П с к о в с к а я о б л а с т ь

АДМИНИСТРАЦИЯ ОСТРОВСКОГО РАЙОНА

**ПОСТАНОВЛЕНИЕ**

от 28.12.2024 № 1013

О внесении изменений в постановление

Администрации Островского района

от 27.12.2019 № 895 «Об утверждении cхем

водоснабжения и водоотведения

муниципального образования

«Остров»

В соответствии со ст. 38 Федерального закона от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», Постановлением Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения», ст. 14 Федерального закона РФ от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», руководствуясь ст. ст. 15, 16, 32 Устава муниципального образования «Островский район», Администрация Островского района

П О С Т А Н О В Л Я Е Т

1. Внести изменения в постановление Администрации Островского района от 27.12.2019 № 895 «Об утверждении схем водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Остров», а именно: Схемы водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Остров» изложить в новой редакции согласно приложению.

2. Опубликовать настоящее постановление на официальном сайте муниципального образования «Островский район» в сети «Интернет».

3. Настоящее постановление вступает в силу с момента официального опубликования.

4. Контроль за исполнением настоящего постановления возложить на первого заместителя главы Администрации Островского района Ю.А. Колпинскую.

Глава Островского района Д. М. Быстров

Верно: заместитель

управляющего делами О. С. Павлова

|  |  |
| --- | --- |
| **СОГЛАСОВАНО** | **УТВЕРЖДЕНО** |
| Директор МУП «ЖКХ» | Глава Островского района |
| Островского района |  |
| Никифоров В.А. | Быстров Д.М. |
|  |  |
| **«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** 20\_\_г. | **«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** 20\_\_г. |

**СХЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ**

**МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«ОСТРОВ» ДО 2030 ГОДА**

г. Остров

2024 г.

**Оглавление**

|  |  |
| --- | --- |
| Паспорт схемы | 1 |
| Общие сведения | 3 |
| Часть 1. Схема водоснабжения | 6 |
| Раздел 1. «Технико - экономическое состояние централизованных систем водоснабжения городского поселения | 6 |
| * 1. Описание системы и структуры водоснабжения поселения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны | 6 |
| 1.2. Описание территорий поселения не охваченных централизованными системами водоснабжения | 8 |
| * 1. 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 | 9 |
| * 1. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения | 10 |
| * + 1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений | 10 |
| * + 1. Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды | 13 |
| * + 1. 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) | 14 |
| * + 1. 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 | 14 |
| * + 1. Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении поселений, анализ исключения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды | 15 |
| * + 1. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы | 17 |
| * 1. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов | 17 |
| * 1. Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов (границ зон, в которых расположены такие объекты) | 17 |
| Раздел 2. «Направление развития централизованных систем водоснабжения» | 18 |
| * 1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения | 18 |
| * 1. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселений | 19 |
| Раздел 3. «Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды» | 20 |
| * 1. Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке | 20 |
| * 1. Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления) | 21 |
| * 1. Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселений (пожаротушение, полив и др.) | 21 |
| * 1. Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг | 22 |
| * 1. Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета | 24 |
| * 1. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения | 24 |
| * 1. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселения, городских округов, рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, технической 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 | 25 |
| * 1. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы | 26 |
| * 1. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное) | 26 |
| * 1. Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам | 26 |
| * 1. Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов, исходя из фактических расходов горячей, питьевой, технической воды абонентами | 27 |
| * 1. Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения) | 27 |
| * 1. Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (общий – баланс подачи и реализации горячей, питьевой, технической воды, территориальный – баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный – баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов) | 28 |
| * 1. Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды и величины потерь горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления горячей, питьевой, технической воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам | 28 |
| * 1. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации | 29 |
| Раздел 4. «Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения» | 30 |
| * 1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам | 30 |
| * 1. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения, в том числе гидрогеологические характеристики потенциальных источников водоснабжения, санитарные характеристики источников водоснабжения, а также возможное изменение указанных характеристик в результате реализации мероприятий, предусмотренных схемами водоснабжения и водоотведения | 31 |
| * + 1. Обеспечение подачи абонентам определенного объема питьевой воды установленного качества. | 31 |
| * + 1. Организация и обеспечение централизованного водоснабжения не территориях где оно отсутствует | 32 |
| * + 1. Обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта | 32 |
| * + 1. Сокращение потерь воды при ее транспортировке | 32 |
| * + 1. Выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды требованиям законодательства Российской Федерации | 32 |
| * + 1. Обеспечение предотвращения замерзания воды в зонах распространения вечномерзлых грунтов путем ее регулярного сброса, автоматизированного сосредоточенного подогрева воды в сочетании с циркуляцией или линейным обогревом трубопроводов, теплоизоляции поверхности труб высокоэффективными долговечными материалами с закрытой пористостью, использование арматуры, работоспособной при частичном оледенении трубопровода, автоматических выпусков воды | 32 |
| * 1. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения | 33 |
| * 1. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организации, осуществляющих водоснабжение | 33 |
| * 1. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применение при осуществлении расчетов за потребленную воду | 33 |
| * 1. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа и их обоснование | 34 |
| * 1. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен | 34 |
| * 1. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения | 34 |
| * 1. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения | 34 |
| Раздел 5. «Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения» | 35 |
| * 1. На водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод. | 36 |
| * 1. На окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.). | 36 |
| Раздел 6. «Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения» | 37 |
| Раздел 7. «Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения» | 38 |
| Раздел 8. «Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию» | 39 |
| Часть 2. Схема водоотведения | 40 |
| Раздел 1. «Существующее положение в сфере водоотведения поселения» | 40 |
| * 1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения и деление территории поселения, городского округа на эксплуатационные зоны | 40 |
| * 1. 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 | 41 |
| * 1. 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 | 44 |
| * 1. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения | 45 |
| * 1. 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 | 45 |
| * 1. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости | 45 |
| * 1. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду | 47 |
| * 1. Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения | 48 |
| * 1. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения | 48 |
| Раздел 10. «Балансы сточных вод в системе водоотведения» | 49 |
| * 1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения | 49 |
| * 1. Оценку фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения | 49 |
| * 1. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применение при осуществлении коммерческих расчетов | 49 |
| * 1. Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по поселениям, городским округам с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей | 50 |
| * 1. 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 | 50 |
| Раздел 11. «Прогноз объема сточных вод» | 51 |
| * 1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения | 51 |
| * 1. Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны) | 51 |
| * 1. Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицит (резерва) мощностей по технологическим зонам сооружений водоотведения с разбивкой по годам | 52 |
| * 1. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения | 52 |
| * 1. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действий | 52 |
| Раздел 12. «Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения» | 54 |
| * 1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения | 54 |
| * 1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий | 55 |
| * 1. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения | 55 |
| * 1. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения | 56 |
| * 1. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организации, осуществляющих водоотведение | 60 |
| * 1. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, расположения намеченных площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование | 60 |
| * 1. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения | 60 |
| * 1. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения | 61 |
| Раздел 13. «Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения» | 61 |
| * 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 | 61 |
| * 1. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сочных вод | 62 |
| Раздел 14. «Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения» | 63 |
| Раздел 15. «Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения» | 64 |
| * 1. Показатели надежности и бесперебойности водоотведения | 64 |
| * 1. Показатели качества обслуживания абонентов | 65 |
| * 1. Показатели качества очистки сточных вод | 65 |
| * 1. Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод | 65 |
| * 1. Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности – улучшение качества очистки сточных вод | 65 |
| * 1. Иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства | 65 |
| Раздел 16. «Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию» | 65 |

**Паспорт схемы**

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование документа | Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования «г. Остров» до 2030 года |
| Инициатор | Администрация Островского района |
| Основание для разработки схемы | Постановление Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 г. №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требования к содержанию схем водоснабжения и водоотведения»);  Федеральный закон Российской Федерации от 7 декабря 2011 г. №416 – ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;  Федеральный закон от 30 декабря 2004 г. №210 – ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса»;  Водный кодекс Российской Федерации  СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84\* Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 29 декабря 2011 года №635/14:  СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СниП 2.04.03-85\* Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 29 декабря 2011 года №635/11 |
| Цели и задачи | - обеспечение развития систем централизованного водоснабжения и водоотведения для существующего и нового строительства жилищного комплекса, а также объектов социально-культурного и рекреационного назначения в период до 2030 года;  - увеличение объемов производства коммунальной продукции (оказания услуг) по водоснабжению и водоотведению при повышении качества и сохранении приемлемости действующей ценовой политики;  - улучшение работы систем водоснабжения о водоотведения;  - повышение качества питьевой воды поступающей к потребителям;  - обеспечение надежного централизованного и экологически безопасного отведения стоков и их очистки, соответствующую экологическим нормативам;  - снижение вредного воздействия на окружающую среду. |
| Способы достижения цели | - строительство централизованной сети магистральных водоводов, обеспечивающих возможность качественного снабжения водой населения и юридических лиц;  - реконструкция существующих сетей и канализационных очистных сооружений;  - модернизация объектов инженерной инфраструктуры путем внедрения ресурсо- и энергосберегающих технологий;  - установка приборов учета;  - обеспечение подключения вновь строящихся (реконструируемых) объектов недвижимости к системам водоснабжения и водоотведения с гарантированным объемом заявленных мощностей в конкретной точке на существующем трубопроводе необходимого диаметра. |
| Исполнитель основных мероприятий | Администрация Островского района |
| Объемы финансирования | Финансирование мероприятий планируется проводить за счет получаемой прибыли муниципального предприятия коммунального хозяйства от продажи воды и оказания услуг по приему сточных вод, в части установления надбавки к ценам (тарифам) для потребителей, платы за подключение к инженерным системам водоснабжения и водоотведения, а также за счет средств внебюджетных источников. |
| Ожидаемые конечные результаты | - создание современной коммунальной инфраструктуры;  - повышение качества предоставления коммунальных услуг;  - снижение уровня износа объектов водоснабжения и водоотведения.  - улучшение экологической ситуации на территории поселения;  - создание благоприятных условий для привлечения средств внебюджетных источников с целью финансирования проектов модернизации и строительства объектов водоснабжения и водоотведения;  - обеспечение сетями водоснабжения и водоотведения земельных участков, определенных для вновь строящегося жилищного фонда и объектов производственного, рекреационного и социально-культурного назначения;  - увеличение мощности систем водоснабжения и водоотведения. |

**Общие сведения**

Город Остров - административный центр Островского района. Составляет муниципальное образование Остров в статусе городского поселения. Также является административным центром сельских поселений Бережанской, Островской, Воронцовской и Горайской волостей. Бывший уездный город Псковской губернии.

Г. Остров и Островской район расположен на западе Псковской области. Площадь территории города и района в его современных административных границах составляет 19 км2 и 436 км2 соответственно.

По состоянию на 01.01.2019 г. численность населения города Острова составила 20 482 человека.

Граница городского поселения Остров по северо-западу, западу, югу и юго-востоку совпадает с границей Бережанской волости, на востоке и севере граничит с Островской волостью.

Территорию городского поселения образуют территории следующих микрорайонов: Остров -1 (центр), являет собой центральную (историческую) часть города, Остров – 2, это военный, не огражденный гарнизон на юге города, преимущественно состоящий из панельных пятиэтажных домов, Остров – 3 военный городок расположенный на северо-западе города, в прошлом закрытый военный гарнизон, состоящий преимущественно из пятиэтажных домов разных годов постройки. Остров -4 (микрорайон Строитель), находящийся на юге – западе города. Остров – 5 (микрорайон Веретье) находится в паре километров от границы города в южном направлении по трассе Е – 95, представляет собой военную часть с комплексом домов и действующим военным аэродромом.

Местоположение городского поселения Остров в системе расселения Псковской области характеризуется относительной близостью его расположения к областному центру – городу Пскову (50 км от Пскова), а также расположением вдоль дороги федерального значения Р-23 (Санкт-Петербург – Псков – Невель – граница с республикой Беларусь), что создает предпосылки для развития придорожного сервиса, создания мест для досуга и отдыха жителей городского поселения.

Городское поселение Остров располагается в умеренно-холодном климатическом поясе. Суммарный радиационный баланс положительный.

Средняя многолетняя годовая температура воздуха плюс 4.0 град.С. Зимой баланс отрицательный (средняя температура января около -9 град. С.), летом – положительный (в июле около + 17 град. С.)

В среднем выпадает 610-630 мм в год. Наименьшее количество осадков выпадает в Феврале, наибольшее количество выпадает в Июле.

Таким образом, городское поселение Остров находится в зоне достаточного и, периодами, избыточного увлажнения, что способствует развитию процессов заболачивания. Особенно это касается низин, где выпадает больше осадков.

Толщина снежного покрова около 18 см. Больше его скапливается в понижениях рельефа, вызывая весной половодья.

Основным источником хозяйственно-питьевого водоснабжения служат подземные воды.

В гидрологическом отношении территория города расположена практически в центре Ленинградского артезианского бассейна, что предопределяет развитие здесь мощной зоны и значительных ресурсов пресных вод. В пределах этой зоны развиты две формы скопления подземных вод: снетогорско-свинордская водоносная серия и арукюласко-швянтойский водоносный комплекс. Водовмещающими породами снетогорско-свинордской серии служат трещиноватые карбонатные породы; подземные воды арукюласко-швянтойского комплекса приурочены к пескам и слабоцементированным песчаникам.

Питание подземных вод происходит на Валдайской возвышенности и через рассматриваемую территорию транзитный поток направляется в сторону котловин Псковского и Чудского озер, где и происходит их разгрузка. На территории г. Острова разгрузка подземных вод осуществляется частично в долине р. Великой.

По площадному водозабору г. Острова в 1981 г. были подсчитаны и апробированы в ГКЗ (протокол 9234 от 20.05.83г.) эксплуатационные запасы подземных вод раздельно по водоносным горизонтам в количестве:

по снетогорско-свинордскому - 16 тыс. м3/сут

по арукюласко-швентойскому - 17,3 тыс. м3/сут.

Большая часть эксплуатационных скважин использует подземные воды снетогорского горизонта. Все скважины разбросаны по территории города и представляют собой площадной водозабор с бессистемным расположением эксплуатационных скважин, не связанных между собой в единую систему.

Расстояние между скважинами от 250 до 1000 м. Глубины скважин, эксплуатирующих снетогорский горизонт, составляют 22-118 м, преимущественно 80-90 м. Производительность одной скважины часто превышает 1 тыс. м3/сут, достигая 2 тыс. м3/сут. Глубины скважин, оборудованных на арукюласко-швянтойский комплекс, составляют от 80 до 150 м.

В настоящем документе применяются следующие понятия:

«схемы водоснабжения и водоотведения» - совокупность графического (схемы, чертежи, планы подземных коммуникаций на основе топографо-геодезической подосновы, космо- и аэрофотосъемочные материалы) и текстового описания технико-экономического состояния централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения и направлений их развития;

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

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

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

**Часть 1. Схема водоснабжения**

**Раздел 1. «Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения муниципального образования»**

* 1. **Описание системы и структуры водоснабжения муниципального образования и деление территории на эксплуатационные зоны.**

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

В настоящее время источником хозяйственно-питьевого, противопожарного и производственного водоснабжения городского поселения Остров являются подземные воды.

