения представлена в Приложении №1.

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

Основные мероприятия по охране подземных вод:

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

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

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

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

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

Все мероприятия, направленные на улучшение качества питьевой воды, могут быть отнесены к мероприятиям по охране окружающей среды и здоровья населения Медведовского сельского поселения. 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).

Кроме того, очистка промывных вод после промывки фильтров позволит предприятию снизить нагрузки на сооружения, затраты на собственные нужды и, тем самым, снизить объем забора воды из поверхностного водоисточника. Соответственно, произойдет уменьшение платы предприятия за водопользование в соответствии с заключенными договорами водопользования.

Реализация мероприятий по реконструкции системы повторного водоснабжения позволит также исключить сброс водопроводного осадка в водный объект, что также благоприятно скажется на состоянии водного объекта.

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

Хранение химических реагентов необходимо выполнять в соответствии с нормами и правилами, а так же рекомендациями производителя.

До недавнего времени хлор являлся основным обеззараживающим агентом, применяемым на станциях водоподготовки. Серьезным недостатком метода обеззараживания воды хлорсодержащими агентами является образование в процессе водоподготовки высокотоксичных хлорорганических соединений.

Галогеносодержащие соединения отличаются не только токсичными свойствами, но и способностью накапливаться в тканях организма. Поэтому даже малые концентрации хлорсодержащих веществ будут оказывать негативное воздействие на организм человека, потому что они будут концентрироваться в различныхтканях.

Изучив научные исследования в области новейших эффективных и безопасных технологий обеззараживания питьевой воды, а также опыт работы других родственных предприятий рекомендуется в дальнейшем прекращение использования жидкого хлора на комплексе водоочистных сооружений. Вместо жидкого хлора предлагается использовать новые эффективные обеззараживающие агенты (гипохлорит натрия). Это позволит не только улучшить качество питьевой воды, практически исключив содержание высокотоксичных хлорорганических соединений в питьевой воде, но и повысить безопасность производства до уровня, отвечающего современным требованиям, за счет исключения из обращения опасного вещества -жидкого хлора.

Дезинфицирующие свойства растворов гипохлорита натрия (ГПХН) объясняется наличием в них активного хлора и кислорода. В водных растворах ГПХН сначала диссоциирует на ионы Nа+ и СlО- , последний из которых может разлагаться с выделением активного кислорода или хлора. Следовательно, разложение гипохлорита натрия в процессе его хранения является закономерным процессом. Хранение растворов ГПХН всегда сопровождается выпаданием осадка в виде мелких хлопьев.

При использовании ГПХН и его хранении необходимо определить его основные характеристики, в частности, содержание активного хлора, а также знать скорость разложения ГПХН.

Согласно ГОСТу допускается потеря активного хлора по истечении 10 суток со дня отгрузки не более 30%. первоначального содержания. В то же время при правильной доставке и хранении, падение активного хлора в растворе ГПХН может не превышать 15% в течение месяца.

Потребители обязаны знать основные правила транспортирования и хранения гипохлорита натрия.

1. Гипохлорит натрия транспортируется железнодорожным и автомобильным транспортом в соответствии с правилами перевозок опасных грузов.

2. ГПХН перевозится в гуммированных железнодорожных цистернах, в контейнерах из стеклопластика или полиэтилена.

3. Крышки люков контейнеров должны быть оборудованы воздушником для сброса выделяющегося в процессе распада кислорода.

4. Цистерны, контейнера, бочки должны быть заполнены на 90% объема.

5. Наливные люки должны быть уплотнены резиновыми прокладками.

6. Контейнеры и бочки перед заполнением должны быть обязательно промыты, т.к. оставшийся осадок резко снижает концентрацию активного хлора в растворе, часть из которого расходуется на окисление вещества осадка.

7. Хранить растворы гипохлорита натрия можно только в затемненных или окрашенной темной краской стеклянных бутылях или полиэтиленовых канистрах, бочках.

Известно, что ионы металлов являются катализатором процесса разложения ГПХН. Поэтому стальная тара для перевозки и хранения должна быть обязательно гуммирована. Замечено существенное влияние температуры на скорость разложения. При повышении температуры скорость разложения гипохлорита натрия резко увеличивается. Поэтому продукт хранят в закрытых складских не отапливаемых помещениях.

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

Объемы инвестиций определены на основе определения необходимых технических мероприятий по модернизации и развитию системы водоснабжения Медведовского СП, которые сформулированы на основе анализа текущего состояния ВКХ и изучения перспектив его долгосрочного развития.

Общий объем инвестиций в систему водоснабжения на период 2013-2032гг. составляет **759070,92** тыс. руб.

Данный объем инвестиций полностью включает в себя как первоочередные затраты на период до 2022г., так и проекты, направленные на реализацию генерального плана, включая инвестиции в водообеспечение новых территорий сельских поселений, не имеющих в настоящее время централизованного водоснабжения, в течение всего периода до 2032 г.

Крупные инвестиции необходимы в обеспечение централизованным водоснабжением сельских поселений и необходимостью практически полной перекладки существующих сетей водоснабжения к 2032 г.

В случае реализации предлагаемых мероприятий за счёт различных источников финансирования, необходимо так же отметить, что системы водоснабжения существенно не усложнятся, и их эксплуатация не потребует дополнительного финансирования и усиления материально-технической базы эксплуатирующей организации.

