Приложение № 1

к решению Муниципального совета

Краснояружского района

 от «26» декабря 2019 года № 152

**СХЕМА**

**ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ**

**Городского поселения**

**«Поселок Красная Яруга»**

**Белгородской области**

**(Актуализация на 2020 г.)**

Оглавление

[Введение 7](#_Toc27385247)

[**1. Схема водоснабжения** 8](#_Toc27385248)

[**1.1. Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения муниципального образования** 8](#_Toc27385249)

[**1.1.1. Описание системы и структуры водоснабжения городского поселения «Поселок Красная Яруга» и деление территории округа на эксплуатационные зоны** 8](#_Toc27385250)

[**1.1.2. 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.** 8](#_Toc27385251)

[**1.1.3. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения** 8](#_Toc27385252)

[**1.1.4. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений.** 10](#_Toc27385253)

[**1.1.5. Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды** 11](#_Toc27385254)

[**1.1.6. Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций, в том числе оценку эффективности подачи воды, которая оценивается как соотношение удельного расхода электрической энергии, необходимой для подачи установленного объема воды, и установленного уровня напора (давления)** 12](#_Toc27385255)

[**1.1.7.Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения, включая оценку величины износа сетей и определения возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки ее по сетям** 12](#_Toc27385256)

[**1.1.8. Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении округа, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды** 13](#_Toc27385257)

[**1.1.9. Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам объектов (границ зон, в которых расположены такие объекты)** 13](#_Toc27385258)

[**1.2.Направления развития централизованных систем водоснабжения** 13](#_Toc27385259)

[**1.2.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения городского поселения «Поселок Красная Яруга»** 13](#_Toc27385260)

[**1.2.2 Сценарии развития централизованных систем водоснабжения** 14](#_Toc27385261)

[**1.3.Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой и технической воды** 14](#_Toc27385262)

[**1.3.1Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь питьевой воды при ее производстве и транспортировке** 14](#_Toc27385263)

[**1.3.2Территориальный годовой баланс подачи питьевой воды по технологическим зонам водоснабжения** 14](#_Toc27385264)

[**1.3.3.Структурный баланс реализации питьевой воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды городского округа** 15](#_Toc27385265)

[**1.3.4.Сведения о фактическом потреблении населением питьевой воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг** 15](#_Toc27385266)

[**1.3.5.Описание существующей системы коммерческого учета горячей и питьевой воды** 16](#_Toc27385267)

[**1.3.6.Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения** 16](#_Toc27385268)

[**1.3.7.Прогнозный баланс потребления воды на срок не менее 10 лет с учетом сценария развития МО 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** 16](#_Toc27385269)

[**1.3.8.Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы.** 17](#_Toc27385270)

[**1.3.9.Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении питьевой воды (годовое, среднесуточное).** 18](#_Toc27385271)

[**1.3.10.Описание территориальной структуры потребителей питьевой воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам.** 18](#_Toc27385272)

[**1.3.11.Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов, исходя из фактических расходов питьевой воды с учетом данных о перспективном потреблении питьевой воды абонентами.** 18](#_Toc27385273)

[**1.3.12.Сведения о фактических и планируемых потерях воды при ее транспортировке** 19](#_Toc27385274)

[**1.3.13.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).** 19](#_Toc27385275)

[**1.3.14.Расчет требуемой мощности водозаборных сооружений, исходя из данных о перспективном потреблении питьевой воды и величины потерь питьевой воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления питьевой воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам** 20](#_Toc27385276)

[**1.3.15.Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации** 20](#_Toc27385277)

[**1.4.Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.** 20](#_Toc27385278)

[**1.4.1.Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам.** 20](#_Toc27385279)

[**1.4.2.Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения.** 24](#_Toc27385280)

[**1.4.3.Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения.** 24](#_Toc27385281)

[**1.4.4.Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение.** 25](#_Toc27385282)

[**1.4.5.Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду.** 25](#_Toc27385283)

[**1.4.6.Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории городского округа** 25](#_Toc27385284)

[**1.4.7.Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен** 25](#_Toc27385285)

[**1.4.8.Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем водоснабжения** 25](#_Toc27385286)

[**1.4.9.Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения.** 25](#_Toc27385287)

[**1.5.Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.** 27](#_Toc27385288)

[**1.5.1.На водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод.** 27](#_Toc27385289)

[**1.5.2.На окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.).** 27](#_Toc27385290)

[**1.6. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения.** 27](#_Toc27385291)

[**1.7.Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения** 34](#_Toc27385292)

[**1.8.Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.** 34](#_Toc27385293)

[**2. Схема водоотведения** 35](#_Toc27385294)

[**2.1. Существующее положение в сфере водоотведения** 35](#_Toc27385295)

[**2.1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории городского округа и деление территории поселения на эксплуатационные зоны** 35](#_Toc27385296)

[**2.1.2. Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения, включая описание существующих канализационных очистных сооружений, в том числе оценку соответствия применяемой технологической схемы очистки сточных вод требованиям обеспечения нормативов качества очистки сточных вод, определение существующего дефицита (резерва) мощностей сооружений и описание локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами.** 36](#_Toc27385297)

[**2.1.3. Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения (территорий, на которых водоотведение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем водоотведения) и перечень централизованных систем водоотведения** 37](#_Toc27385298)

[Данные отсутствуют 37](#_Toc27385299)

[**2.1.4. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения** 37](#_Toc27385300)

[**2.1.5. Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них, включая оценку их износа и определение возможности обеспечения отвода и очистки сточных вод на существующих объектах централизованной системы водоотведения** 37](#_Toc27385301)

[**2.1.6. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости** 38](#_Toc27385302)

[**2.1.7. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду** 39](#_Toc27385303)

[**2.1.8. Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения.** 39](#_Toc27385304)

[**2.1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения городского округа** 39](#_Toc27385305)

[**2.2. Балансы сточных вод в системе водоотведения городского поселения «Поселок Красная Яруга»** 39](#_Toc27385306)

[**2.2.1.Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения** 39](#_Toc27385307)

[**2.2.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения** 39](#_Toc27385308)

[**2.2.3. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов** 39](#_Toc27385309)

[**2.2.4. Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей.** 39](#_Toc27385310)

[**2.2.5. Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, городских округов** 39](#_Toc27385311)

[**2.3. Прогноз объема сточных вод** 39](#_Toc27385312)

[**2.3.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения** 39](#_Toc27385313)

[**2.3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны).** 39](#_Toc27385314)

[**2.3.3. Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам сооружений водоотведения с разбивкой по годам** 39](#_Toc27385315)

[**2.3.5.Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения** 39](#_Toc27385316)

[**2.3.6.Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия** 40](#_Toc27385317)

[**2.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения** 40](#_Toc27385318)

[**2.4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий.** 40](#_Toc27385319)

[**2.4.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения.** 40](#_Toc27385320)

[**2.4.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения** 40](#_Toc27385321)

[Данные отсутствуют 40](#_Toc27385322)

[**2.4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение** 40](#_Toc27385323)

[**2.4.5. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории сельского поселения, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование.** 40](#_Toc27385324)

[**2.4.6. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения.** 40](#_Toc27385325)

[**2.4.7. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения.** 41](#_Toc27385326)

[**2.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения.** 41](#_Toc27385327)

[**2.5.1. Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади.** 41](#_Toc27385328)

[**2.5.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод.** 41](#_Toc27385329)

[**2.6. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения.** 41](#_Toc27385330)

[**2.7. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоотведения** 41](#_Toc27385331)

[**2.8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.** 42](#_Toc27385332)

### Введение

 Развитие систем водоснабжения, водоотведения городского поселения «Поселок Красная Яруга» в соответствии с требованиями Федерального закона Российской Федерации от 7 декабря 2011 г. N 416-ФЗ "О водоснабжении и водоотведении" и постановления Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 года № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» необходимо для удовлетворения спроса на воду и обеспечения надежного водоснабжения, водоотведения наиболее экономичным способом, внедрения энергосберегающих технологий.

 Развитие инженерной инфраструктуры водоснабжения и водоотведения городского поселения на расчетный срок, ее надежная и эффективная работа являются непременным условием устойчивого развития территории поселка в целом. Проектирование систем водоснабжения и водоотведения городского поселения представляет собой проблему, от правильного решения которой во многом зависят масштабы необходимых капитальных вложений в эти системы. Прогноз спроса на воду в поселке в целом основан на прогнозировании развития поселка, в первую очередь его градостроительной деятельности, определённой генеральным планом на период до 2027 года. Рассмотрение проблемы начинается на стадии разработки генеральных планов в самом общем виде совместно с другими вопросами поселковой инфраструктуры, и такие решения носят предварительный характер. Даётся обоснование необходимости строительства новых объектов или реконструкции существующих объектов для ликвидации дефицита водоснабжения во всех микрорайонах поселка. При этом рассмотрение вопросов выбора основного оборудования, материалов, а также протяженности сетей от них производится только после технико-экономического обоснования принимаемых решений. В качестве основного предпроектного документа по развитию водоснабжения и водоотведения поселка принята практика составления перспективных схем водоснабжения и водоотведения. Схемы разрабатываются на основе анализа фактических пиковых нагрузок, особенно в летний период, при увеличении потребления с учетом перспективного развития на 15 лет, оценки состояния существующих источников водоснабжения и сетей водоснабжения и водоотведения и возможности их дальнейшего использования, рассмотрения вопросов надёжности, экономичности.