В городском поселении водозабор осуществляется из 21 водозаборных скважин. Система водоснабжения в городском поселении Остров тупиковая, объединенная для хозяйственно-питьевых, производственных и противопожарных нужд. Подача воды потребителям осуществляется по следующей схеме: вода от артезианской скважины под напором подается в водопроводную сеть. Здания, оборудованные внутренними системами водопровода и канализации, подключены к наружным сетям водопровода.

На территории городского поселения действует 6 систем централизованного водоснабжения, водозаборы на хозяйственно-питьевые и производственные нужды на территории поселения подземные.

Перечень обслуживаемых объектов водопровода городского поселения Остров представлен в таблице №1.

**Таблица 1**

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование района | Наличие Артезианских скважин |
| Остров - 1 | 9 |
| Микрорайон «Строитель» | 3 |
| Район «Лапинка» | 1 |
| Остров – 2 | 5 |
| Остров - 3 | 7 |
| Остров - 3 | 5 (Состоят на учете в другой организации) |
| Железнодорожный вокзал | 1 (Состоит на учете в другой организации) |

Артезианские скважины оборудованы погружными насосами типа ЭВЦ и выполняют функцию насосных станций, осуществляя подачу артезианской воды по водопроводным сетям потребителям. Сооружения по очистке и подготовке воды водозаборы не имеют. Приборы учета поднятой воды на скважинах отсутствуют. Важным остается то, что не все жители г. Остров имеют индивидуальных приборов учета потребленной воды, поэтому объем поднятой воды определяется по нормам потребления.

Водопроводом охвачена жилая застройка (частично), учреждения соцкультбыта и промпредприятия.

В границах усадебной застройки при отсутствии водопроводных сетей население использует воду из штатных и трубчатых колодцев.

Основной проблемой эксплуатации водопроводной сети является износ труб, запорной арматуры, насосных агрегатов и оборудования, который составляет 70-80 %.

Эксплуатацию систем водоснабжения в городском поселении Остров осуществляет предприятие МУП «ЖКХ» осуществляющее регулируемые виды деятельности в сфере водоснабжения, эксплуатацию систем водоснабжения многоцелевого назначения – население (питьевые и коммунально-бытовые нужды), объекты соцкультбыта, бюджетные организации и предприятия, водоотведения.

В сентябре 2020 года Постановлением Администрации Островского района № 112 от 15.09.202 года в хозяйственное ведение МУП «ЖКХ» Островского района было передано муниципальное имущество микрорайона г. Остров-3: котельная, тепловые сети, водопроводные сети, сети водоотведения, КНС, ВНС и очистные сооружения.

В настоящее время предприятие МУП «ЖКХ» осуществляет эксплуатацию и обслуживание 66,25 км водопроводных сетей и 54,06 км канализационных сетей.

Трассировка водоводов и разводящих сетей ниже глубины промерзания – 1,4 м.

Источники водоснабжения на территории ГП «Остров» представлены в таблице № 2.

**Таблица 2**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Источники водоснабжения** | **Номер** | **Адрес** | **Примечания** |
| 1 | Артскважина | №36826 | Остров - 2 |  |
| 2 | Артскважина | №10841 | Остров - 2 | Используется как резервная |
| 3 | Артскважина | №22938 | Остров - 2 |  |
| 4 | Артскважина | №36708 | Остров - 2 | Используется как резервная |
| 5 | Артскважина | б/н | Остров–2 ОСК-2 | Не используется |
| 6 | Артскважина | № 53212 | м-н «Строитель» | Самоизливающая |
| 7 | Артскважина | № 53211 | м-н «Строитель» |  |
| 8 | Артскважина | № 4086 | м-н «Строитель» | Самоизливающая |
| 9 | Артскважина |  | Валуево | Затампонирована |
| 10 | Артскважина | № 33226 | ул. Школьная | Затампонирована |
| 9 | Артскважина | № 932 | ул. Меркурьева | Самоизливающая |
| 10 | Артскважина | № 22222н | ул. Меркурьева |  |
| 13 | Артскважина | № 22222 | ул. Меркурьева | Затампонирована |
| 14 | Артскважина | № 1658 | ул. 25 Октября | Затампонирована |
| 11 | Артскважина | № 36572 | Порховское шоссе |  |
| 12 | Артскважина | № 18247 | ул. Островских Молодогвардейцев |  |
| 13 | Артскважина | № 36674 | ул. Островских Молодогвардейцев | Используется как резервная |
| 18 | Артскважина | № 45735 | ул. Больничная | Затампонирована |
| 14 | Артскважина | № 33028 | ул. Пригородная | Расположена в центре жилого квартала |
| 15 | Артскважина | № 12 | г. Остров – 3 |  |
| 16 | Артскважина | № 18 | г. Остров – 3 |  |
| 17 | Артскважина | № 19 | г. Остров – 3 |  |
| 18 | Артскважина | № 6 | г. Остров – 3 |  |
| 19 | Артскважина | № 8 | г. Остров – 3 |  |
| 20 | Артскважина | № 9 | г. Остров – 3 |  |
| 21 | Артскважина | № 16 | г. Остров – 3 |  |

* 1. **Описание территорий поселения, не охваченных централизованными системами водоснабжения.**

Территории городского поселения, неохваченные централизованной системой водоснабжения представляют собой частную одноэтажную застройку с приусадебными участками (частный сектор). Водоснабжение частного сектора осуществляется из общих и частных колодцев.

* 1. **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.**

Централизованная система водоснабжения в городском поселении имеет 3 технологические зоны:

1. Центральная часть города Остров. Водозабор состоит из 12 скважин. Водопровод объединенный для хозяйственно-питьевых и противопожарных нужд. Насосным оборудованием от скважин № 18247 и № 33028 вода подается напрямую в сеть, от скважин № 53212, № 53211, № 4086, № 22222н вода подается в резервуары чистой воды откуда насосом I подъема в водопроводную сеть. Скважина № 36674 используется как резервная, скважина № 932 самоизливающая. Протяженность магистральных сетей 23,0 км.
2. Остров – 2. Водозабор состоит из 5 скважин. Водопровод объединенный для хозяйственно-питьевых и противопожарных нужд. Насосным оборудованием от скважины № 36826 вода подается в 2 резервуара чистой воды откуда насосом I подъема в водопроводную сеть, от скважины №22938 вода подается напрямую в сеть. Скважины №10841 и №36708 используются как резервные, скважина № б/н (ОСК-2) не работает. Протяженность магистральных сетей 11,9 км.
3. Район «Лапинка». Водозабор состоит из 1 скважины. Водопровод объединенный для хозяйственно-питьевых и противопожарных нужд. Насосным оборудованием от скважины № 36572 вода подается в водопроводную сеть, скважина № 1658 не используется. Протяженность магистральных сетей на данный момент неизвестна.
4. г. Остров – 3. Водозабор состоит из 7 скважин. Водопровод, объединенный для хозяйственно-питьевых и противопожарных нужд. Насосным оборудованием от скважины № 6, № 8, № 9 вода подается в 2 резервуара чистой воды, откуда насосом I подъема в водопроводную сеть, скважина 16 используется как резервная. Насосным оборудованием от скважин № 12, № 18, № 19 вода подается на котельную. Станция второго подъема воды введена в эксплуатацию 18.12.2024. Основными функциями насосной станции второго подъема военного городка «Остров-3» является прием, аккумулирование питьевой воды в подземных резервуарах от артезианских скважин и подача воды из резервуаров потребителям.

Ежемесячные анализы питьевой воды показывают, что по некоторым показателям (мутность, ионы железа, сероводород) наблюдается превышение допустимого уровня СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно - эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно – противоэпидемических (профилактических) мероприятий». Сооружения водоподготовки отсутствуют.

Сети водопровода выполнены из стальных, чугунных и полиэтиленовых труб диаметром от 32 до 325 мм.

Горячее водоснабжение городского поселения Остров осуществляется в основном за счет центральных тепловых пунктов и индивидуальных тепловых пунктов, вода в которых нагревается непосредственно перед поступлением в жилые дома.

* 1. **Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения, включая**
     1. **Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений.**

Для питьевого и хозяйственно-питьевого водоснабжения поселения осуществляется добыча питьевых подземных вод с помощью 13 эксплуатационных скважин.

Основные данные по существующим водозаборным узлам, их месторасположению и характеристика представлены в таблице 3.

**Таблица 3**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование, местонахождение водозабора** | **Год ввода в эксплуатацию** | **Глубина залегания и мощность водоносного горизонта, м** | **Производительность, тыс. м3/сут** | | **Наличие ЗСО 1 пояса, м** | **Примечание** |
| **Проектная** | **Фактическая** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 6 | 7 | 8 |
| №36826 | 1976 | 80 | 1440 | 221 | 30-50 м | Вода поступает в резервуар |
| №10841 | 1965 | 87 | 600 | 402 | 30-50 м | Вода поступает в резервуар |
| №22938 | 1971 | 102 | 1224 | 0 | 30-50 м | Вода поступает в сеть |
| №36708 | 1975 | 80 | 1440 | 5 | 30-50 м | Используется как резервная |
| б/н | Паспорт отсутствует | | - | - | 30-50 м | Не используется |
| № 53212/2 | 1981 | 75 | 960 | 960 | 30-50 м | Самоизливающая в резервуар |
| № 53211/1 | 1981 | 75 | 600 | 245 | 30-50 м | Вода поступает в резервуар |
| № 4086 | 1971 | 65 | 144 | 144 | 30-50 м | Самоизливающая в резервуар |
| Валуево | Паспорт отсутствует | | - | - | 30-50 м | Заглушена |
| № 33226 | 1973 | 90 | - | - | 30-50 м | Заглушена |
| № 932 | 1957 | 62 | 960 | 960 | 30-50 м | Самоизливающая |
| № 22222н |  |  | 600 | 475 | 30-50 м | Вода поступает в резервуар |
| № 22222 | 1994 | 81,5 | - | - | 30-50 м | Затампонирована |
| № 1658 | Паспорт отсутствует | | - | - | 30-50 м | Не используется |
| № 36572 | 1974 | 90 | 125 | 44 | 30-50 м | Вода поступает в сеть |
| № 18247 | 1968 | 92 | 1512 | 121 | \* | Вода поступает в сеть |
| № 36674 | 1974 | 90 | 1380 | 0 | \* | Используется как резервная |
| № 45735 | 1978 | 90 | - | - | 30-50 м | Заглушена |
| № 33028 | 1972 | 90 | 1560 | 685 | \*\* | Вода поступает в сеть |
| № 6 | 1956 | 90 |  |  |  | Вода поступает в резервуар |
| № 8 | 1976 | 94 |  |  |  | Вода поступает в резервуар |
| № 9 | 1971 | 90 |  |  |  | Вода поступает в резервуар |
| № 12 | 1976 | 150 |  |  |  |  |
| № 16 | 1980 | 53 |  |  |  | Используется как резервная |
| № 18 | 1981 | 150 |  |  |  |  |
| № 19 | 1981 | 150 |  |  |  |  |

Примечание:

\* - скважины не имеют ЗСО в виду того что расположены в 4-7 м. от проезжей части

\*\* - скважина не имеет ЗСО в виду того что расположена в центре жилого квартала

Артезианские скважины имеют деревянные и железобетонными павильоны и оборудованы кранами для отбора проб с целью контроля качества воды.

Характеристика насосного оборудования представлена в таблице 4.

**Таблица 4**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование узла и его местоположение** | **Год ввода в эксплуатацию** | **Оборудование** | | | | |
| **Марка насоса** | **Производительность, м3/час** | **Напор, м** | **Мощность, кВт** | **Износ, %** |
| **Остров - 2** | | | | | | | |
| **1** | Насос II подъема |  | КМ–100-65-200 | 100 | 50 | 30 |  |
| **2** | №36826 | 1976 | ЭЦВ 10-65-110 | 65 | 110 | 32 |  |
| **3** | №10841 | 1965 | ЭЦВ 8-25-100 | 25 | 100 | 11 |  |
| **4** | №22938 | 1971 | ЭЦВ 10-65-90 | 65 | 90 | 32 |  |
| **5** | №36708 | 1975 | ЭЦВ 10-65-110 | 65 | 110 | 32 |  |
| **м-н «Строитель»** | | | | | | | |
| **6** | Насос II подъема |  | К–180-160 | 100 | 50 | 30 |  |
| **7** | № 53211/1 | 1981 | ЭЦВ 10-65-110 | 65 | 110 | 32 |  |
| **ул. Меркурьева** | | | | | | | |
| **8** | Насос II подъема |  | КМ–100-65-200 | 100 | 50 | 30 |  |
| **9** | № 22222н |  | ЭЦВ 8-25-100 | 25 | 100 | 11 |  |
| **Лапинка** | | | | | | | |
| **10** | № 36572 | 1974 | ЭЦВ 6-6,5-80 | 6,5 | 85 | 3 |  |
| **ул. Островских Молодогвардейцев** | | | | | | | |
| **11** | № 18247 | 1968 | ЭЦВ 10-63-110 | 63 | 110 | 32 |  |
| **12** | № 36674 | 1974 | ЭЦВ 8-25-100 | 25 | 100 | 11 |  |
| **ул. Пригородная** | | | | | | | |
| **13** | № 33028 | 1972 | ЭЦВ 10-65-110 | 65 | 110 | 32 |  |
| **Остров – 3** | | | | | | | |
|  | № 6 | 1956 | ЭЦВ 8-25-100 | 25 | 100 | 11 |  |
|  | № 8 | 1976 | ЭЦВ 8-25-100 | 25 | 100 | 11 |  |
|  | № 9 | 1971 | ЭЦВ 8-25-100 | 25 | 100 | 11 |  |
|  | № 12 | 1976 | ЭЦВ 8-25-100 | 25 | 100 | 11 |  |
|  | № 18 | 1981 | 1Д-315-50 |  |  |  |  |
|  | № 19 | 1981 | ЭЦВ 8-25-100 | 25 | 100 | 11 |  |

Характеристика резервуаров представлена в таблице 5.

**Таблица 5**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование** | **Адрес** | **Год постройки** | **Год последнего капитального ремонта** | **Объём резервуара, м3** |
| 1 | Резервуар чистой воды  микрорайон «Остров – 1» | ул. Меркурьева | - | - | 250 |
| 2 | Резервуар чистой воды  микрорайон «Остров -1» | ул. Меркурьева | - | - | 250 |
| 3 | Резервуар чистой воды  микрорайон «Строитель» | м-н «Строитель» | - | - | 500 |
| 4 | Резервуар чистой воды  микрорайон «Строитель» | м-н «Строитель» | - | - | 500 |
| 5 | Резервуар чистой воды  микрорайон «Остров – 2» | ул. Балтийская | - | - | 700 |
| 6 | Резервуар чистой воды  микрорайон «Остров – 2» | ул. Балтийская | - | - | 700 |
| 7 | Водонапорная башня микрорайон «Остров-2» | ул. Балтийская | - | В данный момент башня не эксплуатируется | 100 |

* + 1. **Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды.**

Сооружения очистки и подготовки воды на территории городского поселения Остров отсутствуют.

Вода из артезианских скважин не соответствует установленным требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества» мутность, ионы железа, сероводород наблюдается превышение допустимого уровня.

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 сохранения требуемых качеств воды.

* + 1. **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 городского поселения Остров водоснабжение осуществляется подземной водой из артезианских скважин. В составе водозаборных узлов используются насосы марки ЭВЦ 6,8,10 различной производительности. Характеристика насосного оборудования представлена в таблице 4.