Состав разработанных мероприятий и объемы капитальных затрат адекватны существующему уровню проблем, которые требуется решить в водопроводном хозяйстве Медведовского СП в первой половине 21 века.

Общий объем инвестиций в реализацию отраслевой схемы водоснабжения на период 2013-2032 составит **759 070,92**тыс. руб. и включает в себя затраты бюджетов всех уровней на инженерное обеспечение существующих объектов, а также стратегических проектов, нацеленных на реализацию Генплана.

Наиболее крупными являются необходимые инвестиции в перекладку существующих сетей, потребуется переложить не менее 80 % их сегодняшней протяженности, что потребует 386456,56 тыс. руб.

Реконструкция существующих водозаборов потребует инвестиций в размере 171 843,92тыс.руб.

Значительные инвестиции необходимы в строительство новых сетей водопровода – 177073,51тыс.руб.

Всего отраслевой схемой водоснабжения предусматривается:

* Сооружение новых водозаборов;
* Замена и реконструкция существующих сетей водоснабжения в количестве 115,29км.
* Прокладка 66,59км сетей водопровода для территорий сельских населенных пунктов в соответствии с Генпланом Медведовского СП.
* Модернизация и реконструкция существующих сетей и сооружений водоснабжения, направленная на повышение энергоэффективности, снижение потерь, неучтенных расходов и аварийности, обеспечение санитарных и экологических норм и правил при эксплуатации системы водоснабжения.

***1.7 ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ***

Реализация описанных выше мероприятий положительно скажется на эксплуатационных показателях системы водоснабжения, в результате чего ожидается улучшение целевых показателей.

Таблица 16 – Целевые показатели развития системы централизованного водоснабжения

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***№***  ***nn*** | ***Наименование показателя*** | ***Ед. изм.*** | ***Базовый год*** | ***Целевой год*** |
| ***1.*** | ***Качество воды*** |  |  |  |
| ***1.1*** | Соответствие качества холодной воды установленным требованиям | % | 80 | 100 |
| ***1.2*** | Соответствие качества горячей воды установленным требованиям | % | 0 | 0 |
| ***2.*** | ***Надежность и бесперебойность водоснабжения*** |  |  |  |
| ***2.1*** | Непрерывность водоснабжения | ч/сут | 20 | 24 |
| ***2.2*** | Аварийность систем коммунальной инфраструктуры | ед/км | 8 | 0,9 |
| ***2.3*** | Доля сетей нуждающихся в замене | % | 32 | 0 |
| ***3.*** | ***Качество обслуживания абонентов*** |  |  |  |
| ***3.1*** | Охват населения централизованным водоснабжением | % | 100 | 100 |
| ***3.2*** | Обеспеченность потребителей приборами учета воды |  |  |  |
| ***3.2.1.*** | - население | % | 89 | 100 |
| ***3.2.2.*** | -бюджетные организации | % | 100 | 100 |
| ***3.2.3.*** | -прочие организации | % | 90 | 100 |
| ***4.*** | ***Эффективность использования ресурсов*** |  |  |  |
| ***4.1*** | Удельное водопотребление: |  |  |  |
| ***4.1.1*** | Население | л/чел/сут | 106,0 | 200/150 |
| ***4.2*** | Уровень потерь воды | % | 46,6 | 20 |

* + 1. ***Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности – улучшение качества воды***

Суммарные затраты на реализацию проектов по системе водоснабжения на период 2013-2032 гг. составляют **759,07** млн. руб. (в ценах 2012 года без учета НДС). Капитальные затраты по проектам системы водоснабжения

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Мероприятия** | **2013** | **2014** | **2015** | **2016** | **2017** | **2018-2022** | **2023-2032** | **Всего** |
| 1 | Строительство новых водозаборов |  | 7,50 | 8,10 | 3,24 | 4,86 | 0,00 | 0,00 | ***23,70*** |
| 2 | Реконструкция и модернизация водозаборов |  | 0,00 | 8,59 | 32,65 | 39,18 | 45,71 | 45,71 | ***171,84*** |
| 3 | Реконструкция сетей водоснабжения | 0,00 | 0,00 | 7,73 | 15,15 | 29,09 | 150,52 | 183,97 | ***386,46*** |
| 4 | Строительство сетей водоснабжения | 0,00 | 1,88 | 3,50 | 8,58 | 13,05 | 67,53 | 82,53 | ***177,07*** |
|  | **ИТОГО:** | **0,00** | **9,38** | **27,92** | **59,62** | **86,17** | **263,76** | **312,21** | **759,07** |

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

Иные показатели отсутствуют.

***1.8 ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ***

На территории Медведовского сельского поселения бесхозяйные объекты централизованного водоснабжения отсутствуют.

***2. ВОДООТВЕДЕНИЕ***

***2.1 СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ***

***2.1.1 Структура системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории Медведовского сельского поселения и деление территории на эксплуатационные зоны***

В состав муниципального образования Медведовское сельское поселение Тимашевского района Краснодарского края входят:

* станица Медведовская;
* хутор Большевик;
* хутор Ленинский.

