УТВЕРЖДА



**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И**

**ВОДООТВЕДЕНИЯ**

**СТАРОМЫШАСТОВСКОГО**

**СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ**

**ДИНСКОГО**

**МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА**

 **КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ**

2015 г.

СОДЕРЖАНИЕ

[1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ 9](#_Toc424899088)

[1.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О СТАРОМЫШАСТОВСКОМ СЕЛЬСКОМ ПОСЕЛЕНИИ 9](#_Toc424899089)

[2. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ 10](#_Toc424899090)

[2.1. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ 10](#_Toc424899091)

[2.1.1. Описание системы и структуры водоснабжения Старомышастовского сельского поселения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны. 10](#_Toc424899092)

[2.1.2. Описание территорий Старомышастовского сельского поселения, не охваченных централизованными системами водоснабжения. 11](#_Toc424899093)

[2.1.3. Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения (территорий, на которых водоснабжение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем горячего водоснабжения, систем холодного водоснабжения соответственно) и перечень централизованных систем водоснабжения. 11](#_Toc424899094)

[2.1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения. 11](#_Toc424899095)

[2.1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений……….. 11](#_Toc424899096)

[2.1.4.2. Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды. 13](#_Toc424899097)

[2.1.4.3. Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций, в том числе оценку энергоэффективности подачи воды, которая оценивается как соотношение удельного расхода электрической энергии, необходимой для подачи установленного объема воды, и установленного уровня напора (давления). 15](#_Toc424899098)

[2.1.4.4. Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения, включая оценку величины износа сетей и определение возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки по этим сетям. 17](#_Toc424899099)

[2.1.4.4.1. Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении Старомышастовского сельского поселения, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды. 24](#_Toc424899100)

[2.1.4.4.2. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы. 25](#_Toc424899101)

[2.1.4.4.3. Существующие технические и технологические решения по предотвращению замерзания воды… 25](#_Toc424899102)

[2.1.4.4.4. Перечень лиц владеющих объектами централизованной системы водоснабжения….. 25](#_Toc424899103)

[2.2. НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ. 25](#_Toc424899104)

[2.2.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения. 25](#_Toc424899105)

[2.2.2. Сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от сценариев развития Старомышастовского сельского поселения. 27](#_Toc424899106)

[2.3. БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ВОДЫ 28](#_Toc424899107)

[2.3.1. Общий баланс подачи и реализации воды, включая оценку и анализ структурных составляющих неучтенных расходов и потерь воды при ее производстве и транспортировке. 28](#_Toc424899108)

[2.3.2. Территориальный водный баланс подачи воды по зонам действия водопроводных сооружений (годовой и в сутки максимального водопотребления). 29](#_Toc424899109)

[2.3.3. Структурный водный баланс реализации воды по группам потребителей. 31](#_Toc424899110)

[2.3.4. Сведения о фактическом потреблении населением воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг. 32](#_Toc424899111)

[2.3.5. Описание существующей системы коммерческого учета воды и планов по установке приборов учета. 37](#_Toc424899112)

[2.3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения. 38](#_Toc424899113)

[2.3.7. Прогнозный баланс потребления воды на срок не менее 10 лет с учетом сценария развития Старомышастовского сельского поселения на основании расхода воды в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки…… 41](#_Toc424899114)

[2.3.8. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы…….. 42](#_Toc424899115)

[2.3.9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное). 42](#_Toc424899116)

[2.3.10. Описание территориальной структуры потребления воды. 43](#_Toc424899117)

[2.3.11. Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение, по типам абонентов, исходя из фактических расходов воды с учетом данных о перспективном потреблении воды абонентами…….. 43](#_Toc424899118)

[2.3.12. Сведения о фактических и планируемых потерях воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения). 43](#_Toc424899119)

[2.3.13. Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (общий – баланс подачи и реализации воды, территориальный – баланс подачи воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный – баланс реализации воды по группам абонентов). 43](#_Toc424899120)

[2.3.14. Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении воды и величины потерь воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам. 44](#_Toc424899121)

[2.3.15. Наименование организации, наделенной статусом гарантирующей организации…… 45](#_Toc424899122)

[2.4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ 46](#_Toc424899123)

[2.4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам………… 46](#_Toc424899124)

[2.4.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения. 47](#_Toc424899125)

[2.4.2.1. Обеспечение подачи абонентам определенного объема питьевой воды установленного качества. 47](#_Toc424899126)

[2.4.2.2. Организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует. 48](#_Toc424899127)

[2.4.2.3. Обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта……………… 49](#_Toc424899128)

[2.4.2.4. Сокращение потерь воды при ее транспортировке. 50](#_Toc424899129)

[2.4.2.5. Выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды требованиям законодательства Российской Федерации: 51](#_Toc424899130)

[2.4.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения. 51](#_Toc424899131)

[2.4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций осуществляющих водоснабжение… 52](#_Toc424899132)

[2.4.5. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду. 52](#_Toc424899133)

[2.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории Старомышастовского сельского поселения. 53](#_Toc424899134)

[2.4.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен……….. 53](#_Toc424899135)

[2.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем водоснабжения. 53](#_Toc424899136)

[2.4.9. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения. 53](#_Toc424899137)

[2.5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ 53](#_Toc424899138)

[2.5.1. На водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод. 53](#_Toc424899139)

[2.5.2. На окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.). 54](#_Toc424899140)

[2.6. ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ 54](#_Toc424899141)

[2.7. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ 55](#_Toc424899142)

[2.8. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ. 56](#_Toc424899143)

[3. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ 57](#_Toc424899144)

[3.1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ СТАРОМЫШАСТОВСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ 57](#_Toc424899145)

[3.1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории Старомышастовского сельского поселения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны. 57](#_Toc424899146)

[3.1.2. Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения, включая описание существующих канализационных очистных сооружений, в том числе оценку соответствия применяемой технологической схемы очистки сточных вод требованиям обеспечения нормативов качества очистки сточных вод, определение существующего дефицита (резерва) мощностей сооружений и описание локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами. 57](#_Toc424899147)

[3.1.3. Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения (территорий, на которых водоотведение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем водоотведения) и перечень централизованных систем водоотведения. 57](#_Toc424899148)

[3.1.4. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения. 58](#_Toc424899149)

[3.1.5. Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них, включая оценку их износа и определение возможности обеспечения отвода и очистки сточных вод на существующих объектах централизованной системы водоотведения. 58](#_Toc424899150)

[3.1.6. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости. 58](#_Toc424899151)

[3.1.7. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду. 59](#_Toc424899152)

[3.1.8. Описание территорий Старомышастовского сельского поселения, не охваченных централизованной системой водоотведения. 60](#_Toc424899153)

[3.2. ОПИСАНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ ТЕХНИЧЕСКИХ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ СТАРОМЫШАСТОВСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ 60](#_Toc424899154)

[3.3. БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД В СИСТЕМЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ 60](#_Toc424899155)

[3.3.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения. 60](#_Toc424899156)

[3.3.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения. 60](#_Toc424899157)

[3.3.3. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов. 63](#_Toc424899158)

[3.3.4. Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по Старомышастовскому сельскому поселению с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей. 63](#_Toc424899159)

[3.3.5. Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития Старомышастовского сельского поселения. 63](#_Toc424899160)

[3.4. ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД 64](#_Toc424899161)

[3.4.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения. 64](#_Toc424899162)

[3.4.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны). 64](#_Toc424899163)

[3.4.3. 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. 64](#_Toc424899164)

[3.4.4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения. 65](#_Toc424899165)

[3.4.5. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия. 65](#_Toc424899166)

[3.5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ (ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ) ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ 66](#_Toc424899167)

[3.5.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения. 66](#_Toc424899168)

[3.5.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий. 67](#_Toc424899169)

[3.5.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения. 68](#_Toc424899170)

[3.5.3.1. Обеспечение надежности водоотведения путем организации возможности перераспределения потоков сточных вод между технологическими зонами сооружений водоотведения… 68](#_Toc424899171)

[3.5.3.2. Организация централизованного водоотведения на территории Старомышастовского сельского поселения, где оно отсутствует. 68](#_Toc424899172)

[3.5.3.3. Сокращение сбросов и организация возврата очищенных сточных вод на технические нужды. 69](#_Toc424899173)

[3.5.4. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения. 69](#_Toc424899174)

[3.5.5. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение. 69](#_Toc424899175)

[3.5.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории Старомышастовского сельского поселения, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование. 70](#_Toc424899176)

[3.5.7. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения. 70](#_Toc424899177)

[3.5.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения. 70](#_Toc424899178)

[3.6. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ. 70](#_Toc424899179)

[3.6.1. Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади. 70](#_Toc424899180)

[3.6.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод. 71](#_Toc424899181)

[3.7. ОЦЕНКА ПОТРЕБНОСТИ В КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЯХ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ. 72](#_Toc424899182)

[3.8. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ. 72](#_Toc424899183)

[3.9. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ. 73](#_Toc424899184)

ВВЕДЕНИЕ

Основанием для разработки схемы водоснабжения и водоотведения Старомышастовского сельского поселения Динского муниципального района Краснодарского края являются:

* Федеральный закон от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ "О водоснабжении и водоотведении» и на основании технического задания;
* Постановление правительства от 05.09.2013г. № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»;
* Федеральный закон Российской Федерации от 30.12. 2004 года № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса»;
* Федеральный закон Российской Федерации от 03.06.2006 года № 74-ФЗ «Водный кодекс»;
* 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;
* Генеральный план Старомышастовского сельского поселения Динского района краснодарского края, разработанный ОАО «ИТРКК» в 2009 году;
* Генеральный план Старомышастовского сельского поселения применительно к территории населенного пункта станицы Старомышастовской, разработанный ОАО «ИТРКК» в 2008 году;
* Техническое задание на разработку схемы водоснабжения и водоотведения.

Схема водоснабжения и водоотведения разработана на период до 2025 года.

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 на территории Старомышастовского сельского поселения.

Мероприятия охватывают следующие объекты системы коммунальной инфраструктуры:

* в системе водоснабжения – водозаборы, магистральные сети водопровода;
* в системе водоотведения – магистральные сети водоотведения, канализационные насосные станции, канализационные очистные сооружения.

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 денежных средств федерального, областного, местного бюджетов и внебюджетных средств.

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.

## ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

## ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О СТАРОМЫШАСТОВСКОМ СЕЛЬСКОМ ПОСЕЛЕНИИ

Старомышастовское сельское поселение – муниципальное образование в Динском районе Краснодарского края. Муниципальное образование Старомышастовское сельское поселение является одним из десяти сельских поселений, входящих в состав Динского района.

Старомышастовское сельское поселение находится в северо-западной части муниципального образования Динской район и граничит:

* на севере - с Тимашевским районом;
* на северо-востоке - с Кореновским районом;
* на востоке - с Пластуновским и Красносельским сельским поселениями;
* на юге - с Новотитаровским сельским поселением;
* на западе - с Нововеличковским сельским поселением.

В состав поселения входит 4 населенных пункта: станица Старомышастовская, хутор Восточный, хутор Горлачивка, хутор Новый.

Административным центром Старомышастовского сельского поселения является станица Старомышастовская. Станица представляет собой компактный населенный пункт,расположенный в центральной части поселения на берегу реки Кочеты (приток Кирпили), в степной зоне, в 32 км на северо-восток от краевого центра г. Краснодар и в 19 км северо-западнее районного центра – станицы Динская.

Территорию Старомышастовского сельского поселения с севера на юг пересекает железная дорога «Краснодар-Тимашевск», за железной дорогой, параллельно ей, проходит автодорога «Краснодар-Ейск», от которой через железнодорожный переезд к станице Старомышастовской и дальше к восточной границе, через х. Новый, отходит автодорога «Динская-Старомышастовская».

Площадь поселения составляет 10,92 км2.

Общая численность населения, проживающего на территории Старомышастовского сельского поселения, на 01.01.2015 г. составляет 11,089 тыс. чел.

## СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ

## ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ

## Описание системы и структуры водоснабжения Старомышастовского сельского поселения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны.

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

Главной водной артерией территории поселения является река Кочеты и ее притоки.На территории Краснодарского края такие реки называют степными.Длина реки около 40 км. На территории ст.Старомышастовской река протекает единым руслом. Ширина русла от 150 м до 250 м. В пределах площади проектирования через русло р.Кочеты сооружены 3 дамбы. Непосредственно на территории проектирования в р.Кочеты впадает один крупный приток – балка Перекристива – на правом берегу.

Основным источником питания реки являются атмосферные осадки и грунтовые воды.

Для рек степного типа характерно весеннее половодье от таяния снегов, наступающее обычно в начале марта.

В гидрогеологическом отношении Динской район входит в Западно-Кубанский краевой прогиб Азово-Кубанского артезианского бассейна. Основным источником водоснабжения на исследуемой территории является неогеновый водоносный комплекс. Комплекс характеризуется максимальными мощностями отложений всех стратиграфических подразделений неогена. Эффективная суммарная мощность песчаных коллекторов составляет 650-670м. Дебиты скважин составляют 25-30 м3/час при понижении 10-36м.

Централизованная система водоснабжения на территории Старомышастовского сельского поселения только в станице Старомышастовская. Источником воды на питьевые и хозяйственно-бытовые нужды являются подземные воды. Зоны санитарной охраны на артезианских скважинах организованы – 1 пояс.

Жители остальных населенных пунктов сельского поселения не обеспечены централизованным водоснабжением. В связи с чем, обеспечение питьевой водой производится из шахтных колодцев индивидуального и коллективного пользования, а также индивидуальных скважин.

На момент разработки настоящей схемы, действующие артезианские скважины на территории ст-цы Старомышастовской не оборудованы станциями и сооружениями водоподготовки, вследствие чего вода абонентам централизованной системы водоснабжения подается без очистки.

На территории Старомышастовского сельского поселения возможно выделить 1 эксплуатационную зону:

1. в ст-це Старомышастовской водоснабжение осуществляется подземными водами от 5 артезианских скважин, расположенных в станице. Далее вода, без очистки, по системе трубопроводов (закольцованная сеть) поступает к абонентам.

## Описание территорий Старомышастовского сельского поселения, не охваченных централизованными системами водоснабжения.

На территории Старомышастовского сельского поселенияимеется ряд населенных пунктов, территории которых не охвачены централизованными системами водоснабжения, в их числе:хутор Восточный, хутор Горлачивка, хутор Новый.Водоснабжениеданных населенных пунктов осуществляется от шахтных колодцев и индивидуальных скважин.

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

Централизованное горячее водоснабжение на территории Старомышастовского сельского поселения отсутствует.

Систему холодного водоснабжения условно можно разделить на 1 технологическую зону:

1. Водоснабжение станицы Старомышастовской объединенное для хозяйственно-питьевых и пожарных нужд. Подземные воды насосным оборудование, установленным на 5 артезианских скважинах, поднимаются и подаются в разводящую сеть станицы и далее к потребителям. Водопроводная сеть является закольцованной. Протяженность водопроводных сетей на территории станицы составляет71,619 км.

В остальных населенных пунктах Старомышастовского сельского поселения водоснабжение осуществляется от шахтных колодцев и индивидуальных скважин.

Централизованным водоснабжением обеспечено около 80% населения станицы Старомышастовской.

Артезианские скважины и водопроводные сети в станице Старомышастовская находятся в собственности администрации Старомышастовского сельского поселения. Эксплуатирующей организацией является МУП «Родное подворье».

## Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения.

## Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений.

Характеристика водозаборов, используемых в качестве источников централизованного водоснабжения ст-цы Старомышастовской, представлена в таблице 2.1.

Таблица 2.1

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование, местонахождение водозабора** | **Год ввода в эксплуатацию** | **Глубина скважины, м / глубина установки насоса, м** | **Мощность скважины по паспорту, м3/час** | **Мощность скважины фактическая, м3/час** | **Установленная мощность, м3/сут.** | **Фактический подъем, м3/сут.** | **Наличие приборов учета воды** | **Состав сооружений, установленного оборудования** | **Износ, %** | **Режим работы** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |  |  | 6 | 7 | 8 | 9 |
| **Артскважина №060 «Степная»** | 2001 | 170 / 55 | 30,0 | 29,0 | 600 | 240 | имеется, СТВХ-80 | Марка насоса – ЭЦВ 8-27-70 |  | Всесезонно, круглосуточно |
| **Артскважина №118-Д «Парк»** | 1990 | 220 / 45 | 48,0 | 47,1 | 960 | 590 | имеется, СТВХ-80 | Марка насоса – ЭЦВ 8-40-90 |  | Всесезонно, круглосуточно |
| **Артскважина №2757 «Сырзавод»** | 1967 | 155 / 42,5 | 34,0 | 29,8 | 600 | 290 | имеется, СТВХ-80 | Марка насоса – ЭЦВ 8-25-100 |  | Всесезонно, круглосуточно |
| **Артскважина №6551 «Бр №2»** | 1984 | 160 / 45 | 18,0 | 16,0 | 384 | 150 | имеется, СТВХ-80 | Марка насоса – ЭЦВ 6-16-110 |  | Всесезонно, круглосуточно |
| **Артскважина №210 ГР** | 2008 | 175 / 60 | 40,0 | 29,8 | 600 | 250 | имеется, СТВХ-80 | Марка насоса – ЭЦВ 6-16-90 |  | Всесезонно, круглосуточно |
| **ВСЕГО:** | **3144** | **1520** |  |

В соответствии с СанПиН 2.1.4.1110-02 зоны санитарной охраны организуются в составе трех поясов.

Зоны санитарной охраны (ЗСО) организуются на всех водопроводах, вне зависимости от ведомственной принадлежности. Основной целью создания и обеспечения режима в ЗСО является санитарная охрана от загрязнения источников водоснабжения и водопроводных сооружений, а также территорий, на которых они расположены.

Необходима разработка проекта ЗСО (определение границ II иIII пояса) и обустройство зон санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения в соответствие с СанПиН 2.1.4.1110-02. «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».

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

В настоящее время существующее население ст-цы Старомышастовской снабжается водой от пяти артезианских скважин, расположенных в жилой застройке станицы. Артезианские скважины не оборудованы станциями и сооружениями водоподготовки, поэтому питьевая вода подается населению не гарантированного качества (вода подается без очистки).

На перспективу планируется обустройство проектируемого узла водозаборных сооружений водоочистными сооружениями – электролизная установка.

Данные лабораторных анализов качества питьевой воды, подаваемой в водопроводную сеть ст-цы Старомышастовской, представлены в таблице 2.2.