Оценка энергоэффективности системы водоснабжения, выраженная в удельных энергозатратах на куб. м. поднимаемой воды, показывает, что достигнутый уровень 0,584 кВтч/м3 можно в основном считать энергоэффективным (нормативный показатель 0,5 кВтч/м3).

* + 1. **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 – 49,6 км, все находятся в собственности администрации Островского района.

Характеристика существующих водопроводных сетей приведена в таблице 6.

**Таблица 6**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Протяженность (м)/диаметр труб (мм) | Характеристика труб | Тип прокладки | Средняя глубина заложения до оси трубопровода | Год строительства | Процент износа |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Остров -1 | 23 000/50-200 | Сталь, чугун, ПВХ | Подземная | 1,5-1,8 | - | 70-80 |
| Остров – 2 | 11 900/32-325 | Сталь, ПВХ | Подземная | 1,5-1,8 | - | 70-80 |
| Микрорайон «Строитель» | 5 500/63-200 | Чугун, ПВХ | Подземная | 1,5-1,8 | - | 70-80 |
| Остров - 3 | 16 449/50-200 | Сталь, чугун, ПВХ | Подземная | 1,5-1,8 | - | 70-80 |

Износ существующих водопроводных сетей составляет в среднем 70-80 %, поэтому их содержание обходиться довольно дорого. С каждым годом растет число аварий.

Водопроводная сеть трассируется по тупиковой схеме. Величина потерь воды при транспортировке от общего объема поднятой воды из скважин не регистрируется. Неудовлетворительное состояние водопроводных сетей влияет на качество подаваемой воды потребителям, что отрицательно сказывается на здоровье человека.

* + 1. **Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды.**

На момент разработки схемы, на территории городского поселения Остров существуют следующие проблемы в централизованном водоснабжении:

**Положительные:**

- В качестве источников водоснабжения используются подземные водозаборные скважины;

**Отрицательные:**

- Высокий износ сетей трубопровода в районе 70-80 %, что ведет к часто-возникающим авариям, увеличению потерь и ухудшению химического состава воды при её транспортировке;

- Отсутствие сооружений водоподготовки;

- Износ основного оборудования централизованного водоснабжения, в частности артезианских скважин;

- Отсутствие планового контроля за качеством питьевой воды;

Для дальнейшего совершенствования работы водопровода и улучшения водоснабжения необходимо реализовать проект расширения и реконструкции водопровода центральной части города Острова, строительство водозаборных сооружений, обеспечить полный лабораторно-производственный контроль за качеством воды, восстановить ограждения ЗСО водозабора и благоустроить территорию.

Требует развития оснащение потребителей приборами учета. Отсутствие приборов учета подъема воды приводит к невозможности составления достоверного баланса водоснабжения.

Предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды отсутствует.

* + 1. **Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы.**

Население обеспечивается горячей водой посредством работы центральных тепловых пунктов и индивидуальных тепловых пунктов, вода в которых нагревается непосредственно перед поступлением в жилые дома.

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

Исходя, из географического положения территории Острова, городское поселение не относиться к территории вечномерзлых грунтов. В связи с этим фактором в поселении отсутствуют технические и технологические решения по предотвращению замерзания воды.

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

Объекты централизованной системы водоснабжения (хозяйственно-питьевые водопроводные сети, технические здания и сооружения) являются собственностью администрации муниципального образования – городское поселение Остров. Все объекты водоснабжения закреплены за эксплуатирующей организацией – МУП «ЖКХ» на правах хозяйственного ведения.

**Раздел 2. «Направления развития централизованных систем водоснабжения».**

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

Схема водоснабжения городского поселения Остров на период до 2030 г. разработана в целях реализации государственной политики в сфере водоснабжения, направленной на обеспечение качества жизни населения путем обеспечения бесперебойной подачи гарантированно безопасной питьевой воды потребителям с учетом развития и преобразования территорий поселения.

Принципами развития централизованной системы водоснабжения городского поселения Остров 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 существующих источников 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;

- строительство сетей и сооружений для водоснабжения территорий, с целью обеспечения доступности услуг водоснабжения для всех жителей Острова;

- обновление основного оборудования объектов водопроводного хозяйства, поддержание на уровне нормативного износа и снижение 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, забираемой из источников питьевого водоснабжения, количества подаваемой и расходуемой воды.

Целевые показатели развития централизованной системы водоснабжения представлены в разделе 7.

* 1. **Различные сценарии развития централизованной системы водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития городских округов.**

Предусматривается дальнейшее развитие существующих сетей водопровода. В качестве источника хозяйственно-питьевого водоснабжения приняты подземные воды, как наиболее безопасные в санитарно-гигиеническом отношении. Качество подземных вод в основном отвечают нормативным требованиям.

- Для устойчивой и экономичной работы артскважин, а также резкого снижения утечки на водопроводных сетях необходимо внедрить автоматизированную систему.

- Выполнить проект расширения и реконструкции водопровода, предусматривающий строительство очистных водопроводных сооружений.

- Провести инвентаризацию и обследование существующих сетей водопровода с последующей их реконструкцией.

**Раздел 3. «Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды».**

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

Объем поднятой воды в 2020 году составил 1 312 229 тыс. м3. Объем забора сети фактически продиктован потребностью объемов воды на реализацию (полезный отпуск) и расходами воды на собственные нужды, потерям воды в сети при транспортировке. Общий баланс представлен в таблице 7.

**Таблица 7**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Статья расхода** | **ед.** | **2019** |
| Объем воды забранный из всех видов собственных источников | м3/год | 1 312 229 |
| Покупная вода | м3/год | 0 |
| Объем воды поданной в сеть | м3/год | 1 312 229 |
| Объем воды проданной потребителям | м3/год | 1 192 936 |
| - в.т. населению | м3/год | 780 527 |
| - бюджетным организациям | м3/год | 87 504 |
| - промышленным и коммерческим потребителям | м3/год | 131956 |
| потери воды | м3/год | 119 293 |
| потери воды | % | 9 |
| потребления на собственные нужды | м3/год | 192 948 |

\*- Учет подъема воды по скважинам ведется по удельному расходу электроэнергии и по производительности.

Объем потерь, утечек и неучтенных расходов за 2020 год составил 119 293 м3. Количество утечек и потерь воды при транспортировке в сетях держится на одном уровне. Важно отметить, что наибольшую сложность при выявлении аварийности представляет определения размера скрытых утечек воды из водопроводной сети. Их объемы зависят от состояния водопроводной сети, возраста труб, грунтовых и климатических условий и т.п.

Удельный расход электроэнергии на подъем воды в 2019 году составил 32 059 кВтч/м3.

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

Фактическое потребление воды за 2020 год составило 1 192 936 м3/год, в сутки в среднем – 3 595 м3/сут., максимальный суточный водозабор 9 682 м3/сут.

Городское поселение Остров имеет 3 технологические зоны централизованного водоснабжения, обслуживаемые МУП «ЖКХ».

Структура территориального баланса за 2020 год представлена в таблице 8.

**Таблица 8**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Район** | **2020** | | | **2021 (план)** | | |
| **м3/max сут.** | **М3/сут.** | **М3/год** | **м3/max сут.** | **М3/сут.** | **М3/год** |
| 1 | Остров – 1 | 5332 | 1488 | 543 005 | 5332 | 1557 | 568 491 |
| - | ул. Пригородная | 1560 | 787 | 290 315 | 1560 | 817 | 298 321 |
| - | ул. Островских Молодогвардейцев | 1512 | 177 | 64 558 | 1512 | 178 | 65 100 |
| - | м-н «Строитель» | 1560 | 338 | 123 505 | 1560 | 341 | 124 700 |
| - | ул. Меркурьева | 600 | 515 | 188 132 | 600 | 546 | 199 522 |
| 2 | Остров – 2 | 4225 | 632 | 230 877 | 4225 | 1277 | 466 001 |
| 3 | Лапинка | 125 | 44 | 16 090 | 125 | 45 | 16 411 |
| 4 | Остров – 3 | 1560 | 495 | 180 987 | 1560 | 515 | 188 132 |

* 1. **Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды городских округов (пожаротушение, полив и др.)**

Структура водопотребления городского поселения Остров по группам потребителей представлена в таблице 9.

**Таблица 9**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Статья расхода** | **ед.** | **2019/2020** |
| Объем воды проданной потребителям | м3/год | 738 643/1 192 936 |
| - в т.ч. населению | м3/год | 444 393/780 257 |
| из них горячей воды для населения | м3/год | 128 854/128 693 |
| из них на полив | м3/год | 2 662/2 662 |
| - бюджетным организациям | м3/год | 40 060/87 504 |
| - промышленным и коммерческим потребителям | м3/год | 254 190/324 904 |
| Реализовано технической воды | м3/год | 192 948/192 190 |

Проанализировав данные по объему отпущенной воды по разным группам потребителей за 2019 г., можно утверждать, что население является основным потребителям воды за этот период.

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

В настоящее время в городском поселении Остров действуют нормы № 141 – ОД об утверждении нормативов коммунальные услуги.

Нормативы на водоснабжение, вводимые в действие с 21.12.2016 г. для бюджетных организаций и населения приведены ниже.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Категории многоквартирных и жилых домов | Единица измерения | Норматив холодного водоснабжения | | Норматив горячего водоснабжения | | Норматив водоотведения |
| Метод определения | Числовое значение | Метод определения | Числовое значение |
| 1. Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами сидячими длиной 1200 мм с душем этажностью 1- 5 | куб. метр в месяц на человека | Аналогов | 5,1 | Аналогов | 1,8 | 6,9 |
| 2. Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной 1500 - 1550 мм с душем этажностью 1 - 5 | куб. метр в месяц на человека | Аналогов | 5,1 | Аналогов | 1,8 | 6,9 |
| 3. Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душем | куб. метр в месяц на человека | Расчетный | 3,3 | Расчетный | 3,1 | 6,4 |
| 4. Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями всех типов, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами и ваннами сидячими длиной 1200 мм с душем этажностью 1 - 5 | куб. метр в месяц на человека | Аналогов | 4,0 | - | - | 4,0 |
| 5. Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями всех типов, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами и ваннами длиной 1500 - 1550 мм с душем этажностью 1 - 5 | куб. метр в месяц на человека | Аналогов | 4,0 | - | - | 4,0 |
| 6. Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями всех типов, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами | куб. метр в месяц на человека | Расчетный | 6,4 | - | - | 6,4 |
| 7. Многоквартирные и жилые дома с водоразборной колонкой | куб. метр в месяц на человека | Расчетный | 1,2 | - | - | - |
| 8. Дома, использующиеся в качестве общежитий, оборудованные мойками, раковинами, унитазами, с душевыми с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением | куб. метр в месяц на человека | Расчетный | 2,7 | Расчетный | 2,2 | 4,9 |
| 9. Многоквартирные и жилые дома, оборудованные централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, без ванн и душей | куб. метр в месяц на человека | Расчетный | 2,1 | Расчетный | 1,7 | 3,8 |

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

В соответствии с Федеральным Законом Российской Федерации от 23 ноября 2009 года №261-ФЗ «Об энергоснабжении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации». Закон предусматривает под собой создание условий для повышения энергетической эффективности экономики, в числе которых оснащение жилых домов в жилищном фонде приборами учета воды, в том числе многоквартирных домов коллективными общедомовыми приборами учета воды.

Оснащенность приборами учета многоквартирных жилых домов, имеющих техническую возможность установки общедомовых и индивидуальных приборов учета (ОДПУ, ИПУ) и частных домовладений, имеющих централизованное водоснабжение, представлена в процентном виде в таблице 10.

**Таблица 10**

|  |  |
| --- | --- |
| Обеспеченность приборами учета воды частного сектора | 30-35 % |
| Обеспеченность приборами учета воды многоквартирных домов | 50-55 % |
| Общая обеспеченность приборами учета воды города Остров | 50-60 % |

* 1. **Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения городских округов.**

Запас производственной мощности водозаборных сооружений представлен в таблице 11.

**Таблица 11**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование источника водоснабжения** | **Установленная производительность существ. сооружения, м3/сут** | **Среднесуточный объем потребляемой воды, м3/сут** | **Резерв производственной мощности м3/сут (%)** |
| ул. Пригородная | 1560 | 685 | 875 (44%) |
| ул. Островских молодогвардейцев | 1512 | 121 | 1391 (8%) |
| ул. Меркурьева | 600 | 475 | 125 (79%) |
| м-н «Строитель» | 1560 | 245 | 1260 (19%) |
| Остров - 2 | 4225 | 1250 | 2975 (30%) |
| Лапинка | 125 | 44 | 81 (35%) |
| Остров – 3 | 6288 | 1670 | 4618(26%) |

Исходя из вышеизложенного, можно сделать вывод, что существующие водозаборные сооружения работают примерно на 70 % своей производственной мощности. Поэтому дефицита производственной мощности системы водоснабжения городского поселения Остров нет.

* 1. **Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития городских округов, рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, технической 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 муниципальном образовании.

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).

Расчет численности населения городского поселения Остров произведен экстраполяционным методом по среднегодовому показателю изменения динамики развития населения за период 2017-2019 год.

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 водозаборным колонками – 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 12 приведены прогнозируемые объемы воды, планируемые к потреблению по годам рассчитанные в соответствии с СП 31.1333.2010 и СП 31.13330.2012, а также исходя из текущего объема потребления воды населения и его динамики с учетом перспективы развития.

**Таблица 12**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Статья расхода** | **ед.** | **2017 г.** | **2018 г.** | **2019 г.** | **2020 г.** | **2021 г.** | **2022 г.** | **2023 г.** | **2024 г** |
| Водопотребление | м3/год | 420 340 | 428 918 | 437 672 | 446 426 | 455 355 | 464 462 | 473 751 | 483 226 |

Рост водопотребления абонентами составляет в среднем 1,02 % в год.

В настоящее время учет и анализ оказанных услуг водоснабжения потребителям производится по следующим группам:

Население – потребители в сфере жилищного сектора, в том числе:

- абоненты (физические лица ) по прямым договорам;

- управляющие организации, товарищества собственников жилья, жилищно-строительные кооперативы, дома с непосредственным самоуправлением;

- частный сектор – жилые дома (физические лица);

Прочие потребители, в том числе:

- бюджетные организации;

- объекты Министерства Обороны РФ;

- коммерческие организации: муниципальные предприятия, торговые и прочие организации.

Структура реализации услуг водоснабжения по категориям абонентов по МУП «ЖКХ» Островского района

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Показатели, тыс. куб.м.** | **2020 год** | **Планируемый 2021 год** |
| Водоснабжение, в т.ч. | 1208,2 | 1664,0 |
| в т.ч. Остров-3 | 153,8 | 609,6 |
| население | 786,7 | 920,2 |
| в т.ч. Остров-3 | 41,3 | 174,8 |
| Бюджетные организации | 59,7 | 27,4 |
| в т.ч. Остров-3 | 35,5 | 3,2 |
| Министерство Обороны | 13,8 | 165,2 |
| в т.ч. Остров-3 | 13,8 | 165,2 |
| Прочие организации | 348,0 | 551,2 |
| в т.ч. Остров-3 | 63,2 | 266,4 |

Прогнозное значение объема водоснабжения по предприятию на период с 2021 по 2023 годы составит:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Год | 2021 | 2021 | 2022 | 2023 |
| Водоснабжение, тыс.м3 в год | 1664,0 | 1670,5 | 1672,5 | 1675,5 |
| в т. ч. Остров-3 | 609,6 | 638,8 | 670,7 | 704,2 |

Резервы и дефициты источников производства коммунальных ресурсов:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатель | Единица измерения | 2020 год |
| Установленная пропускная способность станции II подъема | тыс.куб.м/час | 1,79 |
| в т.ч. Остров-3 | тыс.куб.м/час | 1,41 |
| Фактически поднято воды | тыс.куб.м/час. | 0,17 |
| в т.ч. Остров-3 | тыс.куб.м/час | 0,09 |
| Резерв мощности станции II подъема | тыс.куб.м/час. | 1,62 |
| в т.ч. Остров-3 | тыс.куб.м/час | 1,32 |

За период с 2020 по 2021 год подключенная нагрузка не увеличилась, это связано с тем, что подключения новых потребителей не было.