На территории станицы Медведовской централизованной сетью хозяйственно-бытовой канализацией охвачен центр станицы. Степень обеспеченности жилищного фонда канализацией – 10%. В остальных частях населенного пункта хозяйственно-бытовая канализация представлена в виде септиков.

На территории хутора Большевик и хутора Ленинский централизованная канализация отсутствует, сброс сточных вод осуществляется в выгребные ямы.

Дождевые воды с территории сельского поселения отводятся отдельными открытыми канавами и лотками самотеком в пониженные участки местности, дождевая канализация отсутствует.

Канализация станицы Медведовской состоит из самотечных и напорных сетей, канализационных насосных станций, очистных сооружений, полей фильтрации.

Протяженность системы канализации: напорная – 4,43км, самотечная –5,615км.

От КНС стоки по напорному коллектору подаются на очистные сооружения и поля фильтрации.

Очистные сооружения с биологической очисткой сточных вод и поля фильтрации размещаются в юго-западной части станицы.

На территории Медведовского сельского поселения Тимашевского района услуги по водоотведению оказывают следующие организации: ОАО агрофирма «Нива», ОАО «Медведовский мясокомбинат» - собственники водопроводных сетей и водозаборных сооружений и МУП ЖКХ «Универсал», в хозяйственном ведении которого находятся муниципальные сети и сооружения. Вышеуказанные организации эксплуатируют локальные участки сети, и в части водоотведения и очистки сточных вод представляют единую технологическую цепочку. Очистными сооружениями владеет ОАО «Медведовский мясокомбинат».

Территория индивидуальной жилой застройки станицы Медведовской централизованной сетью водоотведения не обеспечена.

***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***

Канализационные сточные воды ст. Медведовской поступают на очистные сооружения ОАО «Медведовский мясокомбинат» общей мощностью 1011,9 м3/сут, расположенные в юго-западной части станицы Медведовской.

Очистные сооружения не работают стабильно, износ оборудования составляет 95%.

Сточная вода из КНС поступает в отстойник по напорному коллектору, где происходит механическая очистка стоков. Далее стоки сбрасываются на иловые площадки.

Очищенные стоки сбрасываются в канал рисовой системы второй категории (сбросной канал С-6 на 74 км от устья) и далее в Кирпильский лиман.

Очистные сооружения состоят из двух блоков:

- два аэротенка с отстойниками;

- два биопруда.

В состав очистных сооружений входят:

1. Анаэробный биореактор – 2 шт.;

2. Иловые площадки – 2 шт.;

3. Биопруды – 2 шт.;

4. Сбросной канал.

Далее стоки, собираемые по технологической цепи, сбрасываются на поля фильтраций, которые на настоящий момент уже переполнены.

***2.1.3 Технологические зоны водоотведения. Зоны централизованного и нецентрализованного водоотведения.***

В Медведовском сельском поселении имеется три технологических зоны с централизованным водоотведением в ст.Медведовской, сети которых эксплуатируют МУП ЖКХ «Универсал плюс».

На территории хуторов: Большевик Ленинский централизованная канализация отсутствует. Население данных населенных пунктов пользуются септиками и выгребными ямами.

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

Очистные сооружения на территории Медведовского сельского поселения отсутствуют. В связи с этим утилизация осадков не производится.

* + 1. ***Состояние 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.***

В настоящее время в станице Медведовской эксплуатируется 12,7 км подземных коммунальных канализационных трубопроводов, в том числе: напорных – 4,43 км, самотечных – 8,27 км. Сети выполнены из разных материалов: чугун, асбестоцемент, керамика, пвх диаметр труб от 100 до 400 мм.

Канализационные сети в станице проложены в 1978 года. В связи с этим значительная часть канализационных сетей имеет износ 70%.

Состояние существующих канализационных сетей станицы Медведовской отражено в таблице 1.

**Таблица 1.**

| №  пп | Наименование | Мате-риал труб | Диам.,  мм | Протя-жен-ность,  м | Техн. состоя-ние,  % износа | Год  постройки |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| **Канализация самотечная** | | | | | | |
| 1 | ул. Красная от ул. Восточной в сторону р. Кирпили | чугун | 300 | 1645 | 60 | 1982 |
| 2 | ул. Коммунальная от ул. Пушкина до ул. Красной | чугун | 150 | 280 | 60 | 1982 |
| 3 | ул. Московская от дет.сада №32 до ул. Красной | чугун | 150 | 675 | 60 | 1982 |
| 4 | от ул. Красной до КНС | чугун | 300 | 190 | 60 | 1982 |
| 5 | от ул. Красной до КНС | асбест | 300 | 410 | 75 | 1978 |
| 6 | по ул. Красной | керам | 250 | 415 | 70 | 1978 |
| 7 | от ул. Красной по пер. Ленинскому до ул. Ерёменко | чугун | 150 | 275 | 70 | 1978 |
| 8 | ул. Кропоткина от ул. Профессиональной до КНС-2 | асбест | 400 | 835 | 75 | 1978 |
| 9 | к КНС-2 | чугун | 100 | 70 | 70 | 1978 |
| 10 | по ул. Ленина до ул. Мира | керам | 150 | 485 | 70 | 1978 |
| 11 | по ул. Мира до КНС | керам | 150 | 435 | 70 | 1978 |
| **Канализация напорная** | | | | | | |
| 12 | из КНС по ул. Красной, далее по пер. Ленинскому до ул. Ерёменко | чугун | 150 | 955 | 60 | 1981 |
| 13 | от пер. Ленинского | чугун | 150 | 210 | 60 | 1981 |
| 14 | от ул. Ерёменко до ул. Кропоткина | чугун | 100 | 260 | 60 | 1981 |
| 15 | из КНС по ул. Кропоткина до ул. Профессиональной (2 трубы) | чугун | 100 | 945 | 60 | 1981 |
| 16 | из КНС-2 по ул. Кропоткина (2 трубы) | чугун | 100 | 85 | 70 | 1978 |
| 17 | от ул. Кропоткина по ул. Мира до ул. Элеваторной | асбест | 400 | 420 | 75 | 1978 |
| 18 | из КНС-3 по ул. Мира | пвх | 100 | 165 | 70 | 1978 |
| 19 | по ул. Мира до ул. Элеваторной | асбест | 150 | 220 | 75 | 1978 |
| 20 | по ул. Элеваторной от ул. Мельничной до КНС ОАО «Медведовский мясокомбинат» | асбест | 400 | 190 | 75 | 1978 |
| 21 | от КНС ОАО «Медведовский мясокомбинат» на поля фильтраций | асбест | 400 | 980 | 75 | 1978 |