Таблица 2.2

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Определяемые показатели** | **Единицы измерения** | **Результаты исследований** | **Гигиенический норматив** | **НД на методы испытаний** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| **Протокол №1264.2Д** |
| **Санитарно-гигиеническая лаборатория** |
| 1 | Ион аммония | мг/дм3 | менее 0,05 | не более 2 | ГОСТ 4192-82 |
| 2 | Железо | мг/дм3 | менее 0,1 | 0,3 | ГОСТ 4011-72 |
| 3 | Нитраты (по NO3) | мг/дм3 | менее 0,1 | 45 | ГОСТ 18826-73 |
| 4 | Нитриты (по NO2) | мг/дм3 | менее 0,003 | не более 3 | ГОСТ 4192,82 |
| 5 | Сульфаты | мг/дм3 | 96 | 500 | ГОСТ 31940-2012 |
| 6 | Марганец | мг/дм3 | 0,016 | 0,1 | ГОСТ 4974-72 |
| 7 | Свинец | мг/дм3 | менее 0,0001 | не более 0,03 | ГОСТ 31866-2012 |
| 8 | Медь | мг/дм3 | менее 0,0005 | 1 | ГОСТ 31866-2012 |
| 9 | Цинк | мг/дм3 | менее 0,0005 | не более 5 | ГОСТ 31866-2012 |
| 10 | Полифосфаты | мг/дм3 | менее 0,01 | 3,5 | ГОСТ 18309-72 |
| 11 | Фториды | мг/дм3 | 0,51 | не более 1,5 | ГОСТ 4386-89 |
| 12 | Хлориды | мг/дм3 | 39 | 350 | ГОСТ 4245-72 |
| 13 | Жесткость общая | °Ж | 1,4 | 7 | ГОСТ 31954-2012 |
| 14 | рН | единицы рН | 8,2 | от 6 до 9 | ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97 |
| 15 | Окисляемость перманганатная | мгО2/дм3 | 1,2 | 5 | ПНД Ф 14.2:4.154-99 |
| 16 | Общая минерализация (сухой остаток) | мг/дм3 | 428,6 | 1000 | ГОСТ 18164-72 |
| 17 | Запах | баллы | 0 | 2 | ГОСТ 3351-74 |
| 18 | Мутность | мг/дм3 | 0,6 | не более 1,5 | ГОСТ 3351-74 |
| 19 | Привкус | баллы | 0 | 2 | ГОСТ 3351-74 |
| 20 | Цветность | град. | 6 | 20 | ГОСТ 31868-2012 |
| 21 | 2,4-Д кислота | мг/дм3 | менее 0,002 | 0,03 | МУ 1541-76 |

Окончание таблицы 2.2

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 22 | гамма-изомер ГХЦГ | мг/дм3 | менее 0,0001 | 0,002 | ГОСТ 31858-2012 |
| 23 | ДДТ и его метаболиты | мг/дм3 | менее 0,0001 | не более 0,002 | ГОСТ 31858-2012 |
| **Микробиологическая лаборатория** |
| 1 | ОКБ | в 100 мл | Не обнаружено | не доп. | МУК 4.2.1018-01 |
| 2 | ТКБ | в 100 мл | Не обнаружено | не доп. | МУК 4.2.1018-01 |
| 3 | ОМЧ | КОЕ в 1 мл | 1 | 50 | МУК 4.2.1018-01 |
|  |
| **Протокол №1265.2Д** |
| **Санитарно-гигиеническая лаборатория** |
| 1 | Ион аммония | мг/дм3 | менее 0,05 | не более 2 | ГОСТ 4192-82 |
| 2 | Железо | мг/дм3 | менее 0,1 | 0,3 | ГОСТ 4011-72 |
| 3 | Нитраты (по NO3) | мг/дм3 | менее 0,1 | 45 | ГОСТ 18826-73 |
| 4 | Нитриты (по NO2) | мг/дм3 | менее 0,003 | не более 3 | ГОСТ 4192,82 |
| 5 | Сульфаты | мг/дм3 | 79,2 | 500 | ГОСТ 31940-2012 |
| 6 | Марганец | мг/дм3 | 0,02 | 0,1 | ГОСТ 4974-72 |
| 7 | Свинец | мг/дм3 | менее 0,0001 | не более 0,03 | ГОСТ 31866-2012 |
| 8 | Медь | мг/дм3 | менее 0,0005 | 1 | ГОСТ 31866-2012 |
| 9 | Цинк | мг/дм3 | менее 0,0005 | не более 5 | ГОСТ 31866-2012 |
| 10 | Полифосфаты | мг/дм3 | менее 0,01 | 3,5 | ГОСТ 18309-72 |
| 11 | Фториды | мг/дм3 | 0,61 | не более 1,5 | ГОСТ 4386-89 |
| 12 | Хлориды | мг/дм3 | 42 | 350 | ГОСТ 4245-72 |
| 13 | Жесткость общая | °Ж | 1,35 | 7 | ГОСТ 31954-2012 |
| 14 | рН | единицы рН | 8,3 | от 6 до 9 | ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97 |
| 15 | Окисляемость перманганатная | мгО2/дм3 | 0,96 | 5 | ПНД Ф 14.2:4.154-99 |
| 16 | Общая минерализация (сухой остаток) | мг/дм3 | 421,4 | 1000 | ГОСТ 18164-72 |
| 17 | Запах | баллы | 0 | 2 | ГОСТ 3351-74 |
| 18 | Мутность | мг/дм3 | 0,6 | не более 1,5 | ГОСТ 3351-74 |
| 19 | Привкус | баллы | 0 | 2 | ГОСТ 3351-74 |
| 20 | Цветность | град. | 6 | 20 | ГОСТ 31868-2012 |
| 21 | 2,4-Д кислота | мг/дм3 | менее 0,002 | 0,03 | МУ 1541-76 |
| 22 | гамма-изомер ГХЦГ | мг/дм3 | менее 0,0001 | 0,002 | ГОСТ 31858-2012 |
| 23 | ДДТ и его метаболиты | мг/дм3 | менее 0,0001 | не более 0,002 | ГОСТ 31858-2012 |
| **Микробиологическая лаборатория** |
| 1 | ОКБ | в 100 мл | Не обнаружено | не доп. | МУК 4.2.1018-01 |
| 2 | ТКБ | в 100 мл | Не обнаружено | не доп. | МУК 4.2.1018-01 |
| 3 | ОМЧ | КОЕ в 1 мл | 2 | 50 | МУК 4.2.1018-01 |

Протокол лабораторных исследований №1264.2Д«Вода питьевая – централизованное водоснабжение: Башня Рожновского, ул. Ленина, ул. К. Маркса» от 03.06.2015 г. Дата отбора пробы 26.05.2015 г. Согласно протоколу: проба питьевой воды по исследованным показателям **соответствует** требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения».

Протокол лабораторных исследований №1265.2Д «Вода питьевая – централизованное водоснабжение: артскважины №060, ул. Степная, ст-ца Старомышастовская» от 03.06.2015 г. Дата отбора пробы 26.05.2015 г. Согласно протоколу: проба питьевой воды по исследованным показателям **соответствует** требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения».

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

На территории Старомышастовского сельского поселения централизованное водоснабжение осуществляется из 5 артезианских скважин. В составе действующих водозаборов используются насосымарки«ЭЦВ». Характеристика насосного оборудования представлена в таблице 2.3.

Удельное энергопотребление на подъем и подачу 1 м3 питьевой воды в 2014 году составило – 0,574 кВтч/м3.

Таблица 2.3

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование узла и его местоположение** | **Оборудование** | **Удельное энергопотребление на подъем и подачу 1 м3 питьевой воды в 2014 году** | **Удельное энергопотребление на подъем и подачу 1 м3 питьевой воды в 2014 году (с учетом потерь ЭЭ)** |
| **Марка насоса, количество** | **Производительность, м3/час** | **Напор, м** | **Мощность, кВт** | **Износ, %**  |
| Артскважина №060 «Степная» | 1 шт. ЭЦВ 8-25-100 | 25 | 100 | 11 |  | 0,485 кВтч/м3 | 0,491 кВтч/м3 |
| Артскважина №118-Д «Парк» | 1 шт. ЭЦВ 8-40-90 | 40 | 90 | 17 |  | 0,204 кВтч/м3 | 0,217 кВтч/м3 |
| Артскважина №2757 «Сырзавод» | 1 шт. ЭЦВ 8-25-100 | 25 | 100 | 11 |  | 0,612 кВтч/м3 | 0,615 кВтч/м3 |
| Артскважина №6551 «Бр №2» | 1 шт. ЭЦВ 6-16-90 | 16 | 90 | 7,5 |  | 0,427 кВтч/м3 | 0,427 кВтч/м3 |
| Артскважина №210 ГР | 1 шт. ЭЦВ 8-25-100 | 25 | 100 | 11 |  | 0,825 кВтч/м3 | 0,825 кВтч/м3 |

##

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

Общая протяженность водопроводных сетей, обеспечивающих холодным водоснабжением население и организации–71619,0м. Водопроводные сети находятся в собственности Старомышастовского сельского поселения.

Характеристика существующих водопроводных сетей приведена в таблице 2.4.

Таблица 2.4

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Технологический номер трубопровода** | **Основание эксплуатации** | **Диаметр трубопровода, мм.** | **Материал трубопровода** | **Дата ввода в эксплуатацию (строительства)** | **Протяженность трубопровода, м.** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| ул. Сады Южные | хоз. ведение | 63 | п/э | 04.05.2007 | 650 |
| ул. Пушкина (от ул. К. Маркса до ул. Крупской) | хоз. ведение | 63 | п/э | 05.06.2007 | 300 |
| ул. Ленина (от ул. Степной до реки) | хоз. ведение | 63 | п/э | 21.06.2007 | 150 |
| ул. Орджоникидзе (от ул. Советской до ул. Куйбышева) | хоз. ведение | 63 | п/э | 11.06.2008 | 1100 |
| ул. Сады Южные (от дома №65 до ул. Слава) | хоз. ведение | 63 | п/э | 24.07.2008 | 100 |
| ул. Краснознаменная (от ул. Степной до реки) | хоз. ведение | 63 | п/э | 15.08.2008 | 660 |
| ул. Светлая | хоз. ведение | 63 | п/э | 27.08.2008 | 320 |
| ул. Красная (от ул. Кирова до ул. Ленина) | хоз. ведение | 63 | п/э | 05.09.2008 | 80 |
| ул. Кирова (от ул. Орджоникидзе до реки) | хоз. ведение | 63 | п/э | 17.09.2008 | 86 |
| ул. Орджоникидзе (от ул. Октябрьской до ул. Пушкина) | хоз. ведение | 63 | п/э | 29.09.2008 | 450 |
| ул. Куйбышева (от ул. Степной до реки) | хоз. ведение | 63 | п/э | 09.10.2008 | 550 |
| ул. Крупская (от ул. Чапаева до ул. Пушкина) | хоз. ведение | 63 | п/э | 20.11.2008 | 1200 |
| ул. Крупская (от ул. Пушкина до ул. Шевченко) | хоз. ведение | 63 | п/э | 05.03.2009 | 280 |
| ул. Береговая | хоз. ведение | 63 | п/э | 17.03.2009 | 50 |
| ул. Фурманова (от ул. К. Маркса до ул. Крупской) | хоз. ведение | 63 | п/э | 31.03.2009 | 200 |
| ул. Выгонная (от дома №102 до дома №114 с закольцовкой с ул. Краснознаменной) | хоз. ведение | 63 | п/э | 10.04.2009 | 250 |
| ул. Выгонная (на участке от ул. Новая жизнь до ул. Пушкина) | хоз. ведение | 63 | п/э | 30.04.2009 | 500 |
| пер. Пролетарский | хоз. ведение | 63 | п/э | 12.05.2009 | 150 |
| ул. Выгонная (от дома №3 до дома №9) | хоз. ведение | 63 | п/э | 18.05.2009 | 50 |
| ул. Шевченко (от ул. Кооперативной до реки) | хоз. ведение | 63 | п/э | 18.06.2009 | 250 |
| ул. Восточная | хоз. ведение | 63 | п/э | 26.06.2009 | 200 |
| по ул. Советской от ул. Красной до Аптеки | хоз. ведение | 63 | п/э | 06.07.2009 | 50 |
| ул. Пролетарская за рекой | хоз. ведение | 63 | п/э | 21.07.2009 | 400 |
| ул. Шевченко от ул. К. Маркса до ул. Крупской | хоз. ведение | 63 | п/э | 03.08.2009 | 200 |
| ул. Южные Сады | хоз. ведение | 63 | п/э | 31.08.2009 | 1400 |
| ул. Орджоникидзе (от ул. Кржижановского до ул. Октябрьской) | хоз. ведение | 110 | п/э | 10.09.2009 | 200 |
| ул. Кржижановского (от ул. Орджоникидзе до ул. Первомайской) | хоз. ведение | 63 | п/э | 29.09.2009 | 200 |
| ул. Первомайская от ул. Советской до ул. Кржижановского | хоз. ведение | 63 | п/э | 29.10.2009 | 900 |
| ул. Кооперативная (от ул. Шевченко до ул. Октябрьской) | хоз. ведение | 63 | п/э | 19.03.2010 | 699 |
| ул. Октябрьская (от ул. Кооперативной до ул. Красной) | хоз. ведение | 63 | п/э | 02.04.2010 | 200 |
| ул. Пушкина от ул. Красной до ул. Кооперативной | хоз. ведение | 63 | п/э | 14.04.2010 | 200 |
| ул. Новая жизнь от ул. Красной до ул. Кооперативной | хоз. ведение | 63 | п/э | 29.04.2010 | 200 |
| ул. Шевченко (от ул. Красной до ул. Кооперативной) | хоз. ведение | 63 | п/э | 11.05.2010 | 200 |

Продолжение таблицы 2.4

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| пер. Кооперативный | хоз. ведение | 50 | п/э | 26.05.2010 | 108 |
| ул. Выгонная | хоз. ведение | 63 | п/э | 31.05.2010 | 40 |
| ул. Красная от ул. Шевченко до ул. Пушкина | хоз. ведение | 63 | п/э | 16.06.2010 | 250 |
| ул. Фрунзе от ул. Крупской до ул. Горького | хоз. ведение | 63 | п/э | 29.06.2010 | 200 |
| ул. Мичурина от ул. Чапаева до ул. Новая жизнь | хоз. ведение | 63 | п/э | 22.07.2010 | 500 |
| ул. К. Маркса от ул. Чапаева до ул. 40 Лет Победы | хоз. ведение | 63 | п/э | 24.08.2010 | 400 |
| ул. Октябрьская от ул. Кооперативная до реки | хоз. ведение | 63 | п/э | 17.09.2010 | 450 |
| пер. Октябрьский | хоз. ведение | 63 | п/э | 23.09.2010 | 80 |
| ул. Красная от ул. Краснознаменной до ул. Чкалова | хоз. ведение | 63 | п/э | 01.10.2010 | 120 |
| ул. Молодежная | хоз. ведение | 63 | п/э | 08.10.2010 | 320 |
| ул. Заречная | хоз. ведение | 63 | п/э | 14.10.2010 | 200 |
| ул. Новая жизнь от ул. К. Маркса до ул. Крупской | хоз. ведение | 63 | п/э | 25.10.2010 | 260 |
| ул. Фрунзе от ул. К. Маркса | хоз. ведение | 63 | п/э | 29.10.2010 | 98 |
| ул. Северная от ул. Мичурина до №26 | хоз. ведение | 63 | п/э | 05.11.2010 | 85 |
| ул. Пушкина от ул. Первомайской до ул. Орджоникидзе | хоз. ведение | 63 | п/э | 15.06.2011 | 200 |
| ул. Набережная | хоз. ведение | 25 | п/э | 30.06.2011 | 120 |
| ул. Садовая от ул. Фурманова до ул. Чапаева | хоз. ведение | 63 | п/э | 08.07.2011 | 130 |
| ул. Чапаева от ул. Энгельса до ул. Мичурина | хоз. ведение | 90 | п/э | 28.07.2011 | 260 |
| ул. Пушкина от ул. Красной до ул. Кооперативной | хоз. ведение | 63 | п/э | 11.08.2011 | 130 |
| ул. Мира | хоз. ведение | 63 | п/э | 29.09.2011 | 800 |
| пер. Тихий | хоз. ведение | 50 | п/э | 14.10.2011 | 150 |
| ул. Фрунзе от ул. Горького до ул. Энгельса | хоз. ведение | 63 | п/э | 27.10.2011 | 280 |
| ул. Садовая от ул. Ленина до ул. Северной | хоз. ведение | 110 | п/э | 15.03.2012 | 1600 |
| ул. Энгельса от ул. Ленина до ул. Северной | хоз. ведение | 110 | п/э | 25.04.2012 | 1600 |
| ул. Мичурина от ул. Ленина до ул. Северной | хоз. ведение | 110 | п/э | 31.05.2012 | 1700 |
| ул. Кирова от ул. Энгельса до ул. Мичурина | хоз. ведение | 63 | п/э | 14.06.2012 | 300 |
| ул. Чкалова от ул. Энгельса до ул. Мичурина | хоз. ведение | 63 | п/э | 04.07.2012 | 300 |
| ул. Краснознаменная от ул. Энгельса до ул. Мичурина | хоз. ведение | 63 | п/э | 24.07.2012 | 300 |
| ул. Куйбышева от ул. Энгельса до ул. Мичурина | хоз. ведение | 63 | п/э | 14.08.2012 | 300 |
| ул. Пролетарская от ул. Энгельса до ул. Мичурина | хоз. ведение | 63 | п/э | 31.08.2012 | 300 |
| ул. Ленина от ул. Энгельса до ул. Мичурина | хоз. ведение | 63 | п/э | 12.09.2012 | 300 |
| ул. Степная от ул. Советской до ул. Кирова | хоз. ведение | 63 | п/э | 25.09.2012 | 400 |
| ул. Чкалова от ул. Орджоникидзе до реки | хоз. ведение | 63 | п/э | 10.10.2012 | 150 |
| пер. Красный от ул. Чапаева до ул. Кржижановского | хоз. ведение | 63 | п/э | 30.10.2012 | 425 |
| ул. Кржижановского от ул. Красной до реки | хоз. ведение | 63 | п/э | 03.04.2013 | 775 |
| ул. Новая жизнь от ул. Красной до ул. К. Маркса | хоз. ведение | 63 | п/э | 11.03.2013 | 375 |