Прироста потребления воды в зоне действия существующих источников водоснабжения по прогнозам до 2023 года не ожидается.

* 1. **Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающие технологические особенности указанной системы.**

Описание существующей централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающие технологические особенности указанной системы, приведено в пункте 1.4.6. Изменений в последующие годы не предполагается.

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

Фактическое и ожидаемой потребление воды приведены в таблице 13.

**Таблица 13**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Статья расхода** | **ед.** | **2018** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022** |
| Потребление всего | м3/год | 744 285 | 759 474 | 1192 936 | 1204565 | 1216613 |
| Потребление питьевой воды | м3/год | 428 919 | 437 672 | 446 425 | 455 354 | 464 461 |
| - среднесуточное | м3/год | 1175 | 1199 | 3 268 | 3 300 | 3 333 |
| - максимальное суточное | м3/год | 2350 | 2398 | 2446 | 2495 | 2544 |
| Потребление горячей воды | м3/год | 126 277 | 128 854 | 128 695 | 134 060 | 136 741 |
| Потребление технической воды | м3/год | 189 089 | 192 948 | 192190 | 200 743 | 204 758 |

Расчетный (средний за год) суточный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды в населенном пункте определен в соответствии с п.2.2. СНиП 2.04.02-84\*.

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

На территории городского поселения Остров централизованное водоснабжение осуществляет МУП «ЖКХ», организация осуществляет регулируемые виды деятельности в сфере водоснабжения и водоотведения. Изменений до 2030 года не ожидается, поэтому территориальная структура потребления не измениться.

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

Перспективное потребление воды по отдельным категориям потребителей городского поселения приведено в таблице 14.

**Таблица 14**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Статья расхода** | **ед.** | **2018** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022** |
| Потреблено всего | м3/год | 906 372 | 924 870 | 1 192 936 | 1204565 | 1216613 |
| - в том числе населению | м3/год | 428 919 | 437 672 | 780 527 | 788 332 | 796 215 |
| - бюджетным организациям | м3/год | 39 258 | 40 060 | 87 504 | 88 379 | 89 262 |
| - промышленным и коммерческим потребителям | м3/год | 249 106 | 254 190 | 259 274 | 264 459 | 269 748 |
| пожаротушение | м3/год | \* | \* | \* | \* | \* |
| полив | м3/год | 2608 | 2662 | 2662 | 2769 | 2824 |
| Реализовано горячей воды | м3/год | 126 277 | 128 854 | 128 695 | 134 060 | 136 741 |
| Реализовано технической воды | м3/год | 189 089 | 192 948 | 192 948 | 200 743 | 204 758 |

\*- Расходы воды на наружное тушение пожаров принимаются по СНиП 2.04.02. -84 (табл. №5) и составляют 0,6 тыс. м3. расчетное количество одновременных пожаров - 2. расход воды на один пожар - 25 л/сек. Хранение противопожарного запаса воды осуществляется в резервуарах чистой воды.

Наружное пожаротушение в районах усадебной застройки (частном секторе) предполагается из сети хозяйственно-питьевого и противопожарного водозабора. Там, где в настоящее время отсутствует закольцованная водопроводная сеть, организация пожаротушения обеспечивается из пожарных водоёмов, резервуаров и р. Великой.

Основной потребитель воды в 2020 году – население, из таблицы 14 можно судить о том, что структура в водопотреблении к 2022 году не измениться.

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

Существующая система водоснабжения в силу объективных причин не стимулирует потребителей питьевой водой к более рациональному её использованию. Достаточно большой объем воды теряется в результате утечек при транспортировке.

Данные о фактических, а также о планируемых потерях воды представлены в таблице 15.

**Таблица 15**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Статья расхода** | **ед.** | **2018** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022** |
| Забраны воды из скважин | м3/год | 987 945 | 1 008 108 | 1 312 229 | 1 325 315 | 1338568 |
| Потери в сетях всего | % | 9 | 9 | 10 | 10 | 11 |
| Потери в сетях питьевой воды | м3/год | 88 915 | 90 730 | 119 293 | 109 966 | 124 503 |
| Среднесуточные потери питьевой воды | м3/сут | 243 | 248 | 326 | 301 | 341 |
| Потери в сетях горячей воды | м3/год | - | - | - | - | - |
| Потери в сетях технической воды | м3/год | - | - | - | - | - |

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

Общий перспективный баланс подачи и реализации воды на 2020-2030 гг. городского поселения Остров представлен в таблице 16.

**Таблица 16**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Статья расхода** | **ед.** | **2018** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022** |
| Подъем воды | м3/год | 987 945 | 1 008 108 | 1 312 229 | 1 325 315 | 1338568 |
| Потери в сетях всего | % | 9 | 9 | 10 | 10 | 11 |
| Потери в сетях питьевой воды | м3/год | 88 915 | 90 730 | 11 293 | 120750 | 121955 |
| Подано воды в сеть | м3/год | 906 372 | 924 870 | 1 192 936 | 1204565 | 1216613 |
| - в т.ч. населению | м3/год | 428 919 | 437 672 | 483 145 | 492 808 | 502 664 |
| - бюджетным организациям | м3/год | 39 258 | 40 060 | 87504 | 41 678 | 42 512 |
| - промышленным и коммерческим потребителям | м3/год | 249 106 | 254 190 | 259 274 | 264 459 | 269 748 |
| Реализовано горячей воды | м3/год | 126 277 | 128 854 | 128 948 | 134 060 | 136 741 |
| Реализовано технической воды | м3/год | 189 089 | 192 948 | 192 190 | 200 743 | 204 758 |

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

Определение требуемой мощности водозаборных сооружений выполнено исходя из данных о перспективном потреблении воды и величины неучтенных расходов и потерь воды при ее транспортировке. Показатели требуемой мощности водозаборов представлены в таблице 17.

**Таблица 17**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Статья расхода** | **ед.** | **2018** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022** |
| Среднесуточная подача потребителям ХВС | м3/сут | 2483 | 2533 | 2685 | 2738 | 2793 |
| Максимальная подача потребителям ХВС | м3/сут | 4966 | 5067 | 5370 | 5477 | 5587 |
| Среднесуточная подача потребителям ГВС | м3/сут | 345 | 353 | 360 | 367 | 374 |
| Максимальная подача потребителям технической воды | м3/сут | - | - | - | - | - |
| Потери воды при транспортировке в сети | м3/сут | 243 | 248 | 295 | 301 | 341 |
| Перспективная производительность станции | м3/сут | 9582 | 9582 | 9582 | 9582 | 9582 |
| Резерв мощности | м3/сут | 6572 | 6707 | 6841 | 6978 | 7117 |

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

В соответствии со статьей 8 Федерального закона от 07.12.2011 №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» Правительство РФ 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 п.3 ст.12 Федерального закона №416-ФЗ органом местного самоуправления принято наделить МУП «ЖКХ» статусом гарантирующей организации с указанием зоны ее деятельности и в течении трех дней со дня принятия данного решения направит его данной организации и разместить решение на официальном сайте в сети «Интернет».

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

Для развития централизованной системы водоснабжения, обеспечения жителей водой надлежащего качества следует рассмотреть следующие рекомендации и предложения.

В качестве источника хозяйственно-питьевого водоснабжения по городскому поселению Остров приняты подземные воды, как наиболее безопасные в санитарно-гигиеническом отношении. Качество подземных вод в основном отвечают нормативным требованиям, за исключением повышенного содержания железа.

Для городского поселения Остров сохраняется существующая система водоснабжения.

Надежность работы водозабора военного городка «Остров-3» определяется в первую очередь состоянием технологического оборудования, общее состояние которого на сегодняшний день оценивается как неудовлетворительное. Значительная часть оборудования и трубопроводов повреждены коррозией. Отсутствуют элементы регулирующей и затворной арматуры, частично отсутствует система автоматизированного регулирования. Износ сетей водоснабжения по военному городку «Остров-3» составляет 75%. Дальнейшая эксплуатация оборудования ВНС экономически не эффективна. Система автоматизации оборудования ВНС полностью отсутствует. Отсутствует прибор учета и контроля подаваемой воды.

**Первоочередные мероприятия:**

- охват кольцевыми сетями водопровода всей застройки г. Остров, включая перспективные территории на 2023-2025 г.г..

- реконструкции и замене физически изношенных сетей водопровода. На сети водопровода устанавливаются пожарные гидранты и запорная арматура.

- провести в 2022-2023 г.г. инвентаризацию и обследование существующих сетей водопровода с последующей их реконструкцией.

- выполнить капитальный ремонт сетей водоснабжения в военном городке «Остров-3».

**На расчетный срок:**

- выполнить проект расширения и реконструкции водопровода, предусматривающей строительство очистных водопроводных сооружений.

- для устойчивой и экономичной работы артскважин, а также резкого снижения утечки на водопроводных сетях поселения рекомендуется внедрить автоматизированную систему.

- выполнить капитальный ремонт сетей водоснабжения в военном городке «Остров-3».

* + 1. **Обеспечение подачи абонентам определенного объема питьевой воды установленного качества.**

Для обеспечения подачи абонентам определенного объема питьевой воды установленного качества:

- охват кольцевыми сетями водопровода всей застройки г. Остров, включая перспективные территории.

- замена участков трубопровода, отработавших нормативный срок службы.

- реконструкция магистральных водопроводов от водозаборных сооружений до абонентов.

- проектирование и строительство сетей для улучшения и повышения надежности водоснабжения.

В связи с аварийным состоянием станции второго подъемы воды в военном городке «Остров-3», фактическим износом оборудования станции второго подъема, который составляет 95% и из-за длительного срока эксплуатации, в целях обеспечения надежного качественного бесперебойного водоснабжения абонентов в первоочередном порядке необходимо в 2021 году выполнены инженерные изыскания, подготовка проектной документации, проведение государственной экспертизы проектной документации по объекту «Строительство станции второго подъема воды в военном городке «Остров-3», в 2024 году построена станция второго подъема воды в военном городке «Остров-3».

* + 1. **Выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды требованиям законодательства Российской Федерации.**

- разработать проект и осуществить строительство станций водоподготовки для централизованного обеспечения водой территорий новой застройки.

- выполнить проект расширения и реконструкции водопровода, предусматривающей строительство очистных сооружений.

В связи с аварийным состоянием станции второго подъемы воды в военном городке «Остров-3», фактическим износом оборудования станции второго подъема, который составляет 95% и из-за длительного срока эксплуатации, в целях обеспечения надежного качественного бесперебойного водоснабжения абонентов в первоочередном порядке необходимо в 2021 году выполнить инженерные изыскания, подготовку проектной документации, проведение государственной экспертизы проектной документации по объекту «Строительство станции второго подъема воды в военном городке «Остров-3», Строительство станции второго подъема воды в военном городке «Остров-3» и капитальный ремонт сетей водоснабжения в военном городке «Остров-3».

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

В рамках проекта «Строительство станции второго подъема воды в военном городке Остров-3» выполнены следующие мероприятий:

1) Строительство здания станции подъема воды;

2) Установка наземных резервуаров для воды;

3)Установка энергоэффективного насосного оборудования с системой частотного регулирования;

4) Оборудование системы автоматики работы насосной станции второго подъема, в том числе с установкой датчиков уровня автоматического заполнения резервуаров холодной воды;

5) Монтаж установки обезжелезивания холодной воды;

6) Установка надежной запорной арматуры.

Тем самым, инженерные изыскания, подготовку проектной документации, проведение государственной экспертизы проектной документации по объекту «Строительство станции второго подъема воды в военном городке «Остров-3» и Строительство станции второго подъема воды в военном городке «Остров-3» осуществлены за счет средств государственной корпорации – Фонда содействия реформированию жилищно-коммунального хозяйства (далее – ФСР ЖКХ), федерального и областного бюджетов в рамках реализации проекта модернизации систем коммунальной инфраструктуры.

ГАУ Псковской области «Псковское областное управление государственной экспертизы документации в области градостроительной деятельности» по объекту «Строительство станции второго подъема воды в военном городке «Остров-3» выдано положительное заключение государственной экспертизы № 60-1-1-3-042289-2023 от 21.07.2023.

МУП «ЖКХ» Островского района заключен муниципальный контракт   
№ 3601300912123000004 от 23.12.2023 на строительство станции второго подъема воды в военном городке «Остров-3». Стоимость реализации мероприятия – 96 348 870,00 руб.

Строительство станции второго подъема воды в г. Остров-3 позволило повысить качество и надежность водоснабжения потребителей г. Остров-3, а также поддерживать требуемое давление в сетях хозяйственно-питьевого и технического водоснабжения.

Станция второго подъема воды в г. Остров-3 введена в эксплуатацию 18.12.2024.

Проектом предусмотрена замена наружного ограждения по границе земельного участка просматриваемое, сетчатое типа «Махаон» высотой 2,0 м. Фундаментом ограждения служит монолитная подпорная стенка.

По периметру здания устраивается асфальтобетонная отмостка шириной 1 м.

На территорию запроектирован один основной и один запасной въезд/выезд. Оба выезда/въезда осуществляется с существующей автодороги по ул. Фестивальная и выполнен из асфальтобетонного покрытия, рассчитанного на проезд грузовых машин и пожарной техники.

Для подъезда пожарной техники, а также для обслуживания здания предусмотрен подъезд шириной не менее 3,5 м. Расстояние от края проезда до стены здания не превышает 25 м.

Технико-экономические показатели земельного участка:

Площадь земельного участка - 5469,0 м2

Площадь благоустройства (в границах проектируемого ограждения) - 4828,0 м2

Площадь застройки - 388,28 м2

Площадь твердых покрытий проездов в границах ЗУ - 1825,8 м2

Площадь твердых покрытий проездов за границами ЗУ - 55,8 м2

Площадь озеленения - 2406,14 м2

Площадь отмостки - 27,83 м2

Станция второго подъема воды представляет собой блочно-модульное сооружение заводского изготовления, из двух блок-контейнеров. Станция - прямоугольное в плане сооружение, с размерами в осях 7,70 х 4,88 м; одноэтажное, высотой 2,80 м.

Функционально станция состоит из: помещения насосной, санузла. Из павильона предусмотрен один выход непосредственно наружу.

Кровля - плоская, из кровельных сэндвич-панелей толщиной 100 мм. Водосток - наружный, неорганизованный. Наружная отделка. Фасады - стеновые сэндвич-панели, толщиной 100 мм. Наружная дверь - металлическая, утепленная; цвет - RAL7035 «светло-серый». Внутренняя отделка. Внутренняя отделка стен и потолка - заводское покрытие сэндвич-панелей. Полы - настил из металлических листов с чечевичным рифлением.