В связи с высоким процентом износа происходят разрушения канализационных труб в виде трещин, переломов, что приводит к утечкам сточной воды.

Разрушение канализационных труб происходит по следующим причинам:

- коррозия асбестоцемента в сводной части трубопроводов и коллекторов. Причиной разрушения являются аэробные тионовые бактерии, которые взаимодействуют с выделяющимся из сточных вод сероводородом. Образующаяся при этом серная кислота способна вызвать коррозию, скорость которой достигает 10-20 мм в год;

- образование газообразных продуктов (метан, аммиак, сероводород и др.).

Канализационные насосные станции в станице Медведовской по надежности действия, согласноСНиП 2.04.03-85, относятся ко второй категории.

Насосные станции располагается в отдельно стоящих павильонах, предусмотрено управление без постоянного обслуживающего персонала.

Характеристика оборудования канализационных насосных станций дана в таблице 2.

**Таблица 2.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Наимено-вание | Марка насоса | Место расположе-ния | Год ввода в эксплу-атацию | Пода-ча, м3/ч | На-пор, м | КПД, % | Наличие приборов учета эл/эн. | % изно-са |
| тип, марка электросчетчиков |
| **Станица Медведовская** | | | | | | | | | |
| 1 | КНС-2 | СН-100-65-200 | ул. Кропоткина, 63 | 1981 | 50 | 10 | 85 | нет | 100 |
| 2 | КНС-3 | СН-100-65-201 | ул. Мира, 144 | 1981 | 50 | 10 | 85 | нет | 100 |
| 3 | КНС | СМ-65-100-200/4А | Ул.Селькоровская, 2Б | 1975 | 50 | 10 | 85 | нет | 100 |

* + 1. ***Безопасность и надежность централизованной системы водоотведения***

Централизованная система водоотведения представляет собой сложную систему инженерных сооружений, надежная и эффективная работа которых является одной из важнейших составляющих благополучия Медведовского сельского поселения. По системе, состоящей из трубопроводов, каналов, коллекторов отводятся на очистные сооружения.

Практика показывает, что трубопроводные сети являются, не только наиболее функционально значимым элементом системы канализации, но и наиболее уязвимым с точки зрения надежности.

Наиболее экономичным решением при реконструкции и модернизации канализационных сетей является применение бестраншейных методов ремонта и восстановления трубопроводов. Для вновь прокладываемых участков канализационных трубопроводов наиболее надежным и долговечным материалом является полиэтилен. Этот материал выдерживает ударные нагрузки при резком изменении давления в трубопроводе, является стойким к электрохимической коррозии. Важным звеном в системе водоотведения Медведовского сельского поселения являются канализационные насосные станции. Вопросы повышения надежности насосных станций в первую очередь связаны с надежностью энергоснабжения. Это может быть обеспечено путем внедрения системы автоматизации насосной станции.

Система автоматизации канализационных станций включает:

- установку резервных источников питания (дизель-генераторов);

- установку устройств быстродействующего автоматического ввода резерва (система обеспечивает непрерывное снабжение потребителей электроэнергией посредством автоматического переключения на резервный фидер);

- установку современной запорно-регулирующей арматуры, позволяющей предотвратить гидроудары.

Реализуя комплекс мероприятий, направленных на повышение надежности системы водоотведения будет обеспечена устойчивая работа системы канализации поселения.

* + 1. ***Воздействие сброса сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду***

Отсутствие централизованной системы водоотведения на многих территориях МО Медведовское СП влечет за собой ухудшение санитарного состояния окружающей среды. Использование населением выгребных ям приводит к загрязнению почв, грунтовых и поверхностных вод. Большинство стоков попадает в водные объекты без очистки и обеззараживания.

Значительная часть существующих канализационных сетей находится в неудовлетворительном состоянии, что может привести к авариям, утечкам и возникновению чрезвычайных ситуаций, связанных с подтоплением жилых и общественных зданий и загрязнением прилегающих территорий.