Продолжение таблицы 2.4

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| ул. Набережная от ул. Орджоникидзе до дома №22 | хоз. ведение | 63 | п/э | 11.07.2013 | 200 |
| ул. Северная от пер. Куйбышева до дома №8 | хоз. ведение | 50 | п/э | 31.07.2013 | 125 |
| ул. Северная от ул. Мичурина до дома №2г | хоз. ведение | 50 | п/э | 28.08.2013 | 80 |
| ул. Набережная от ул. Краснознаменной до ул. Чкалова | хоз. ведение | 50 | п/э | 17.09.2013 | 300 |
| ул. Орджоникидзе от ул. Пушкина до ул. Советской | хоз. ведение | 63 | п/э | 15.10.2013 | 400 |
| ул. Степная от ул. Кржижановской до Октябрьской | хоз. ведение | 100 | сталь | 10.03.1969 | 225 |
| пер. Первомайский от ул. Орджоникидзе до ул. Степной | хоз. ведение | 40 | п/э | 10.03.1969 | 120 |
| пер. Первомайский от ул. Орджоникидзе до ул. Первомайской | хоз. ведение | 50 | сталь | 10.03.1969 | 175 |
| ул. Пушкина от ул. Орджоникидзе до ул. Степной | хоз. ведение | 40 | сталь | 20.09.1968 | 120 |
| ул. Октябрьская от ул. Первомайской до реки | хоз. ведение | 50 | сталь | 20.09.1968 | 200 |
| ул. Октябрьская от ул. Степной до Первомайской | хоз. ведение | 50 | п/э | 20.09.1968 | 300 |
| ул. Чапаева от ул. Степной до ул. Цветочной | хоз. ведение | 100 | сталь | 20.09.1968 | 230 |
| ул. Сиреневая – хозпроезд | хоз. ведение | 57 | сталь | 25.06.1986 | 300 |
| ул. Звездная – хозпроезд | хоз. ведение | 57 | сталь | 25.06.1986 | 300 |
| ул. Цветочная - хозпроезд | хоз. ведение | 50 | п/э | 25.06.1986 | 300 |
| ул. Кирова от ул. Степной до ул. Орджоникидзе | хоз. ведение | 57 | сталь | 10.03.1970 | 150 |
| ул. Чкалова от ул. Степной до ул. Орджоникидзе | хоз. ведение | 57 | сталь | 20.09.1968 | 150 |
| ул. Советская от ул. Степной до ул. Орджоникидзе | хоз. ведение | 100 | сталь | 20.09.1968 | 140 |
| ул. Советская от ул. Орджоникидзе до ул. Базарной | хоз. ведение | 100 | п/э | 10.03.1970 | 450 |
| ул. Советская от ООО Агрофирма «Луч» до почты | хоз. ведение | 50 | сталь | 10.03.1970 | 360 |
| ул. Советская от ул. Крупской до ул. Горького | хоз. ведение | 100 | сталь | 10.03.1970 | 230 |
| ул. Ленина от реки до дома №1 | хоз. ведение | 150 | асбест | 05.03.1980 | 2450 |
| ул. Кирова от реки до ул. Кооперативной | хоз. ведение | 50 | п/э | 20.03.1968 | 170 |
| ул. Кирова от ул. Кооперативной до ул. Горького | хоз. ведение | 57 | сталь | 20.03.1968 | 1000 |
| ул. Кирова от ул. Горького до ул. Энгельса | хоз. ведение | 63 | п/э | 20.03.1968 | 150 |
| ул. Кирова от ул. Мичурина до ул. Выгонной | хоз. ведение | 63 | п/э | 10.03.1971 | 175 |
| ул. Кирова от ул. Выгонной до дома №16 | хоз. ведение | 57 | сталь | 10.03.1971 | 200 |
| ул. Кирова от дома №2 до дома №16 | хоз. ведение | 50 | п/э | 10.03.1971 | 110 |
| ул. Чкалова от ул. Красной до ул. Крупской | хоз. ведение | 50 | сталь | 10.03.1971 | 561 |
| ул. Чкалова от ул. Крупской до ул. Энгельса | хоз. ведение | 75 | п/э | 10.03.1971 | 425 |
| ул. Чкалова от ул. Мичурина до Выгонной | хоз. ведение | 50 | п/э | 10.03.1971 | 150 |
| ул. Краснознаменная от ул. Красной до ул. Энгельса | хоз. ведение | 63 | п/э | 01.06.1970 | 750 |
| ул. Краснознаменная от ул. Мичурина до Выгонной | хоз. ведение | 50 | сталь | 01.06.1970 | 170 |
| ул. Куйбышева от ул. Красной до Энгельса | хоз. ведение | 63 | п/э | 16.09.2014 | 615 |
| ул. Пролетарская от ул. Красной до дома №17 | хоз. ведение | 100 | асбест | 10.03.1980 | 440 |
| ул. Пролетарская от дома №17 до ул. Энгельса | хоз. ведение | 100 | сталь | 10.03.1980 | 125 |

Продолжение таблицы 2.4

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| ул. Шевченко от ул. Красной до ул. К. Маркса | хоз. ведение | 57 | сталь | 15.10.1974 | 300 |
| ул. Шевченко от ул. Крупской до ул. Энгельса | хоз. ведение | 63 | п/э | 15.10.1974 | 360 |
| ул. Шевченко от ООО «Луч» до дома №1 | хоз. ведение | 100 | асбест | 15.10.1974 | 675 |
| ул. Пушкина от реки до ул. Кооперативной | хоз. ведение | 50 | сталь | 20.03.1975 | 200 |
| ул. Пушкина от ул. К. Маркса до дома №65 | хоз. ведение | 40 | п/э | 20.03.1975 | 150 |
| ул. Пушкина от ул. К. Маркса до Крупской | хоз. ведение | 63 | п/э | 20.03.1975 | 275 |
| ул. Пушкина от ул. Крупской до ул. Садовой | хоз. ведение | 100 | асбест | 20.03.1975 | 500 |
| ул. Пушкина от ул. Садовой до ул. Выгонной | хоз. ведение | 63 | п/э | 20.03.1975 | 300 |
| ул. Кубанская | хоз. ведение | 100 | сталь | 30.08.1968 | 200 |
| ул. Новая жизнь от реки до Кооперативной | хоз. ведение | 50 | сталь | 10.04.1969 | 275 |
| ул. Новая жизнь от ул. Крупской до ул. Садовой | хоз. ведение | 125 | п/э | 10.04.1969 | 525 |
| ул. Новая жизнь от ул. Энгельса до ул. Садовой | хоз. ведение | 57 | сталь | 10.04.1969 | 150 |
| ул. Октябрьская от ул. Красной до ул. Крупской | хоз. ведение | 50 | сталь | 20.02.1968 | 600 |
| ул. Октябрьская от ул. Крупской до ул. Энгельса | хоз. ведение | 57 | сталь | 20.02.1968 | 380 |
| ул. Кржижановского от ул. Красной до ул. Энгельса | хоз. ведение | 70 | сталь | 20.06.1969 | 933 |
| ул. 40 лет Победы | хоз. ведение | 100 | сталь | 10.07.1978 | 350 |
| ул. Фрунзе от ул. Красной до ул. К. Маркса | хоз. ведение | 100 | асбест | 20.06.1978 | 300 |
| ул. Фрунзе от ул. Энгельса до ул. Садовой | хоз. ведение | 50 | сталь | 20.06.1978 | 150 |
| ул. Чапаева от реки до ул. Заречной | хоз. ведение | 57 | сталь | 20.03.1970 | 975 |
| ул. Чапаева от ул. Красной до ул. Энгельса | хоз. ведение | 110 | п/э | 20.03.1970 | 830 |
| ул. Фурманова от ул. Красной до ул. К. Маркса | хоз. ведение | 63 | п/э | 10.10.1968 | 330 |
| ул. Шпак от ул. Красной до ул. Горького | хоз. ведение | 63 | п/э | 15.05.1972 | 600 |
| ул. Леваневского от ул. Красной до ул. Горького | хоз. ведение | 63 | п/э | 15.05.1972 | 590 |
| ул. Шпак от ул. Красной | хоз. ведение | 63 | п/э | 15.05.1972 | 500 |
| пер. Октябрьский от ул. Кржижановского до ул. Чапаева | хоз. ведение | 50 | сталь | 20.03.1974 | 100 |
| ул. Базарная | хоз. ведение | 100 | п/э | 10.10.1968 | 200 |
| ул. Кооперативная от ул. Шевченко до ул. Ленина | хоз. ведение | 100 | асбест | 20.09.1967 | 400 |
| ул. Кооперативная от ул. Ленина до ул. Кирова | хоз. ведение | 63 | п/э | 20.09.2014 | 152 |
| ул. Кооперативная от ул. Кирова до ул. Чкалова | хоз. ведение | 63 | п/э | 20.09.2014 | 152 |
| ул. Береговая с ул. Кооперативной | хоз. ведение | 50 | сталь | 26.04.1976 | 150 |
| ул. Красная от ул. Шмидта до ул. Леваневского | хоз. ведение | 63 | п/э | 20.08.1969 | 200 |
| ул. Красная от ул. Леваневского до ул. Чапаева | хоз. ведение | 90 | п/э | 20.08.1969 | 575 |
| ул. Красная от ул. Чапаева до ул. Молодежной | хоз. ведение | 100 | сталь | 20.08.1969 | 600 |
| ул. Красная от ул. Молодежной до ул. Октябрьской | хоз. ведение | 90 | п/э | 20.08.1969 | 150 |
| ул. Красная от ул. Октябрьской до ул. Пушкина | хоз. ведение | 100 | сталь | 20.08.1969 | 375 |
| ул. Красная от администрации до ул. Ленина | хоз. ведение | 65 | п/э | 20.08.1969 | 100 |

Продолжение таблицы 2.4

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| ул. Красная от ул. Кирова до ул. Чкалова | хоз. ведение | 57 | сталь | 20.08.1969 | 230 |
| ул. Красная от ул. Краснознаменной до ул. Северной | хоз. ведение | 100 | сталь | 20.08.1969 | 575 |
| ул. К. Маркса от ул. Леваневского до ул. Чапаева | хоз. ведение | 50 | сталь | 25.05.1973 | 575 |
| ул. К. Маркса от ул. 40 лет Победы до ул. Пушкина | хоз. ведение | 50 | сталь | 25.05.1973 | 830 |
| ул. К. Маркса от ул. Пушкина до ул. Советской | хоз. ведение | 100 | п/э | 25.05.1973 | 430 |
| ул. К. Маркса от ул. Советской до ул. Ленина | хоз. ведение | 100 | асбест | 25.05.1973 | 200 |
| ул. К. Маркса от ул. Ленина до ул. Краснознаменной | хоз. ведение | 100 | сталь | 25.05.1973 | 600 |
| пер. Куйбышева от ул. Пролетарской по ул. Северной | хоз. ведение | 50 | п/э | 10.03.1982 | 250 |
| ул. Крупская от ул. Леваневского до ул. Шпак | хоз. ведение | 63 | п/э | 10.06.1977 | 180 |
| ул. Крупская от ул. Шпак до ул. Чапаева | хоз. ведение | 57 | сталь | 10.06.1977 | 380 |
| ул. Крупская от ул. Шевченко до ул. Ленина | хоз. ведение | 100 | асбест | 10.06.1977 | 400 |
| ул. Крупская от ул. Ленина до ул. Чкалова | хоз. ведение | 100 | сталь | 10.06.1977 | 400 |
| ул. Новая | хоз. ведение | 50 | сталь | 10.03.1986 | 350 |
| ул. Горького от ул. Леваневского до ул. Чапаева | хоз. ведение | 63 | п/э | 25.04.1975 | 550 |
| ул. Горького от ул. Чапаева до ул. Новая жизнь | хоз. ведение | 100 | сталь | 25.04.1975 | 800 |
| ул. Горького от ул. Новая жизнь до ул. Пушкина | хоз. ведение | 63 | п/э | 25.04.1975 | 450 |
| ул. Горького от ул. Пушкина до ул. Шевченко | хоз. ведение | 50 | сталь | 25.04.1975 | 250 |
| ул. Горького от ул. Советской до ул. Ленина | хоз. ведение | 100 | сталь | 25.04.1975 | 125 |
| ул. Горького от ул. Ленина до ул. Кирова | хоз. ведение | 63 | п/э | 10.08.2014 | 150 |
| ул. Горького от ул. Кирова до ул. Чкалова | хоз. ведение | 50 | сталь | 25.04.1975 | 292 |
| ул. Энгельса от ул. Фурманова до ул. Чапаева | хоз. ведение | 63 | п/э | 20.05.1970 | 175 |
| ул. Энгельса от ул. Чапаева до ул. Шевченко | хоз. ведение | 100 | п/э | 20.05.1970 | 1550 |
| ул. Садовая от ул. Чапаева до ул. Новая жизнь | хоз. ведение | 63 | п/э | 10.04.1968 | 750 |
| ул. Садовая от ул. Новая жизнь до ул. Пушкина | хоз. ведение | 100 | сталь | 10.04.1968 | 520 |
| ул. Садовая от ул. Пушкина до ул. Шевченко | хоз. ведение | 100 | асбест | 10.04.1968 | 270 |
| ул. Садовая от ул. Шевченко до ул. Советская | хоз. ведение | 100 | асбест | 10.04.1968 | 255 |
| ул. Мичурина от ул. Новая жизнь до ул. Советской | хоз. ведение | 63 | п/э | 15.08.1979 | 975 |
| ул. Мичурина от ул. Советской до ул. Ленина | хоз. ведение | 32 | сталь | 15.08.1979 | 175 |
| ул. Выгонная от ул. Пушкина до ул. Шевченко | хоз. ведение | 65 | п/э | 20.03.1975 | 200 |
| ул. Выгонная от ул. Шевченко до ул. Ленина | хоз. ведение | 50 | сталь | 20.03.1975 | 350 |
| ул. Выгонная от ул. Ленина до дома №102 | хоз. ведение | 63 | п/э | 20.03.1975 | 875 |
| ул. Выгонная от дома №114 до ул. Куйбышева | хоз. ведение | 50 | сталь | 20.03.1975 | 350 |
| пер. Пушкина | хоз. ведение | 50 | сталь | 20.09.1979 | 150 |
| ул. Красная – проулок | хоз. ведение | 50 | п/э | 10.03.1981 | 125 |
| ул. Мичурина (от ул. Ленина до ул. Северной) | хоз. ведение | 50 | сталь | 05.05.1971 | 1700 |
| ул. Крупская от ул. Чапаева до ул. Пушкина | хоз. ведение | 100 | сталь | 18.04.1972 | 1175 |

Окончание таблицы 2.4

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| ул. Энгельса от ул. Ленина до ул. Краснознаменной | хоз. ведение | 150 | п/э | 20.09.1968 | 975 |
| ул. Энгельса от ул. Краснознаменной до Куйбышева | хоз. ведение | 40 | п/э | 05.03.1969 | 240 |
| ул. Кооперативная переход через ул. Советскую | хоз. ведение | 90 | п/э | 10.09.2014 | 40 |
| ул. Чкалова от реки до ул. Красной | хоз. ведение | 63 | п/э | 10.09.2014 | 254 |
| ул. Горького от ул. Кирова до дома №132 | хоз. ведение | 63 | п/э | 10.09.2014 | 78 |
| артскважина №060 Степная | хоз. ведение | 110 | п/э | 05.08.2014 | 41 |
| **ИТОГО** | **71619** |

Согласно санитарного задания Территориального Отдела Управления Федеральной Службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Краснодарскому краю в Кореновском, Динском районах особую озабоченность в ст-це Старомышастовской вызывает санитарно-техническое состояние водопроводных сетей. Магистральные и уличные водопроводные сети находятся в аварийном изношенном состоянии. Износ водопроводных сетей составляет 95%.Требуется немедленная перекладка отдельных участков водопроводных сетей.

Рекомендуется при перекладке использование трубопроводов из полимерных материалов, которые не подвержены коррозии, поэтому им не присущи недостатки и проблемы при эксплуатации металлических труб.

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 металлических, 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 30.12.1999 г.

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

В настоящее время в сельском поселении достаточно много технологических и технических проблем, возникающих при водоснабжении. Основными проблемамив водоснабжении поселения являются:

* согласно санитарного задания Территориального Отдела Управления Федеральной Службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Краснодарскому краю в Кореновском, Динском районах особую озабоченность в ст-це Старомышастовской вызывает санитарно-техническое состояние водопроводных сооружений и сетей;
* в летнее время в ст-це Старомышастовской наблюдается дефицит питьевой воды;
* водоснабжение существующей застройки осуществляется от разных водозаборов, водопроводные сети выполнены из труб разных диаметров и материалов (в основном Ø100 мм из металлических и полиэтиленовых труб) и не обеспечивает требуемых расходов и напоров в водопроводной сети;
* магистральные и уличные водопроводные сети находятся в аварийном изношенном состоянии, технический износ составляет 95%, требуется немедленная перекладка трубопроводов;
* отсутствие на водозаборных узлах станций и сооружений очистки и подготовки воды;
* место размещения существующих водозаборов не соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого назначения» и СНиП 2.1.5.1059-01 «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения». Скважины, находящиеся на существующем водозаборе, могут быть загрязнены и за период эксплуатации, вследствие интенсивного использования подземных вод, создается большая и глубокая районная депрессия их уровня и снижение дебита;
* необходима разработка проекта ЗСО и приведение источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения в соответствие с СанПиН 2.1.4.1110-02. «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения», водозаборные сооружения, расположенные в жилой зоне, не имеют возможности организовать зоны санитарной охраны.

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

Централизованное горячее водоснабжение на территории Старомышастовского сельского поселения отсутствует.

## Существующие технические и технологические решения по предотвращению замерзания воды.

Старомышастовское сельское поселение не относится к территории вечномерзлых грунтов. В связи с чем, отсутствуют технические и технологические решения по предотвращению замерзания воды. Сети и водоводы расположены на глубине около 1,2 м от поверхности земельного горизонта и не подвергаются воздействию отрицательных температур.

## Перечень лиц владеющих объектами централизованной системы водоснабжения.

Водопроводные сети и артезианские скважины в ст-це Старомышастовской находятся в собственности администрации Старомышастовского сельского поселения.

## НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ.

## Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения.

Раздел «Водоснабжение» схемы водоснабжения и водоотведения Старомышастовского сельского поселения на период до 2025 года разработан в целях реализации государственной политики в сфере водоснабжения, направленной на обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойной подачи гарантированно безопасной питьевой воды потребителям с учетом развития и преобразования территорий поселения.

Принципами развития централизованной системы водоснабжения Старомышастовского сельского поселения являются:

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

 Основные задачи развития системы водоснабжения:

* реконструкция и модернизация существующегоисточника и водопроводной сети с целью обеспечения качества воды, поставляемой потребителям, повышения надежности водоснабжения и снижения аварийности;
* замена запорной арматуры на водопроводной сети с целью обеспечения исправного технического состояния сети, бесперебойной подачи воды потребителям, в том числе на нужды пожаротушения;
* строительство сетей и сооружений для водоснабжения осваиваемых и преобразуемых территорий, а также отдельных территорий поселения, не имеющих централизованного водоснабжения с целью обеспечения доступности услуг водоснабжения для всех жителей Старомышастовского сельского поселения;
* привлечение инвестиций в модернизацию и техническое перевооружение объектов водоснабжения, повышение степени благоустройства зданий;
* обновление основного оборудования объектов водопроводного хозяйства, поддержание на уровне нормативного износа и снижения степени износа основных производственных фондов комплекса;
* соблюдение технологических, экологических и санитарно-эпидемиологических требований при заборе, подготовке и подаче питьевой воды потребителям;
* улучшение обеспечения населения питьевой водой нормативного качества и в достаточном количестве, улучшение на этой основе здоровья человека;
* внедрение мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности систем водоснабжения, включая приборный учет количества воды, забираемый из источника питьевого водоснабжения, количества подаваемой и расходуемой воды.

|  |  |
| --- | --- |
| **Группа** | **Целевыепоказатели на 2014 год** |
| 1. Показатели качества воды | 1. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, % | 0 |
| 2. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям, % | 0 |
| 2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения | 1. Водопроводные сети, нуждающиеся в замене, км. |  |
| 2. Аварийность на сетях водопровода (ед./год). |  |
| 3. Износ водопроводных сетей,% | 95 |
| 3. Показатели качества обслуживания абонентов | 1. Количество жалоб абонентов на качество питьевой воды  |  |
| 2. Обеспеченность населения централизованным водоснабжением (в процентах от численности населения) | 80 |
| 3. Охват абонентов приборами учета (доля абонентов с приборами учета по отношению к общему числу абонентов, в процентах): |
| население | 83,8 |
| прочие потребители | 92,2 |
| бюджетные организации | 93,3 |
| 4. Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке | 1. Объем неоплаченной воды от общего объема подачи % | нет данных |
| 2. Утечка и неучтенный расход воды, тыс. м3 | 138,7 |
| 5. Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и эффективности (улучшения качества воды) | 1. Доля расходов на оплату услуг в совокупном доходе населения,% | Инвестиционные программы отсутствуют |
| 6. Иные показатели | 1. Удельное энергопотребление на водоподготовку 1 м3 питьевой воды | водоподготовка отсутствует |
| 2. Удельное энергопотребление на подачу 1 м3 питьевой воды | 0,574 кВтч/м3 |

## Сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от сценариев развития Старомышастовского сельского поселения.

Развитие систем водоснабжения на перспективу до 2028 года учитывает увеличение размера застраиваемой территории, улучшение качества жизни населения и предусматривает:

* организации централизованного узла водопроводных сооружений производительностью 4020 м3/сут с 4-мя кустами артезианских скважин (две скважины в кусте - 1 рабочая,1 резервная), который размещается в юго-восточной части станицы, с полным набором, что обеспечит регулярную подачу воды потребителям и создаст противопожарный запас воды. Из артскважин вода глубоководными насосами подается в резервуары. Из резервуаров вода с помощью насосов, установленных в насосной станции II подъема, по водоводам подается в кольцевую разводящую сеть.На площадке узла головных водозаборных сооружений располагаются:
1. Артезианские скважины I подъема – 4 куста (2 скважины в кусте - 1 рабочая, 1 резервная);
2. Два резервуара хозяйственно-питьевого противопожарного запаса воды;
3. Насосная станция II подъема с электролизной;
4. Фильтры-поглотители – 2 шт.;
5. Трансформаторная подстанция, зона строгого режима;
6. Дизельная;
7. Проходная с бытовками.