Проектной документацией предусмотрено строительство блок-контейнера со станцией второго подъема воды, двух наземных резервуаров чистой воды рабочим объемом 500 м³ каждый, внутриплощадочных трубопроводов обвязки, камеры переключений и накопительной емкости ливневых вод (V=12 м³), подпорной стенки. Проектируемое сооружение станции второго подъема воды предусмотрено полной заводской готовности. Павильон выполнен из 2-х блок-модулей размерами 7,7х2,44 м и оборудован ручной талью грузоподъемностью 0,5 т. В основе модулей - транспортабельный каркас из металлических конструкций, обшитый легкими трехслойными сэндвич-панелями с минераловатным утеплителем толщиной 100 мм, полной заводской готовности.

Конструктивная система емкостей наземных резервуаров чистой воды - металлические сварные панели в форме цилиндра с купольной крышей из сварных металлических листов. Емкости V=500 м³ заводской готовности, на площадку поставляются элементы для сборки и установки на заранее выполненные монолитные фундаменты.

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

Мероприятия по реконструкции и модернизации системы водоснабжения обоснованы необходимостью обеспечения потребителей гарантированно безопасной питьевой водой в требуемом объеме.

В сентябре 2020 года Постановлением Администрации Островского района № 112 от 15.09.202 года в хозяйственное ведение МУП «ЖКХ» Островского района было передано муниципальное имущество микрорайона Остров-3: котельная, тепловые сети, водопроводные сети, сети водоотведения, КНС, ВНС и очистные сооружения.

Абонентами микрорайона Остров-3 являются население около 3000 человек, школа, детский сад, объекты Министерства Обороны РФ.

Основными функциями насосной станции второго подъема военного городка «Остров-3» является прием, аккумулирование питьевой воды в подземных резервуарах от артезианских скважин и подача воды из резервуаров потребителям. Станция оборудована тремя подземными резервуарами суммарным объемом 1000 м3. Год ввода в эксплуатацию – 1937 г. Физический износ оборудования – 95%.

На станции установлено 2 насоса 6НДВ производительностью по 320 м3/час,1980 года выпуска, мощностью электродвигателя по 37 кВт, 2 насоса 5 НДВ производительностью по 200 м3/час, 1975 года выпуска, мощностью электродвигателя по 68 кВт.

Дальнейшая эксплуатация оборудования ВНС экономически не эффективна. Система автоматизации оборудования ВНС полностью отсутствует. Отсутствует прибор учета и контроля подаваемой воды.

Надежность работы водозабора г. Остров-3 определяется в первую очередь состоянием технологического оборудования, общее состояние которого на сегодняшний день оценивается как неудовлетворительное. Значительная часть оборудования и трубопроводов повреждены коррозией. Отсутствуют элементы регулирующей и затворной арматуры, частично отсутствует система автоматизированного регулирования.

Одной из острых проблем в системе водоснабжения остается высокий процент износа водопроводных сетей, в связи с чем работа системы водоснабжения периодически нарушается. В целом система транспортировки питьевой воды, эксплуатируемая МУП «ЖКХ» Островского района, имеет фактическую степень износа 90 %, износ артезианских скважин, водонапорных башен износ составляет 100 %.

Фактический износ оборудования станции второго подъема составляет 95 %. Установленные насосы ВНС являются энергетически не эффективны, отсутствует система частотного регулирования, включение и переключение насосов отсутствует, подземные резервуары не оборудованы датчиком уровня автоматического заполнения.

Все технологические переключения работы насосного оборудования осуществляются дежурным персоналом вручную. Технологическая запорная арматура для отключения резервов находится в нерабочем состоянии.

* + 1. **Обеспечение подачи абонентам определенного объема питьевой воды установленного качества.**

Для обеспечения подачи абонентам определенного объема питьевой воды установленного качества:

- охват кольцевыми сетями водопровода всей застройки г. Остров, включая перспективные территории.

- замена участков трубопровода, отработавших нормативный срок службы.

- реконструкция магистральных водопроводов от водозаборных сооружений до абонентов.

- проектирование и строительство сетей для улучшения и повышения надежности водоснабжения.

В связи с аварийным состоянием станции второго подъемы воды в военном городке «Остров-3», фактическим износом оборудования станции второго подъема, который составляет 95% и из-за длительного срока эксплуатации, в целях обеспечения надежного качественного бесперебойного водоснабжения абонентов в первоочередном порядке выполнены инженерные изыскания, подготовка проектной документации, проведение государственной экспертизы проектной документации по объекту «Строительство станции второго подъема воды в военном городке «Остров-3» и в 2024 году строительство станции второго подъема воды в военном городке «Остров-3».

* + 1. **Организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует.**

- охват кольцевыми сетями водопровода всей застройки г. Остров, включая перспективные территории.

* + 1. **Обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта.**

- разработать проект и осуществить строительство станций водоподготовки для централизованного обеспечения водой территорий новой застройки с прокладкой сетей водопровода.

* + 1. **Сокращение потерь воды при ее транспортировке.**

- реконструкции и замене подлежат физически изношенные сети водопровода. На сети водопровода устанавливаются пожарные гидранты и запорная арматура.

- провести инвентаризацию и обследование существующих сетей водопровода с последующей их реконструкцией.

* + 1. **Выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды требованиям законодательства Российской Федерации.**

- разработать проект и осуществить строительство станций водоподготовки для централизованного обеспечения водой территорий новой застройки.

- выполнить проект расширения и реконструкции водопровода, предусматривающей строительство очистных сооружений.

* + 1. **Обеспечение предотвращения замерзания воды в зонах распространения вечномерзлых грунтов путем ее регулярного сброса, автоматизированного сосредоточенного подогрева воды в сочетании с циркуляцией или линейным обогревом трубопроводов, теплоизоляции поверхности труб высокоэффективными долговечными материалами с закрытой пористостью, использование арматуры, работоспособной при частичном оледенении трубопровода, автоматических выпусков воды.**

Не предусмотрено, вечномерзлые грунты отсутствуют.

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

В рамках проекта «Строительство станции второго подъема воды в военном городке Остров-3» выполнены мероприятия:

1) Строительство здания станции подъема воды;

2) Установка наземных резервуаров для воды;

3)Установка энергоэффективного насосного оборудования с системой частотного регулирования;

4) Оборудование системы автоматики работы насосной станции второго подъема, в том числе с установкой датчиков уровня автоматического заполнения резервуаров холодной воды;

5) Монтаж установки обезжелезивания холодной воды;

6) Установка надежной запорной арматуры.

Тем самым, инженерные изыскания, подготовку проектной документации, проведение государственной экспертизы проектной документации по объекту «Строительство станции второго подъема воды в военном городке «Остров-3»» и Строительство станции второго подъема воды в военном городке «Остров-3» осуществлены за счет средств государственной корпорации – Фонда содействия реформированию жилищно-коммунального хозяйства (далее – ФСР ЖКХ), федерального и областного бюджетов в рамках реализации проекта модернизации систем коммунальной инфраструктуры.

Стоимость инженерных изысканий, подготовка проектной документации, проведение государственной экспертизы проектной документации по объекту: «Строительство станции второго подъема воды в военном городке «Остров-3» **на 2021** **год составляет 1 766 771,00 руб.,** в т.ч.

* средства ФСР ЖКХ - 1 413 416,80 руб.,
* средства областного бюджета – 353 354,20 руб.

Стоимость проекта модернизации (предварительная) составляет **70 000 000,00 руб., в т.ч.**:

* **2022 год – 70 000 000,00 руб.**, в т.ч.:

- средства федерального бюджета – 69 300 000,00 руб.,

- средства областного бюджета – 700 000,00 руб.

Капитальный ремонт сетей водоснабжения в военном городке «Остров-3» планируется осуществить за счет средств федерального и областного бюджетов в рамках реализации Государственной программы Псковской области «Обеспечение населения области качественным жильем и коммунальными услугами». **Стоимость работ составляет 196 000 000,00 руб.,** а именно:

* **2022 год – 196 000 000,00 руб.,** в т.ч.:

- средства федерального бюджета – 194 040 000,00 руб.,

- средства областного бюджета – 1 960 000,00 руб.

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

Для обеспечения надежности работы комплекса водопроводных сооружений необходимо выполнить следующие мероприятия:

- использовать средства автоматического регулирования, контроля, сигнализации, защиты и блокировок работы комплекса водоподготовки;

- при рабочем проектировании и строительстве необходимо предусмотреть прогрессивные технические решения, механизацию трудоемких работ, автоматизацию технологических процессов и максимальную индустриализацию строительно-монтажных работ за счет применения сборных конструкций, стандартных и типовых изделий и деталей, изготавливаемых на заводах и в заготовительных мастерских;

- для устойчивой и экономичной работы артскважин, а также резкого снижения утечки на водопроводных сетях поселения рекомендуется внедрить автоматизированную систему.

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

Население городского поселения Остров ИПУ обеспечено не полностью. Плановых мероприятий по установке ПУ нет.

* 1. **Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения и их обоснование.**

Схема сетей водоснабжения городского поселения Остров прилагается в электронном варианте. Месторасположение объектов систем водоснабжения на карте нанесены условно, при рабочем проектировании возможно изменения местоположения исходя из расположения проектируемых предприятий и местных условий.

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

Места размещения насосных станций, резервуаров, остаются без изменений. Месторасположение объектов систем водоснабжения на карте нанесены условно, при рабочем проектировании возможно изменение местоположения исходя из расположения проектируемых предприятий и местных условий.

* 1. **Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения.**

Схема сетей водоснабжения городского поселения Остров прилагается в электронном варианте. Месторасположение объектов систем водоснабжения на карте нанесены условно, при рабочем проектировании возможно изменения местоположения исходя из расположения проектируемых предприятий и местных условий. Сети водоснабжения для обеспечения водоснабжения на территориях, где оно отсутствует, будут прокладываться согласно согласованным проектам.

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

Схема проектируемых сетей водоснабжения прилагается в электронном варианте, проектируемые сети водоснабжения и водозаборы нанесены условно, при рабочем проектировании возможно изменение местоположения исходя из расположения проектируемых предприятий и местных условий.

**Раздел 5. «Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения»**

Для обеспечения санитарно-эпидемиологической надежности водопровода хозяйственно-питьевого назначения, предусматриваются зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения, которые включают три пояса (СанПиН 2.1.4.1110-02).

Вокруг скважин должны быть оборудованы зоны санитарной охраны из трех поясов.

Первый пояс ЗСО (зона строгого режима) включает площадку вокруг скважины радиусом 30-50 м, ограждаемую забором высотой 1,2 м.

Территория должна быть спланирована и озеленена.

На территории первого пояса запрещается:

- проживание людей;

- содержание и выпас скота и птиц;

- строительство зданий и сооружений, не имеющих прямого отношения к водопроводу.

Мероприятия по охране подземных вод предусматриваются по двум основным направлениям – недопущению истощению ресурсов подземных вод, и защита их от загрязнения:

- сокращение использования пресных подземных вод для технических целей и полива зеленых насаждений;

- проведение ежегодного профилактического ремонта скважин;

- вынос из зон I пояса всех потенциальных источников загрязнения подземных вод;

- в пределах I-III ЗСО скважин разработать комплекс водоохранных мероприятий в соответствии с СанПиН 2.1.4.1110-02.

- в процессе эксплуатации скважин для определения стабильности качества воды и уровненного режима приступить к ведению мониторинга подземных вод (стационарные режимы наблюдения за дебитом, уровнем, температурой и химическим составом воды).

- контроль качества производить в соответствии с СанПиН 2.1.4.1074-01 с обязательным определением содержания железа и органолептических показателей.

* 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 сет, а также ее строительство, не предусматривают каких-либо сбросов вредных веществ в водоемы и на рельеф.

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

Сооружения водоподготовки в городском поселении отсутствуют. Использование хлора при дезинфекции трубопроводов не производиться. Поэтому разработка специальных мер по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов не требуется.

**Раздел 6. «Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения».**

В соответствии с выбранными направлениями развития системы водоснабжения может быть сформирован определенный объем реконструкции и модернизации отдельных объектов централизованных систем водоснабжения. Оценкой вложений в модернизацию коммунального хозяйства является уменьшение количества потерь воды при транспортировки населению питьевой воды нормального качества и достаточного объема.

На основании данных городского поселения Остров, невозможно провести детальный расчет объемов по обеспечению водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта в рамках схемы водоснабжения.

**Таблица 19**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование мероприятия** | **Ед. измерения** | **Кол-во** | **Затраты,**  **тыс. руб.** | **Этап внедрения** |
| 1 | Замена трубопроводов, отработавших нормативный срок службы | пог. м. | - | 3400 | 2021-2025 |
| 2 | Реконструкция магистральных водопроводов от водозаборных сооружений до потребителя | пог. м. | - | 1900 | 2025-2027 |
| 3 | Проектирование и строительство сетей для улучшения и повышения надежности водоснабжения | пог. м. | - | 450 | 2022-2025 |
| 4 | Капитальный ремонт сетей водоснабжения в военном городке «Остров-3» | пог.м. | 16449 | 196 000,00 | 2022 год |

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 и плановый период.

**Раздел 7. «Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения».**

**Таблица 20**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Группа** | **Целевые показатели на 2019** | | **2020** |
| Показатели качества воды | 1. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям | 0 | 0 |
| 1. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям | 0 | 0 |
| Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения | 1. Водопроводные сети, нуждающиеся в замене, км | 30-40 | 30-40 |
| 1. Аварийность на сетях водопровода (ед/км) | 1,1 | 1,2 |
| 1. Износ водопроводных сетей (в процентах), % | 70-80 | 70-80 |
| Показатели качества обслуживания абонентов | 1. Количество жалоб абонентов на качество питьевой воды (в еденицах) | 0 | 0 |
| 1. Обеспеченность населения централизованным водоснабжением (в процентах от численности населения) | 60 | 60 |
| 1. Охват абонентов приборами учета (доля абонентов с приборами учета по отношению к общему числу абонентов, в процентах): | 45 | 45 |
| Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке | 1. Объем неоплаченной воды от общего объема подачи (в процентах) | 9 | 9 |
| 1. Потери воды в кубометрах на километр трубопроводов | 245 | 245 |
| Соотношения цены реализации мероприятий инвестиционной программы и эффективности (улучшения качества воды) | 1. Доля расходов на оплату услуг в совокупном доходе населения (в процентах) | - | - |

**Раздел 8. «Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.**

Бесхозяйные объекты централизованных систем водоснабжения на территории городского поселения Остров отсутствует.

Бесхозяйные объекты централизованных систем водоснабжения, в том числе водопроводных сетей, путем эксплуатации которых обеспечиваются водоснабжение, эксплуатация таких объектов осуществляется гарантирующей организацией, которая осуществляет водоснабжение и водопроводные сети которой непосредственно присоединены к указанным бесхозяйным объектам со дня подписания с органом местного самоуправления поселения передаточного акта указанных объектов до признания на такие объекты права собственности или до принятия их во владение, пользование и распоряжение оставившим такие объекты собственником в соответствии с гражданским законодательством.

Расходы организации, осуществляющей водоснабжение на эксплуатацию бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения, учитываются органами регулирования тарифов при установлении тарифов в порядке, установленном основами ценообразования в сфере водоснабжения, утвержденным Правительством Российской Федерации.