**1. Схема водоснабжения**

**1.1. Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения муниципального образования**

**1.1.1. Описание системы и структуры водоснабжения городского поселения «Поселок Красная Яруга» и деление территории округа 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.

Расчётное количество населения, пользующегося услугами водоснабжения, на первую очередь составляет 14 581 человек, на расчётный срок – 8150 человек.

Общая протяжённость сетей водоснабжения городского поселения «Поселок Красная Яруга» по состоянию на 1 квартал 2019 года составляет 80,668 км, материал трубопроводов чугун, полиэтилен, асбестоцемент, сталь.

Диаметры водопроводов – 65-150 мм.

Средний износ сетей водоснабжения – 90%.

Сети со 100% износом – 24,93км.

Ежегодно количество потребляемой воды возрастает на 7-10 %.

В качестве источников резервного водоснабжения в городском поселении «Поселок Красная Яруга» используется 12 шахтных колодца, 33 % из которых нуждается в капитальном ремонте, чистке и благоустройстве.

Износ оборудования водоснабжения составляет порядка 89 ,0%. Основные проблемы системы водоснабжения: большой процент износа сетей, нехватка воды в центральной части поселка, особенно в летний период. Требуется замена и реконструкция сетей, а также строительство новых скважин во вновь запроектированных районах ИЖС.

В связи с острой нехваткой Воды в сах./заводском жилом массиве поселка необходимо построить свой комплекс водообеспечения, включающий в себя 2 водозаборные скважины, водонапорную башню объемом 160 м3 и соединить скважины с башней 2-мя водоводами по 1,2 км. каждый, а также станцию водоочистки.

**1.1.2. 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 водоснабжение городского поселения «Поселок красная Яруга» осуществляется организацией Производственного подразделение Краснояружского района Филиала «Западный» ГУП «Белоблводоканал». Централизованное водоотведение в сельском поселении отсутствует.

Источником водоснабжения скважин служат турон-маастрихтский водоносный горизонт, альб-сеноманский и баткиловейский водоносный горизонт. Площади вокруг устьев скважин забетонированы, скважины закрыты герметично и расположены в подземных бетонных камерах. Санитарное состояние камер удовлетворительное. На эксплуатацию скважин имеются лицензии на пользование недрами, разрешение органов Роспотребнадзора, гигиены и эпидемиологии.

Система водоснабжения городского поселения «Поселок Красная Яруга» состоит из 2 технологических зон.

Система водоотведения городского поселения «Поселок Красная Яруга» состоит из одной технологической зоны.

Водопроводные трубы проложены на глубину 1,5-2,0 м. Система водоснабжения состоит из водопроводных сетей протяженностью 80,668 км., 7 скважин, 3 башни, , станции второго подъема – 1шт., 2 резервуара по 500м3.

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

Техническое обследование объектов водоснабжения централизованной системы холодного водоснабжения городского поселения «Поселок Красная Яруга» проводилось в соответствии с требованиями приказа Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации №437/пр от 5 августа 2014г. в отношении следующих объектов:

Таблица 1.

| № | **Наименование объекта** | **Местоположение** |
| --- | --- | --- |
| 11 | Скважина №2 | п. Красная Яруга |
| 22 | Скважина №4 | п. Красная Яруга |
| 33 | Скважина №5 | п. Красная Яруга |
| 44 | Скважина №6 | п. Красная Яруга |
| 55 | Скважина №7 | п. Красная Яруга |
| 66 | Скважина ул. Колхозная | п. Красная Яруга |
| 77 | Скважина ул. Колхозная №2 | п. Красная Яруга |
| 88 | Скважина №1 мкр. Дальневосточный | п. Красная Яруга |
| 99 | Скважина №2 мкр. Дальневосточный | п. Красная Яруга |
| 110 | Сети водоснабжения | п. Красная Яруга |
| 111 | Станция 2-го подъема | п. Красная Яруга |
| 112 | Станция обезжелезивания Набережная 103 | п. Красная Яруга |
| 113 | Станция обезжелезивания мкр. Дальневосточный | п. Красная Яруга |
| 114 | Сети водоотведения | п. Красная Яруга |
| 115 | Канализационная насосная станция №1 | п. Красная Яруга |
| 116 | Канализационная насосная станция №2 | п. Красная Яруга |

Для оценки степени физического износа станции обезжелезивания и 3-го подъёма в п. Красная Яруга выполнен анализ информации о режимах работы насосного оборудования, дефектах, выявленных в процессе эксплуатации, повреждениях и их характере. Проанализированы особенности технологии фильтрования воды.

В результате анализа установлено, что техническая документация соответствует требованиям "СП 31.13330.2012. Свод правил. Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84\*" и «Правилам технической эксплуатации систем коммунального водоснабжения и канализации».

На станции обезжелезивания было произведено натурное обследование, включавшее в себя:

осмотр и оценка технического состояния здания станции обезжелезивания с целью определения недопустимых дефектов в несущих конструкциях, опорной системе, стенах и т.п.;

осмотр и оценка технического состояния запорной арматуры;

осмотр и оценка технического состояния насосных агрегатов;

осмотр и оценка технического состояния фильтров с целью определения недопустимых дефектов.

Показатели аварийности насосного оборудования определялись по данным Производственного подразделения Краснояружского района Филиала «Западный» ГУП «Белоблводоканал». Были проанализированы проведенные ремонтные работы и характер технологических повреждений.

Таблица 2.

|  |
| --- |
| **Заключение о техническом состоянии насосного оборудования станции обезжелезивания и станции 2-го подъёма** |
|
| **№ п/п** | **Наименование оборудования** | **Год ввода в эксплуатацию** | **Группа технического состояния** |
| **п. Красная Яруга станция 2-го подъёма** |
| 1 | Lowara 92SV02 | 2011 | Д |
| 2 | Lowara 92SV02 | 2011 | Д |
| 3 | Lowara 92SV02 | 2011 | Д |
| п. Красная Яруга станция обезжелезивания Набережная 103 |
| 5 | Lowara 92SV02 | 2011 | Д |
| 6 | Lowara 92SV02 | 2011 | Д |
| 7 | Lowara 92SV02 | 2011 | Д |
| 8 | Lowara 92SV02 | 2011 | Д |
| 9 | Lowara 92SV02 | 2011 | Д |
| 10 | Lowara 92SV02 | 2011 | Д |
| 11 | Lowara 92SV02 | 2011 | Д |
| 12 | Lowara 92SV02 | 2011 | Д |

**1.1.4. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений.**

Источником водоснабжения скважин служат турон-маастрихтский водоносный горизонт, альб-сеноманский и баткиловейский водоносный горизонт. Площади вокруг устьев скважин забетонированы, скважины закрыты герметично и расположены в подземных бетонных камерах. Санитарное состояние камер удовлетворительное. На эксплуатацию скважин имеются лицензии на пользование недрами, разрешение органов Роспотребнадзора, гигиены и эпидемиологии.

Таблица 3.

| **№ п/п** | **Наименование оборудования** | **Год ввода в эксплуатацию** | **Q, по паспорту м3/час** | **H, м** | **Марка электодвигателя** | **P, кВт** | **n, об/ мин** | **Напря-жение** | **Наличие ПЧ** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **п. Красная Яруга** |
| 1 | ЭЦВ 10-65-150 | 2019 | 65 | 150 | ПЭДВ-5,5 | 5,5 | 3000 | 380 | нет |
| 2 | ЭЦВ 8-25-90 | 2019 | 25 | 90 | ПЭДВ-5,5 | 5,5 | 3000 | 380 | нет |
| 3 | ЭЦВ 8-40-90 | 2019 | 40 | 90 | ПЭДВ-12,5 | 12,5 | 3000 | 380 | да |
| 4 | ЭЦВ 8-40-90 | 2019 | 40 | 90 | ПЭДВ-5,5 | 5,5 | 3000 | 380 | нет |
| 5 | ЭЦВ 8-25-90 | 2019 | 25 | 90 | ПЭДВ-4 | 4 | 3000 | 380 | нет |
| 6 | ЭЦВ 6-6,5-90 | 2019 | 6,5 | 90 | ПЭДВ-4 | 4 | 3000 | 380 | да |
| 7 | ЭЦВ 6-6,5-120 | 2019 | 6,5 | 120 | ПЭДВ-6 | 6 | 3000 | 380 | нет |
| 8 | ЭЦВ 10-25-150 | 2019 | 25 | 150 | ПЭДВ-7,5 | 7,5 | 3000 | 380 | да |
| 9 | ЭЦВ 10-25-150 | 2019 | 25 | 150 | ПЭДВ-15 | 15 | 3000 | 380 | нет |

Таблица 4.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование оборудования** | **Год ввода в эксплуатацию** | **Оценка технического состояния, %** |
| **п. Красная Яруга** |
| 1 | ЭЦВ 10-65-150 | 2019 | 3 |
| 2 | ЭЦВ 8-25-90 | 2019 | 3 |
| 3 | ЭЦВ 8-40-90 | 2019 | 3 |
| 4 | ЭЦВ 8-40-90 | 2019 | 3 |
| 5 | ЭЦВ 8-25-90 | 2019 | 3 |
| 6 | ЭЦВ 6-6,5-90 | 2019 | 3 |
| 7 | ЭЦВ 6-6,5-120 | 2019 | 3 |
| 8 | ЭЦВ 10-25-150 | 2019 | 3 |
| 9 | ЭЦВ 10-25-150 | 2019 | 3 |

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

Для обеспечения санитарно-эпидемиологической надежности водозабора хозяйственно-питьевого назначения в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения», предусматриваются зоны санитарной охраны (ЗСО) источника водоснабжения и водопроводных сооружений.