Сроки реализации проекта: 2023-2028 гг.;

* для обеззараживания воды на площадке головных водопроводных сооружений предусматривается строительство электролизной установкис электролизерами ЭН-5, разработанной ГУП «СКНИИбиоТехХим». Установка предназначена для получения гипохлорита натрия методом прямого электролиза. В качестве исходного продукта для получения гипохлорита натрия используется поваренная соль. Раствор хлорной воды подается в водовод перед резервуарами. Сроки реализации проекта: 2023-2028 гг.;
* после строительства нового узла головных водозаборных сооружений необходимо используемые существующие сети переключить на новый узел водопроводных сооружений. Сроки реализации проекта: 2023-2025 гг.;
* реконструкция и замена аварийных участков трубопроводов системы водоснабжения, замена запорной и регулирующей арматуры. Сроки реализации проекта 2015-2028 гг.;
* строительство кольцевой водопроводной сети с включением существующих сетей в расчетную схему для пропуска расхода воды на хозяйственно-питьевые противопожарные нужды. Водопровод проектируется единый хозяйственно-питьевой противопожарный низкого давления. Сеть водопровода принята кольцевая из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и полиэтиленовых труб ПЭ по ГОСТ 18599-2001 Ø100-150 мм. На сети предусматривается установка пожарных гидрантов. Сеть разбивается на ремонтные участки с отключением не более пяти пожарных гидрантов. Общая протяженность водопроводной кольцевой сети на расчетный срок составляет 48,30 км. Водоводы в две нитки Ø200 мм от узла водопроводных сооружений до кольцевой сети L=160,00 м, от артскважин до узла водопроводных сооружений Ø150 мм, L=1900,00 м. Сроки реализации проекта 2016-2028 гг.;
* разработка проекта определения границ (II и III-го поясов) зон санитарной охраны источников хозяйственно-питьевого водоснабжения и водопроводов питьевого назначения. Сроки реализации проекта 2015-2018 гг.;
* приведение зон санитарной охраны источников питьевого назначения и водопроводов хозяйственно-питьевого назначения в соответствие с СанПиН 2.1.4.1110-02. Сроки реализации проекта 2017-2018 гг.;
* на расчетный срок артезианские скважины, срок службы которых истек, необходимо законсервировать и затампонировать. Сроки реализации проекта: 2020-2028 гг.;
* промывка и дезинфекция водопроводных сетей. Данное мероприятие необходимо проводить ежеквартально;
* установка на насосах частотно-регулируемых приводов, внедрение измерительных приборов, приборов контроля на водопроводных сетях и приборов учета воды в домах;
* внедрение системы телемеханики и автоматизированной системы управления технологическими процессами с реконструкцией КИП и А насосных станций, водозаборных и очистных сооружений.

В остальных населенных пунктах, где не предусматривается развитие централизованной системы водоснабжения источниками остаются шахтные децентрализованные колодцы и индивидуальные скважины.

## БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ВОДЫ

## Общий баланс подачи и реализации воды, включая оценку и анализ структурных составляющих неучтенных расходов и потерь воды при ее производстве и транспортировке.

Общий баланс подачи и реализации холодной воды за 2014 годпо ст-це Старомышастовскойпредставлен в таблице 2.5.

Таблица 2.5

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Статья расхода** | **Единица измерения** | **2012 год** | **2013 год** | **2014 год** |
| Объем поднятой воды (всего), в том числе: | тыс. м3 | 580,0 | 505,1 | 474,6 |
| из поверхностных источников | тыс. м3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| из подземных источников | тыс. м3 | 580,0 | 505,1 | 474,6 |
| Объем воды, пропущенной через очистные сооружения | тыс. м3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Объем питьевой воды, поданной в сеть | тыс. м3 | 580,0 | 505,1 | 474,6 |
| из собственных источников | тыс. м3 | 580,0 | 505,1 | 474,6 |
| получено со стороны | тыс. м3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Объем реализации питьевой воды, в том числе | тыс. м3 | 391,0 | 353,4 | 335,9 |
| по приборам учета | тыс. м3 | 182,3 | 216,0 | 266,8 |
| по нормативам потребления | тыс. м3 | 208,7 | 137,4 | 69,1 |
| по категориям абонентов, в том числе | тыс. м3 | 391,0 | 353,4 | 335,9 |
| населению | тыс. м3 | 359,0 | 321,3 | 309,2 |
| бюджетным потребителям | тыс. м3 | 6,0 | 5,5 | 5,7 |
| прочим потребителям | тыс. м3 | 26,0 | 26,6 | 21,0 |
| Потери в сетях | тыс. м3 | 189,0 | 151,7 | 138,7 |

## Территориальный водный баланс подачи воды по зонам действия водопроводных сооружений (годовой и в сутки максимального водопотребления).

На территории Старомышастовского сельского поселения централизованная система водоснабжения организована только ст-це Старомышастовской.

Территориальный водный баланс за 2014 год по зонам действия водопроводных сооружений представлен в таблице 2.6 и на диаграмме 2.1. На диаграмме 2.2 представлена динамика изменения объемов поднятой воды в разрезе водозаборных сооружений.

Таблица 2.6

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Название населенного пункта, наименование водозаборного сооружения** | **Объемы подачи воды за 2012 год, тыс. м3** | **Объемы подачи воды за 2013 год, тыс. м3** | **Расход в сутки максимального водопотребления за 2014 год, м3** | **Объемы подачи воды за 2014 год, тыс. м3** |
| 1 | Артскважина №060 «Степная», ст-ца Старомышастовская | 139,382 | 96,3 | 287,0136 | 87,3 |
| 2 | Артскважина №118-Д «Парк», ст-ца Старомышастовская | 96,362 | 19,710 | 183,7476 | 55,89 |
| 3 | Артскважина №2757 «Сырзавод», ст-ца Старомышастовская | 177,002 | 231,868 | 647,964 | 197,089 |
| 4 | Артскважина №6551 «Бр №2», ст-ца Старомышастовская | 73,271 | 56,906 | 138,3384 | 42,078 |
| 5 | Артскважина №210 ГР, ст-ца Старомышастовская | 93,977 | 100,346 | 303,432 | 92,294 |

Диаграмма 2.1

Диаграмма 2.2

Как видно из таблицы 2.6 и диаграммы 2.1, основная доля всей поднятой воды приходится на водозаборное сооружение – артезианская скважина №2757 «Сырзавод» – 42%.

## **Структурный водный баланс реализации воды по группам потребителей.**

Структурный водный баланс реализации воды по группам потребителей ст-цы Старомышастовской за 2014 год представлен в таблице 2.7 и на диаграмме 2.3. На диаграмме 2.4 представлена динамика изменения объемов реализованной воды по типам абонентов в разрезе 2012-2014 гг.

Таблица 2.7

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Потребитель** | **Объемы реализации воды за 2012 год, тыс. м3** | **Объемы реализации воды за 2013 год, тыс. м3** | **Объемы реализации воды за 2014 год, тыс. м3** |
| 1 | Население | 359,0 | 321,3 | 309,2 |
| 2 | Бюджетные потребители | 6,0 | 5,5 | 5,7 |
| 3 | Прочие потребители | 26,0 | 26,6 | 21,0 |

Диаграмма 2.3

Диаграмма 2.4

Как видно из таблицы 2.7 и диаграммы 2.3, основным потребителем воды на территории сельского поселения является население – 92% от общего объема поданной в сеть воды, на бюджетных потребителей приходится –2%, прочие потребители составляют - 6%.

## Сведения о фактическом потреблении населением воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг.

Фактическое потребление воды население ст-цы Старомышастовской за 2014 год составило 309,2тыс. м3/год, среднесуточное водопотребление составило 847,123 м3/сут.

Баланс потребления воды населением за 2012-2014гг. представлен в таблице 2.8.

Таблица 2.8

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Статья расхода** | **Единица измерения** | **2012 год** | **2013 год** | **2014 год** |
| Объем реализации воды населению | тыс. м3 | 359,0 | 321,3 | 309,2 |

Согласно Приказу региональной энергетической комиссии – департамент цен и тарифов Краснодарского края № 6/2013-нп от 31.05.2013 года о внесении изменений в приказ региональной энергетической комиссии – департамента цен и тарифов Краснодарского края от 31 августа 2012 года № 2/2012-нп «Об утверждении нормативов потребления коммунальных услугв Краснодарском крае (при отсутствии приборов учета)», Приказу региональной энергетической комиссии – департамент цен и тарифов Краснодарского края № 2/2014-нп от 19.05.2014 года овнесении изменений в приказ региональной энергетической комиссии – департамента цен и тарифов Краснодарского края от 31 августа 2012 года № 2/2012-нп «Об утверждении нормативов потребления коммунальных услуг в Краснодарском крае (при отсутствии приборов учета)», Приказу региональной энергетической комиссии – департамент цен и тарифов Краснодарского края № 3/2014-нп от 19.12.2014 года овнесении изменений в приказ региональной энергетической комиссии – департамента цен и тарифов Краснодарского края от 31 августа 2012 года № 2/2012-нп «Об утверждении нормативов потребления коммунальных услуг в Краснодарском крае (при отсутствии приборов учета)»установлены следующие нормативы потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению, водоотведению (таблица 2.9).

Таблица 2.9

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Степень благоустройства жилищного фонда** | **Норматив потребления коммунальных услуг в жилых помещениях (куб. метр в месяц на 1 человека)** |
| **по горячему водоснабжению** | **по холодному водоснабжению** | **по водоотведению** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| **с 1 января 2014 года по 30 июня 2014 года** |
| 1 | Многоквартирные дома и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, канализацией | 2,10 | 3,25 | 5,35 |
| 2 | Многоквартирные дома и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, канализацией без централизованного горячего водоснабжения с водонагревателями различного типа | - | 5,72 | 5,72 |
| 3 | Многоквартирные дома и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, канализацией без централизованного горячего водоснабжения и водонагревателей различного типа | - | 4,73 | 4,73 |
| 4 | Многоквартирные дома и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением без централизованного горячего водоснабжения, канализации, с водонагревателями различного типа | - | 4,98 | - |
| 5 | Многоквартирные дома и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением без централизованного горячего водоснабжения, канализации и водонагревателей различного типа | - | 2,84 | - |
| 6 | Многоквартирные дома и жилые дома,не оборудованные внутридомовыми системами водоснабжения, без централизованнойканализации с водопользованием из водоразборных колонок | - | 1,96 | - |
| **с 1 июля 2014 года по 31 декабря 2014 года** |
| 1 | Многоквартирные дома и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, канализацией | 2,65 | 4,04 | 6,69 |
| 2 | Многоквартирные дома и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, канализацией, без централизованного горячего водоснабжения с водонагревателями различного типа | - | 6,59 | 6,59 |
| 3 | Многоквартирные дома и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, канализацией, без централизованного горячего водоснабжения и водонагревателей различного типа | - | 5,34 | 5,34 |
| 4 | Многоквартирные дома и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного горячего водоснабжения, канализации, с водонагревателями различного типа | - | 5,63 | - |
| 5 | Многоквартирные дома и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного горячего водоснабжения, канализации и водонагревателей различного типа | - | 3,79 | - |
| 6 | Многоквартирные дома и жилые дома, не оборудованные внутридомовыми системами водоснабжения, с водопользованием из водоразборных колонок | - | 1,96 | - |
| **с 1 января 2015 года по 30 июня 2015 год** |
| 1 | Многоквартирные дома и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, канализацией | 2,915 | 4,444 | 7,359 |
| 2 | Многоквартирные дома и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, канализацией, без централизованного горячего водоснабжения с водонагревателями различного типа | - | 7,249 | 7,249 |
| 3 | Многоквартирные дома и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, канализацией, без централизованного горячего водоснабжения и водонагревателей различного типа | - | 5,874 | 5,874 |

Продолжение таблицы 2.9

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4 | Многоквартирные дома и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного горячего водоснабжения, канализации, с водонагревателями различного типа | - | 6,193 | - |
| 5 | Многоквартирные дома и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного горячего водоснабжения, канализации и водонагревателей различного типа | - | 4,169 | - |
| 6 | Многоквартирные дома и жилые дома, не оборудованные внутридомовыми системами водоснабжения, с водопользованием из водоразборных колонок | - | 2,156 | - |
| **с 1 июля 2015 года по 31 декабря 2015 года** |
| 1 | Многоквартирные дома и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, канализацией | 3,18 | 4,848 | 8,028 |
| 2 | Многоквартирные дома и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, канализацией, без централизованного горячего водоснабжения с водонагревателями различного типа | - | 7,908 | 7,908 |
| 3 | Многоквартирные дома и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, канализацией, без централизованного горячего водоснабжения и водонагревателей различного типа | - | 6,408 | 6,408 |
| 4 | Многоквартирные дома и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного горячего водоснабжения, канализации, с водонагревателями различного типа | - | 6,756 | - |
| 5 | Многоквартирные дома и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного горячего водоснабжения, канализации и водонагревателей различного типа | - | 4,548 | - |
| 6 | Многоквартирные дома и жилые дома, не оборудованные внутридомовыми системами водоснабжения, с водопользованием из водоразборных колонок | - | 2,352 | - |
| **с 1 января 2016 года по 30 июня 2016 года** |
| 1 | Многоквартирные дома и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, канализацией | 3,71 | 5,656 | 9,366 |
| 2 | Многоквартирные дома и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, канализацией, без централизованного горячего водоснабжения с водонагревателями различного типа | - | 9,226 | 9,226 |
| 3 | Многоквартирные дома и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, канализацией, без централизованного горячего водоснабжения и водонагревателей различного типа | - | 7,476 | 7,476 |
| 4 | Многоквартирные дома и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного горячего водоснабжения, канализации, с водонагревателями различного типа | - | 7,882 | - |
| 5 | Многоквартирные дома и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного горячего водоснабжения, канализации и водонагревателей различного типа | - | 5,306 | - |
| 6 | Многоквартирные дома и жилые дома, не оборудованные внутридомовыми системами водоснабжения, с водопользованием из водоразборных колонок | - | 2,744 | - |
| **с 1 июля 2016 года по 31 декабря 2016 года** |
| 1 | Многоквартирные дома и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, канализацией | 3,975 | 6,06 | 10,035 |
| 2 | Многоквартирные дома и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, канализацией, без централизованного горячего водоснабжения с водонагревателями различного типа | - | 9,885 | 9,885 |

Окончание таблицы 2.9

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3 | Многоквартирные дома и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, канализацией, без централизованного горячего водоснабжения и водонагревателей различного типа | - | 8,01 | 8,01 |
| 4 | Многоквартирные дома и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного горячего водоснабжения, канализации, с водонагревателями различного типа | - | 8,445 | - |
| 5 | Многоквартирные дома и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного горячего водоснабжения, канализации и водонагревателей различного типа | - | 5,685 | - |
| 6 | Многоквартирные дома и жилые дома, не оборудованные внутридомовыми системами водоснабжения, с водопользованием из водоразборных колонок | - | 2,94 | - |
| **с 2017 года** |
| 1 | Многоквартирные дома и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, канализацией | 4,24 | 6,464 | 10,704 |
| 2 | Многоквартирные дома и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, канализацией, без централизованного горячего водоснабжения с водонагревателями различного типа | - | 10,544 | 10,544 |
| 3 | Многоквартирные дома и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, канализацией, без централизованного горячего водоснабжения и водонагревателей различного типа | - | 8,544 | 8,544 |
| 4 | Многоквартирные дома и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного горячего водоснабжения, канализации, с водонагревателями различного типа | - | 9,008 | - |
| 5 | Многоквартирные дома и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного горячего водоснабжения, канализации и водонагревателей различного типа | - | 6,064 | - |
| 6 | Многоквартирные дома и жилые дома, не оборудованные внутридомовыми системами водоснабжения, с водопользованием из водоразборных колонок | - | 3,136 | - |

Исходя из общего количества реализованной воды населению удельное потребление воды представлено в таблице 2.10.

Таблица 2.10

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Показатель** | **Ед. изм.** | **2013** |
| количество человек | чел. | 9800 |
| общее количество реализованной воды населению | м3 | 309,2 |
| удельное водопотребление холодной воды на 1 человека | л./сут | 86,205 |
| м3/мес | 2,629 |

Величины удельного водопотребления лежат в пределах существующих норм. В период с 2015 по 2025гг. и на расчетный срок до 2028 года ожидается тенденция к увеличению удельного водопотребления жителями Старомышастовского сельского поселения, связанная с улучшением жилищных условий, вводом нового жилищного фонда.

Удельные среднесуточные нормы водопотребления приняты в соответствии со СП 31.13330.2012 Свод правил «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Таблица 2.11

Удельные суточные нормы водопотребления на расчетный срок

|  |  |
| --- | --- |
| **Степень благоустройства районов жилой застройки** | **Удельное хозяйственно-питьевое водопотребление на одного жителя среднесуточное (за год), л/сут.** |
| Хозяйственно-питьевые нужды | 200-250 |

Суммарные суточные расходы воды по Старомышастовскому сельскому поселению представлены в таблице 2.12.

Таблица 2.12

Суммарные суточные расходы воды

|  |  |
| --- | --- |
| Показатели | Суточные расходы воды на расчетный срок 2028 год, м3/сут. |
| Хозяйственно-питьевые нужды | 3311,73 |
| Производственные нужды | 708,35 |
| **Итого** | **4020,08** |

Проектом предусматривается дальнейшее развитие централизованной системы водоснабжения ст-цы Старомышастовской. Схема предусматривает подачу воды на нужды хозяйственно-питьевого, противопожарного водоснабжения.

Принципиальная схема водоснабжения хутора Восточный, хутора Горлачивка и хутора Новый на перспективу остается прежней. Водоснабжение данных населенных пунктов планируется осуществлять от шахтных колодцев и индивидуальных скважин.

## Описаниесуществующей системы коммерческого учета воды и планов по установке приборов учета.

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

В соответствии с Федеральным законом (в ред. от 18.07.2011) от 23.11.2009 № 261-ФЗ до 1 июля 2012 года собственники помещений в многоквартирных домах обязаны обеспечить установку приборов учета воды, тепловой энергии, электрической энергии, а природного газа – в срок до 1 января 2015 года.

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

Система централизованного водоснабжения организована только в ст-це Старомышастовская.

Все действующие артезианские скважины оборудованы приборами учета воды. Оснащенность приборами учета населения составляет 83,8%, оснащенность бюджетных организаций– 93,3%, прочие потребители оснащены приборами учета на 92,2%.

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

Запас производственной мощности водозаборных сооружений с учетом среднесуточного потребления воды представлен в таблице 2.13 и на диаграмме 2.5.