**Часть 2. Схема водоотведения**

**Раздел 9. «Существующее положение в сфере водоотведения поселения»**

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

В городском поселении Остров осуществляется централизованное водоотведение. Общая протяженность водопроводных сетей в населенном пункте составляет порядка 40 км. Сооружения по очистке сточных вод находятся в удовлетворительном состоянии. Централизованной системой водоотведения обеспечена мало-, средне этажная застройка, частично индивидуальная жилая застройка, производственные территории. Объекты неохваченные центральным водоотведением используют выгребные ямы. Жидкие нечистоты, как правило, утилизируются в пределах придомовых участков.

Система канализации поселения включает в себя канализационную сеть и очистные сооружения. Канализационные сети поселения достаточно развиты, что позволяет осуществлять прием стоков, как с левобережной части поселения, так и с правой. Все сети самотечные.

Объекты систем водоотведения находятся в собственности городского поселения Остров. Эксплуатацию систем водоотведения и очистку сточных вод в муниципальном образовании осуществляет МУП «ЖКХ».

Водоотведение в населенных пунктах муниципального образования - Островский район осуществляется через 7 очистных сооружений, работают из которых только 4, остальные требуют капитального ремонта и реконструкции. Протяженность канализационных сетей составляет 39 км с 70%-м физическим и моральным износом. На действующих очистных сооружениях применяются устаревшие технологии, что не позволяет обеспечить требуемую степень очистки сточных вод.

Напорные коллекторы, как правило, проложены из стальных труб и степень их износа достигает 60%. Проблема восстановления и дальнейшего развития систем водоотведения остается одной из самых значимых и актуальных как в социальном, так и в экономическом плане.

Сточные воды центральной части города и ряда предприятий собираются главным самотечным коллектором диаметром 400-500 мм, проложенным по ул. Больничной, Карла Маркса, Кирпичный пер., ул. Островский Молодогвардейцев, Освобождения, 111 Стрелковой Дивизии, Меркурьева до канализационной станции № 2, насосами которой стоки перекачиваются по напорному трубопроводу до самотечного коллектора диаметром 500 мм, проложенного по ул. Софьи Перовской от молокозавода до главной насосной станции КНС №1, насосами которой стоки перекачиваются по напорному трубопроводу на сооружения полной биологической очистки, расположенные в западной части города на левом берегу р. Великой, на 1300 м выше впадения в нее р. Каменки. Запроектированная производительность существующих очистных сооружений по проекту 1992г. составляла на I очередь – 4,5тыс. м3/сутки и на расчетный срок – 16 тыс. м3/сутки. Выпуск очищенных стоков – в р. Великую. Протяженность канализационных сетей центральной части ~ 11,5 км.

В настоящее время КОС принимает сточных вод около 3,6 тыс. м3/сутки.

Очистные сооружения механической очистки производительностью 3,5тыс. м3/сутки построены в городке «Остров-3», на западе от городка, в 300 м от дороги на пгт. Палкино.

В левобережной части действуют КОС с полной биологической очисткой военного городка «Остров-2» производительностью 1870 м3/сутки.

По данным МУП «ЖКХ» общее количество сточных вод, поступающих в сети городской канализации за 2020 год, составляют 1,407 млн. м3/год, в том числе:

-от населения - 1,006 млн. м3/год

-от промышленности – 0,401 млн. м3/год.

Краткая характеристика очистных сооружений канализации г. Острова

В соответствии с данными Схемы территориального планирования муниципального образования «Островский район» Псковской области, разработанного ФГУП РосНИПИУрбанистики (г. Санкт-Петербург, 2011 г.), водопотребление в муниципальному образовании составляет 3126,0 м3/сут, водоотведение (общее поступление сточных вод) составляет 2751,0 м3/сут. Централизованные очистные сооружения имеются в г.п. «Остров». Сточные воды центральной части города и ряда предприятий собираются главным самотечным коллектором диаметром 400-500 мм, проложенным по ул. Больничной, Карла Маркса, Кирпичный пер., ул. Островский Молодогвардейцев, Освобождения, 111 Стрелковой Дивизии, Меркурьева до канализационной станции № 2, насосами которой стоки перекачиваются по напорному трубопроводу до самотечного коллектора диаметром 500 мм, проложенного по ул. Софьи Перовской от молокозавода до главной насосной станции КНС №1, насосами которой стоки перекачиваются по напорному трубопроводу на сооружения полной биологической очистки, расположенные в западной части города на левом берегу р. Великой, на 1300 м выше впадения в нее р. Каменки.

На балансе МУП «ЖКХ» находятся городские очистные сооружения канализации в районе м-на «Строитель» (ОСК-1) и очистные сооружения канализации в районе Острова-2 (ОСК-2).

О С К - 1

Начало эксплуатации ОСК-1 – декабрь 1984 года, проектная производительность– 9600м3/сут.

Код водотока р. Великая - ЧУД ВЕЛИКА 0097

Выпуск сточных вод осуществляется с левого берега реки Великая в97 км от устья.

Географические координаты выпуска - 57˚20/49.5// с.ш. и 28˚19/21.0// в.д.

Выпуск №1 – береговой, сосредоточенный, в виде стальной трубы Д-800 мм без оголовка, незатопленный. Метод очистки – биологический.

Водоприемником сброшенных сточных вод является р. Великая которая берет начало вблизи д. Шепели и впадает в оз. Псковское. Река Великая делит город на две части: левобережную, правобережную. Исходя из условий рельефа, город разделен на четыре бассейна канализования. В пределах каждого бассейна сточные воды собираются самотечными коллекторами и притоками поступают на насосные станции. Насосные станции №1 и №5 передают стоки правого и левого берега на площадку очистных сооружений ОСК-1, расположенных на левом берегу.

Сточные воды от территории города Острова через систему коллекторов города поступают на общегородские очистные сооружения ОСК-1.

Сточные воды поступают в приемную камеру, одновременно являющуюся камерой гашения напора. Затем стоки поступают на решетки-дробилки, где происходит задержание и дробление крупных отбросов. После на песколовки, где освобождаются от крупных минеральных примесей и попадают в отстойники, откуда осветленная вода поступает в распределительный лоток аэротенков, где протекает процесс биологической очистки стоков. Затем подается во вторичные отстойники, где происходит отделение активного ила от очищенной воды. Потом поступает в контактные резервуары, где происходит контакт хлорной воды со стоками.

Сырой осадок из первичных отстойников поступает в илоуплотнители, где происходит мезофильное сбраживание осадка и обезвоживание. Затем подается на иловые площадки. Иловые площадки бетонированные, оснащены дренажной системой. Дренажные воды с илоуплотнителей и иловых площадок поступают в дренажную насосную станцию и возвращаются в приемную камеру для дальнейшей очистки. Осадок подсушенный выдерживается на 3-х иловых площадках, площадью 1044 м3 , от 3 до 5 лет. Сертифицирован фирмой Бифар г. Москва, лицензия Г 696536 регистр. № М 01/0213/17 Л от 18 апреля 2001 года. Используется для рекультивации нарушенных земель.

Состав городских ОСК:

1.Приемная камера 2.Здание решеток – 1 ед. 3.Песколовки – 2 ед. 4.Песковые бункера – 2 ед. 5.Первичные отстойники – ацидофикаторы – 2 ед. 6.Аэротенки – 2 ед. 7.Вторичные отстойники – 2 ед. 8.Контактные резервуары – 2 ед. 9.Иловые площадки 10.Илоуплотнители 11.Блок насосной воздуходувной станции 12.Дренажная насосная станция 13.Станция сырого осадка

ОСК – 2

Водоприемником сточных вод с ОСК-2 является руч. Петрухновский (мелиоративный канал Г-Д, выполненный по участку мелиорации «Грызавино» ОПК Островского района в 1986 г.), который впадает в р. Каменка 3 км от устья с правого берега.

Проектная производительность ОСК-2 – 2000м3/сут.

Код водотока руч. ПетрухновскийЧУД ВЕЛИКА 0095 0004

Выпуск сточных вод осуществляется с левого берега руч. Петрухновский в 3 км от устья.

Координаты выпуска № 2 - 57˚ 19/08// с.ш. и 28˚ 20/04// в.д.

Выпуск №2 - в виде чугунной трубы Д-250 мм забетонированный, незатопленный, сосредоточенный, по открытому каналу. Метод очистки – биологический.

В 2004 году проведена реконструкция ОСК-2 с изменением схемы очистки путем замены биофильтров на биореакторы. Проведен капитальный ремонт первичных отстойников, лотков, песколовок.

Работы по реконструкции проводились ООО «Монтаж- Проект» г. Киров.

Стоки ОСК – 2 поступают в приемную камеру на решетки, где происходит задержание крупных отбросов, после на песколовку, освобождаясь от крупных минеральных примесей, через распределительную чашу поступают в двухъярусные биореакторы с заглубленной аэрацией, где и протекает процесс биологической очистки. Осадок выпускается на иловые площадки, где происходит обезвоживание. Площадки под осадок обвалованы земляным валом и оснащены дренажной системой. Очищенные сточные воды поступают во вторичные отстойники, после них в контактный резервуар, оснащенный аэрацией, для обогащения очищенной воды кислородом.

Состав очистных сооружений Острова-2 :

1.Приемная камера. 2. Решетка 3.Песколовка 4.Биореакторы 5.Вторичные отстойники 6.Контактный резервуар 7.Приемный колодец 8.Воздуходувная 9.Песковая площадка 10.Иловые поля

Ведомственный лабораторный контроль за качеством сбрасываемых сточных вод по обоим выпускам осуществляет собственная химико – бактериологическая лаборатория (свидетельство об аттестации № 109/05 от 01 марта 2005 года). В настоящее время проводится аккредитация лаборатории.

По выпускам № 1 объем сточных вод рассчитывается при помощи расходомера, на ОСК-2 косвенным путем, т. е. по электроэнергии и наработке насосов.

На предприятии ведутся журналы ПОД – 11, ПОД – 12, ПОД – 13.

В сентябре 2020 года Постановлением Администрации Островского района № 112 от 15.09.202 года в хозяйственное ведение МУП «ЖКХ» Островского района было передано муниципальное имущество микрорайона г. Остров-3:

- сети водоотведения, КНС, ВНС и очистные сооружения.

Абонентами микрорайона Остров-3 являются население около 3000 человек, школа, детский сад, объекты Министерства Обороны РФ (воинские части, госпиталь с количеством объектов около 70).

**ОСК – Остров - 3**

Очистные сооружения (ОСК) Остров-3 переданы в хозяйственное ведение МУП «ЖКХ» Островского района без проектной и исполнительной документации в сентябре 2020 года. ОСК расположены в 0,5 км к северо-западу от микрорайона Острова-3 и на расстоянии 1 км в северном направлении от реки Великая. На ОСК поступают хозяйственно-бытовые, ливневые стоки, принятые от населения, бюджетных учреждений, объектов Министерства Обороны РФ, расположенных в микрорайоне Остров-3, охваченных централизованным водоотведением.

Метод очистки – механическая, биологическая очистка (не работает).

Ориентировочный год ввода в эксплуатацию ОСК - 1982 г.

Проектная производительность ОСК – не определена.

Фактическая производительность ОСК – 3500 куб.м/сутки.

ОСК находится в неудовлетворительном техническом состоянии.

Выпуск сточных вод осуществляется с левого берега руч. Петрухновский в 3 км от устья.

Выпуск № 4 - в виде чугунной трубы Д-250 мм забетонированный, незатопленный, сосредоточенный, по открытому каналу. Метод очистки – биологический.

Стоки ОСК – 3 поступают в приемную камеру на решетки, где происходит задержание крупных отбросов, после на песколовку, освобождаясь от крупных минеральных примесей, через распределительную чашу поступают в двухъярусные биореакторы с заглубленной аэрацией, где и протекает процесс биологической очистки. Осадок выпускается на иловые площадки, где происходит обезвоживание. Площадки под осадок обвалованы земляным валом и оснащены дренажной системой. Очищенные сточные воды поступают во вторичные отстойники, после них в контактный резервуар, оснащенный.

Состав ОСК - 4:

1.Приемная камера.

2. Решетка

3.Песколовка

4.Биореакторы

5.Вторичные отстойники

6.Контактный резервуар

7.Приемный колодец

8.Воздуходувная

9.Песковая площадка

10.Иловые поля

На ОСК (г. Остров-3) поступают хозяйственно-бытовые, ливневые стоки, принятые от населения, бюджетных и общественных учреждений, объектов Министерства Обороны (МО) РФ, расположенных в микрорайоне Остров-3, охваченных централизованным водоотведением.

* 1. **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.**

В настоящий момент 8 канализационных насосных станций, 4 очистных сооружения канализации обеспечивают водоотведение и очистку сточных вод города Острова и Островского района. Очистные сооружения военного городка «Остров-3» (ОСК) переданы в хозяйственное ведение МУП «ЖКХ» Островского района без проектной и исполнительной документации в сентябре 2020 года.

ОСК расположены в 0,5 км к северо-западу от военного городка «Острова-3» и на расстоянии 1 км в северном направлении от реки Великая. На ОСК поступают хозяйственно-бытовые, ливневые стоки, принятые от населения, бюджетных учреждений, объектов Минобороны России, расположенных в военном городке «Остров-3», охваченных централизованным водоотведением.

Метод очистки – механическая, биологическая очистка (не работает).

ОСК находится в неудовлетворительном техническом состоянии.

**Данные о техническом состоянии сооружений.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование** | **Техническое состояние** |
| 1. | Приемная камера | Разрушение бетонных конструкций стенок камеры. Вода через трещины попадает в грунт. Состояние неудовлетворительное. |
| 2. | Железобетонные лотки | Лотки разрушены, стоки периодически текут на поверхность. Состояние неудовлетворительное. |
| 3. | Механические решетки | Имеется сквозная коррозия в конструктивных элементах. Состояние неудовлетворительное. |
| 4. | Блок емкостей | Состояние отстойников неудовлетворительное. Разрушение бетонных конструкций стенок камеры. Вода через трещины попадает в грунт. |
| 5. | Здание хлораторной | Полуразрушено, находится в неудовлетворительном состоянии. |
| 6. | Иловые площадки | Не эксплуатируются, завалены. |
| 7. | Подъездные пути | Требуется строительство подъездных дорог. |

Технический износ ОСК – 100%. Дальнейшая эксплуатация при существующем состоянии сооружений невозможна.

ОСК военного городка «Остров-3» не соответствуют установленным нормативным требованиям. Проектная производительность ОСК – не определена, в связи с отсутствием проектной документации. Процессы очистки на сооружениях ОСК отсутствуют (происходит перетекание сточных вод из емкостей и слив в реку Великая).

**Баланс резерва (дефицита) мощности по ОСК (военный**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование объекта | Место расположения, район, адрес | Установленная мощность м3/ч | Присоединенная нагрузка  м3/ч | (+) Резерв / дефицит мощности |
| 1 | ОСК | г. Остров-3 | 146 | 83 | 63̽ |

**городок «Остров-3»).**

**\*** При этом фактически нормативный резерв мощности не обеспечивается по причине критического состояния канализационных коллекторов. Загрузка коллекторов на сегодняшний день близка к максимальной. для того, чтобы перекачать накапливаемые в приемном резервуаре КНС стоки, насосам приходится работать по 13-17 часов сутки. Происходит переполнение приемных камер, приводящее к пиковым нагрузкам на ОСК.