Качество подаваемой населению воды (на всем пути транспортирования от водозаборного устройства до потребителя) должно подвергаться санитарному контролю. Санитарный надзор, осуществляемый санэпидстанцией, распространяется на всю систему хозяйственно-питьевого водоснабжения. На территории, входящей в зону санитарной охраны, должен быть установлен режим, обеспечивающий надежную защиту источников водоснабжения от загрязнения и сохранение требуемых качеств воды.

Требования к качеству воды, установленные для второй категории водопользования, распространяются также на все участки водных объектов, находящихся в черте населенных пунктов.

Водопользования, распространяются также на все участки водных объектов, находящихся в черте населенных пунктов.

Содержание химических веществ не должно превышать гигиенические предельно допустимые концентрации и ориентировочные допустимые уровни веществ в воде водных объектов, утвержденные в установленном порядке ([ГН 2.1.5.689 - 98](http://hghltd.yandex.net/yandbtm?fmode=envelope&keyno=0&l10n=ru&lr=4&mime=doc&sign=c28d5026e14da0b00133447c44a6186e&text=%D0%A8%D0%B5%D0%B1%D0%B5%D0%BA%D0%B8%D0%BD%D0%BE+%D0%B3%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B0%D1%8F+%D1%81%D1%85%D0%B5%D0%BC%D0%B0+%D0%B2%D0%BE%D0%B4%D0%BE%D1%81%D0%BD%D0%B0%D0%B1%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F&url=normacs%3A//normacs.ru/4GO%3Fdob%3D40330.000000%26amp;dol%3D40378.634815), [ГН 2.1.5.690 - 98](http://hghltd.yandex.net/yandbtm?fmode=envelope&keyno=0&l10n=ru&lr=4&mime=doc&sign=c28d5026e14da0b00133447c44a6186e&text=%D0%A8%D0%B5%D0%B1%D0%B5%D0%BA%D0%B8%D0%BD%D0%BE+%D0%B3%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B0%D1%8F+%D1%81%D1%85%D0%B5%D0%BC%D0%B0+%D0%B2%D0%BE%D0%B4%D0%BE%D1%81%D0%BD%D0%B0%D0%B1%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F&url=normacs%3A//normacs.ru/4GN%3Fdob%3D40330.000000%26amp;dol%3D40378.634815) с дополнениями).

При отсутствии установленных гигиенических нормативов водопользователь обеспечивает разработку ОДУ или ПДК, а также метода определения вещества и/или продуктов его трансформации с нижним пределом измерения  0,5 ПДК.

В случае присутствия в воде водного объекта двух и более веществ 1 и 2 классов опасности, характеризующихся однонаправленным механизмом токсического действия, в т. ч. канцерогенных, сумма отношений концентраций каждого из них к соответствующим ПДК не должна превышать единицу.

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

На территории городского поселения «Поселок Красная Яруга» водоснабжение осуществляется из подземных источников. Подъем воды осуществляется погружными насосами марки ЭЦВ различной мощности. От водозаборных скважин на водозаборах городского поселения «Поселок Красная Яруга» вода с помощью погружных насосных агрегатов подаётся в водонапорные башни и в сеть к потребителям. Подъем воды осуществляется с помощью частотных преобразователей, установленных на скважинных насосах.

Водопровод в городском поселении является хозяйственно - противопожарным, низкого давления. При пожаре повышение напора предусматривается с помощью передвижных автонасосов пожарных машин.

Напоры в водопроводе приняты следующие:

- 10 м для одноэтажной застройки;

- 25 м для 4-х этажной застройки.

**1.1.7.Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения, включая оценку величины износа сетей и определения возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки ее по сетям**

Снабжение абонентов холодной питьевой водой надлежащего качества осуществляется через централизованную систему сетей водопровода. Характеристика сетей городского поселения «Поселок Красная Яруга» представлена в таблице 5. Оценка состояния сетей водоснабжения городского поселения «Поселок Красная Яруга» в таблице 6.

Таблица 5

|  |
| --- |
| **Технические характеристики сетей водоснабжения городского поселения "Поселок Красная Яруга"** |
|
| **№ п/п** | **Наименование улиц** | **Диаметр** | **Материал** | **Протяженность, м** | **Год ввода в эксплуатацию** |
|
| **п. Ракитное** |
| 1 | п. Красная Яруга | 100-150 | Сталь, полиэтилен, чугун,асбестоцемент | 80,667 | 1968 |

Таблица 6

|  |
| --- |
| **Оценка состоянии сетей водоснабжения городского поселения "Поселок Красная Яруга"** |
|
| **№ п/п** | **Наименование улиц** | **Год ввода в эксплуатацию** | **Износ** |
|
| **п. Красная Яруга** |
| 1 | п.Красная Яруга | 1980 | 90 |

Оценка технического состояния водопроводных сетей характеризуется долей ветхих, подлежащих замене сетей, и определяется по формуле:

Кс = (Sсэкспл - Sсветх ) / Sсэкспл, где

Sсэкспл – протяженность водопроводных сетей, находящихся в эксплуатации;

Sсветх– протяженность ветхих водопроводных сетей, находящихся в эксплуатации.

Sсэкспл = 80,668 км;

Sсветх= 24,93 км;

Кс = (80,668 – 24,93) /80,668=0,7 .

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

Анализ существующей системы водоснабжения и дальнейшие перспективы развития городского округа показывает, что действующие сети водоснабжения работают на пределе ресурсной надежности. Работающее оборудование морально и физически устарело. Одной из главных проблем качественной поставки воды населению является изношенность водопроводных сетей. Это способствует вторичному загрязнению воды, особенно в летний период, когда возможны подсосы загрязнений через поврежденные участки труб. Кроме того, такое состояние сетей увеличивает концентрацию железа и показателя жесткости.

Износ разводящей водопроводной сети, насосно-силового оборудования и сооружений системы водоснабжения резко снижает надежность и безопасность системы водоснабжения.

Отсутствие приборов учета на водозаборах. Установка приборов учета на скважинах позволит создать более точную систему учета и расхода. Владея информацией о точном объеме поднятой и переданной воды потребителю, можно судить о том, где происходят потери и эффективно с ними бороться.

Недостаточная оснащенность потребителей приборами учета. Установка современных приборов учета позволит не только решить проблему достоверной информации о потреблении воды, но и позволит стимулировать потребителей к рациональному использованию воды.

Необходима полная модернизация системы водоснабжения, включающая в себя реконструкцию сетей и замену устаревшего оборудования на современное, отвечающее энергосберегающим технологиям.

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

В настоящее время организация и ответственность за водоснабжение городского поселения «Поселок Красная Яруга» лежит на организации производственного подразделения Краснояружского района Филиала «Западный» ГУП «Белоблводоканал».

**1.2.Направления развития централизованных систем водоснабжения**

**1.2.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения** **городского поселения «Поселок Красная Яруга»**

Основным направлением развития централизованных систем водоснабжения является повышение качества предоставляемых услуг населению за счет модернизации всей системы водоснабжения. Согласно генеральному плану городского поселения «Поселок Красная Яруга» развитие систем централизованного водоснабжения осуществляется с учетом следующих принципов:

- приоритетность обеспечения населения питьевой водой, горячей водой и услугами по водоснабжению;

- создание условий для привлечения инвестиций в сферу водоснабжения, обеспечение гарантий возврата частных инвестиций;

- обеспечение технологического и организационного единства и целостности централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения;

- достижение и соблюдение баланса экономических интересов организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и их абонентов;

- установление тарифов в сфере водоснабжения, исходя из экономически обоснованных расходов организаций, осуществляющих горячее водоснабжение и холодное водоснабжение, необходимых для осуществления водоснабжения;

- обеспечение стабильных и недискриминационных условий для осуществления предпринимательской деятельности в сфере водоснабжения;

- обеспечение равных условий доступа абонентов к водоснабжению;

- открытость деятельности организаций, осуществляющих горячее водоснабжение и холодное водоснабжение, органов государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления, осуществляющих регулирование в сфере водоснабжения.