Таблица 2.13

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Сооружение** | **Мощность скважины по паспорту, м3/час** | **Мощность скважины фактическая, м3/час** | **Установленная мощность, м3/сут.** | **Фактический подъем, м3/сут.** | **Фактическое среднесуточное потребление воды за 2014 год, м3/сут** | **Резерв (+) / дефицит (-) производственной мощности, м3/сут.** |
| **Мощность скважины по паспорту – Мощность фактическая** | **Мощность скважины фактическая – Установленная мощность** | **Установленная мощность – Фактический подъем** | **Фактический подъем – Фактическое среднесуточное водопотребление за 2014 год**  |
| Артскважина №060 «Степная», ст-ца Старомышастовская | 30,0 | 29,0 | 600 | 240 | 239,178 | 1,0 | 96,0 | 360 | 0,822 |
| Артскважина №118-Д «Парк», ст-ца Старомышастовская | 48,0 | 47,1 | 960 | 590 | 153,123 | 0,9 | 170,4 | 400 | 436,877 |
| Артскважина №2757 «Сырзавод», ст-ца Старомышастовская | 34,0 | 29,8 | 600 | 290 | 539,97 | 4,2 | 115,2 | 310 | -249,97 |
| Артскважина №6551 «Бр №2», ст-ца Старомышастовская | 18,0 | 16,0 | 384 | 150 | 115,282 | 2,0 | 0,0 | 234 | 34,718 |
| Артскважина №210 ГР, ст-ца Старомышастовская | 40,0 | 29,8 | 600 | 250 | 252,86 | 10,2 | 115,2 | 350 | -2,86 |

Диаграмма 2.5

Как видно из диаграммы 2.5 и таблицы2.13:

артскважина №060 «Степная»: резерв мощности скважины по дебиту составляет 3,3%, резерв по установленной мощности составляет 13,8%, резерв мощности относительно установленного насосного оборудования равен 60%, резерв мощности с учетом среднесуточного водопотребления составляет 0,3%.

артскважина №118-Д «Парк»: резерв мощности скважины по дебиту составляет 1,875%, резерв по установленной мощности составляет 15,1%, резерв мощности относительно установленного насосного оборудования равен 41,7%, резерв мощности с учетом среднесуточного водопотребления составляет 74,05%.

артскважина №2757 «Сырзавод»: резерв мощности скважины по дебиту составляет 12,4%, резерв по установленной мощности составляет 16,1%, резерв мощности относительно установленного насосного оборудования равен 51,7%, дефицит мощности с учетом среднесуточного водопотребления составляет 86,2%.

артскважина №6551 «Бр №2»: резерв мощности скважины по дебиту составляет 11,1%, резерв по установленной мощности составляет 0,0%, резерв мощности относительно установленного насосного оборудования равен 60,9%, резерв мощности с учетом среднесуточного водопотребления составляет 23,15%.

артскважина №210 ГР: резерв мощности скважины по дебиту составляет 25,5%, резерв по установленной мощности составляет 16,1%, резерв мощности относительно установленного насосного оборудования равен 58,3%, дефицит мощности с учетом среднесуточного водопотребления составляет 1,144%.

Кроме того, для создания резервов производственных мощностей на объектах системы водоснабжения (особенно на артскважине №2757 и артскважине №210), необходимо предусмотреть обновление насосного оборудования, а также перераспределение нагрузки по подъему питьевой воды на другие централизованные источники водоснабжения.

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

Проектом предусматривается дальнейшее развитие централизованной системы водоснабжения на территории ст-цы Старомышастовская. Схема предусматривает подачу воды на нужды хозяйственно-питьевого, противопожарного водоснабжения, с увеличением их производительности до проектных потребностей.

Водоснабжение ст-цы Старомышастовской на расчетный срок предусматривается осуществить от нового узла водозаборных сооружений, состоящего из четырех кустов проектируемых арсткважин (две скважины в кусте – 1 рабочая, 1 резервная).

Принципиальная схема водоснабжения остается прежней.

Удельные среднесуточные нормы водопотребления приняты в соответствии со СП 31.13330.2012 Свод правил «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» и приведены в таблице 2.11.

Суммарные суточные расходы воды по Старомышастовскому сельскому поселению представлены в таблице 2.12.

Расходы воды по Старомышастовскому сельскому поселению:

* Среднесуточный расход воды составляет:
* существующее положение, питьевая вода – 1300,274 м3/сут. (2014 год);
* на расчетный срок (2028 год) питьевая вода – 4020,08 м3/сут.
* Расчётные расходы воды в сутки наибольшего водопотребления, исходя из формулы:

Qсут.max = Ксут.maх х Qср [1] (п.2,2 СНиП 2.04.02-84), где Ксут.max = 1,2 составят:

* существующее - Qсут.max = 1,2 х 1300,274 = 1560,329 м3/сут. (2014 год);
* на расчётный срок (2028 год) - Qрсут.max = 1,2 х 4020,08 = 4824,096 м3/сут.

Динамика изменения потребления воды на территории Старомышастовского сельского поселения в сутки максимального водоразбора представлена на диаграмме 2.6.

Диаграмма 2.6

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

Централизованное горячее водоснабжение на территории Старомышастовского сельского поселения отсутствует.

## Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное).

Фактическое потребление воды (реализация) по ст-це Старомышастовской за 2014 год составило 335,9тыс. м3/год, среднесуточное водопотребление составило 920,274 м3/сут., в сутки максимального водопотребления расход составил 1104,329м3/сут.

На расчетный срок(2028 год) ожидаемое среднесуточное водопотребление по сельскому поселению составит 4020,08 м3/сут., потребление в сутки максимального водоразбора составит 4824,096 м3/сут., годовое потребление составит 1471,3493тыс. м3/год.

## Описание территориальной структуры потребления воды.

Эксплуатацию систем водоснабжения на территории Старомышастовского сельского поселения осуществляет МУП «Родное подворье». Организация осуществляет регулируемые виды деятельности в сфере водоснабжения и водоотведения. Вся территория сельского поселения разделена на 1технологическую зону. Наибольшее водопотребление характеризуется наибольшим числом потребителей и плотностью расположения промышленных и иных предприятий.

Структура территориального баланса подачи воды на территории сельского поселения за 2014 годпредставлена в таблице 2.14.

Таблица 2.14

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Населенный пункт** | **Объем потребления (реализация) холодной (питьевой) воды за 2014 год, тыс. м3** |
| 1 | ст-ца Старомышастовская | 335,9 |

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

Баланс потребления воды по типам абонентов (структурный) Старомышастовского сельского поселения представлен в таблице 2.15.

Таблица 2.15

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Потребитель** | **Объемы реализации воды за 2014 год, тыс. м3** | **Показатели** | **Расчетный срок 2028 год, тыс. м3** |
| Население | 309,2 | Хозяйственно-питьевые нужды | 1212,0932 |
| Бюджетные потребители | 5,7 | Производственные нужды | 259,2561 |
| Прочие потребители | 21,0 |
| **ИТОГО:** | **335,9** |  | **1471,3493** |

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

Фактические потери на водопроводных сетях при подъеме и подаче за 2014 год составили 138,7 тыс. м3, что составляет 29,2% от общего объема всей поднятой воды. Информация о планируемых потерях воды при транспортировке на момент разработки настоящей схемы отсутствует.

## Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (общий – баланс подачи и реализации воды, территориальный – баланс подачи воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный – баланс реализации воды по группам абонентов).

Общий водный баланс подачи и реализации воды на территории Старомышастовского сельского поселения в период с2014 по 2028гг. представлен в таблице 2.16.

Таблица 2.16

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Статья расхода** | **Существующее положение, 2014 год** | **Расчетный срок, 2028 год** |
| 1 | Объем поднятой воды, (полученной со стороны),тыс. м3 | 474,6 | 1471,3493 |
| 2 | Объем воды на собственные нужды, тыс. м3 | 0,0 | н/д |
| 3 | Объем отпуска в сеть, тыс. м3 | 335,9 | 1471,3493 |
| 4 | Объем потерь в сетях, тыс. м3 | 138,7 | н/д |
| 5 | Объем потерь в сетях, % | 29,2 | н/д |
| 6 | Отпущено воды всего по потребителям, тыс. м3 | 335,9 | 1471,3493 |

Примечание: Объем потерь в сетях и объем воды на собственные нужды на расчетный срок не представлены ввиду отсутствия данных.

Перспективный структурный водный баланс представлен в таблице 2.15. Перспективный территориальный водный баланс на расчетный срок (2028 год) представлен в таблице 2.17.

Таблица 2.17

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Населенный пункт** | **Холодная (питьевая) воды, тыс. м3** |
| **Существующее положение, 2014 год** | **Перспектива, 2028 год** |
| 1 | ст-ца Старомышастовская | 474,6 | 1471,3493 |
| **ВСЕГО:** | **474,6** | **1471,3493** |

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

Результаты расчета требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений представлены в таблице 2.18.

Таблица 2.18

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование сооружения, населенный пункт** | **Мощность водозабора по паспорту при круглосуточном режиме работы / установленная производительность существующего сооружения, м3/сут.** | **Проектная производительность сооружений водоснабжения на расчетный срок, 2028 год, м3/сут.** | **Необходимая мощность водоисточника на расчетный срок 2028 год, м3/сут.** | **Резерв (+)/дефицит (-) производственной мощности, м3/сут.** |
| 1 | Артскважина №060 «Степная», артскважина №118-Д «Парк», артскважина №2757 «Сырзавод», артскважина №6551 «Бр №2», артскважина №210 ГР | 4080,0 / 3144,0 | 4080,0 | 4020,08 | 59,92\* / -876,08\*\* |
| 2 | Проектируемый узел водозаборных сооружений с электролизной установкой для обеззараживания воды, юго-восточная часть ст-цы Старомышастовской | - | 4020,08 | 4020,08 | 0,0 |

Примечание. \* - резерв производственной мощности приведен при условии доведения мощности существующих водозаборных узлов до паспортных значений, а также при условии что данные артезианские скважины на перспективу не будут выведены из эксплуатации.

\*\* - дефицит производственной мощности представлен относительно установленной мощности водозаборных сооружений.

Как видно из таблицы 2.18, мощности существующего узла (в целом по 5 артезианским скважинам) водозаборных сооружений по паспорту будет достаточно для покрытия потребности в питьевой воде на перспективу (при условии, что данные артезианские скважины не будут выведены из эксплуатации и дебит останется на том же уровне) – резерв составит 1,46%. При условии, что установленная мощность водозаборного сооружения (5 артезианских скважин) на перспективу останется равна существующим значениям, производственной мощности водозаборных сооружений окажется недостаточно для покрытия потребности в питьевой воде на перспективу – дефицит составит 27,9%.

Проектная производительность нового узла водозаборных сооруженийна расчетный срок выбрана из расчета среднесуточного водопотребления всеми абонентами централизованной системы водоснабжения на расчетный срок, в связи с чем, отсутствует резерв / дефицит производственной мощности сооружения, однако, будет наблюдаться дефицит мощности при учете потребления в сутки максимального водопотребления.Предложения по проектной производственной мощности, а также составеводозаборных сооружений необходимо скорректировать на этапе проектирования и составления проектно-сметной документации.

## Наименование организации, наделенной статусом гарантирующей организации.

В соответствии со статьей 8 Федерального закона от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» Правительство Российской Федерации сформировало новые Правила организации водоснабжения, предписывающие организацию единой гарантирующей организации.

Организация, осуществляющая водоснабжение и эксплуатирующая водопроводные сети, наделяется статусом гарантирующей организации, если к водопроводным сетям этой организации присоединено наибольшее количество абонентов из всех организаций, осуществляющих водоснабжение.

Органы местного самоуправления поселений, городских округов для каждой централизованной системы водоснабжения определяют гарантирующую организацию и устанавливают зоны ее деятельности.

В соответствии с Критериями и порядком определенияорганизации, наделенной статусом гарантирующей организации, в соответствиис гражданским кодексом Российской Федерации, Жилищным кодексом Российской Федерации, Федеральными законами от 6 октября 2003 года № 131-ФЗ « Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», от 07 декабря 2011 года №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», с целью организации централизованного, надлежащего и бесперебойного водоснабжения и водоотведения на территории Старомышастовского сельского поселения, а также в соответствии с постановлением Администрации Старомышастовского сельского поселенияДинского района №409 от 28октября 2013 г.наделитьстатусом гарантирующей организации для централизованной системы холодного водоснабжения иводоотведения – Муниципальное унитарное предприятие «Родное подворье» (МУП «Родное подворье»).

Установить зоной деятельности МУП «Родное подворье», наделенной статусом гарантирующей организации–территорию в границах станицы Старомышастовской.

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

Раздел формируется с учетом планов мероприятий по приведению качества питьевой воды в соответствие с установленными требованиями, решений органов местного самоуправления о прекращении горячего водоснабжения с использованием открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) и о переводе абонентов, объекты которых подключены (технологически присоединены) к таким системам, на иные системы горячего водоснабжения (при наличии такого решения) и содержит:

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

* организации централизованного узла водопроводных сооружений производительностью 4020 м3/сут с 4-мя кустами артезианских скважин (две скважины в кусте - 1 рабочая,1 резервная), который размещается в юго-восточной части станицы, с полным набором, что обеспечит регулярную подачу воды потребителям и создаст противопожарный запас воды. Из артскважин вода глубоководными насосами подается в резервуары. Из резервуаров вода с помощью насосов, установленных в насосной станции II подъема, по водоводам подается в кольцевую разводящую сеть.На площадке узла головных водозаборных сооружений располагаются:
1. Артезианские скважины I подъема – 4 куста (2 скважины в кусте - 1 рабочая, 1 резервная);
2. Два резервуара хозяйственно-питьевого противопожарного запаса воды;
3. Насосная станция II подъема с электролизной;
4. Фильтры-поглотители – 2 шт.;
5. Трансформаторная подстанция, зона строгого режима;
6. Дизельная;
7. Проходная с бытовками.

Сроки реализации проекта: 2023-2028 гг.;

* для обеззараживания воды на площадке головных водопроводных сооружений предусматривается строительство электролизной установкис электролизерами ЭН-5, разработанной ГУП «СКНИИбиоТехХим». Установка предназначена для получения гипохлорита натрия методом прямого электролиза. В качестве исходного продукта для получения гипохлорита натрия используется поваренная соль. Раствор хлорной воды подается в водовод перед резервуарами. Сроки реализации проекта: 2023-2028 гг.;
* после строительства нового узла головных водозаборных сооружений необходимо используемые существующие сети переключить на новый узел водопроводных сооружений. Сроки реализации проекта: 2020-2022 гг.;
* реконструкция и замена аварийных участков трубопроводов системы водоснабжения, замена запорной и регулирующей арматуры. Сроки реализации проекта 2015-2028 гг.;
* строительство кольцевой водопроводной сети с включением существующих сетей в расчетную схему для пропуска расхода воды на хозяйственно-питьевые противопожарные нужды. Водопровод проектируется единый хозяйственно-питьевой противопожарный низкого давления. Сеть водопровода принята кольцевая из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и полиэтиленовых труб ПЭ по ГОСТ 18599-2001 Ø100-150 мм. На сети предусматривается установка пожарных гидрантов. Сеть разбивается на ремонтные участки с отключением не более пяти пожарных гидрантов. Общая протяженность водопроводной кольцевой сети на расчетный срок составляет 48,30 км. Водоводы в две нитки Ø200 мм от узла водопроводных сооружений до кольцевой сети L=160,00 м, от артскважин до узла водопроводных сооружений Ø150 мм, L=1900,00 м. Сроки реализации проекта 2016-2028 гг.;
* разработка проекта определения границ (II и III-го поясов) зон санитарной охраны источников хозяйственно-питьевого водоснабжения и водопроводов питьевого назначения. Сроки реализации проекта 2015-2018 гг.;
* приведение зон санитарной охраны источников питьевого назначения и водопроводов хозяйственно-питьевого назначения в соответствие с СанПиН 2.1.4.1110-02. Сроки реализации проекта 2017-2018 гг.;
* на расчетный срок артезианские скважины, срок службы которых истек, необходимо законсервировать и затампонировать. Сроки реализации проекта: 2020-2028 гг.;
* промывка и дезинфекция водопроводных сетей. Данное мероприятие необходимо проводить ежеквартально;
* установка на насосах частотно-регулируемых приводов, внедрение измерительных приборов, приборов контроля на водопроводных сетях и приборов учета воды в домах;
* внедрение системы телемеханики и автоматизированной системы управления технологическими процессами с реконструкцией КИП и А насосных станций, водозаборных и очистных сооружений.

## Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения.

## Обеспечение подачи абонентам определенного объема питьевой воды установленного качества.

* организации централизованного узла водопроводных сооружений производительностью 4020 м3/сут с 4-мя кустами артезианских скважин (две скважины в кусте - 1 рабочая,1 резервная), который размещается в юго-восточной части станицы, с полным набором, что обеспечит регулярную подачу воды потребителям и создаст противопожарный запас воды. Из артскважин вода глубоководными насосами подается в резервуары. Из резервуаров вода с помощью насосов, установленных в насосной станции II подъема, по водоводам подается в кольцевую разводящую сеть.На площадке узла головных водозаборных сооружений располагаются:
1. Артезианские скважины I подъема – 4 куста (2 скважины в кусте - 1 рабочая, 1 резервная);
2. Два резервуара хозяйственно-питьевого противопожарного запаса воды;
3. Насосная станция II подъема с электролизной;
4. Фильтры-поглотители – 2 шт.;
5. Трансформаторная подстанция, зона строгого режима;
6. Дизельная;
7. Проходная с бытовками.

Сроки реализации проекта: 2023-2028 гг.;

* для обеззараживания воды на площадке головных водопроводных сооружений предусматривается строительство электролизной установкис электролизерами ЭН-5, разработанной ГУП «СКНИИбиоТехХим». Установка предназначена для получения гипохлорита натрия методом прямого электролиза. В качестве исходного продукта для получения гипохлорита натрия используется поваренная соль. Раствор хлорной воды подается в водовод перед резервуарами. Сроки реализации проекта: 2023-2028 гг.;
* после строительства нового узла головных водозаборных сооружений необходимо используемые существующие сети переключить на новый узел водопроводных сооружений. Сроки реализации проекта: 2020-2022 гг.;
* реконструкция и замена аварийных участков трубопроводов системы водоснабжения, замена запорной и регулирующей арматуры. Сроки реализации проекта 2015-2028 гг.;
* строительство кольцевой водопроводной сети с включением существующих сетей в расчетную схему для пропуска расхода воды на хозяйственно-питьевые противопожарные нужды. Водопровод проектируется единый хозяйственно-питьевой противопожарный низкого давления. Сеть водопровода принята кольцевая из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и полиэтиленовых труб ПЭ по ГОСТ 18599-2001 Ø100-150 мм. На сети предусматривается установка пожарных гидрантов. Сеть разбивается на ремонтные участки с отключением не более пяти пожарных гидрантов. Общая протяженность водопроводной кольцевой сети на расчетный срок составляет 48,30 км. Водоводы в две нитки Ø200 мм от узла водопроводных сооружений до кольцевой сети L=160,00 м, от артскважин до узла водопроводных сооружений Ø150 мм, L=1900,00 м. Сроки реализации проекта 2016-2028 гг.;
* разработка проекта определения границ (II и III-го поясов) зон санитарной охраны источников хозяйственно-питьевого водоснабжения и водопроводов питьевого назначения. Сроки реализации проекта 2015-2018 гг.;
* приведение зон санитарной охраны источников питьевого назначения и водопроводов хозяйственно-питьевого назначения в соответствие с СанПиН 2.1.4.1110-02. Сроки реализации проекта 2017-2018 гг.;
* промывка и дезинфекция водопроводных сетей. Данное мероприятие необходимо проводить ежеквартально.

## Организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует.

На территории Старомышастовского сельского поселения имеется ряд территории, на которых отсутствует централизованное водоснабжение. Предусматривается дальнейшее развитие систем централизованного водоснабжения на территории поселения, в том числе:

* организации централизованного узла водопроводных сооружений производительностью 4020 м3/сут с 4-мя кустами артезианских скважин (две скважины в кусте - 1 рабочая,1 резервная), который размещается в юго-восточной части станицы, с полным набором, что обеспечит регулярную подачу воды потребителям и создаст противопожарный запас воды. Из артскважин вода глубоководными насосами подается в резервуары. Из резервуаров вода с помощью насосов, установленных в насосной станции II подъема, по водоводам подается в кольцевую разводящую сеть.На площадке узла головных водозаборных сооружений располагаются:
1. Артезианские скважины I подъема – 4 куста (2 скважины в кусте - 1 рабочая, 1 резервная);
2. Два резервуара хозяйственно-питьевого противопожарного запаса воды;
3. Насосная станция II подъема с электролизной;
4. Фильтры-поглотители – 2 шт.;
5. Трансформаторная подстанция, зона строгого режима;
6. Дизельная;
7. Проходная с бытовками.

Сроки реализации проекта: 2023-2028 гг.;

* для обеззараживания воды на площадке головных водопроводных сооружений предусматривается строительство электролизной установкис электролизерами ЭН-5, разработанной ГУП «СКНИИбиоТехХим». Установка предназначена для получения гипохлорита натрия методом прямого электролиза. В качестве исходного продукта для получения гипохлорита натрия используется поваренная соль. Раствор хлорной воды подается в водовод перед резервуарами. Сроки реализации проекта: 2023-2028 гг.;
* после строительства нового узла головных водозаборных сооружений необходимо используемые существующие сети переключить на новый узел водопроводных сооружений. Сроки реализации проекта: 2020-2022 гг.;
* реконструкция и замена аварийных участков трубопроводов системы водоснабжения, замена запорной и регулирующей арматуры. Сроки реализации проекта 2015-2028 гг.;
* строительство кольцевой водопроводной сети с включением существующих сетей в расчетную схему для пропуска расхода воды на хозяйственно-питьевые противопожарные нужды. Водопровод проектируется единый хозяйственно-питьевой противопожарный низкого давления. Сеть водопровода принята кольцевая из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и полиэтиленовых труб ПЭ по ГОСТ 18599-2001 Ø100-150 мм. На сети предусматривается установка пожарных гидрантов. Сеть разбивается на ремонтные участки с отключением не более пяти пожарных гидрантов. Общая протяженность водопроводной кольцевой сети на расчетный срок составляет 48,30 км. Водоводы в две нитки Ø200 мм от узла водопроводных сооружений до кольцевой сети L=160,00 м, от артскважин до узла водопроводных сооружений Ø150 мм, L=1900,00 м. Сроки реализации проекта 2016-2028 гг.;
* установка на насосах частотно-регулируемых приводов, внедрение измерительных приборов, приборов контроля на водопроводных сетях и приборов учета воды в домах;
* внедрение системы телемеханики и автоматизированной системы управления технологическими процессами с реконструкцией КИП и А насосных станций, водозаборных и очистных сооружений.

## Обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта.

На территории Старомышастовского сельского поселения имеется ряд территории, на которых отсутствует централизованное водоснабжение. Предусматривается дальнейшее развитие систем централизованного водоснабжения на территории поселения, в том числе:

* организации централизованного узла водопроводных сооружений производительностью 4020 м3/сут с 4-мя кустами артезианских скважин (две скважины в кусте - 1 рабочая,1 резервная), который размещается в юго-восточной части станицы, с полным набором, что обеспечит регулярную подачу воды потребителям и создаст противопожарный запас воды. Из артскважин вода глубоководными насосами подается в резервуары. Из резервуаров вода с помощью насосов, установленных в насосной станции II подъема, по водоводам подается в кольцевую разводящую сеть.На площадке узла головных водозаборных сооружений располагаются:
1. Артезианские скважины I подъема – 4 куста (2 скважины в кусте - 1 рабочая, 1 резервная);
2. Два резервуара хозяйственно-питьевого противопожарного запаса воды;
3. Насосная станция II подъема с электролизной;
4. Фильтры-поглотители – 2 шт.;
5. Трансформаторная подстанция, зона строгого режима;
6. Дизельная;
7. Проходная с бытовками.

Сроки реализации проекта: 2023-2028 гг.;

* для обеззараживания воды на площадке головных водопроводных сооружений предусматривается строительство электролизной установкис электролизерами ЭН-5, разработанной ГУП «СКНИИбиоТехХим». Установка предназначена для получения гипохлорита натрия методом прямого электролиза. В качестве исходного продукта для получения гипохлорита натрия используется поваренная соль. Раствор хлорной воды подается в водовод перед резервуарами. Сроки реализации проекта: 2023-2028 гг.;
* после строительства нового узла головных водозаборных сооружений необходимо используемые существующие сети переключить на новый узел водопроводных сооружений. Сроки реализации проекта: 2020-2022 гг.;
* реконструкция и замена аварийных участков трубопроводов системы водоснабжения, замена запорной и регулирующей арматуры. Сроки реализации проекта 2015-2028 гг.;
* строительство кольцевой водопроводной сети с включением существующих сетей в расчетную схему для пропуска расхода воды на хозяйственно-питьевые противопожарные нужды. Водопровод проектируется единый хозяйственно-питьевой противопожарный низкого давления. Сеть водопровода принята кольцевая из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и полиэтиленовых труб ПЭ по ГОСТ 18599-2001 Ø100-150 мм. На сети предусматривается установка пожарных гидрантов. Сеть разбивается на ремонтные участки с отключением не более пяти пожарных гидрантов. Общая протяженность водопроводной кольцевой сети на расчетный срок составляет 48,30 км. Водоводы в две нитки Ø200 мм от узла водопроводных сооружений до кольцевой сети L=160,00 м, от артскважин до узла водопроводных сооружений Ø150 мм, L=1900,00 м. Сроки реализации проекта 2016-2028 гг.;
* установка на насосах частотно-регулируемых приводов, внедрение измерительных приборов, приборов контроля на водопроводных сетях и приборов учета воды в домах;
* внедрение системы телемеханики и автоматизированной системы управления технологическими процессами с реконструкцией КИП и А насосных станций, водозаборных и очистных сооружений.

## Сокращение потерь воды при ее транспортировке.

* строительство кольцевой водопроводной сети с включением существующих сетей в расчетную схему для пропуска расхода воды на хозяйственно-питьевые противопожарные нужды. Водопровод проектируется единый хозяйственно-питьевой противопожарный низкого давления. Сеть водопровода принята кольцевая из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и полиэтиленовых труб ПЭ по ГОСТ 18599-2001 Ø100-150 мм. На сети предусматривается установка пожарных гидрантов. Сеть разбивается на ремонтные участки с отключением не более пяти пожарных гидрантов. Общая протяженность водопроводной кольцевой сети на расчетный срок составляет 48,30 км. Водоводы в две нитки Ø200 мм от узла водопроводных сооружений до кольцевой сети L=160,00 м, от артскважин до узла водопроводных сооружений Ø150 мм, L=1900,00 м. Сроки реализации проекта 2016-2028 гг.;
* реконструкция и замена аварийных участков трубопроводов системы водоснабжения, замена запорной и регулирующей арматуры. Сроки реализации проекта 2016-2028 гг.;
* установка на насосах частотно-регулируемых приводов, внедрение измерительных приборов, приборов контроля на водопроводных сетях и приборов учета воды в домах;
* внедрение системы телемеханики и автоматизированной системы управления технологическими процессами с реконструкцией КИП и А насосных станций, водозаборных и очистных сооружений.

## Выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды требованиям законодательства Российской Федерации:

* для обеззараживания воды на площадке головных водопроводных сооружений предусматривается строительство электролизной установкис электролизерами ЭН-5, разработанной ГУП «СКНИИбиоТехХим». Установка предназначена для получения гипохлорита натрия методом прямого электролиза. В качестве исходного продукта для получения гипохлорита натрия используется поваренная соль. Раствор хлорной воды подается в водовод перед резервуарами. Сроки реализации проекта: 2023-2028 гг.;
* разработка проекта определения границ (II и III-го поясов) зон санитарной охраны источников хозяйственно-питьевого водоснабжения и водопроводов питьевого назначения. Сроки реализации проекта 2015-2018 гг.;
* приведение зон санитарной охраны источников питьевого назначения и водопроводов хозяйственно-питьевого назначения в соответствие с СанПиН 2.1.4.1110-02. Сроки реализации проекта 2017-2018 гг.;
* проведение производственного контроля за качеством воды в местах водозабора, перед подачей в распределительную сеть водопровода и в пунктах водоразбора наружной и внутренней сети водопровода. Сроки реализации проекта 2016-2028 гг.;
* промывка и дезинфекция водопроводных сетей. Данное мероприятие необходимо проводить ежеквартально.

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

* организации централизованного узла водопроводных сооружений производительностью 4020 м3/сут с 4-мя кустами артезианских скважин (две скважины в кусте - 1 рабочая,1 резервная), который размещается в юго-восточной части станицы, с полным набором, что обеспечит регулярную подачу воды потребителям и создаст противопожарный запас воды. Из артскважин вода глубоководными насосами подается в резервуары. Из резервуаров вода с помощью насосов, установленных в насосной станции II подъема, по водоводам подается в кольцевую разводящую сеть.На площадке узла головных водозаборных сооружений располагаются:
1. Артезианские скважины I подъема – 4 куста (2 скважины в кусте - 1 рабочая, 1 резервная);
2. Два резервуара хозяйственно-питьевого противопожарного запаса воды;
3. Насосная станция II подъема с электролизной;
4. Фильтры-поглотители – 2 шт.;
5. Трансформаторная подстанция, зона строгого режима;
6. Дизельная;
7. Проходная с бытовками.

Сроки реализации проекта: 2023-2028 гг.;

* для обеззараживания воды на площадке головных водопроводных сооружений предусматривается строительство электролизной установкис электролизерами ЭН-5, разработанной ГУП «СКНИИбиоТехХим». Установка предназначена для получения гипохлорита натрия методом прямого электролиза. В качестве исходного продукта для получения гипохлорита натрия используется поваренная соль. Раствор хлорной воды подается в водовод перед резервуарами. Сроки реализации проекта: 2023-2028 гг.;
* после строительства нового узла головных водозаборных сооружений необходимо используемые существующие сети переключить на новый узел водопроводных сооружений. Сроки реализации проекта: 2020-2022 гг.;
* реконструкция и замена аварийных участков трубопроводов системы водоснабжения, замена запорной и регулирующей арматуры. Сроки реализации проекта 2015-2028 гг.;
* строительство кольцевой водопроводной сети с включением существующих сетей в расчетную схему для пропуска расхода воды на хозяйственно-питьевые противопожарные нужды. Водопровод проектируется единый хозяйственно-питьевой противопожарный низкого давления. Сеть водопровода принята кольцевая из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и полиэтиленовых труб ПЭ по ГОСТ 18599-2001 Ø100-150 мм. На сети предусматривается установка пожарных гидрантов. Сеть разбивается на ремонтные участки с отключением не более пяти пожарных гидрантов. Общая протяженность водопроводной кольцевой сети на расчетный срок составляет 48,30 км. Водоводы в две нитки Ø200 мм от узла водопроводных сооружений до кольцевой сети L=160,00 м, от артскважин до узла водопроводных сооружений Ø150 мм, L=1900,00 м. Сроки реализации проекта 2016-2028 гг.;
* на расчетный срок артезианские скважины, срок службы которых истек, необходимо законсервировать и затампонировать. Сроки реализации проекта: 2020-2028 гг.

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

При проведении мероприятий по уменьшению водопотребления, рекомендуется предусмотреть установку на насосах частотно-регулируемых приводов, внедрение измерительных приборов, внедрение системы телемеханики и автоматизированной системы управления технологическими процессами с реконструкцией контрольно-измерительных приборов и аппаратуры (КИП и А) насосных станций, водозаборных и очистных сооружений.

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

Система централизованного водоснабжения организована только в ст-це Старомышастовская.

Все действующие артезианские скважины оборудованы приборами учета воды. Оснащенность приборами учета населения составляет 83,8%, оснащенность бюджетных организаций – 93,3%, прочие потребители оснащены приборами учета на 92,2%.

## Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории Старомышастовского сельского поселения.

Схема сетей водоснабжения Старомышастовского сельского поселения в электронном варианте в виде карты прилагается. Месторасположение трубопроводов (трасс) систем водоснабжения на карте нанесены условно, при рабочем проектировании возможно изменение местоположения исходя из расположения проектируемых предприятий и местных условий. Сети водоснабжения для обеспечения водоснабжения на территориях, где оно отсутствует, будут прокладываться согласно согласованным проектам.

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

Существующей мощности водозаборных сооружений, расположенных в ст-це Старомышастовской достаточно для обеспечения потребности населения в воде. Также основное внимание требуется уделить водопроводным сетям и раздаточному оборудованию, с целью максимального исключения утечек на данных участках. Также предусматривается строительство нового узла водозаборных сооружений, состоящего из четырех кустов проектируемых артскважин (две скважины в кусте) на территории ст-цы Старомышастовской. Месторасположение объектов систем водоснабжения на карте нанесены условно, при рабочем проектировании возможно изменение местоположения исходя из расположения проектируемых предприятий и местных условий.

## Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем водоснабжения.

Зоны размещения объектов системы водоснабжения планируется расширять за счет использования земель сельскохозяйственного назначения. Все мероприятия планируется проводить в существующих границах Старомышастовского сельского поселения.

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

Схема расположения объектов системы водоснабжения Старомышастовского сельского поселенияв электронном варианте в виде карты прилагается. Месторасположение объектов систем водоснабжения на карте нанесены условно, при рабочем проектировании возможно изменение местоположения исходя из расположения проектируемых предприятий и местных условий. Сети водоснабжения для обеспечения водоснабжения на территориях, где оно отсутствует, будут прокладываться согласно согласованным проектам.

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

## На водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод.

На формирование химического состава подземных вод значительное влияние оказывает антропогенный фактор. Источниками загрязнения являются неорганизованные стоки сельскохозяйственных угодий и населенных пунктов.

Технологический процесс забора подземной воды, подъема и транспортирования её в водопроводную сеть не сопровождается вредными выбросами.

Эксплуатация водопроводной сети, а также ее строительство, не предусматривают каких-либо сбросов вредных веществ в водоемы и на рельеф.

При испытании водопроводной сети на герметичность используется сетевая вода. Слив воды из трубопроводов после испытания и промывки производится на рельеф местности. Негативное воздействие на состояние поверхностных и подземных вод будет наблюдаться только в период строительства, носить временный характер и не окажет существенного влияния на состояние окружающей среды.

## На окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.).

Действующие водозаборные сооружения, расположенные в ст-це Старомышастовской не оборудованы станциями и сооружениями очистки воды.

На перспективу планируется строительство нового узла водозаборных сооружений и водопроводных очистных сооружений. Для обеззараживания воды предусматривается электролизная установка с электролизерами ЭН-5. Раствор хлорной воды планируется подавать в водовод перед резервуарами.

Используемые в водоподготовке реагенты, при ненадлежащей эксплуатации отрицательно влияют на состояние окружающей среды. Поэтому необходимо при реализации мероприятий по снабжению, хранению и применению химических реагентов соблюдать правила и нормы, установленные нормативными документами, а также в соответствие с рекомендациями производителя.

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

Оценка капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения Старомышастовского сельского поселения представлена в таблице 2.19.

Таблица 2.19

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование мероприятия** | **Ед. измерения** | **Кол-во** | **Затраты, тыс. руб.**  | **Сроки реализации проекта** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Строительство нового узла водозаборных сооружений в ст-це Старомышастовскойс 4-мя кустами артезианских скважин (две скважины в кусте - 1 рабочая, 1 резервная), который размещается в юго-восточной части станицы |  |  | 20000 | 2023-2028 гг. |
| 2 | Строительство электролизной установки на площадке головных водопроводных сооружений |  |  | 15000 | 2023-2028 гг. |
| 3 | Переключение используемых существующих водопроводных сетей на новый узел водопроводных сооружений (после его строительства) |  |  | 5000 | 2023-2025 гг. |
| 4 | Строительство кольцевой водопроводной сети. Водопровод проектируется единый хозяйственно-питьевой противопожарный низкого давления. Сеть водопровода принята кольцевая из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и полиэтиленовых труб ПЭ по ГОСТ 18599-2001 Ø100-150 мм. На сети предусматривается установка пожарных гидрантов. Сеть разбивается на ремонтные участки с отключением не более пяти пожарных гидрантов. Общая протяженность водопроводной кольцевой сети на расчетный срок составляет 48,30 км. Водоводы в две нитки Ø200 мм от узла водопроводных сооружений до кольцевой сети L=160,00 м, от артскважин до узла водопроводных сооружений Ø150 мм, L=1900,00 м | км.  | 48,3 | 265650 | 2016-2028 гг. |
| 5 | Реконструкция и замена аварийных участков трубопроводов системы водоснабжения, замена запорной и регулирующей арматуры | км. | 71,619 | 35809,5 | 2015-2028 гг. |
| 6 | Разработка проекта определения границ (II и III-го поясов) зон санитарной охраны источников хозяйственно-питьевого водоснабжения и водопроводов питьевого назначения | ед. | 1 | 500 | 2015-2018 гг. |
| 7 | Приведение зон санитарной охраны источников питьевого назначения и водопроводов хозяйственно-питьевого назначения в соответствие с СанПиН 2.1.4.1110-02 |  |  | 6000 | 2016-2028 гг. |
| 8 | Промывка и дезинфекция водопроводных сетей |  |  | 26000 | 2015-2028 гг. |
| 9 | Резервуары железобетонные | шт. | 2 | 4000 | 2023-2025 гг. |
| **ВСЕГО:** | **377959,5** |  |

Примечание: объем инвестиций необходимо уточнять по факту принятия решения о строительстве или реконструкции каждого объекта в индивидуальном порядке.

## ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Динамика целевых показателей развития централизованной системы водоснабжения представлена в таблице2.20.

Таблица 2.20

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Группа** | **Целевые индикаторы** | **Базовый показатель на 2014 год** | **Планируемые целевые показатели на 2025 год** |
| 1. Показатели качества воды | 1. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, % | 0 | 0 |
| 2. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям, % | 0 | 0 |
| 2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения | 1. Водопроводные сети, нуждающиеся в замене, км. |  |  |
| 2. Аварийность на сетях водопровода (ед./год.). |  |  |
| 3. Износ водопроводных сетей,% | 95 |  |
| 3. Показатели качества обслуживания абонентов | 1. Количество жалоб абонентов на качество питьевой воды |  |  |
| 2. Обеспеченность населения централизованным водоснабжением (в процентах от численности населения). | 80 | 90 |
| 3. Охват абонентов приборами учета (доля абонентов с приборами учета по отношению к общему числу абонентов, в процентах): |
| население | 83,8 | 100 |
| прочие потребители | 92,2 | 100 |
| бюджетные организации | 93,3 | 100 |
| 4. Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке | 1. Объем неоплаченной воды от общего объема подачи (в процентах) | нет данных | нет данных |
| 2. Утечка и неучтенный расход воды, тыс. м3 | 138,7 | нет данных |
| 5. Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и эффективности (улучшения качества воды) | 1. Доля расходов на оплату услуг в совокупном доходе населения, % | Инвестиционные программы отсутствуют | нет данных |
| 6. Иные показатели | 1. Удельное энергопотребление на водоподготовку 1 м3 питьевой воды | водоподготовка отсутствует | нет данных |
| 2. Удельное энергопотребление на подачу 1 м3 питьевой воды | 0,574 кВтч/м3 | нет данных |

## ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ.

Бесхозных объектов централизованной системы водоснабжения на территории Старомышастовского сельского поселенияне выявлено.

## СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ

## СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ СТАРОМЫШАСТОВСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

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

На момент разработки настоящей схемы централизованная система бытовой канализации на территории Старомышастовского сельского поселения не организована. В населенных пунктах сельского поселения существующий жилой фонд не обеспечен внутренними системами канализации. Поэтому преобладающее место в системе канализации отведено выгребным ямам и септикам.

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

На момент разработки настоящей схемы централизованная система бытовой канализации на территорииСтаромышастовского сельского поселенияне организована. В населенных пунктах сельского поселения существующий жилой фонд не обеспечен внутренними системами канализации. Поэтому преобладающее место в системе канализации отведено выгребным ямам и септикам.

На территории сельского поселения отсутствуют канализационные сети.

На территории поселения невозможно выделить эксплуатационные зоны, в связи с отсутствием на территории поселения централизованных систем водоотведения.

Данные по анализу сточных вод представить невозможно из-за отсутствия централизованных систем водоотведения.

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

На момент разработки настоящей схемы централизованная система бытовой канализации на территории Старомышастовского сельского поселенияне организована. В населенных пунктах сельского поселения существующий жилой фонд не обеспечен внутренними системами канализации. Поэтому преобладающее место в системе канализации отведено выгребным ямам и септикам.

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

На момент разработки настоящей схемы централизованная система водоотведения на территории Старомышастовского сельского поселенияотсутствует. Поэтому отсутствуют канализационные очистные сооружения.

## Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них, включая оценку их износа и определение возможности обеспечения отвода и очистки сточных вод на существующих объектах централизованной системы водоотведения.

На момент разработки настоящей схемы централизованная система бытовой канализации на территории Старомышастовского сельского поселенияне организована. В населенных пунктах сельского поселения существующий жилой фонд не обеспечен внутренними системами канализации. Поэтому преобладающее место в системе канализации отведено выгребным ямам и септикам.

На территории сельского поселения отсутствуют канализационные сети.

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

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

Централизованная система водоотведения представляет собой сложную систему инженерных сооружений, надежная и эффективная работа которых является одной изважнейших составляющих благополучия поселения. На момент разработки настоящей схемы централизованная система водоотведения на территории Старомышастовского сельского поселения отсутствует.

В условиях экономии воды и ежегодного увеличения объемов водопотребления и водоотведения приоритетными направлениями развития системы водоотведения являются повышение качества очистки воды и надежности работы сетей и сооружений. Практика показывает, что трубопроводные сети являются, не только наиболее функционально значимым элементом системы канализации, но и наиболее уязвимым с точки зрения надежности. По-прежнему острой остается проблема износа канализационных сетей и очистных сооружений. Поэтому особое внимание необходимо уделять их реконструкции и модернизации. Наиболее экономичным решением является применение бестраншейных методов ремонта и восстановления трубопроводов. Освоен новый метод ремонта трубопроводов большого диаметра «труба в трубе», позволяющий вернуть в эксплуатацию потерявшие работоспособность трубопроводы, обеспечить им стабильную пропускную способность на длительный срок (50 лет и более). 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.

При эксплуатации биологических очистных сооружений (БОС) канализации наиболее чувствительными к различным дестабилизирующим факторам являются сооружения биологической очистки. Основные причины, приводящие к нарушению биохимических процессов при эксплуатации канализационных очистных сооружений: перебои в энергоснабжении; поступление токсичных веществ, ингибирующих процесс биологической очистки. Опыт эксплуатации сооружений в различных условиях позволяет оценить воздействие вышеперечисленных факторов и принять меры, обеспечивающие надежность работы очистных сооружений. Важным способом повышения надежности очистных сооружений (особенно в условиях экономии энергоресурсов) является внедрение автоматического регулирования технологического процесса.

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

Безопасность и надежность очистных сооружений обеспечивается:

* строгим соблюдением технологических регламентов;
* регулярным обучением и повышением квалификации работников;
* контролем за ходом технологического процесса;
* регулярным мониторингом состояния вод, сбрасываемых в водоемы, с целью недопущения отклонений от установленных параметров;
* регулярным мониторингом существующих технологий очистки сточных вод;
* внедрением рационализаторских и инновационных предложений в части повышения эффективности очистки сточных вод, использования высушенного осадка сточных вод.

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

На момент разработки настоящей схемы централизованная система бытовой канализации на территории Старомышастовского сельского поселения не организована. В населенных пунктах сельского поселения существующий жилой фонд не обеспечен внутренними системами канализации. Поэтому преобладающее место в системе канализации отведено выгребным ямам и септикам. На перспективу (2028 год) предусматривается развитие системы водоотведения на территории ст-цы Старомышастовской, прокладка самотечных и напорно-самотечных коллекторов, строительство 11 канализационных насосных станция, очистных сооружений с применением современных и эффективных методов очистки сточных вод.

Сброс неочищенных сточных вод на рельеф и в водные объекты оказывает негативное воздействие на окружающую среду, на физические и химические свойства воды на водосборных площадях, увеличивается содержание вредных веществ органического и неорганического происхождения, токсичных веществ, болезнетворных бактерий и тяжелых металлов, а также является фактором возникновения риска заболеваемости населения.

Сброс неочищенных стоков наносит вред животному и растительному миру и приводит к одному из наиболее опасных видов деградации водосборных площадей.

На территории Старомышастовского сельского поселения централизованная системы водоотведения хозяйственно – бытовых стоков не организована, поэтому применяются выгребные ямы и септики. Также на территории сельского поселения отсутствует система ливневой канализации. В связи с этим, возможно, загрязнение поверхностных и подземных вод, почв, нет возможности организовать учет количества стоков.

## Описание территорий Старомышастовского сельского поселения, не охваченных централизованной системой водоотведения.

Все населенные пункты, входящие в состав Старомышастовского сельского поселения, не имеют централизованных систем водоотведения, в их числе: станица Старомышастовская, хутор Восточный, хутор Горлачивка, хутор Новый. Система водоотведения населенных пунктов сельского поселения представлена выгребными ямами и септиками.

## ОПИСАНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ ТЕХНИЧЕСКИХ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ СТАРОМЫШАСТОВСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

Основной проблемой на территории Старомышастовского сельского поселения является отсутствие централизованной системы водоотведения. Также отсутствуют ливневые системы канализации. Преобладающее место в системе канализации отведено уборным с выгребными ямами и септиками. В связи с этим острой проблемой является попадание сточных вод, ливневых вод на рельеф поверхности и в водные объекты, что вызывает их дальнейшее загрязнение. Кроме того попадание сточных и ливневых вод негативно влияет на окружающую среду, животный мир и растительный мир.

## БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД В СИСТЕМЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ

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

На момент разработки настоящей схемы централизованная система бытовой канализации на территории Старомышастовского сельского поселенияне организована. В связи с этим отсутствуют балансы отведения сточных вод.

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

На территории Старомышастовского сельского поселения отсутствует система ливневой канализации.

Генеральным планом предусматривалось осуществить отвод дождевых вод со всего водосборного бассейна станицы.

Существующий рельеф территории, выделенной для проекта генерального плана, носит спокойный характер с недостаточными уклонами для водостока.

Схемой инженерной подготовки территории намечено организовать поверхностный водосток по всем улицам.

Учитывая современные высокие требования к охране водоемов от загрязнения и необходимость, в связи с этим, очистки дождевого стока с территорий при выпуске их в водоемы, наиболее перспективной является раздельная система канализации:

* отвод бытовых и производственных стоков (сеть К1);
* отвод дождевых и талых вод (сеть К2).

Согласно решениям генерального плана на территории ст-цы Старомышастовской предлагается комбинированная система отвода дождевых и талых вод с дальнейшим развитием открытой сети водостоков на участках с уклонами, удовлетворяющими нормативным и устройством закрытой системы водоотвода в центральной части станицы и на участках с уклонами меньше нормативных.

**Открытая сеть ливнестоков** является простейшей системой, не требующей сложных и дорогих сооружений. Выполняется по улицам с проездами и обочинами, по открытым лоткам (кюветам) с обеих сторон дороги.

Вид и размеры сечения канав и кюветов назначаются в соответствии с гидравлическим расчетом. Глубина их не должна превышать 1,2 м.

Крутизна откосов кюветов 1:2, 1:3. Продольные уклоны по кюветам назначают не менее 0,003.

Более точно глубину заложения, длину и местоположения водоотводных лотков определить отдельным рабочим проектом при проектировании дорог.

Через дороги водостоки из кюветов пропустить по железобетонным трубам и лоткам. Их диаметр, длину, уклон определить на стадии рабочего проекта.

Учитывая повышенные требования к охране водного бассейна и к качеству воды, выпуск загрязненных поверхностных вод с территории населенного пункта рекомендуется выполнять через очистные сооружения с последующим сбросом после соответствующей очистки в водоприемники.

При открытой системе водоотвода выпуск загрязненных поверхностных вод с территории допускается осуществлять в пруды-отстойники с фильтрами, также через установки очистки дождевых сточных вод «Свирь» и далее в водоприемники. Учитывая размер водосборной площадки очистные сооружения можно организовывать в виде ряда прудов-отстойников.

Места их расположения и мощности уточняются на стадии согласования рабочих проектов.

Согласно генерального плана на территории ст-цы Старомышастовской выделено три водосборных бассейна.

Расчетные расходы дождевых вод в л/сек определены по формуле СНиП 2.04.03-85 стр. 4-9 и справочнику Карагодина, Молокова «Отвод поверхностных вод с городской территории», Москва. Стройиздат.

Общий объем стока в границах проекта генерального плана составляет 12081.3 л/сек га. Расчет выполнен на 20 минут интенсивного ливня.

Основными водоприемниками водостоков являются балки. После очистки и отстоя, водостоки отводятся в р.Кочеты.

На стадии проекта генплана в соответствии со СНиП 11-04-2003 схема водоотвода решается только принципиально с показом основных коллекторов и площадок очистных сооружений, ливнеспусков.

Для полного благоустройства застроенной территории настоятельно рекомендуется разработка проекта дождевой канализации.

**Водосточная сеть закрытого типа** является наиболее совершенной и отвечает всем требованиям благоустройства территорий. Она состоит из подземной сети водосточных труб – коллекторов, с приемом поверхностных вод дождеприемными колодцами и направлением собранных вод в станичную водосточную сеть.

В границах станицы водосточная сеть закрытого типа предусматривается в центральной части и на территориях с незначительными уклонами.

Дождеприемные колодцы устанавливаются вдоль лотков дорог на затяжных участках спусков (подъемов), на перекрестках и пешеходных переходах со стороны притока поверхностных вод, в пониженных местах при пилообразном профиле лотков дорог, в местах понижений, дворовых и парковых территорий, не имеющих стока поверхностных вод. Соединяются дождеприемники ветками с основным коллектором.

Диаметр водоотводного коллектора должен быть определен расчетом на стадии рабочего проекта.

Нормальная глубина заложения водосточных коллекторов 2-3 м, предельная 5-6 м.

Сброс ливневых вод после предварительной очистки должен производиться в водоприемники, расположенные за пределами зоны санитарной охраны источников водоснабжения.

Закрытая сеть водостоков предусматривается в зоне застройки по проездам, огражденным бортовыми камнями, и на территориях с незначительными уклонами – менее 0,004, на площадях, в местах расположения общественных зданий, где применение открытого типа водоотвода неприемлемо с точки зрения требований благоустройства.

Для очистки дождевых стоков на небольших площадях водосборных бассейнов рекомендуется применять локальные очистные сооружения производительностью до 20 л/сек. полной заводской готовности типа SORII-JKS фирмы «Фортекс» или на основе оборудования «ИНСТЭБ» и локальные очистные сооружения для населенных пунктов населением до 15 – 20 тыс. чел. производительностью до 500 л/сек типа «Свирь».

При большой площади водосборных бассейнов типы и мощности очистных сооружений и схемы систем водоотведения определяются расчетом, произведенным специализированной проектной организацией на стадии рабочего проекта.

Степень очистки сточных вод, сбрасываемых в водные объекты, должна отвечать требованиям «Правил охраны поверхностных вод от загрязнения сточными водами». Необходимо выявлять возможность использования условно чистых дождевых вод для оборотного водоснабжения в технических целях, использование обезвреженных осадков для удобрения и других целей.

Тип очистных сооружений и схемы систем водоотведения должны быть разработаны на стадии рабочих проектов.

При застройке территории зданиями и сооружениями, прокладке асфальтовых дорог и тротуаров, устройстве спортивных площадок, зон отдыха объем фильтрации поверхностных вод уменьшится и увеличится объем воды, отводимый с данной территории.

Данным проектом схема водоотвода дается как основа для дальнейших, более детальных разработок с определением диаметров водопропускных сооружений, уклонов, заглублений и т. п., выполняемых на стадии рабочих проектов.

Строгое проведение всех мероприятий по отводу поверхностных вод является настоятельной необходимостью.

Данным проектом схема водоотвода дается как основа для дальнейших, более детальных разработок с определением диаметров водопропускных сооружений, уклонов, заглублений и т. п., выполняемых на стадии рабочих проектов.

При выполнении закрытой системы водоотвода для разработки рабочего проекта на сооружение по регулированию и отводу поверхностных вод, надлежит руководствоваться требованиями СНиП II-60-75\*\*, СНиП 2.04.03-85.

В дальнейшем, каждое из мероприятий инженерной подготовки должно разрабатываться в виде самостоятельного проекта с учетом инженерно-геологической и гидрологической изученности территории и технико-экономических сопоставлений вариантов проектных решений.

К таким мероприятиям можно отнести укрепление берегов реки Кочеты, расчистка дна реки и каналов, террасирование береговых бортов и прибрежных склонов, устройство дамб, обвалования, намыв пляжных территорий, строительство ливневой канализации, агролесомелиорация.

Повышение гребня дамб обвалования над расчетным уровнем воды водных объектов необходимо определять в зависимости от класса защитных сооружений и с учетом требований СНиП 2.06.05-84.

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

На момент разработки настоящей схемы централизованная система бытовой канализации на территории Старомышастовского сельского поселенияне организована. Поэтому здания не оборудованы приборами учета сточных вод.

При отсутствии коммерческих приборов учета сточных водобъем стоков принимается равным количеству потребленной воды. Доля объемов, рассчитанная данным способом, составляет 100%.

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

На момент разработки настоящей схемы централизованная система бытовой канализации на территории Старомышастовского сельского поселения не организована. В связи с этим, отсутствует информация об объемах отведения сточных вод за последние 10 лет.

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

На основании СП 32.13330.2012. Свод правил «Канализация. Наружные сети и сооружения» удельные нормы водоотведения от жилой и общественной застройки соответствуют принятым нормам водопотребления.Удельные нормы водоотведения от жилой и общественной застройки на расчетный срок представлены в таблице 3.1.

Таблица 3.1

|  |  |
| --- | --- |
| **Степень благоустройства районов жилой застройки** | **Отведение сточных вод на одного жителя среднесуточное (за год), л/сут.** |
| Хозяйственно-питьевые нужды | 200-250 |

Суммарный расход сточных вод по Старомышастовскому сельскому поселению на расчетный срок представлен в таблице 3.2.

Таблица 3.2

|  |  |
| --- | --- |
| Показатели | Суточноеотведение сточных вод на расчетный срок 2028 год, м3/сут. |
| Хозяйственно-бытовые сточные воды | 3298,43 |
| Производственные сточные воды | 708,35 |
| **ИТОГО** | **4006,78** |

Таким образом, ожидаемое поступление сточных вод в централизованную систему водоотведения по Старомышастовскому сельскому поселению (ст-ца Старомышастовская)на расчетный срок(2028год) составит1466,4815 м3/год или среднесуточное отведение – 4006,78 м3/сут.

## ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД

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

Балансы поступление сточных вод по Старомышастовскому сельскому поселению(ст-ца Старомышастовская) за 2014 год и на расчетный срок 2028 год представлены в таблице 3.3.

Таблица 3.3

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование** | **Единица измерения** | **Существующее положение, 2014 год** | **Перспектива, 2028 год** |
| Пропущено сточных вод – всего | тыс. м3 | - | 1466,4815 |
| в том числе: хозяйственно-бытовые сточные воды | тыс. м3 | - | 1207,2254 |
| производственные сточные воды | тыс. м3 | - | 259,2561 |
| Пропущено сточных вод через очистные сооружения - всего | тыс. м3 | - | 1466,4815 |
| в том числе: на полную биологическую очистку (физико-химическую) | тыс. м3 | - | 1466,4815 |
| из нее: нормативно очищенной | тыс. м3 | - | 1466,4815 |
| недостаточно очищенной | тыс. м3 | - | 0,0 |
| Передано сточных вод другим канализациям или отдельным канализационным сетям | тыс. м3 | - | 0,0 |
| Мощность существующих очистных сооружений | м3/сут. | - | 4020,08 |
| Резерв (+) / дефицит (-) производственных мощностей | м3/сут. | - | 13,3 |

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

На момент разработки настоящей схемы централизованная система бытовой канализации на территории Старомышастовского сельского поселения не организована. В связи с этим, сточные и ливневые воды попадают как в водные объекты, так и на рельеф местности, создавая реальную угрозу загрязнения окружающей среды.

Структура существующего и перспективного баланса водоотведения централизованной системы водоотведения Старомышастовского сельского поселенияпредставлена в таблице 3.4.

Таблица 3.4

|  |  |
| --- | --- |
| **Статья расхода** | **Сточные воды, тыс. м3** |
| **Существующее положение на 2014 год** | **Перспектива на 2028 год** |
| Хозяйственно-бытовые сточные воды | - | 1207,2254 |
| Производственные сточные воды | - | 259,2561 |
| **Итого** | **-** | **1466,4815** |

## 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.

Результаты расчета требуемой мощности очистных сооружений по технологическим зонам сооружений водоотведения представлены в таблице 3.5.

Таблица 3.5

|  |  |
| --- | --- |
| **Канализационные очистные сооружения** | **КОС Старомышастовское сельское поселение** |
| Расчетный среднесуточный расход сточных вод на 2028 год, м3/сут | 4006,78 |
| Максимальное суточное отведение сточных вод на 2028 год, м3/сут | 4808,136 |
| Предложения по проектной мощности очистных сооружений канализации на 2028 год, м3/сут | 4020,08 |
| Требуемая мощность очистных сооружений канализации на 2028 год, м3/сут | 5000,0 |

Как видно из таблицы 3.5, проектной производительности очистных сооружений канализации на расчетный срок будет достаточно, однако резерв составит 0,33%, с учетом максимального за сутки отведения стоков возникнет дефицит мощности –19,6%. Требуемая мощность очистных сооружений 5000 м3/сут. обеспечит необходимый резерв производственной мощности – 19,9%, с учетом максимального за сутки отведения стоков резерв составит 3,8%. Проектную производительность очистных сооружений необходимо скорректировать на этапе проектирования, а также учесть перспективное развитие ст-цы Старомышастовской.