**Воздействие на окружающую среду (анализ выбросов, сбросов, шумовых воздействий), имеющиеся проблемы и направления их решения.**

По заказу МУП «ЖКХ» Островского района институтом «Псковводпроект» проведено техническое обследование централизованных систем холодного водоснабжения и водоотведения, включающее показатель физического износа и энергетической эффективности объектов централизованных систем холодного водоснабжения и водоотведения военного городка «Остров-3». В результате данного обследования было проведен производственный экологический контроль сточных вод ОСК лабораторией «ЦЛАТИ по Псковской области» (Протокол измерений (вода) №053/1 В/ПК/21 от 13.04.2021). По результатам измерений показатели предельно допустимых концентраций вредных выбросов превышают по всем основным параметрам.

Согласно анализам, выполненным ЦЛАТИ Псковской области в мае 2021 года, показатели сточных вод на ОСК Остров-3 многократно превышают норму для выпуска в рыбохозяйственный водоем.

Превышение нормы установлено по показателям: БПК-5 – на 260%, ХПК – на 800 %, аммоний - 612 %, сульфаты – 140%, нефтепродукты - 176%.

Общий вывод института «Псковводпроект»:

1. Требуется строительство новых очистных сооружений необходимой мощности и степени очистки для сброса очищенной воды в рыбохозяйственный водоем (р. Великая);
2. Требуется установка прибора учета сточных вод.

В целях решения экологических проблем, возможных при работе систем водоснабжения и водоотведения, на предприятии разработаны мероприятия, направленные на предупреждение негативного воздействия МУП «ЖКХ» Островского района на окружающую среду:

1. ведется наблюдение за водным объектом и его водоохранной зоной (в рамках Программы регулярных наблюдений за водным объектом и его водоохраной зоной);
2. регулярно проводится исследование качества воды в полном соответствии с «Рабочей Программой производственного контроля за качеством воды»;
3. регулярно проводится мониторинг и контроль соблюдения режима хозяйственной деятельности в границах зон строгого режима Предприятия;

Производственный контроль за сбросом сточных вод и влиянием на поверхностный водный объект производится силами аккредитованных лабораторий Псковской области.

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 10.04.2007 № 219 «Положение об осуществлении государственного мониторинга водных объектов» МУП «ЖКХ» Островского района разработана «Программа регулярных наблюдений за водным объектом и его водоохранной зоной».

Для поддержания концентраций, соответствующими НДС в водоемы рыбохозяйственного значения, необходима постройка новых очистных сооружений.

* 1. **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.**

В городском поселении Остров схема канализации сложилась следующая: Система канализации раздельная. Стоки от жилых кварталов и промпредприятий отводятся в бытовую канализацию.

Стоки промпредприятий, которые по своему составу не могут быть непосредственно выпущены в городскую канализационную сеть, должны подвергаться обработке на локальных очистных сооружениях.

Главный канализационный коллектор (коллектор № 2) трассируется с севера на юг, проходит по ул. Островских Молодогвардейцев, 111 Стрелковой Дивизии, ул. Меркурьева до КНС № 2, насосами которой стоки перекачиваются по напорному трубопроводу до самотечного коллектора (коллектор № 1), проложенного по ул.  Софьи Перовской от завода СОМ до главной КНС № 1, насосами которой стоки перекачиваются по напорному трубопроводу на существующие городские сооружения полной биологической очистки, расположенные в западной части города, на левом берегу р. Великой.

Выпуск очищенных стоков в р. Великую.

Коллектор № 4 трассируется с востока на запад по ул. 25 Октября до КНС № 3, проектируемой на углу пересечения улиц 25 Октября и Порховского шоссе. Насосами КНС стоки перекачиваются по напорному трубопроводу в коллектор № 3, трассируемый от ул. Велейской до ул. 111 Стрелковой Дивизии.

Насосами станции № 5, расположенной на территории гаражей, стоки по напорному трубопроводу перекачиваются на существующие городские очистные сооружения.

На ОСК (г. Остров-3) поступают хозяйственно-бытовые, ливневые стоки, принятые от населения, бюджетных и общественных учреждений, объектов Министерства Обороны (МО) РФ, расположенных в микрорайоне Остров-3, охваченных централизованным водоотведением.

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

Утилизация осадков с очистных сооружений, образующихся в процессе очистки сточных вод, осуществляется путем вывоза на полигон ТБО для изоляции слоев отходов, а так же иловые площадки.

* 1. **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.**

Централизованный отвод хозяйственно-бытовых сточных вод обеспечивается самотечными коллекторами на канализационные насосные станции (КНС). От (КНС) сточные воды по системе напорных коллекторов поступают на очистные сооружения канализации (ОСК).

**Таблица 21**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Населенный пункт** | **Протяженность (м), диаметр (мм)** | **Характеристика труб** | **Тип прокладки** | **Средняя глубина заложения до оси трубопроводов** | **Год строительства** | **Процент износа, %** |
| Остров | 40000/400-500 | Сталь, Чугун | Подземная | 2,5 | 1984-1986 | 80-90 |

* 1. **Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемость.**

Централизованная система водоотведения представляет собой сложную систему инженерных сооружений, надежная и эффективная работа которых является одной из важнейших составляющих благополучие поселения. По канализационным сетям отводятся на очистку все хозяйственно-бытовые сточные воды, образующиеся на канализационной территории городского поселения.

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, но и наиболее уязвимым с точки зрения надежности. По-прежнему особое внимание необходимо уделить 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», позволяющей 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 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.

Реализация комплекса мероприятий, направленных на повышение надежности системы водоотведения, обеспечивают устойчивую работу систем канализации муниципального образования.

Безопасность и надежность очистных сооружений обеспечиваются:

- строгим соблюдением технологических регламентов;

- регулярным обучением и повышением квалификации работников;

- контролем над 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, использование высушенного осадка сточных вод.

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

Анализ существующего состояния системы водоотведения показал наличие следующих особенностей:

- имеется высокий износ сетей водоотведения;

- основное количество сетей канализационных сетей и охранные зоны находятся под застройками;

- отсутствие герметичных выгребов и септиков полной заводской готовности на территории индивидуальной жилой застройки;

- негативное влияние сброса сточных вод на рельеф и состояние окружающей природной среды;

- высокий износ основного оборудования ОСК, что приводит их а непригодное для эксплуатации состояние;

В связи с этим возможно загрязнение поверхностных и подземных вод, почв, особенно в период половодья и паводков.

Сброс неочищенных сточных вод оказывает негативное воздействие на физические и химические свойства воды на водосборных площадях соответствующих водных объектов. 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.

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

Районы населенного пункта Остров не охваченные централизованной системой водоотведения (в основном частная жилая застройка) используют выгребные ямы, септики.

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

Длительный срок эксплуатации без должного ремонта привели к физическому износу сетей до 90%, оборудования и сооружений системы водоотведения, следствием этого является низкая надежность работы систем и высокая угроза возникновения аварий. Напорные коллекторы, как правило, проложены из стальных труб и степень их износа достигает 60%. Проблема восстановления и дальнейшего развития систем водоотведения остается одной из самых значимых и актуальных как в социальном, так и в экономическом плане.

В связи с ветхостью сетей и увеличением расхода сточных вод от существующей и планируемой жилой застройки, а также объектов капитального строительства требуется:

- реконструкцию и развитие действующей бытовой канализации;

- замену ветхих сетей водоотведения;

- реконструкцию ОСК

**Раздел 10. «Балансы сточных вод в системе водоотведения»**

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

Среднесуточные расходы сточных вод, поступающих в сети городской канализации с территории кварталов жилой и общественной застройки, приняты равными среднесуточным расходам воды на нужды населения. Расходы сточных вод от промпредприятий приняты на основании расчета водно-хозяйственного баланса, выполненного МУП «ЖКХ».

Прочие расходы и расходы сточных вод местной промышленности, обслуживающей население, приняты согласно СНиП равными 10% от расхода сточных вод кварталов жилой и общественной застройки.

Информация по балансу поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения городского поселения Остров представлена ниже.

**Таблица 22**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Статья расходов** | **ед.** | **2020** | **2021** | **2022** |
| Объем отведенных стоков | м3/год | 803996 | 834 808 | 901 479 |
| Потери в сети | м3/год | 0 | 0 | 0 |

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

Централизованное водоотведение сточных вод, поступающих с поверхности рельефа местности на очистные сооружения на территории городского поселения Остров отсутствуют.

* 1. **Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применение при осуществлении коммерческих расходов.**

В настоящее время коммерческий учет принимаемых сточных вод от потребителей городского поселения Остров осуществляется в соответствии с действующим законодательством, количество принятых сточных вод принимается равным количеству потребленной воды. Доля объемов сточных вод, рассчитанная данным способом, составляет 100%. Приборы учета фактического объема сточных вод установлены – подробные данные отсутствуют.

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

Информация по балансам поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения городского поселения Остров за последние 10 лет отсутствует. Выполнение ретроспективного анализа невозможно. Есть данные за 2019 год, которые не изменяются за последние годы. Следовательно, наблюдается динамика по увеличению и уменьшению объемов водоотведения по годам на доли процентов сохраняя стабильное среднее значение.

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

Информация по прогнозным балансам поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зона водоотведения городского поселения Остров на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселения по технологическим зонам выполнена на основании анализа в пункте 10.4.

**Таблица 23**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Статьи расходов** | ед. | **2018** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022** |
| Водоотведение | м3/год | 789358 | 798 870 | 803996 | 834 808 | 901 479 |

**Раздел 11. «Прогноз объема сточных вод»**

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

Фактическое поступление в централизованную систему водоотведения сточных вод, м3/год представлено в таблице 22. Информация о планируемых поступлениях вод в центральную систему водоотведения на ближайшие годы отсутствует. Следует принять во внимание тот факт, что с годами наблюдается тенденция к плавному уменьшению объемов водоотведения, соответственно прогнозируемые объемы сточных вод будут снижаться относительно изменения численности населения, пользующегося централизованным водоотведением и износом и выводом из эксплуатации основного оборудования систем водоотведения. Но, также следует рассмотреть развитие инженерной инфраструктуры, которая будет реконструироваться, а также строится новые сети, КОС, основное оборудование систем водоотведения; расширение деятельности централизованного водоотведения на территории городского поселения Остров. При таком положении нет возможности произвести прогноз ожидаемого поступления сточных вод на перспективу, необходимо отталкиваться от изменения демографического состояния. В ближайшие годы следует принять планируемые объемы сточных вод к незначительному уменьшению относительно 2018-2019 гг.

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

Структура водоотведения городского поселения Остров по группам потребителей представлена в таблице 24.

**Таблица 24**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Статья расхода** | **ед.** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022** |
| Водоотведение | м3/год | 798 870 | 803996 | 834 808 | 901 479 |
| от населения | м3/год | 437 672 | 483 145 | 492 808 | 502 664 |
| от пром зоны | м3/год | 254 190 | 259 274 | 264 459 | 269 748 |
| от бюджетной зоны | м3/год | 40 060 | 40 861 | 41 678 | 42 512 |

**Раздел 12. «Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения».**

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

Раздел «Водоотведение» схемы водоснабжения и водоотведения городского поселения Остров на период до 2030 года (далее раздел «Водоотведение» схемы водоснабжения и водоотведения) разработан в целях реализации государственной политики в сфере водоотведения, направленной на обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоотведения; снижение негативного воздействия на водные объекты путем повышения качества очистки сточных вод; обеспечение доступности услуг водоотведения для абонентов за счет развития централизованной системы водоотведения.

Принципами развития централизованной системы водоотведения являются:

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

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

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

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

- строительство и реконструкция существующих очистных сооружений с целью снижения вредного воздействия на окружающую среду;

- обновление канализационной сети с целью повышения надежности и снижения вредного воздействия на окружающую среду;

-повышение энергетической эффективности системы водоотведения.

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

- показатели надежности и бесперебойности водоотведения;

- показатели качества обслуживания абонентов;

- показатели качества очистки сточных вод.

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

Для развития централизованной системы водоотведения городского поселения Остров следует рассмотреть следующее:

**Проектные предложения:**

**2021 год:**

**–** Реконструкция существующих сетей канализации и строительство очистного сооружения для обеспечения водоотвода ул. Полевой и пер. Дженнера;

**–** Инженерные изыскания, подготовка проектной документации, проведение государственной экспертизы проектной документации по объекту «Строительство очистных сооружений канализации в военном городке «Остров-3».

**2022 год:**

- Строительство очистных сооружений канализации в военном городке «Остров-3»;

- Капитальный ремонт сетей водоотведения в военном городке «Остров-3».

**Первоочередные мероприятия:**

**2021 год:**

- Осуществить проектирование и строительство самотечных сетей канализации с отведением стоков в проектируемые ОСК на территории ул. Полевой и пер. Дженнера;

- выполнить Инженерные изыскания, подготовку проектной документации, проведение государственной экспертизы проектной документации по объекту «Строительство очистных сооружений канализации в военном городке «Остров-3».

**2022 год:**

- Строительство очистных сооружений канализации в военном городке «Остров-3»;

- Осуществить капитальный ремонт сетей водоотведения в военном городке «Остров-3».

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

Для обеспечения комбинированной и децентрализованной системой водоотведения и улучшения экологической обстановки в городском поселении Остров необходимо:

- замена и реконструкция существующих сетей канализации;

- осуществить реконструкцию и проектирование самотечных сетей канализации, канализационно-насосных станций с отведением стоков в проектируемые ОСК на территории населенного пункта.

Очистные сооружения военного городка «Остров-3» (ОСК) переданы в хозяйственное ведение МУП «ЖКХ» Островского района без проектной и исполнительной документации в сентябре 2020 года.

ОСК расположены в 0,5 км к северо-западу от военного городка «Острова-3» и на расстоянии 1 км в северном направлении от реки Великая. На ОСК поступают хозяйственно-бытовые, ливневые стоки, принятые от населения, бюджетных учреждений, объектов Минобороны России, расположенных в военном городке «Остров-3», охваченных централизованным водоотведением.

Метод очистки – механическая, биологическая очистка (не работает).

Проектная производительность ОСК – не определена.

Фактическая производительность ОСК – 3500 куб.м/сутки.

ОСК находится в неудовлетворительном техническом состоянии.

Технический износ ОСК – 100%. Дальнейшая эксплуатация при существующем состоянии сооружений невозможна.

Надежность работы ОСК определяется в первую очередь состоянием технологического оборудования ОСК, общее состояние которого на сегодняшний день оценивается как неудовлетворительное.

В связи, с чем необходимо:

- выполнить инженерные изыскания, подготовку проектной документации, проведение государственной экспертизы проектной документации по объекту «Строительство очистных сооружений канализации в военном городке «Остров-3»;

- «Строительство очистных сооружений канализации в военном городке «Остров-3»;

- осуществить капитальный ремонт сетей водоотведения в военном городке «Остров-3».

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

Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения на территории городского поселения Остров:

**- ОСК ул. Полевая – пер. Дженнера**

Документация на строительство очистных сооружений в г.п. Остров ул. Полевая - пер. Дженнера выполнена на основании договора № 19041, заключенного между Администра­цией Островского района и ООО «Институт Псковводпроект» в 2019 г.

В документации были использованы топографо-геодезические и инженерно­геологические изыскания, выполненные в 2019 году соответствующими подразделениями ООО «Институт Псковводпроект» для данной территории.

Цель работы - строительство очистных сооружений производительностью 20 м3/сутки.