* + 1. ***Территории муниципального образования, не охваченные централизованной системой водоотведения***

На территории хуторов: Большевик и Ленинский централизованная система канализации отсутствует.

* + 1. ***Существующие технические и технологические проблемы системы водоотведения поселения***

В связи с большим износом сетей и оборудования объектов водоотведения МО Медведовское СП необходима их реконструкция и модернизация.

К существующим техническим и технологическим проблемам в системах водоотведения и очистки сточных вод относятся:

* проблема организации водоотведения и очистки сточных вод в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса;
* проблемы с реконструкцией очистных сооружений, систем водоотведения и сооружений на них;
* существующие проблемы воздействия на окружающую среду.

По результатам выполненного анализа текущего существующего состояния КНС выявлены следующие проблемы:

* Действующее оборудование КНС имеет износ 90%;
* Существующие конструктивные схемы КНС (всасывающие и напорные трубопроводы, электронасосные агрегаты) не соответствуют фактическим объемам перекачки сточных вод;
* Отсутствует оборудование частотного регулирования насосных агрегатов;
* Как следствие выше изложенного имеет место высокий износ насосного оборудования из-за кавитации и поступления песка и мелких камней;
* На существующих КНС отсутствуют современные системы КИП и АСУ ТП.
  1. ***БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД В СИСТЕМЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ***

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

На территории Медведовского сельского поселения балансы поступления сточных вод отсутствуют.

* + 1. ***Фактический приток неорганизованного стока по технологическим зонам водоотведения***

Фактический приток неорганизованного стока по технологическим зонам не установлен.

* + 1. ***Оснащенность зданий, строений и сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применение при осуществлении коммерческих расчетов***

В настоящее время коммерческий учет принимаемых сточных вод от потребителей в Медведовском сельском поселении осуществляется в соответствии с действующим законодательством, количество принятых сточных вод принимается равным количеству потребленной воды. Доля объемов сточных вод, рассчитанная данным способом, составляет 100%. Приборы учета фактического объема сточных вод не установлены. Развитие коммерческого учета сточных вод должно осуществляться в соответствии с федеральным законом «О водоснабжении и водоотведении» № 416 от 07.12.2011г. В настоящее время на российском рынке представлен широкий спектр выбора различных приборов учета сточных вод как российского, так и импортного производства. Современные приборы учета – это высокотехнологичные изделия, выполненные с использованием электронных компонентов. Такие приборы способны обеспечить высокую надежность и точность производимых измерений. 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. В этом случае, необходимо измерить количество жидкости, находящейся в открытом канале или в незаполненной трубе. Стоки движутся под воздействием силы тяжести, причем скорость движения небольшая. Измерение реального уровня жидкости в трубопроводе осуществляется при помощи наружного эхолокационного датчика или при помощи погружного устройства, фиксирующего перепады давления. Учет и сопоставление этих двух измерений позволяет с высокой степенью точности вычислять объемы сточных вод. Стоимость импортных приборов порядка 15000 долл., российские аналоги в 15 раз дешевле. Как правило, прибор учета сточных вод устанавливается на существующих сетях в специально оборудованных измерительных колодцах.

* + 1. ***Ретроспективный анализ за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам***

В Медведовском сельском поселении учет сточных вод не ведется.

* + 1. ***Структура централизованной системы водоотведения***

В состав муниципального образования Медведовское сельское поселение Тимашевского района Краснодарского края входят:

* станица Медведовская;
* хутор Большевик;
* хутор Ленинский.

На территории станицы Медведовской централизованной сетью хозяйственно-бытовой канализацией охвачен центр станицы. Степень обеспеченности жилищного фонда канализацией – 10%. В остальных частях населенного пункта хозяйственно-бытовая канализация представлена в виде септиков.

На территории хутора Большевик и хутора Ленинский централизованная канализация отсутствует, сброс сточных вод осуществляется в выгребные ямы.

Дождевые воды с территории сельского поселения отводятся отдельными открытыми канавами и лотками самотеком в пониженные участки местности, дождевая канализация отсутствует.

Канализация станицы Медведовской состоит из самотечных и напорных сетей, канализационных насосных станций, очистных сооружений, полей фильтраций.

Протяженность системы канализации: напорная – 4,43км, самотечная –5,615км.

От КНС стоки по напорному коллектору подаются на очистные сооружения и поля фильтрации.

Очистные сооружения с биологической очисткой сточных вод и поля фильтрации размещаются в юго-западной части станицы.

Территория индивидуальной жилой застройки станицы Медведовской централизованной сетью водоотведения не обеспечена.

* + 1. ***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***

В соответствии с расчетом перспективного баланса водоотведения расчетные расходы составили:

***ст.Медведовская***

Q=4873,69м3/сут – на существующее положение;

Q=6308,91м3/сут – на 1 очередь строительства;

Q=8240,88м3/сут – на расчетный срок.

***х.Большевик***

Q=88,77м3/сут – на существующее положение;

Q=102,62м3/сут – на 1 очередь строительства;

Q=125,87м3/сут – на расчетный срок.

Проектом предполагается строительство канализационных очистных сооружений производительностью 121 м3/сутки на северо-западной окраине хутора Большевик. Выпуск очищенных сточных вод предусмотрен в р.Кирпили.