Основными задачами развития централизованных систем водоснабжения являются:

- охрана здоровья населения и улучшение качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоснабжения;

- повышение энергетической эффективности путем экономного потребления воды;

- обеспечение доступности водоснабжения для абонентов за счет повышения эффективности деятельности организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение;

- обеспечение развития централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения путем развития эффективных форм управления этими системами, привлечения инвестиций и развития кадрового потенциала организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение.

Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения:

- повышение качества предоставляемых услуг в сфере водоснабжения;

- повышение качества питьевой воды;

- сокращение потерь воды;

- сокращение числа аварий в системе водоснабжения;

- повышение энергетической эффективности;

- оптимизация работы системы водоснабжения в целом.

**1.2.2 Сценарии развития централизованных систем водоснабжения**

На ближайшую перспективу необходимо предусмотреть реконструкцию, строительство сетей водоснабжения городского поселения «Поселок Красная Яруга», строительство станций обезжелезивания, установка регулируемого привода на насосных станциях и башнях.

**1.3.Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой и технической воды**

**1.3.1Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь питьевой воды при ее производстве и транспортировке**

Баланс водоснабжения отражает величину полезного отпуска холодной воды по всем категориям потребителей, расхода воды на собственные нужды водопроводного хозяйства, потерь воды при транспортировке по водопроводным сетям.

Общий баланс водоснабжения городского округа по данным ГУП «Белоблводоканал» представлен в таблице 7

Таблица 7

Общий баланс водоснабжения сельского поселения

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование показателей**  | **Ед. изм.** | **2018** | **2019** |
| 1 | Объем поднятой воды | тыс. м3 |  | 355,936 |
| 2 | Объем воды поданной в сеть | тыс. м3 |  | 355,936 |
| 3 | Потери воды в сети | тыс. м3 |  | 42,336 |
| 4 | Потери воды в сети | % |  | 11,89 |
| 5 | Отпущено воды потребителям | тыс. м3 |  | 313,6 |

**1.3.2Территориальный годовой баланс подачи питьевой воды по технологическим зонам водоснабжения**

Территориальный баланс подачи воды по технологическим зонам водоснабжения включает возможный объем подачи воды от существующих водозаборов.

Территориальный баланс подачи воды по технологическим зонам представлен в таблице 8

Таблица 8

**Территориальный баланс подачи воды в городском поселении «Поселок Красная Яруга»**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ сква-жины (ведомств.)** | **Водозабор** | **Местоположение** | **Производительность, м3/час** | **Производительность, м3/сут.** |
| 1 | Скважина №2 | Ул. Театральная | 65 | 1560 |
| 2 | Скважина№4 | Ул. Театральная | 25 | 600 |
| 3 | Скважина №5 | Ул. Почтовая | 40 | 960 |
| 4 | Скважина №6 | Ул. Почтовая | 40 | 960 |
| 5 | Скважина №7 | Ул. Почтовая | 25 | 600 |
| 6 | Скважина  | ул. Колхозная | 6,5 | 156 |
| 7 | Скважина  | ул. Колхозная | 6,5 | 156 |
| 8 | Скважина №1 мкр. Дальневосточный | Ул.Родниковая | 25 | 600 |
| 9 | Скважина №2 мкр. Дальневосточный | Ул. Родниковая | 25 | 600 |

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

Структурный баланс водопотребления складывается из расходов воды на нужды населения, бюджетных и прочих потребителей.

Структурный водный баланс по группам абонентов представлен в таблице 9.

Таблица 9

**Структурный водный баланс по группам абонентов**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование показателей** | **Ед. изм.** | **Расход воды, тыс.****м3/год.** | **Расход воды, тыс. м3/сут.** |
| 1 | - Население | тыс. м3 | 247,9 | 0,7 |
| 2 | - Бюджетные организации | тыс. м3 | 36,8 | 0,1 |
| 3 | - Прочее | тыс. м3 | 28,9 | 0,07 |
| Всего | тыс. м3 | 313,6 | 0,9 |

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

Удельные среднесуточные нормы водопотребления населением сельского поселения приняты в соответствии с СП 31.13330.2012 Водоснабжение, наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84\*.

Согласно табл.1 СП 31.13330.2012 удельное среднесуточное (за год) хозяйственно-питьевое водопотребление в населенных пунктах на одного жителя составляет 125-160 л/сут.

Согласно табл.3 СП 31.13330.2012 удельное среднесуточное за поливочный сезон потребление воды на поливку в расчете на одного жителя составляет 50-90 л/сут.

Фактическое потребление питьевой воды населением представлено в таблице 10

Таблица 10

**Фактическое потребление питьевой воды населением за 2018 г.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование показателей**  | **Ед. изм.** | **Расход воды, тыс.****м3/год.** | **Расход воды, тыс. м3/сут.** |
| 1 | Объем воды поданной в сеть | тыс. м3 | 309,95 | 0,85 |
| 2 | Объем поданной воды населению | тыс. м3 | 242 | 0,66 |
| 3 | Объем поданной воды прочим потребителям | тыс. м3 | 68 | 0,19 |

**1.3.5.Описание существующей системы коммерческого учета горячей и питьевой воды**

В настоящее время обеспеченность приборами учета воды (водяными счетчиками) составляет 82 % от общего количества потребителей, имеющих централизованное водоснабжение.

Обеспеченность индивидуальными приборами учета представлена в таблице 11.

Таблица 11

**Обеспеченность индивидуальными приборами учета**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Тип ресурса** | **Категория потребителей** | **% оснащённости потребителей** |
| Водоснабжение | Предприятия | 98 |
| МКД (по жильцам) | 92 |
| ИЖС (частные дома) | 80 |
| Бюджетные учреждения | 100 |
| Прочие потребители | 98 |

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

Установленная мощность водозаборных сооружений составляет 10,8 тыс. м3 /сут. Существующий уровень водопотребления – 1,475 тыс. м3 /сут.

Таким образом, при существующем уровне водопотребления, для дальнейшего развития централизованного водоснабжения округа с учетом подключения новых потребителей, резерва производственной мощности системы водоснабжения будет достаточно.

**1.3.7.Прогнозный баланс потребления воды на срок не менее 10 лет с учетом сценария развития МО 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**

При прогнозировании расходов воды для различных потребителей расходование воды на хозяйственно-питьевые нужды населения является основной категорией водопотребления в городском округе.

Нормы водопотребления приняты в соответствии с СП 30.1333.2010, СП 31.13330.2012 (актуализированные версии СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85).

Среднесуточный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды определяется по формуле:

Qср.сут.=q\*N/1000 (м3/сут),

где q – удельное водопотребление, л/сут. на 1 чел. (принимаем – 160). Следует учитывать, что для жилой застройки с водозаборными колонкам – 50 л/чел. в сутки;

N – численность населения с централизованным водоснабжением, чел.

Удельное среднесуточное потребление воды на поливку за поливочный сезон в расчете на одного жителя согласно СП 31.13330.2012 следует принимать 50 л/сут. Количество расчетных дней в году – 120 (частота полива 1 раз в 2 дня)

В таблице 2.15 приведены прогнозируемые объемы воды, планируемые к потреблению по годам рассчитанные в соответствии с СП 31.1333.2010 иСП 31.13330.2012, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития.

Расчетные значения базового и перспективного водопотребления представлены в таблице 12.