**Таблица 26**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование** | **Ед.**  **изм.** | **Кол-во** |
| 1. Длина полной трассы К-1 (от места подключения ОС до выпуска в ручей) | м | 69 |
| 2. Общая длина водоотводящих труб: - КОРСИС DN/OD 200/171 мм | пм | 43,0 |
| 3. Колодцы сборные 01,0 м ж/б на сети (со счётчиком сточных вод) | шт | 1 |
| 4. Водоотводная устьевая канавка | м | 15 |
| 5. Очистные сооружения BTS-20 («СПЕЦЗАКАЗ») (L = 11 м) | шт | 1 |
| 6. Производительность ОС | м3/сут | 20 |

**Проектные решения**

Цель проекта - строительство очистных сооружений на существующей сети хоз- бытовой канализации К-1.

Существующие сети К-1 осуществляют водоотведение с выпуском в ручей.

Проектом предусмотрено строительство на сети очистных сооружений заводского изготовления производительностью 20 м3/сутки.

Очистные сооружения устанавливаются на сети с вводом в них существующей ке­рамической трубы диаметром 200 мм.

После очистных сооружений предусматривается строительство новой ветки К1 из труб КОРСИС 200/171 мм (7,3м).

Трубы укладываются траншейным способом. В качестве основания под трубы принято основание из привозного песчаного грунта (Г=0,1м), утрамбованного до 1,6 т/м3. Обратная засыпка траншей - вынутым местным грунтом.

Срок службы труб КОРСИС не менее 50 лет.

Трасса К1 частично проложена на месте существующей трассы из труб керамиче­ских и металлических Ф200 мм. Проектом предусмотрен демонтаж части существующих труб (15м).

На сети предусмотрено устройство 1 сборного ж/б колодца Ф1,0 м по серии 902- 09-22.84. Колодец (с расходомером) предусмотрен для учёта сточных вод. Засыпка пазух котлована - привозным песчаным грунтом.

Все сборные элементы колодцев устанавливаются на цементно-песчаном раство­ре М100.

Стыки ж/б элементов оклеиваются полосами из стеклоткани шириной 30 см с на­ружной стороны - на битумной мастике. Гидроизоляция днища колодцев - штукатурная асфальтовая из горячего асфальтового раствора толщ. 10 мм по огрунтовке разжижен­ным битумом. Наружная гидроизоляция стен и плит перекрытия - из горячего битума, наносимого в несколько слоев (не менее 2-х) общей толщиной 4-5 мм, по огрунтовке из битума, растворенного в бензине.

Проектом предусмотрено восстановление нарушенных зелёных покрытий.

В настоящее время устьевая часть коллектора К-1 находится в подпоре водами ручья, поэтому для исключения подтопления предусмотрено строительство водоспускной канавки (устьевой канавки длиной 15 м).

Выпуск трубы КОРСИС Д200 мм в водоспускную канавку предусмотрен через устрой­ство устьевого сооружения, предназначенного для укрепления устья трубы и предотвраще­ния размыва откоса в месте впадения.

Под впадающей трубой укладывается лоток из Уг п/э трубы большего диаметра с углублением его в откос.

Труба укладывается на ПГС подготовку толщиной 10см.

На устьевую трубу через хомут устанавливается защитная металлическая решётка, предназначенная для предотвращения попадания в трубу мусора и мелких животных.

**Очистные сооружения**

Проектом предусмотрены очистные сооружения заводского изготовления BTS-20, про­изводительностью 20 м3/сутки фирмы «Спецзаказ».

Принцип работы системы BTS.

1. Блок механической очистки: резервуар-усреднитель, первичный отстойник.

В резервуар-усреднитель устанавливается корзина для ожидаемого количества от­бросов с ячейкой не более 10 мм. Из усреднителя насосом (эрлифтом) сточная вода подаёт­ся на первичный отстойник.

Осадок первичных отстойников периодически перекачивается в отсек для осадков, далее на обезвоживание.

1. Блок биологической очистки: аэротенк с зонами нитрификации и денитрификации.

Из первичного отстойника сточная вода самотёком поступает в аэротенк в первую зону - зону нитрификации, оборудованную мешалкой. Эта зона отделена от зоны нитрифи­кации вертикальной перегородкой, не доходящей до дна. В зоне нитрификации подачу воз­духа в зоны аэрации осуществляют при помощи аэраторов.

Очищенные сточные воды самотёком поступают во вторичный отстойник. Где проис­ходит отделение ила и рециркулирующий ил с помощью насоса (эрлифта) возвращается в зону денитрификации. Избыточный ил из вторичного отстойника перекачивается в отсек для осадков и далее на обезвоживание.

3. Блок доочистки.

Для достижения показателей по взвешенным веществам, БПК, сточная вода поступа­ет в блок доочистки с тонкослойными модулями, где происходит доочистка до нормативных показателей по взвешенным веществам.

**Сопутствующие работы**

Проектом предусмотрено строительство подъездной дороги к очистным сооружениям. Дорога из ПЩГС №3 (t=0,3 м) принята шириной проезда 3,5 м с обочинами по 1,0 м. Общая длина дороги 150 м.

Установка очистных сооружений (цилиндрического стекловолоконного резервуара длиной 11 м) предусмотрена на монолитную фундаментную плиту из бетона кл. В15. Крепле­ние резервуара к петлям в плите фундамента производится стяжными ремнями.

Вокруг очистных сооружений предусмотрено ограждение типа «Гиттер» с калиткой. Общая длина ограждения - 30,8 м. Высота сетки ограждения - 2030 мм.

Внутри ограждения предусмотрена установка контейнера для мусора, убираемого с решёток очистных сооружений. Контейнер металлический объёмом 0,8 м3 с крышкой разме­щается на ж/б плите.

**- ОСК г. Остров-3**

В рамках проекта строительство очистных сооружений микрорайона Остров-3 планируется выполнение мероприятий:

1. Выполнение работ по инженерным изысканиям для подготовки проектной документации объектов капитального строительства, подлежащих строительству, реконструкции, подготовке проектной документации и ее экспертизе. Стоимость разработки проектно-сметной документации (включая инженерные изыскания и экспертизу) составляет 6 000 000 рублей. Выполнение работ по инженерным изысканиям, подготовке проектно-сметной документации и ее экспертизе запланировано в 2021 году.

2. Выполнение строительно-монтажных работ.

Прогнозируемая стоимость строительно-монтажных работ составляет 530 000 000 рублей. Прогнозируемые сроки выполнения работ – 2022-2023 годы.

В результате реализации мероприятий проекта «Строительство очистных сооружений канализации в военном городке «Остров-3» будут достигнуты следующие результаты:

1) обеспечение качественной очистки канализационных стоков, поступающих на очистные сооружения.

2) снижение риска возникновения аварийных ситуаций в процессе эксплуатации очистных сооружений.

3) снижение эксплуатационных затрат предприятия.

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

Для обеспечения надежности работы комплекса ОСК, рекомендуется выполнить следующие мероприятия:

- использовать средства автоматического регулирования, контроля, сигнализации, защиты и блокировок работы комплекса водоочистки;

- при рабочем проектировании и строительстве необходимо предусмотреть прогрессивные технические решения, механизацию трудоемких работ, автоматизацию технологических процессов и максимальную индустриализацию строительно-монтажных работ за счет применения сборных конструкций, стандартных типовых изделий, деталей, изготавливаемых на заводах и в заготовительных мастерских.

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

Схема водоотведения городского поселения Остров прилагается в электронном виде. Месторасположение объектов 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, будет прокладываться согласно согласованным проектам.

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

Схема водоотведения городского поселения Остров в электронном виде прилагается. Ориентировочный размер СЗЗ у ОСК мощностью до 1500 м3/сут равен 200 метров, 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.

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

Схема водоотведения г. Остров в электронном виде прилагается. Все проектируемые объекты систем водоотведения на чертеже привязаны условно.

**Раздел 13. «Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения».**

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

В числе основных мероприятий в совершенствовании системы канализации территории городского поселения необходимо отметить:

- в районах нового жилищного строительства необходимо осуществить проектирование и строительство самотечных сетей канализации, канализационно-насосных станций с отведением стоков в проектируемые ОСК.

- при проектировании малоэтажной застройки возможны варианты автономной системы канализации (установки биологической очистки и т.п.). В этом случае необходимо предусмотреть систему закрытой ливневой канализации с выходом в закрытый водоем или очистные сооружения.

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

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

Традиционные физико-химические методы переработки сточных вод приводят к образованию значительного количества твердых отходов. Некоторая их часть накапливается уже на первичной стадии осаждения, а остальные обусловлены приростом биомассы за счет биологического окисления углеродосодержащих компонентов в сточных водах. Твердые отходы изначально существуют в виде различных суспензий с содержанием твердых компонентов от 1 до 10%. По этой причине процессам выделения, переработки и ликвидации ила стоков следует уделять особое внимание при проектировании и эксплуатации любого предприятия по переработке сточных вод.

Осадки очистных сооружений с учетом уровня их загрязнения могут быть утилизированы следующими способами: термофильным сбраживанием в метантенках, высушиванием, пастеризацией, обработкой гашеной известью и 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.

В случае, если стоки после полной биологической очистки не соответствуют нормам СанПиН по показателям сброса, необходимо предусматривать доочистку сточных вод: коагуляция, отстаивание, фильтрование на кварцевых фильтрах, хлорирование или обработка очищенных стоков УФ.

**Раздел 14. «Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения».**

Администрация Островского района уведомляет, что строительство очистных сооружений канализации ул. Полевая, пер. Дженнера планируется осуществить из средств федерального, областного и местного бюджетов, внебюджетных источников.

Средства федерального бюджета в размере 4 694 060 руб. предусмотрены Государственной программой «Комплексное развитие сельских территорий», утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации от 31.05.2019 № 696.

Средства областного бюджета 47 420 руб. предусмотрены подпрограммой «Создание и развитие инфраструктуры на сельских территориях» Государственной программы Псковской области «Комплексное развитие сельских территорий».

Муниципальной программой Островского района «Комплексное развитие систем коммунальной инфраструктуры и благоустройства муниципального образования», утвержденной Постановлением Администрации Островского района от 17.02.2017 № 95, предусмотрены средства местного бюджета в размере 47 980 руб.

Муниципальным унитарным предприятием «Жилищно-коммунальное хозяйство» предусмотрены средства на софинансирование работ в размере 1 775 910 руб.

В связи с передачей ОСК микрорайона Остров-3 в собственность муниципального образования «Островский район» от Министерства Обороны РФ, которые не соответствуют установленным нормативным требованиям и проектная производительность ОСК – не определена, в связи с отсутствием проектной документации, то процессы очистки на сооружениях ОСК отсутствуют (происходит перетекание сточных вод из емкостей и слив в реку Великая).

Имеются значительные коррозионные и механические повреждения оборудования, арматуры, трубопроводов. Отсутствует системы автоматического регулирования. Технологический процесс по очистке сточных вод полностью нарушен, не происходит откачка избыточного ила с иловых площадок. Значительные повреждения строительных конструкция зданий и сооружений ОСК - сколы и трещины бетонных конструкций, коррозия металлических конструкций, оголение арматуры. Отсутствует система обеззараживания на ОСК.

Превышение установленных норм концентрации нитритов, аммонийного азота, фосфатов в сточных водах, сбрасываемых после ОСК.

Требуется строительство новых ОСК.

В рамках проекта строительство очистных сооружений микрорайона Остров-3 планируется выполнение мероприятий:

1. Подготовка инженерных изысканий, подготовка проектной документации, проведение государственной экспертизы проектной документации по объекту «Строительство очистных сооружений канализации в военном городке «Остров-3»» и Строительство очистных сооружений канализации в военном городке «Остров-3» планируется осуществить за счет средств государственной корпорации – Фонда содействия реформированию жилищно-коммунального хозяйства (далее – ФСР ЖКХ), федерального и областного бюджетов в рамках реализации проекта модернизации систем коммунальной инфраструктуры.

Стоимость инженерных изысканий, подготовка проектной документации, проведение государственной экспертизы проектной документации по объекту «Строительство очистных сооружений канализации в военном городке «Остров-3»» **на 2021 год составляет 6 000 000,00 руб.,** в т.ч.:

* средства ФСР ЖКХ - 4 800 000,00 руб.,
* средства областного бюджета – 1 200 000,00 руб.

Стоимость проекта модернизации (предварительная) составляет **530 000 000,00 руб., в т.ч.:**

* **2022 год – 530 000 000,00 руб., в т.ч.:**

- средства федерального бюджета – 524 700 000,00 руб.,

- средства областного бюджета – 5 300 000,00 руб.

В результате реализации мероприятий проекта «Строительство очистных сооружений канализации в военном городке «Остров-3»» будут достигнуты следующие результаты:

1) обеспечение качественной очистки канализационных стоков, поступающих на очистные сооружения.

2) снижение риска возникновения аварийных ситуаций в процессе эксплуатации очистных сооружений.

3) снижение эксплуатационных затрат предприятия.

Капитальный ремонт сетей водоотведения в военном городке «Остров-3» планируется осуществить за счет средств федерального и областного бюджетов в рамках реализации Государственной программы Псковской области «Обеспечение населения области качественным жильем и коммунальными услугами». **Стоимость работ составляет 166 000 000,00 руб.,** а именно:

* **2022 год – 166 000 000,00 руб.,** в т.ч.:

- средства федерального бюджета – 164 340 000,00 руб.,

- средства областного бюджета – 1 660 000,00 руб.

**Раздел 15. «Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения».**

* 1. **Показатели надежности и бесперебойности водоотведения.**

Динамика целевых показателей развития централизованных систем водоотведения городского поселения Остров представлена в таблице 25.

**Таблица 25**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Группа** | **Целевые показатели** | **Базовый показатель на 2017 год** | **2020** |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. Показатели надежности и бесперебойности водоотведения | 1. Канализационные сети, нуждающиеся в замене, км | 35 | 35 |
| 1. Износ канализационных сетей | 90 | 90 |
| 1. Показатели качества обслуживания абонентов | 1. Обеспеченность населения централизованным водоотведением (от численности населения), % | 60 | 60 |
| 1. Показатели очистки сточных вод | 1. Доля сточных вод (хозяйственно-бытовых), пропущенных через очистные сооружения, в общем объеме сточных вод, % | 90 | 90 |
| 1. Доля сточных вод (хозяйственно-бытовых), очищенных до нормативных значений, в общем объеме сточных вод, пропущенных через очистные сооружения, % | 90 | 90 |
| 1. Показатели энергоэффективности и энергосбережения | 1. Объем снижения потребления электроэнергии (тыс. кВтч/год) | - | - |
| 1. Иные показатели | 1. Удельное энергопотребление на перекачку и очистку 1 м3 сточных вод, кВтч/м3 | - | - |

* 1. **Показатели качества обслуживания абонентов**

В 2019 году аварий на сетях водоотведения не было. Сбоев и перерывов в приеме сточных вод было мало. Для устранения аварий на сетях водоотведения имеется бригада мастеров.

* 1. **Показатели качества очистки сточных вод**

Информация по показателям качества сточных вод не предоставлена.

* 1. **Соотношения цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности – улучшение качества очистки сточных вод.**

По данному пункту информация отсутствует.

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

По данному пункту информация отсутствует.

**Раздел 16. «Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.**

Бесхозяйные объекты централизованных систем водоотведения на территории городского поселения Остров отсутствуют.