***х.Ленинский***

Q= 173,94 м3/сут – на существующее положение;

Q= 208,09 м3/сут – на 1 очередь строительства;

Q= 250,50 м3/сут – на расчетный срок.

Проектом предполагается строительство канализационных очистных сооружений производительностью 8445 м3/сутки на северо-западной окраине станицы Медведовская. Выпуск очищенных сточных вод предусмотрен в р.Кирпили.

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

Отвод и транспортировка стоков от абонентов производится через систему самотечных трубопроводов и систему канализационной насосной станции. Из насосной станции стоки транспортируются по напорным трубопроводам в отстойники.

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

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

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

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

Очистные сооружения в Медведовском сельском поселении отсутствуют.

**2.4 *ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ***

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

***Основные задачи развития системы водоотведения***

Цель:

Обеспечение очистки сточных вод до нормативных значений при строительстве централизованных систем водоотведения населенных пунктов.

Задачи:

Строительство новых ОСК на территории сельского поселения по причинам невозможности увеличения существующих ведомственных очистных сооружений ОАО «Медведовский мясокомбинат».

***2.4.2 Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения***

Объемы работ по строительству очистных сооружений канализации в Медведовском СП

**Таблица 3.**

| №п/п | Населенный пункт | | Сооружения | Производи-тельность,м3/сут | | Применяемая технология | | Стоимость, тыс.руб. | Год ввода |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | ст. Медведовская | | ОСК | 8445 | | Полная биологическая очистка | | 260165,81 |  |
| 2 | х. Большевик | | ОСК | 121 | | полная биологическая очистка | | 8809,18 |  |
|  |  | | АСО | 5 | | полная биологическая очистка | | 369,99 |  |
| 3 | х. Ленинский | | АСО-1 | 20 | | полная биологическая очистка | | 1476,86 |  |
|  |  | | АСО-2 | 30,5 | | полная биологическая очистка | | 2248,92 |  |
|  |  | | АСО-3 | 5 | | полная биологическая очистка | | 369,99 |  |
|  | | ИТОГО: | | | **273440,75** | |  | | | |

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

В настоящее время в большей части Медведовского сельского поселения стоки жилых домов и общественных зданий поступают в выгребные ямы и септики, откуда ассенизаторскими машинами вывозятся на специально отведенные места.

Организация централизованного водоотведения на территории Медведовского сельского поселения существенно повысит качество жизни населения. Для подключения к сетям централизованной канализации существующих зданий жилищного фонда, а также зданий и сооружений перспективной застройки необходимо произвести строительство новых участков сетей водоотведения.

***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:***

Объемы работ по строительству КНС в МО Медведовское СП

**Таблица 4.**

| № п/п | Населенный пункт | Сооружения | Производи-тельность,м3/сут | Комплектность поставки | Стоимость, тыс.руб. | Год ввода |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | ст. Медведовская | КНС-2 | 8395 | полной заводской готовности | 22066,13 |  |
| КНС-4 | 8095 | полной заводской готовности | 21351,30 |  |
| КНС-5 | 4900 | полной заводской готовности | 15825,55 |  |
| КНС-6 | 4500 | полной заводской готовности | 14894,75 |  |
| КНС-7 | 850 | полной заводской готовности | 5052,85 |  |
| КНС-8 | 50 | полной заводской готовности | 334,67 |  |
| КНС-9 | 1565 | полной заводской готовности | 8387,87 |  |
| КНС-10 | 1195 | полной заводской готовности | 6717,76 |  |
| КНС-11 | 595 | полной заводской готовности | 3679,03 |  |
| КНС-12 | 650 | полной заводской готовности | 3985,64 |  |
| КНС-13 | 1050 | полной заводской готовности | 6045,16 |  |
| КНС-14 | 240 | полной заводской готовности | 1563,74 |  |
| КНС-15 | 700 | полной заводской готовности | 4259,46 |  |
| КНС-16 | 600 | полной заводской готовности | 3707,14 |  |
| КНС-17 | 300 | полной заводской готовности | 1937,82 |  |
| КНС-18 | 400 | полной заводской готовности | 2546,32 |  |
| 2 | х. Большевик | КНС-1 | 100 | полной заводской готовности | 664,66 |  |
| КНС-2 | 30 | полной заводской готовности | 201,37 |  |
| 3 | х. Ленинский | КНС-1 | 195 | полной заводской готовности | 1278,75 |  |
| КНС-2 | 140 | полной заводской готовности | 925,29 |  |
| КНС-3 | 50 | полной заводской готовности | 334,67 |  |
|  |  |  |  | **ИТОГО:** | **125759,93** |  |