Таблица 12

**Расчетные значения базового и перспективного водопотребления**

| **№** | **Наименование показателей** | **Ед. изм.** | **2018** | **2020** | **2024** | **2028** | **2032** | **2034** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Объем поднятой воды | тыс. м3 |  | 355,94 | 355,94 | 355,94 | 355,94 | 355,94 |
| 2 | Объем воды полученной со стороны | тыс. м3 |  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3 | Объем воды используемой на технологические нужды | тыс. м3 |  | 76,86 | 76,86 | 76,86 | 76,86 | 76,86 |
| 4 | Объем воды пропущенной через очистные сооружения | тыс. м3 |  | 296,6 | 296,6 | 296,6 | 296,6 | 296,6 |
| 5 | Объем воды поданной в сеть | тыс. м3 |  | 355,94 | 355,94 | 355,94 | 355,94 | 355,94 |
| 6 | Потери воды в сети | тыс. м3 |  | 42,34 | 42,34 | 42,34 | 42,34 | 42,34 |
| 7 | Объем реализации воды, в т.ч: | тыс. м3 |  | 313,6 | 313,6 | 313,6 | 313,6 | 313,6 |
| 7.1 | - Отпущенной воды другим водопроводом | - |  |  |  |  |  |  |
| 7.2 | - Населению по приборам учета | тыс. м3 |  | 199,4 | 199,4 | 199,4 | 199,4 | 199,4 |
| 7.3 | - Населению без прибора учета | тыс. м3 |  | 48,5 | 48,5 | 48,5 | 48,5 | 48,5 |
| 7.4 | - Бюджетным организациям по приборам учета | тыс. м3 |  | 36,8 | 36,8 | 36,8 | 36,8 | 36,8 |
| 7.5 | - Бюджетным организациям без прибора учета | тыс. м3 |  | - | - | - | - | - |
| 7.6 | - Предприятиям по приборам учета | тыс. м3 |  | 67,9 | 67,9 | 67,9 | 67,9 | 67,9 |
| 7.7 | - Предприятиям без прибора учета | тыс. м3 |  | 2,2 | 2,2 | 2,2 | 2,2 | 2,2 |
| 7.8 | - Прочим потребителям | тыс. м3 |  | 28,9 | 28,9 | 28,9 | 28,9 | 28,9 |
| 7.9 | - Собственные нужды | тыс. м3 |  |  |  |  |  |  |

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

Централизованная система горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения на территории городского поселения «Поселок Красная Яруга» отсутствует.

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

Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении питьевой воды (годовое, среднесуточное) представлены в таблице 13

Таблица 13

**Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении питьевой воды**

| **№** | **Наименование показателей** | **Ед. изм.** | **2018** | **2020** | **2024** | **2028** | **2032** | **2034** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Год.** | **Сут.** | **Год.** | **Сут.** | **Год.** | **Сут.** | **Год.** | **Сут.** | **Год.** | **Сут.** | **Год.** | **Сут.** |
| 1 | Объем поднятой воды | тыс. м3 |  |  | 355,94 | 0,98 | 355,94 | 0,98 | 355,94 | 0,98 | 355,94 | 0,98 | 355,94 | 0,98 |
| 2 | Объем воды полученной со стороны | тыс. м3 |  |  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3 | Объем воды используемой на технологические нужды | тыс. м3 |  |  | 76,86 | 0,21 | 76,86 | 0,21 | 76,86 | 0,21 | 76,86 | 0,21 | 76,86 | 0,21 |
| 4 | Объем воды пропущенной через очистные сооружения | тыс. м3 |  |  | 296,6 | 0,81 | 296,6 | 0,81 | 296,6 | 0,81 | 296,6 | 0,81 | 296,6 | 0,81 |
| 5 | Объем воды поданной в сеть | тыс. м3 |  |  | 355,94 | 0,98 | 355,94 | 0,98 | 355,94 | 0,98 | 355,94 | 0,98 | 355,94 | 0,98 |
| 6 | Потери воды в сети | тыс. м3 |  |  | 42,34 | 0,12 | 42,34 | 0,12 | 42,34 | 0,12 | 42,34 | 0,12 | 42,34 | 0,12 |
| 7 | Объем реализации воды, в т.ч: | тыс. м3 | - | - | 313,6 | 0,9 | 313,6 | 0,9 | 313,6 | 0,9 | 313,6 | 0,9 | 313,6 | 0,9 |
| 7.1 | - Отпущенной воды другим водопроводом |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7.2 | - Население |  |  |  | 247,9 | 0,7 | 247,9 | 0,7 | 247,9 | 0,7 | 247,9 | 0,7 | 247,9 | 0,7 |
| 7.3 | - Бюджетные организации |  |  |  | 36,8 | 0,1 | 36,8 | 0,1 | 36,8 | 0,1 | 36,8 | 0,1 | 36,8 | 0,1 |
| 7.4 | - Прочее |  |  |  | 28,9 | 0,08 | 28,9 | 0,08 | 28,9 | 0,08 | 28,9 | 0,08 | 28,9 | 0,08 |

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

На территории Сергиевского сельского поселения функционирует централизованная система водоснабжения. Вода используется на хозяйственно-бытовые нужды населения и организаций.

На территории сельского поселения услуги по централизованному водоснабжению предоставляет ГУП «Белоблводоканал»

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

Сведения о планируемом потреблении воды до 2034 года представлены в таблице 14.

Таблица 14

**Сведения о планируемом потреблении воды до 2034 года**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование показателей производственной деятельности** | **Ед. изм.** | **2018** | **2020** | **2024** | **2028** | **2032** | **2034** |
| 1 | Объем поднятой воды | тыс. м3 |  | 355,94 | 355,94 | 355,94 | 355,94 | 355,94 |
| 2 | Объем воды полученной со стороны | тыс. м3 |  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3 | Объем воды используемой на технолгические нужды | тыс. м3 |  | 76,86 | 76,86 | 76,86 | 76,86 | 76,86 |
| 4 | Объем воды пропущенной через очистные сооружения | тыс. м3 |  | 296,6 | 296,6 | 296,6 | 296,6 | 296,6 |
| 5 | Объем воды поданной в сеть | тыс. м3 |  | 355,94 | 355,94 | 355,94 | 355,94 | 355,94 |
| 6 | Потери воды в сети | тыс. м3 |  | 42,34 | 42,34 | 42,34 | 42,34 | 42,34 |
| 7 | Объем реализации воды, в т.ч: | тыс. м3 |  | 313,6 | 313,6 | 313,6 | 313,6 | 313,6 |
| 7.1 | - Отпущенной воды другим водопроводом | тыс. м3 |  |  |  |  |  |  |
| 7.2 | - Населению по приборам учета | тыс. м3 |  | 199,4 | 199,4 | 199,4 | 199,4 | 199,4 |
| 7.3 | - Населению без прибора учета | тыс. м3 |  | 48,5 | 48,5 | 48,5 | 48,5 | 48,5 |
| 7.4 | - Бюджетным организациям по приборам учета | тыс. м3 |  | 36,8 | 36,8 | 36,8 | 36,8 | 36,8 |
| 7.5 | - Бюджетным организациям без прибора учета | тыс. м3 |  | - | - | - | - | - |
| 7.6 | - Предпрятиям по приборам учета | тыс. м3 |  | 67,9 | 67,9 | 67,9 | 67,9 | 67,9 |
| 7.7 | - Предпрятиям без прибора учета | тыс. м3 |  | 2,2 | 2,2 | 2,2 | 2,2 | 2,2 |
| 7.8 | - Прочим потребителям | тыс. м3 |  | 28,9 | 28,9 | 28,9 | 28,9 | 28,9 |
| 7.9 | - Собственные нужды | тыс. м3 |  |  |  |  |  |  |

**1.3.12.Сведения о фактических и планируемых потерях воды при ее транспортировке**

Сведения о фактических потерях воды при ее транспортировке по системам водоснабжения городского округа указываются в ежегодном балансе водоснабжения ГУП «Белоблводоканал»

Сведения о фактических и планируемых потерях воды представлены в таблице 14.

**1.3.13.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).**

Общий водный баланс подачи и реализации воды на 2018- 2034гг. представлен в таблице 15.

Таблица 15

**Общий водный баланс подачи и реализации воды на 2018- 2034гг.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Статья расхода** | **2018 год** | **2024 год** | **2028 год** | **2032 год** | **2034 год** |
| 1 | Объем поднятой воды, тыс. м3 |  | 355,94 | 355,94 | 355,94 | 355,94 |
| 2 | Объем воды на собственные нужды, тыс. м3 |  | 76,9 | 76,9 | 76,9 | 76,9 |
| 3 | Объем отпуска в сеть, тыс. м3 |  | 355,94 | 355,94 | 355,94 | 355,94 |
| 4 | Объем потерь в сетях, тыс. м3 |  | 42,34 | 42,34 | 42,34 | 42,34 |
| 5 | Объем потерь в сетях, % |  | 11,89 | 11,89 | 11,89 | 11,89 |
| 6 | Отпущено воды всего по потребителям, тыс. м3 |  | 313,6 | 313,6 | 313,6 | 313,6 |

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

Данные отсутствуют

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

Статусом гарантирующей организации на территории городского поселения «Поселок Красная Яруга» наделен ГУП «Белоблводоканал».