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

Канализационные насосные станции (КНС) предназначены для обеспечения подачи сточных вод (т.е. перекачки и подъема) в систему канализации. КНС откачивают хозяйственно-бытовые сточные воды. Канализационную станцию размещают в конце главного самотечного коллектора, т.е. в наиболее пониженной зоне канализируемой территории, куда целесообразно отдавать сточную воду самотеком. Место расположения насосных станций выбирается с учетом возможности устройства аварийного выпуска.

Анализ гидравлических режимов произвести невозможно.

На момент разработки настоящей схемы централизованная система бытовой канализации на территории Старомышастовского сельского поселения не организована. В связи с чем, на территории поселения отсутствуют канализационные насосные станции.

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

На момент разработки настоящей схемы централизованная система бытовой канализации на территории Старомышастовского сельского поселения не организована. В связи с чем, на территории поселения отсутствуют канализационные очистные сооружения.

На расчетный срок (2028 год) ожидаемый объем отводимых сточных вод составит 4006,78 м3/сут.

Проектом генплана ст-цы Старомышастовской принята децентрализованная схема канализации с двумя бассейнами канализования и строительство канализационных очистных сооружений на расчетный срок.

Проектируемые очистные сооружения запроектированы на северной окраине станицы. Для очистки коммунальных и близких по составу сточных вод рекомендуются станции полной заводской готовности в контейнерно-блочном исполнении, разработанные предприятием ООО «Комплект экология».

Технология разработана специально под жесткие природоохранные нормативы, размещение и эксплуатацию в зоне строгой санитарной охраны. Это позволяет достичь следующих показателей на стадии полной очистки (до параметров сброса в водоем рыбохозяйственного назначения в соответствии с требованиями «Перечня рыбохозяйственных нормативов: предельно-допустимых концентраций (ПДК) и ориентировочных безопасных уровней воздействия (ОБУВ) вредных веществ для водных объектов, имеющих рыбохозяйственное значение», ВНИРО, Москва, 1999 г.).

В конструкции станции заложена многоступенчатая модель биологического реактора, объединяющая достоинства моделей идеального смешения и вытеснения.

Предприятием ООО «Комплект Экология» разработана новая погружная загрузка, являющаяся высокоэффективным носителем прикрепленных микроорганизмов, что существенно увеличивает интенсивность биологической деструкции загрязняющих веществ и позволяет сократить размеры очистных сооружений.

Высокая степень очистки, а также полная биологическая дезинфекция стоков позволяет использовать очищенную воду на технические нужды или полив. Все оборудование работает в заданном автоматическом режиме. Комплектующие и материалы долговечны, не требуют замены и ремонта. Контейнерно-блочное решение позволяет применять установки в условиях сейсмически нестабильных зонах.

Схема канализации состоит из следующих основных элементов:

* подача сточных вод;
* полная биологическая очистка стоков;
* сброс очищенных сточных вод водоем (водоприемником является река Кочеты).

Принимается глубоководный рассеивающий выпуск. Рассеивающая часть выпуска представляет собой насадок по аналогии с т.п. 4.902-11 «Детали и узлы рассеивающих выпусков сточных вод».

Информация о планируемой мощности очистных сооружений на расчетный срок представлена в таблице 3.5.Проектную производительность очистных сооружений необходимо скорректировать на этапе проектирования, а также учесть перспективное развитие ст-цы Старомышастовской.

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

## Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения.

Раздел «Водоотведение» схемы водоснабжения и водоотведения Старомышастовского сельского поселениянапериод до 2025 года (далее раздел «Водоотведение» схемы водоснабжения и водоотведения)разработан целях реализации государственной политики в сфере водоотведения, направленной наобеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путемобеспечения бесперебойного и качественного водоотведения; снижение негативноговоздействия на водные объекты путем повышения качества очистки сточных вод; обеспечениедоступности услуг водоотведения для абонентов за счет развития централизованной системыводоотведения.

Принципами развития централизованной системы водоотведения являются:

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

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

* строительство очистных сооружений с целью снижения вредного воздействия на окружающую среду;
* строительство канализационной сети с целью повышения надежности и снижения количества отказов системы;
* строительство сетей и сооружений для отведения сточных вод с отдельных территорий поселения, не имеющих централизованного водоотведения с целью обеспечения доступности услуг водоотведения для жителей Старомышастовского сельского поселения;
* обеспечение доступа к услугам водоотведения для потребителей, включая осваиваемые и преобразуемые территории Старомышастовского сельского поселения, и обеспечение приема бытовых сточных вод частного жилого сектора с целью исключения сброса неочищенных сточных вод и загрязнения окружающей среды.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Группа** | **Целевые индикаторы** | **Базовый показатель на 2014 год** |
| 1. Показатели надежности ибесперебойностиводоотведения | 1. Канализационные сети, нуждающиеся в замене, км | - |
| 2. Удельное количество засоров на сетях канализации, ед./год | - |
| 3. Износ канализационных сетей, % | - |
| 2. Показатели качества обслуживания абонентов | 1. Обеспеченность населения централизованным водоотведением (в процентах от численности населения) | - |
| 3. Показатели очистки сточных вод | 1. Доля сточных вод (хозяйственно-бытовых), пропущенных через очистные сооружения, в общем объеме сточных вод (в процентах) | - |
| 2. Доля сточных вод (хозяйственно-бытовых), очищенных до нормативных значений, в общем объеме сточных вод, пропущенных через очистные сооружения (в процентах) | - |
| 4. Показатели энергоэффективности и энергосбережения | 1. Объем снижения потребления электроэнергии (тыс. кВт\*ч/год) | система водоотведения отсутствует |
| 5. Соотношение цены и эффективности (улучшения качества воды или качества очистки сточных вод) реализации мероприятий инвестиционной программы | 1. Доля расходов на оплату услуг в совокупном доходе населения (в процентах) | Инвестиционные программы отсутствуют |
| 6. Иные показатели | 1. Удельное энергопотреблениена перекачку и очистку 1 м3сточных вод (кВт\*ч/м3) | система водоотведения отсутствует |

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

Степень развития систем канализации в поселении находится на достаточно низком уровне. Общие задачи по развитию системы водоотведения направлены на стопроцентное обеспечение экологической защиты подземных, поверхностных вод и водотоков от канализационных стоков. Для этого должны проводиться следующие мероприятия:

* проектирование и строительство канализационных очистных сооружений биологической очистки на северной окраине станицы Старомышастовской проектной производительностью 4,0 тыс. м3/сут. Стоки по самотечным коллекторам поступают в приемные резервуары насосных станций, далее перекачиваются на очистные сооружения полной биологической очистки с доочисткой и после обеззараживания сбрасываются в водоем. Глухая часть трубопровода укладывается в траншею на дне реки на глубину до 1,5 м. Материал труб – армированный стеклопластик.Проектную производительность очистных сооружений необходимо скорректировать на этапе проектирования. Сроки реализации проекта: 2023-2028 гг.;
* строительство в ст-це Старомышастовской канализационных насосных станций перекачки для уменьшения глубины заложения канализационных сетей в количестве 11 штук (2 шт. диаметром 9 м - ГКНС; 9 шт. диаметром 2 м). Сроки реализации проекта: 2023-2028 гг.;
* строительство канализационных коллекторов в ст-це Старомышастовской общей протяженностью 44,0 км. Самотечные сети предусматриваются диаметром 150-200-250-300 мм из полиэтиленовых труб общей протяженностью 34 км; напорно-самотечные сети проектируются из полиэтиленовых труб диаметром 65-80-200 мм общей протяженностью 10 км. Сроки реализации проекта – 2020-2028 гг.;
* разработка проектной документации на строительство системы ливневой канализации. Сроки реализации проекта 2021-2022 гг.;
* строительство сетей и объектов ливневой канализации. Сроки реализации проекта – 2023-2028 гг.;
* внедрение системы телемеханики и автоматизированной системы управления технологическими процессами с реконструкцией КИП и А насосных станций и очистных сооружений. Сроки реализации проекта – 2023-2028 гг.

## Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения.

## Обеспечение надежности водоотведения путем организации возможности перераспределения потоков сточных вод между технологическими зонами сооружений водоотведения.

Данные о мероприятияхотсутствуют.

## Организация централизованного водоотведения на территорииСтаромышастовского сельского поселения, где оно отсутствует.

На момент разработки настоящей схемы централизованная система водоотведения на территории Старомышастовского сельского поселения не организована. Система водоотведения населенных пунктов представлена выгребными ямами и септиками.

На перспективу предусматривается развитие системы бытовой канализации на территории ст-цы Старомышастовской. Для этого предусматривается выполнение следующих мероприятий:

* проектирование и строительство канализационных очистных сооружений биологической очистки на северной окраине станицы Старомышастовской проектной производительностью 4,0 тыс. м3/сут. Стоки по самотечным коллекторам поступают в приемные резервуары насосных станций, далее перекачиваются на очистные сооружения полной биологической очистки с доочисткой и после обеззараживания сбрасываются в водоем. Глухая часть трубопровода укладывается в траншею на дне реки на глубину до 1,5 м. Материал труб – армированный стеклопластик.Проектную производительность очистных сооружений необходимо скорректировать на этапе проектирования;
* строительство в ст-це Старомышастовской канализационных насосных станций перекачки для уменьшения глубины заложения канализационных сетей в количестве 11 штук (2 шт. диаметром 9 м - ГКНС; 9 шт. диаметром 2 м);
* строительство канализационных коллекторов в ст-це Старомышастовской общей протяженностью 44,0 км. Самотечные сети предусматриваются диаметром 150-200-250-300 мм из полиэтиленовых труб общей протяженностью 34 км; напорно-самотечные сети проектируются из полиэтиленовых труб диаметром 65-80-200 мм общей протяженностью 10 км;
* разработка проектной документации на строительство системы ливневой канализации;
* строительство сетей и объектов ливневой канализации.

## Сокращение сбросов и организация возврата очищенных сточных вод на технические нужды.

Сведения о мероприятиях отсутствуют.

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

* проектирование и строительство канализационных очистных сооружений биологической очистки на северной окраине станицы Старомышастовской проектной производительностью 4,0 тыс. м3/сут. Стоки по самотечным коллекторам поступают в приемные резервуары насосных станций, далее перекачиваются на очистные сооружения полной биологической очистки с доочисткой и после обеззараживания сбрасываются в водоем. Глухая часть трубопровода укладывается в траншею на дне реки на глубину до 1,5 м. Материал труб – армированный стеклопластик.Проектную производительность очистных сооружений необходимо скорректировать на этапе проектирования. Сроки реализации проекта: 2023-2028 гг.;
* строительство в ст-це Старомышастовской канализационных насосных станций перекачки для уменьшения глубины заложения канализационных сетей в количестве 11 штук (2 шт. диаметром 9 м - ГКНС; 9 шт. диаметром 2 м). Сроки реализации проекта: 2023-2028 гг.;
* строительство канализационных коллекторов в ст-це Старомышастовской общей протяженностью 44,0 км. Самотечные сети предусматриваются диаметром 150-200-250-300 мм из полиэтиленовых труб общей протяженностью 34 км; напорно-самотечные сети проектируются из полиэтиленовых труб диаметром 65-80-200 мм общей протяженностью 10 км. Сроки реализации проекта – 2020-2028 гг.;
* разработка проектной документации на строительство системы ливневой канализации. Сроки реализации проекта 2021-2022 гг.;
* строительство сетей и объектов ливневой канализации. Сроки реализации проекта – 2023-2028 гг.

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

На перспективу предусматривается строительство систем централизованного водоотведения на территории ст-цы Старомышастовской. Поэтому необходимо предусмотреть внедрение системы телемеханики и автоматизированной системы управления технологическими процессами с реконструкцией контрольно-измерительных приборов и аппаратуры (КИП и А) насосных станций и очистных сооружений.

## Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) потерритории Старомышастовского сельского поселения, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование.

Схема водоотведения Старомышастовского сельского поселения в электронном варианте в виде карты прилагается. Месторасположение трубопроводов (трасс) систем водоотведения на карте нанесены условно, при рабочем проектировании возможно изменение местоположения исходя из расположения проектируемых предприятий и местных условий. Сети водоотведения на территориях, где оно отсутствует, будут прокладываться согласно согласованным проектам.

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

Схема водоотведения Старомышастовского сельского поселенияв электронном виде прилагается.Ориентировочный размер СЗЗ у КОС мощностью до 1500 м3/сут равен 200 метров, у септика - 8 м, у КНС - 15 м, в соответствии с требованиями п. 7.1.13. СанПиН 2.2.1./2.11.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (новая редакция) и СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения» п.1.10, табл.1, прим.6. Все проектируемые очистные сооружения на чертеже привязаны условно. Место размещения определить на стадии выбора участка.

## Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения.

Схема водоотведения Старомышастовского сельского поселенияв электронном варианте в виде карты прилагается.Все проектируемые объекты централизованной системы водоотведенияна чертеже привязаны условно. Место размещения определить на стадии выбора участка.

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

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

На перспективу предусматривается развитие централизованной системы водоотведения на территории ст-цы Старомышастовской. В числе основных мероприятий в совершенствовании системы канализирования территории поселения необходимо отметить:

* проектирование и строительство канализационных очистных сооружений биологической очистки на северной окраине станицы Старомышастовской проектной производительностью 4,0 тыс. м3/сут. Стоки по самотечным коллекторам поступают в приемные резервуары насосных станций, далее перекачиваются на очистные сооружения полной биологической очистки с доочисткой и после обеззараживания сбрасываются в водоем. Глухая часть трубопровода укладывается в траншею на дне реки на глубину до 1,5 м. Материал труб – армированный стеклопластик.Проектную производительность очистных сооружений необходимо скорректировать на этапе проектирования. Сроки реализации проекта: 2023-2028 гг.;
* строительство в ст-це Старомышастовской канализационных насосных станций перекачки для уменьшения глубины заложения канализационных сетей в количестве 11 штук (2 шт. диаметром 9 м - ГКНС; 9 шт. диаметром 2 м). Сроки реализации проекта: 2023-2028 гг.;
* строительство канализационных коллекторов в ст-це Старомышастовской общей протяженностью 44,0 км. Самотечные сети предусматриваются диаметром 150-200-250-300 мм из полиэтиленовых труб общей протяженностью 34 км; напорно-самотечные сети проектируются из полиэтиленовых труб диаметром 65-80-200 мм общей протяженностью 10 км. Сроки реализации проекта – 2020-2028 гг.;
* разработка проектной документации на строительство системы ливневой канализации. Сроки реализации проекта 2021-2022 гг.;
* строительство сетей и объектов ливневой канализации. Сроки реализации проекта – 2023-2028 гг.

Целью мероприятий по использованию централизованной системы канализации является предотвращение попадания неочищенных канализационных стоков в природную среду, охрана окружающей среды и улучшение качества жизни населения.

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

Осадки очистных сооружений с учетом уровня их загрязнения могут быть утилизированы следующими способами:

* термофильным сбраживанием в метантенках;
* высушиванием;
* пастеризацией;
* обработкой гашеной известью;
* в радиационных установках;
* сжиганием;
* пиролизом;
* электролизом;
* получением активированных углей (сорбентов);
* захоронением;
* выдерживанием на иловых площадках;
* использованием как добавки при производстве керамзита;
* обработкой специальными реагентами с последующей утилизацией;
* компостированием;
* вермикомпостированием.

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

Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения Старомышастовского сельского поселения представлена в таблице 3.6.

Таблица 3.6

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование мероприятия** | **Ед. измерения** | **Кол-во** | **Затраты, тыс. руб.**  | **Сроки реализации проекта** |
| 1 | Проектирование и строительство канализационных очистных сооружений биологической очистки на северной окраине станицы Старомышастовской проектной производительностью 4,0 тыс. м3/сут | шт. | 1 | 60000 | 2023-2028 гг. |
| 2 | Строительство в ст-це Старомышастовской канализационных насосных станций перекачки для уменьшения глубины заложения канализационных сетей в количестве 11 штук (2 шт. диаметром 9 м - ГКНС; 9 шт. диаметром 2 м). Насосные станции проектируются из монолитного ж/бетона с гидроизоляцией | шт. | 11 | 22000 | 2023-2028гг. |
| 3 | Строительство канализационных коллекторов в ст-це Старомышастовской общей протяженностью 44,0 км. Самотечные сети предусматриваются диаметром 150-200-250-300 мм из полиэтиленовых труб общей протяженностью 34 км; напорно-самотечные сети проектируются из полиэтиленовых труб диаметром 65-80-200 мм общей протяженностью 10 км | км. | 44,0 | 242000 | 2020-2028гг. |
| 4 | Разработка проектной документации на строительство системы ливневой канализации | шт. | 1 | 500 | 2021-2022 гг. |
| 5 | Строительство сетей и объектов ливневой канализации |  |  | 30000 | 2023-2028 гг. |
| **ВСЕГО:** |  |  |

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

## ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ.

Динамика целевых показателей развития централизованных систем водоотведения Старомышастовского сельского поселенияприведена в таблице 3.7.

Таблица 3.7

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Группа** | **Целевые индикаторы** | **Базовый показатель на 2014 год** | **Планируемые целевые показатели на 2025 год** |
| 1. Показатели надежности ибесперебойностиводоотведения | 1. Канализационные сети, нуждающиеся в замене, км | - | нет данных |
| 2. Удельное количество засоров на сетях канализации, ед./год | - | нет данных |
| 3. Износ канализационных сетей, % | - | нет данных |
| 2. Показатели качества обслуживания абонентов | 1. Обеспеченность населения централизованным водоотведением (в процентах от численности населения) | - | нет данных |
| 3. Показатели очистки сточных вод | 1. Доля сточных вод (хозяйственно-бытовых), пропущенных через очистные сооружения, в общем объеме сточных вод (в процентах) | - | 100 |
| 2. Доля сточных вод (хозяйственно-бытовых), очищенных до нормативных значений, в общем объеме сточных вод, пропущенных через очистные сооружения (в процентах) | - | 100 |
| 4. Показатели энергоэффективности и энергосбережения | 1. Объем снижения потребления электроэнергии (тыс. кВт\*ч/год) | система водоотведения отсутствует | нет данных |
| 5. Соотношение цены и эффективности (улучшения качества воды или качества очистки сточных вод) реализации мероприятий инвестиционной программы | 1. Доля расходов на оплату услуг в совокупном доходе населения (в процентах) | Инвестиционные программы отсутствуют | нет данных |
| 6. Иные показатели | 1. Удельное энергопотреблениена перекачку и очистку 1 м3сточных вод (кВт\*ч/м3) | система водоотведения отсутствует | нет данных |

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

На территории Старомышастовского сельского поселенияцентрализованная система водоотведения не организована, поэтому отсутствуют бесхозные объекты.

**Разработчик:**



**Общество с ограниченной ответственностью «ЭНЕРГОАУДИТ»**

Юридический/фактический адрес: 160011, г.Вологда, ул. Герцена, д. 56, оф. 202

тел/факс: 8 (8172) 75-60-06, 733-874, 730-800

адрес электронной почты: energoaudit35@list.ru

Свидетельство саморегулируемой организации № СРО№ 3525255903-25022013-Э0183

**Генеральный директор ООО «ЭнергоАудит»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Антонов С.А.**

**Заказчик**:

**Администрация Старомышастовского сельского поселения**

Юридический адрес: 353220, Краснодарский край., Динской р-н, ст. Старомышастовская, ул. Красная, д. 133

**Глава Старомышастовского сельского поселения»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Гриценко С.Н.**