Объемы работ по строительству сетей канализации в МО Медведовское СП

**Таблица 5.**

| № п/п | Населенный пункт | Диаметр трубопровода, мм | Материал труб | Протяженность, м | Назначение | Стоимость, тыс.руб. | Год ввода |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | ст. Медведовская | 150 | пнд | 1585 | Самотечные уличные сети | 7601,33 |  |
|  |  | 200 | пнд | 96785 | Самотечные уличные сети | 466529,29 |  |
|  |  | 250 | пнд | 3465 | Самотечные уличные сети | 17819,11 |  |
|  |  | 300 | пнд | 1480 | Самотечные уличные сети | 8088,10 |  |
|  |  | 350 | пнд | 1590 | Самотечные уличные сети | 9226,55 |  |
|  |  | 450 | пнд | 605 | Самотечные уличные сети | 4053,87 |  |
|  |  | 500 | пнд | 825 | Самотечные уличные сети | 8516,26 |  |
|  |  | 600 | пнд | 825 | Самотечные уличные сети | 9673,41 |  |
|  |  | 2х50 | пнд | 355 | Напорные сети в две нитки | 1175,64 |  |
|  |  | 2х65 | пнд | 1655 | Напорные сети в две нитки | 5558,40 |  |
|  |  | 2х80 | пнд | 875 | Напорные сети в две нитки | 2979,75 |  |
|  |  | 2х100 | пнд | 3920 | Напорные сети в две нитки | 14819,31 |  |
|  |  | 2х125 | пнд | 750 | Напорные сети в две нитки | 3011,12 |  |
|  |  | 2х150 | пнд | 4835 | Напорные сети в две нитки | 23513,43 |  |
|  |  | 2х200 | пнд | 1160 | Напорные сети в две нитки | 5893,82 |  |
|  |  | 2х300 | пнд | 860 | Напорные сети в две нитки | 5731,45 |  |
|  |  | 2х400 | пнд | 310 | Напорные сети в две нитки | 2678,92 |  |
|  |  |  | ИТОГО: | 121880 |  | 596869,74 |  |
| 2 | х. Ленинский | 150 | пнд | 1275 | Самотечные уличные сети | 6114,64 |  |
|  |  | 200 | пнд | 8200 | Самотечные уличные сети | 39526,17 |  |
|  |  | 2х50 | пнд | 925 | Напорные сети в две нитки | 3063,29 |  |
|  |  | 2х80 | пнд | 940 | Напорные сети в две нитки | 3201,10 |  |
|  |  | 2х100 | пнд | 1410 | Напорные сети в две нитки | 5330,42 |  |
|  |  |  | ИТОГО: | 12750 |  | 57235,61 |  |
| 3 | х. Большевик | 150 | пнд | 3390 | Самотечные уличные сети | 16257,74 |  |
|  |  | 200 | пнд | 5440 | Самотечные уличные сети | 26222,24 |  |
|  |  | 2х50 | пнд | 255 | Напорные сети в две нитки | 844,48 |  |
|  |  | 2х80 | пнд | 1720 | Напорные сети в две нитки | 5857,33 |  |
|  |  |  | ИТОГО: | 10805 |  | 49181,79 |  |
|  |  |  | ВСЕГО: | 145435 |  | 703287,14 |  |

***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***

Цель:

* 1. Обеспечение энергоэффективности работы КНС;
  2. Снижение эксплуатационных затрат при обслуживании КНС.

Задачи:

1. Оптимизация технологического процесса и режимов работы технологического оборудования КНС;
2. Снижение потребления электроэнергии;
3. Уменьшение количества обслуживающего персонала;
4. Снижение влияния человеческого фактора на работу оборудования КНС.

Для решения поставленных задач необходимо при монтаже КНС предусмотреть:

* 1. Применение частотного регулирования насосных агрегатов;
  2. Установкуэлектроприводовисполнительныхмеханизмовирегулирующейарматуры;
  3. Установкуустройствавтоматическогоизменениярежимовработынасосногооборудованияпрималомпоступлениисточныхвод;
  4. Автоматическоеуправлениенасоснымистанциямиспомощьюлогическихпрограммируемыхконтроллеров.

***2.4.6 Варианты маршрутов прохождения трубопроводов по территории поселения и расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование***

Маршруты прохождения трубопроводов по территории Медведовского сельского поселения и расположение площадок под объекты водоотведения будет возможно определить только после пред проектных изысканий и геодезических исследований.

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

Любая канализация является объектом, представляющим повышенную опасность, поскольку при аварийной ситуации загрязненные сточные воды способны нанести существенный вред окружающей среде. 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 – СниП 40-30-99 «Канализация, наружные сети и сооружения», СНиП 2.05.06 – 85 «Магистральные трубопроводы.

Строительные нормы и правила» и СНиП 3.05.04-85\* «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации». 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 Днепровского сельского поселения.

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.

***2.5 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 в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади***

Сведения, о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ в поверхностные водные объекты и на водозаборные площади, отсутствуют.

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

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

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

Прибрежные защитные полосы должны быть заняты древесно-кустарниковой растительностью.

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

Предусмотрены следующие мероприятия по охране водной среды:

- вынос временных гаражей из прибрежной зоны;

-организация водоохранных зон и прибрежных защитных полос;

-предотвращение заиливания и заболачивания прибрежных территорий;

- организация контроля уровня загрязнения поверхностных и грунтовых вод.

Все эти мероприятия должны значительно улучшить состояние водных ресурсов Днепровского сельского поселения.

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

Объемы инвестиций определены на основе определения необходимых технических мероприятий по модернизации и развитию МО Медведовское СП, которые сформулированы на основе анализа текущего состояния ВКХ и изучения перспектив его долгосрочного развития.

Общий объем инвестиций в систему водоотведения на период 2013-2032гг. составляет 1169099,87 тыс.руб.