**1.4.Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных 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:

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

Перечень мероприятий по реализации схемы водоснабжения приведен в таблице 16

Таблица 16

| **№ п/п** | **Наименование мероприятий** | **Место проведения мероприятия** | **Ед. изм.** | **Кол-во** | **Обоснование необходимости мероприятий (характеристики до реализации мероприятий)** | **Цель мероприятия** | **Год реализации мероприятия** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Проектирование строительства сетей водоснабжения и станции обезжелезивания в п. Красная Яруга, ул. Колхозная | Краснояружский р-н, п. Красная Яруга, ул. Колхозная | объект | 1 | Повышенное содержание железа в поднимаемой воде, согласно ГОСТ 4011-72 "Вода питьевая" показатель должен быть равен не более 0,3 мг/дм3 - по факту 1,4-1,7 мг/ дм3.  | повышение качества питьевой воды до требований СанПиН 2.1.4.1074-01 «Вода хозяйственно-питьевого назначения» | 2020 |
| 2 | Проектирование станции обезжелезивания в п. Красная Яруга, ул. Театральная | п. Красная Яруга, ул. Театральная | шт | 1 | повышение надежности системы водоснабжения | повышение качества питьевой воды до требований СанПиН 2.1.4.1074-01 «Вода хозяйственно-питьевого назначения» | 2020 |
| 3 | Проектирование строительства станции обезжелезивания в п. Красная Яруга, ул. Почтовая | Краснояружский район, п. Красная Яруга | шт | 1 | повышение надежности системы водоснабжения | повышение качества питьевой воды до требований СанПиН 2.1.4.1074-01 «Вода хозяйственно-питьевого назначения» | 2021 |
| 4 | Проектирование строительства станции обезжелезивания в п. Красная Яруга, МКР "Дальневосточный" | Краснояружский район, п. Красная Яруга | шт | 1 | повышение надежности системы водоснабжения | повышение качества питьевой воды до требований СанПиН 2.1.4.1074-01 «Вода хозяйственно-питьевого назначения» | 2021 |
| 5 | Строительство водопровода от мкр-на "Южный" до ул. Привокзальная | пос.Красная Яруга, ул. Привокзальная | км | 2,5 | снижение уровня износа системы водоснабжения, повышение надежности и энергоэффективности | снижение уровня износа системы водоснабжения, повышение надежности и энергоэффективности | 2027 |
| 6 | Рекострукция сетей водоснабжения  | пос.Красная Яруга, мкр-н "Победа" | км | 3,890  | повышение надежности системы водоснабжения | повышение надежности системы водоснабжения | 2027 |
| 7 | Рекострукция сетей водоснабжения  | пос.Красная Яруга, ул.Первомайская | км | 1,50 | повышение надежности системы водоснабжения | повышение надежности системы водоснабжения | 2025 |
| 8 | Рекострукция сетей водоснабжения  | пос.Красная Яруга, ул.Вдовытченко, ул.Комсомольская  | км | 3,90 | повышение надежности системы водоснабжения | повышение надежности системы водоснабжения | 2026 |
| 9 | Рекострукция сетей водоснабжения  | пос.Красная Яруга, ул.Полевая | км | 2,50 | повышение надежности системы водоснабжения | повышение надежности системы водоснабжения | 2028 |
| 10 | Рекострукция сетей водоснабжения  | пос.Красная Яруга ,ул. Гагарина | км | 0,20 | повышение надежности системы водоснабжения | повышение надежности системы водоснабжения | 2025 |
| 11 | Рекострукция сетей водоснабжения  | п. Красна Яруга, мкр. "Победы": ул. Спортивная - 0,3 км, ул. Конякина - 0,3 км, ул. Весенняя - 0,3 км, ул. Вишневая - 0,3 км, ул. Автомобилистов - 0,3 км, ул. Западная - 0,5 км, ул. Победы - 1,9 км | км | 3,9 | повышение надежности системы водоснабжения | повышение надежности системы водоснабжения | 2026 |
| 12 | Рекострукция сетей водоснабжения  | п. Красная Яруга, ул. Солнечная - 0,3 км, ул. Новая - 0,4 км, ул. Механизаторов - 0,35 км, ул. Молодежная - 0,38 км | км | 1,43 | повышение надежности системы водоснабжения | повышение надежности системы водоснабжения | 2022 |
| 13 | Рекострукция сетей водоснабжения  | п. Красная Яруга, ул. Подлесная - 1,65 км, уул. Коопереативная - 0,9 км, ул. Транспортная - 0,75 км, ул. Заречная - 1 км, ул. Колхозная - 0,8 км | км | 5,1 | повышение надежности системы водоснабжения | повышение надежности системы водоснабжения | 2030 |
| 14 | Рекострукция сетей водоснабжения  | п. Красная Яруга, ул. Набережная - 2,1 км, ул. Дальневосточная - 0,85 км, ул. Ткаченко - 0,8 км, ул. Новостроевка - 1,3 км, ул. Костюковка - 0,63 км, ул. Крыловка - 0,82 км, ул. Пионерская - 0,25 км, ул. Октябрьская - 0,25 км | км | 6,5 | повышение надежности системы водоснабжения | повышение надежности системы водоснабжения | 2032 |
| 15 | Установка частотно-регулируемого привода на насосных станциях и башнях | пос. Красная Яруга | объект | 1 | Снижение расходов на электроэнергию | Снижение расходов на электроэнергию | 2023 |

**1.4.2.Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения.**

**Обоснование необходимости реконструкции и модернизации существующих водозаборов**

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

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

- установка современного энергосберегающего насосного оборудования;

- установка на скважинах ультразвуковых расходомеров;

- обеспечение противопожарного запаса воды с учетом требований СНИП 2.04.02-84\*.

- замена силового оборудования, обеспечение питания от двух независимых фидеров, замена насосов.

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

**Обоснование необходимости реконструкции существующих сетей водопровода**

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

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

Цели:

- повышение надежности подачи воды

- снижение неучтенных расходов за счет сокращения: потерь при авариях; скрытых утечек; полезных расходов на промывку сетей.

Инженерная инфраструктура водохозяйственого комплекса городского поселения «Поселок Красная Яруга» представлена системами водопровода, которые на сегодняшний день не в состоянии обеспечить всех потребителей достаточным количеством воды, особенно в летний сезон.

Развитием систем инженерного обеспечения городского поселения «Поселок Красная Яруга» напрямую связано с изменением численности населения, ростом благосостояния населения и возросшими потребностями в обеспечении полного пакета услуг по водоснабжению и водоотведению.

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

Схемой водоснабжения и водоотведения городского поселения «Поселок Красная Яруга»вывод из эксплуатации действующих объектов системы централизованного водоснабжения не предусматривается.

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

Развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организации ГУП «Белоблводоканал» на данном этапе предусматривается на 7 водозаборных скважинах.

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

Оснащенность зданий, строений, сооружений приборами учета воды реализуется на основании Федерального закона от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменении в отдельные законодательные акты РФ».

На данный момент по оснащенности приборами учета воды потребителей жилого сектора составляет 81%.

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

На перспективу сохраняются существующие маршруты прохождения трубопроводов по территории городского поселения «Поселок Красная Яруга». Новые трубопроводы прокладываются вдоль проезжих частей автомобильных дорог, для оперативного доступа, в случае возникновения аварийных ситуаций.

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

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

Место размещения насосных станций и резервуаров в городского поселения «Поселок Красная Яруга» остается без изменений.

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

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

Схема существующих сетей водоснабжения представлена на рисунке 1.

Рис. 1. Схема водопроводных и канализационных сетей п. Красная Яруга



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

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

Технологический процесс забора воды из скважин 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.

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

В существующей системе водоснабжения химические реагенты не применяются.

Планируется строительство станции обезжелезивания, в системе водоподготовки которых предполагается использование химических реагентов.

**1.6. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения.**

Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения приведен в таблице 17.

Согласно Актуализированному перечню мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения на 2019 г.-2032 требуется 42 310 тыс. руб.