Данный объем инвестиций полностью включает в себя как первоочередные затраты на период до 2022г., так и проекты, направленные на реализацию генерального плана, включая инвестиции в водообеспечение новых сельских поселений, не имеющих в настоящее время централизованного водоотведения, в течение всего периода до 2032г.

Крупные инвестиции не обходимы в обеспечение централизованным водоотведением не канализованных районов и необходимостью практически полной перекладки существующих сетей водоотведения к 2032г.

В случае реализации предлагаемых мероприятий за счёт различных источников финансирования, необходимо так же отметить, что системы водоотведения существенно не усложнятся, и их эксплуатация не потребует дополнительного финансирования и усиления материально-технической базы эксплуатирующей организации.

Состав разработанных мероприятий и объемы капитальных затрат адекватны существующему уровню проблем, которые требуется решить в системе водоотведения МО Медведовское СП впервой половине 21 века.

Общий объем инвестиций в реализацию отраслевой схемы водоотведения на период 2013-2032 составит 1169099,87 тыс.руб. и включает в себя затраты бюджета всех уровней на инженерное обеспечение существующих объектов, а так же стратегических проектов, нацеленных на реализацию Генплана.

На и более крупными являются необходимые инвестиции в обеспечение централизованным водоотведением территорий сельского поселения, не обеспеченных на сегодняшний день услугами водоотведения, они составляют 703287,14 тыс.руб. до 2032г.

Значительные средства необходимы на строительство канализационных очистных сооружений – 273440,75тыс. руб.

Весьма крупные инвестиции необходимы в перекладку существующих сетей, потребуется переложить 90% их сегодняшней протяженности, и реконструкцию КНС, что потребует 66612,05 тыс.руб.

Всего отраслевой схемой водоотведения предусматривается:

* Строительство очистных сооружений канализации;
* Замена и реконструкция существующих сетей канализации в количестве 6,51км.
* Прокладка145,435км сетей канализации для территорий Медведовского СП в соответствии с Генпланом.
* Модернизация и реконструкция существующих сетей и сооружений, направленная на повышение энергоэффективности, снижение потерь, неучтенных расходов и аварийности, обеспечение санитарных и экологических норм и правил при эксплуатации системы водоотведения.

**Таблица 6.**

| **№п/п** | **Мероприятия** | **2013** | **2014** | **2015** | **2016** | **2017** | **2018-2022** | **2023-2031** | **Всего** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Строительство новых очистных сооружений канализации |  | 2,73 | 27,07 | 48,73 | 38,98 | 70,17 | 85,76 | **273,44** |
| 2 | Реконструкция и модернизация КНС | 0,14 | 1,37 | 2,08 | 2,39 | 3,23 | 4,57 | 13,72 | **27,49** |
| 3 | Строительство новых КНС |  | 1,26 | 9,34 | 9,21 | 10,60 | 33,37 | 61,98 | **125,76** |
| 4 | Реконструкция сетей водоотведения | 0,12 | 0,39 | 2,90 | 2,87 | 3,30 | 10,38 | 19,16 | **39,12** |
| 5 | Строительство сетей водоотведения | 1,41 | 7,02 | 13,90 | 20,43 | 24,44 | 241,72 | 394,38 | **703,29** |
|  | ИТОГО: | **1,66** | **12,77** | **55,29** | **83,63** | **80,54** | **360,21** | **575,00** | **1169,10** |

***2.7 ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ***

Реализация описанных выше мероприятий положительно скажется на эксплуатационных показателях системы водоотведения, в результате чего ожидается улучшение целевых показателей. Целевые показатели развития системы централизованного водоотведения представлены ниже (Таблица 7):

**Таблица 7.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***№ п/п*** | ***Наименование показателя*** | ***Ед. изм.*** | ***Базовый год*** | ***Целевой год*** |
| **1.** | **Надежность и бесперебойность водоотведения** |  |  |  |
| 1.1 | Непрерывность водоотведения | ч/сут | 0 | 24 |
| 1.2 | Аварийность систем коммунальной инфраструктуры | ед/км | 0 | 0 |
| 1.3 | Доля сетей нуждающихся в замене | % | 0 | 0 |
| **2.** | **Качество обслуживания абонентов** |  |  |  |
| 2.1 | Охват населения централизованным водоотведением | % | 0 | 100 |
| 2.2 | Обеспеченность потребителей приборами учета воды | % | 0 | 100 |
| **3.** | **Эффективность использования ресурсов** |  |  |  |
| 3.1 | Уровень потерь воды | % | 0 | 10 |
| **4** | **Качество очитки сточных вод** |  |  |  |
| 4.1 | Соответствие качества сточных вод установленным требованиям | % | 0 | 100 |

* + 1. ***Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности – улучшения качества очистки сточных вод***

Для реализации программы по развитию схемы водоотведения Медведовского сельского поселения с перекачкой всех сточных вод на очистных сооружениях необходимо затратить в 2013-2032 гг. 1169,10млн. руб.

При выполнении основных мероприятий по реализации схемы водоотведения достигается основная цель -  обеспечение централизованной системой водоотведения 100% территории Медведовского сельского поселения.

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

Иные показатели отсутствуют.

***2.8 ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ.***

На территории Медведовского сельского поселения бесхозяйные объекты водоотведения отсутствуют.