Таблица 17

| **№ пп** | **Наименование мероприятий** | **Место проведения мероприятия** | **Цель мероприятия** | **Финансовая потребность, тыс.руб. с НДС** | **Реализация мероприятий по годам, тыс.руб. с НДС** | **Источник финансирования** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2020** | **2021** | **2022** | **2023** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2030** | **2032** |
| **42310,0** | **1200,0** | **1000,0** | **1430,0** | **195,0** | **2550,0** | **9750,0** | **10835,0** | **3750,0** | **5100,0** | **6500,00** |
| 1 | Проектирование строительства сетей водоснабжения и станции обезжелезивания в п. Красная Яруга, ул. Колхозная | Краснояружский р-н, п. Красная Яруга, ул. Колхозная | повышение качества питьевой воды до требований СанПиН 2.1.4.1074-01 «Вода хозяйственно-питьевого назначения» | 700,00 | 700,0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Проектирование станции обезжелезивания в п. Красная Яруга, ул. Театральная | п. Красная Яруга, ул. Театральная | повышение качества питьевой воды до требований СанПиН 2.1.4.1074-01 «Вода хозяйственно-питьевого назначения» | 500,00 | 500,0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Проектирование строительства станции обезжелезивания в п. Красная Яруга, ул. Почтовая | Краснояружский район, п. Красная Яруга | повышение качества питьевой воды до требований СанПиН 2.1.4.1074-01 «Вода хозяйственно-питьевого назначения» | 500,00 |  | 500,0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Проектирование строительства станции обезжелезивания в п. Красная Яруга, МКР "Дальневосточный" | Краснояружский район, п. Красная Яруга | повышение качества питьевой воды до требований СанПиН 2.1.4.1074-01 «Вода хозяйственно-питьевого назначения» | 500,00 |  | 500,0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | Строительство водопровода от мкр-на "Южный" до ул. Привокзальная | пос.Красная Яруга, ул. Привокзальная | снижение уровня износа системы водоснабжения, повышение надежности и энергоэффективности | 5000,0 |  |  |  |  |  |  | 5000 |  |  |  |  |
| 6 | Рекострукция сетей водоснабжения  | пос.Красная Яруга, мкр-н "Победа" | повышение надежности системы водоснабжения | 5835,0 |  |  |  |  |  |  | 5835,0 |  |  |  |  |
| 7 | Рекострукция сетей водоснабжения  | пос.Красная Яруга, ул.Первомайская | повышение надежности системы водоснабжения | 2250,0 |  |  |  |  | 2250,0 |  |  |  |  |  |  |
| 8 | Рекострукция сетей водоснабжения  | пос.Красная Яруга, ул.Вдовытченко, ул.Комсомольская  | повышение надежности системы водоснабжения | 5850,0 |  |  |  |  |  | 5850,0 |  |  |  |  |  |
| 9 | Рекострукция сетей водоснабжения  | пос.Красная Яруга, ул.Полевая | повышение надежности системы водоснабжения | 3750,0 |  |  |  |  |  |  |  | 3750,0 |  |  |  |
| 10 | Рекострукция сетей водоснабжения  | пос.Красная Яруга ,ул. Гагарина | повышение надежности системы водоснабжения | 300,00 |  |  |  |  | 300,0 |  |  |  |  |  |  |
| 11 | Рекострукция сетей водоснабжения  | п. Красна Яруга, мкр. "Победы": ул. Спортивная - 0,3 км, ул. Конякина - 0,3 км, ул. Весенняя - 0,3 км, ул. Вишневая - 0,3 км, ул. Автомобилистов - 0,3 км, ул. Западная - 0,5 км, ул. Победы - 1,9 км | повышение надежности системы водоснабжения | 3900,0 |  |  |  |  |  | 3900,0 |  |  |  |  |  |
| 12 | Рекострукция сетей водоснабжения  | п. Красная Яруга, ул. Солнечная - 0,3 км, ул. Новая - 0,4 км, ул. Механизаторов - 0,35 км, ул. Молодежная - 0,38 км | повышение надежности системы водоснабжения | 1430,0 |  |  | 1430,0 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 13 | Рекострукция сетей водоснабжения  | п. Красная Яруга, ул. Подлесная - 1,65 км, уул. Коопереативная - 0,9 км, ул. Транспортная - 0,75 км, ул. Заречная - 1 км, ул. Колхозная - 0,8 км | повышение надежности системы водоснабжения | 5100,0 |  |  |  |  |  |  |  |  | 5100,0 |  |  |
| 14 | Рекострукция сетей водоснабжения  | п. Красная Яруга, ул. Набережная - 2,1 км, ул. Дальневосточная - 0,85 км, ул. Ткаченко - 0,8 км, ул. Новостроевка - 1,3 км, ул. Костюковка - 0,63 км, ул. Крыловка - 0,82 км, ул. Пионерская - 0,25 км, ул. Октябрьская - 0,25 км | повышение надежности системы водоснабжения | 6500,0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 6500,0 |  |
| 15 | Установка частотно-регулируемого привода на насосных станциях и башнях | пос. Красная Яруга | Снижение расходов на электроэнергию | 195,0 |  |  |  | 195,0 |  |  |  |  |  |  |  |

**1.7.Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения**

Данные отсутствуют

**1.8.Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.**

Бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения не выявлено.

**2. Схема водоотведения**

**2.1. Существующее положение в сфере водоотведени****я**

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

В п. Красная Яруга имеется центральная канализация и локальная система водоотведения, сточные воды от жилой застройки самотечной сети поступают в выгребные ямы, откуда по мере наполнения вывозятся ассенизационными машинами на очистные сооружения канализации

Канализационная сеть имеет протяжённость 6,7 км, выполнена из асбестоцемента. Протяженность сетей со 100% износом – 4,3 км.

Средний износ сетей водоснабжения – 90%.

Доля ветхих сетей составляет 0%.

 Канализационными сетями охвачена территория средней и малоэтажной жилой застройки. Сеть водоотведения является самотечно-напорной и предназначена для транспортирования хозяйственно-бытовых сточных вод.

Объекты централизованной системы водоотведения находятся в удовлетворительном состоянии.

Сети водоотведения работают в нормальном режиме. С целью недопущения технологических нарушений, на сетях канализации, необходимо проанализировать слабые участки, и провести на них плановый ремонт.

Канализационные насосные станции находятся в удовлетворительном состоянии.

Охрана и восстановление водных объектов до состояния, обеспечивающего экологически благоприятные условия жизни населения, предполагают решение ряда задач по снижению антропогенной нагрузки на водные объекты, охране подземных вод от загрязнения, реабилитации водных объектов и ликвидации накопленного экологического вреда.

Для снижения антропогенной нагрузки на водные объекты необходимо реализовать систему взаимосвязанных мер, ключевой из которых является обеспечение практического право применения принципов экологического нормирования на основе нормативов допустимого воздействия на водные объекты, учитывающих региональные особенности, индивидуальные характеристики и цели использования водных объектов.

Важной составляющей комплекса мер по снижению антропогенной нагрузки на водные объекты является развитие технического регулирования в области очистки сточных вод.

Сброс сточных вод в пруд-накопитель поселка Красная Яруга производится без надлежащей очистки, по причине отсутствия в районе очистных сооружений.

Основными источниками загрязненных сточных вод являются ООО «Краснояружский сахарник»,

ЗАО «Краснояружский бройлер», ОАО «Краснояружский свинокомплекс» и жилые массивы многоквартирных домов.

В целях повышения качества воды в водных объектах, восстановления водных экосистем и рекреационного потенциала водных объектов требуется решить задачи:

охраны и предотвращения загрязнения подземных водных объектов;

сокращения антропогенного воздействия на водные объекты и их водосбросные территории.

 Другим направлением снижения антропогенной нагрузки на водные объекты является экономическое стимулирование сокращения сбросов загрязняющих веществ в составе сточных вод.

 Значительная доля загрязняющих веществ поступает в водные объекты с водосбросов в составе рассредоточенного (диффузного) стока. В связи с этим необходима разработка методов оценки объемов и степени негативного влияния рассредоточенного (диффузного) стока с хозяйственно освоенных территорий.

 Серьезным резервом снижения антропогенной нагрузки является также реализация мероприятий по ограничению трансграничного переноса загрязняющих веществ.

 В результате осуществления указанных мер будут достигнуты высокие стандарты жизни населения посредством улучшения качества окружающей среды и экологических условий. Улучшение качества воды в водных объектах является важнейшим условием обеспечения санитарно-эпидемиологической безопасности населения, комфортных условий проживания будущих поколений жителей городского поселения, сохранения здоровья нации, а также сохранения естественной среды обитания водных биологических ресурсов.

 Необходимо предусмотреть устройство санитарно-охранных зон всех водозаборов в районе.

Они должны иметь:

1-й пояс – строгого режима. Устанавливается вокруг водозаборного сооружения, радиус – 50 м. Посторонние лица в эту зону не допускаются. Строительство жилых домов и хозяйственных построек запрещается. Эта зона должна быть ограждена и озеленена;

2-й пояс – зона ограничения. Предохраняет от загрязнения воды эксплуатируемого водоносного горизонта в районе водозабора, радиус – 200м.;

3-й пояс – зона наблюдений. В эту зону входит территория, примыкающая ко второму поясу.

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

Техническое обследование централизованных систем водоотведения – это оценка технических характеристик объектов централизованных систем водоотведения. Согласно Федеральному закону Российской федерации от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ, техническое обследование централизованных систем водоотведения проводится не реже, чем один раз в пять лет (один раз в течение долгосрочного периода регулирования). Организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение обязана проводить техническое обследование при разработке плана снижения сбросов, плана мероприятий по приведению качества питьевой воды в соответствие с установленными требованиями, а так же при принятии в эксплуатацию бесхозяйственных объектов централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения в соответствии с положениями настоящего Федерального закона.

Техническое обследование централизованных систем водоотведения проводится в целях определения:

1. Технических возможностей очистных сооружений по соблюдению проектных параметров очистки воды.
2. Технических характеристик канализационных сетей, канализационных насосных станций, в том числе их энергетической эффективности и степени резервирования мощности.
3. Экономической эффективности существующих технических решений в сравнении с лучшими отраслевыми аналогами и целесообразности проведения модернизации и внедрения наилучших существующих технологий
4. Сопоставления целевых показателей деятельности организации, осуществляющей водоотведение, с целевыми показателями
5. деятельности организаций, осуществляющих водоотведение, использующих наилучшие существующие технологии.

 Техническое обследование проводится организацией, осуществляющей горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение, самостоятельно либо с привлечением специализированной организации. Организация, осуществляющая горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение, информирует органы местного самоуправления поселений, городских округов о датах начала и окончания проведения технического обследования, ходе его проведения. По решению органов местного самоуправления к проведению технического обследования могут привлекаться представители органов местного самоуправления. Требования к проведению технического обследования определяются федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства. Результаты технического обследования подлежат согласованию с органом местного самоуправления поселения, сельского округа.

Техническое обследование централизованных систем водоотведения было проведено в 2019 году.

В ходе проведения технического обследования был выполнен визуальный осмотр зданий и инженерного оборудования системы водоотведения. Дефекты и нарушения не выявлены.

 Основным направлением централизованной системы водоотведения является подключение потребителей, проживающих в зонах, не охваченных централизованной системой водоотведения.

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

Данные отсутствуют

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

У ГУП «Белоблводоканал» имеются специализированные площади для хранения и перегнивания иловых отложений (иловые площадки). Других специальных мероприятий по утилизации иловых отложений организацией не производится.

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

В связи с износом канализационных сетей в микрорайоне сахарного завода по причине большего срока эксплуатации и значительного износа трубопроводов и коллекторов возникла необходимость произвести их замену.

Для нормальной работы самотечных сетей канализации необходимо произвести реконструкцию существующих сетей, строительство новых самотечных сетей по микрорайону сахарного завода до существующих КНС. Так же необходима замена 0,7 км канализационных сетей.

Существующая насосная станция в связи с большим износом пришла в негодность и не подлежит реконструкции. Предусмотрено строительство новой КНС с установкой насосов, обеспечивающих перекачку стоков, установка нового оборудования в м-не Сах/завода на 2015-2016 годы.

Так же необходима замена и реконструкция всех сетей канализации на территории городского поселения «Поселок Красная Яруга» в виду длительной эксплуатации (более 20 лет).

Для обеспечения бесперебойной очистки поступающих хозяйственных и бытовых стоков в соответствии с нормами СанПиНа, действующими на территории Российской Федерации и охраны окружающей среды от загрязнения необходимо произвести возведение очистных сооружений производительностью 800 м3/сутки позволит производить очистку поступающих стоков до нормативов, действующих на территории РФ.

Таблица 18

|  |
| --- |
| **Технические характеристики сетей водоотведенияя городского поселения "Поселок Красная Яруга** |
|
| **№ п/п** | **Наименование улиц** | **Протяженность, м** | **Год ввода в эксплуатацию** |
|
| **п. Красная Яруга** |
| 1 | п. Красная Яруга | 6,7 | 1968 |

Таблица 19

|  |
| --- |
| **Оценка состояния сетей водоотведения городского поселения "Поселок Красная Яруга"** |
|
| **№ п/п** | **Наименование улиц** | **Год ввода в эксплуатацию** | **Оценка состояния** |
|
| **п. Красная Яруга** |
| 1 | п.Красная Яруга | 1975 | 90 |

Таблица 20

|  |
| --- |
| **Технические характеристики насосного оборудования КНС** |
|
| **№ п/п** | **Наименование оборудования** | **Год ввода в эксплуатацию** | **Q, по паспорту м3/час** | **H, м** | **Марка электродви-гателя** | **P, кВт** | **n, об/ мин** | **Напря-жение** | **Наличие ПЧ** |  |  |
|  |  |
| **п. Красная Яруга КНС №1** |  |  |
| 1 | СМ 80-50-200-2 | 2015 | 400 | 65 | 5А160S2 | 15 | 3000 | 380 | нет |   |   |
| **п. Красная Яруга КНС №2** |
| 1 | СМ 80-50-200-2 | 2015 | 400 | 65 | 5А160S2 | 15 | 3000 | 380 | нет |   |   |
| 2 | СМ 80-50-200-2 | 2015 | 400 | 65 | 5А160S2 | 15 | 3000 | 380 | нет |  |  |

Таблица 21

|  |
| --- |
| **Заключение о техническом состоянии  насосного оборудования КНС** |
|
| **№ п/п** | **Наименование оборудования** | **Год ввода в эксплуатацию** | **Группа технического состояния** |
|
| **п. Красная Яруга КНС №1** |
| 1 | СМ 80-50-200-2 | 2015 | В |
| **п. Красная Яруга КНС №2** |
| 1 | СМ 80-50-200-2 | 2016 | А |
| 2 | СМ 80-50-200-2 | 2013 | В |

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

Для достижения надежности системы централизованного водоотведения должны быть обеспечены наличием резервного электрического ввода и резервного насосного оборудования на канализационной насосной станции.

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

Данные отсутствуют.

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

Данные отсутствуют

**2.1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения городского округа**

Технических и технологических проблем в сфере водоотведения в муниципальном образовании не выявлено.

**2.2. Балансы сточных вод в системе водоотведения городского поселения «Поселок Красная Яруга»**

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

Данные отсутствуют

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

Информация о фактическом притоке неорганизованного стока, поступающего в централизованную систему водоотведения по поверхности рельефа местности отсутствует.

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

Данные отсутствуют

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

Данные отсутствуют

**2.2.5. Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, городских округов**

**2.3. Прогноз объема сточных вод**

Данные отсутствуют

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

Данные отсутствуют

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

Данные отсутствуют

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

Данные отсутствуют

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

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

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

Основным направлением централизованной системы водоотведения является подключение потребителей, проживающих в зонах, не охваченных централизованной системой водоотведения и замена основных фондов системы водоотведения с большим физическим износим. В связи с этим необходимо произвести расчёт необходимых инвестиций, для выполнения поставленной задачи. Для данной проблемы предлагается:

Прокладка новых сетей водоотведения в зонах, не охваченных централизованным водоотведением.

**2.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения**

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

Мероприятия по строительству, реконструкции и модернизации не запланированы

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

Мероприятия по строительству, реконструкции и модернизации не запланированы

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

Данные отсутствуют

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

Системы диспетчеризации, телемеханизации, а также автоматизированные системы управления режимами водоотведения в поселении отсутствуют. Установка данных систем не планируется.

Внедрение систем комплексной автоматизации и диспетчеризации системы водоотведения позволит значительно улучить работу системы, получить экономию электроэнергии на транспортировку сточных вод, уменьшить число аварий. Экономия обуславливается:

* Снижением расхода электрической энергии на транспортировку сточных вод, подачу воздуха на очистных сооружениях при оптимальном управлении производительностью электропотребляющего оборудования;
* Снижение затрат на химические реагенты и другие расходные материалы;
* Снижение стоимости аварийно-восстановительных работ вследствие сокращения числа аварий.

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

Расположение и протяженность вновь сооружаемых сетей водоотведения должна быть определена согласно проекту на новое строительство централизованной системы водоотведения. Размещение элементов системы водоотведение должно происходить с учётом мер по поддержанию экологического состояния и защиты водоносного горизонта.

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

В соответствии с требованиями СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения» канализационные сооружения должны иметь санитарно-защитные зоны. Радиусы санитарно-защитных зон канализационных сооружений приведены в таблице 22.

Таблица 22

**Радиусы санитарно-защитных зон канализационных сооружений**

|  |  |
| --- | --- |
| Сооружения | Санитарно-защитная зона, м., при расчетной производительности сооружений, тыс.м3/сут |
| до 0,2 | от 0,2 до 5 |
| Сооружения механической и биологической очистки с иловыми площадками для сброшенных осадков, а также отдельно расположенные иловые площадки | 150 | 200 |
| Поля фильтрации | 200 | 300 |
| Биологические пруды | 200 | 200 |
| Насосные станции  | 15 | 20 |

Для обеспечения санитарно-эпидемиологической безопасности необходимо обеспечить соблюдение радиусов санитарно-защитных зон.

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

Данные отсутствуют

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

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

На территории муниципального образования отсутствует система централизованного водоотведения. Строительство новых систем водоотведения населённых пунктов муниципального образования должно осуществляться с учётом экологических норм.

Сброс сточных вод приводит к загрязнению естественных водоемов. Наиболее интенсивному антропогенному воздействию подвергаются пресные поверхностные воды суши (реки, озера, болота и др.). Не только ядовитые химические и нефтяные загрязнения, избыток органических и минеральных веществ также опасны для водных экосистем.

Экологический аспект данной проблемы состоит в том, что загрязнение водоемов сточными водами приводит к изменению химического состава, нарушению круговорота веществ, разрушению естественных экосистем, исчезновению видов, генетическому ущербу.

Социальный аспект состоит в том, что загрязнение природных вод приводит к нарушению качества питьевой воды, вызывает различные заболевания, население не может использовать водоемы в рекреационных целях.

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

На территории муниципального образования отсутствуют специализированные площади для хранения и перегнивания иловых отложений (иловые площадки).

**2.6. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения.**

Перечень мероприятий по строительству и модернизации канализационных насосных станций, очистных сооружений, канализационных сетей отсутствует.

**2.7. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоотведения**

Данные отсутствуют

**2.8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.**

Бесхозяйных объектов централизованной системе водоотведения не выявлено.