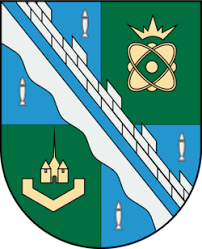
УТВЕРЖДЕНА

постановлением администрации

Сосновоборского городского округа

от 22.12.2021 №2540

(Приложение № 2)

****

****

**АКТУАЛИЗАЦИЯ СХЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ**

**МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**СОСНОВОБОРСКИЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ**

**ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2048 ГОДА**

**Том 2. 537-СВО-ПЗ-2**

**Санкт-Петербург, 2021**

СОДЕРЖАНИЕ

[СОДЕРЖАНИЕ 2](#_Toc90105642)

[СОСТАВ ОТЧЕТНОЙ ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ 5](#_Toc90105643)

[ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗОВАННЫХ НОРМАТИВНЫХ ПРАВОВЫХ АКТОВ 6](#_Toc90105644)

[ТЕРМИНЫ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ, СОКРАЩЕНИЯ 8](#_Toc90105645)

[ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ 13](#_Toc90105646)

[Краткая характеристика МО Сосновоборский ГО 14](#_Toc90105647)

[1.1 Раздел «Существующее положение в сфере водоотведения Сосновоборского городского округа» 16](#_Toc90105648)

[1.1.1 Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории Сосновоборского городского округа на эксплуатационные зоны 16](#_Toc90105649)

[1.1.2 Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения, включая описание существующих канализационных очистных сооружений, в том числе оценку соответствия применяемой технологической схемы очистки сточных вод требованиям обеспечения нормативов качества очистки сточных вод, определение существующего дефицита (резерва) мощностей сооружений и описание локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами 22](#_Toc90105650)

[1.1.3 Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения (территорий, на которых водоотведение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем водоотведения) и перечень централизованных систем водоотведения 22](#_Toc90105651)

[1.1.4 Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения 34](#_Toc90105652)

[1.1.5 Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них, включая оценку их износа и определение возможности обеспечения отвода и очистки сточных вод на существующих объектах централизованной системы водоотведения 34](#_Toc90105653)

[1.1.6 Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости 36](#_Toc90105654)

[1.1.7 Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду 37](#_Toc90105655)

[1.1.8 Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения 37](#_Toc90105656)

[1.1.9 Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения Сосновоборского городского округа 37](#_Toc90105657)

[1.1.10 Сведения об отнесении централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, включающие перечень и описание централизованных систем водоотведения (канализации), отнесенных к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, а также информацию об очистных сооружениях (при их наличии), на которые поступают сточные воды, отводимые через указанные централизованные системы водоотведения (канализации), о мощности очистных сооружений и применяемых на них технологиях очистки сточных вод, среднегодовом объеме принимаемых сточных вод 38](#_Toc90105658)

[1.2 Раздел «Балансы сточных вод в системе водоотведения» 40](#_Toc90105659)

[1.2.1 Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения 40](#_Toc90105660)

[1.2.2 Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения 41](#_Toc90105661)

[1.2.3 Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов 41](#_Toc90105662)

[1.2.4 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 41](#_Toc90105663)

[1.2.5 Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития города 43](#_Toc90105664)

[1.3 Раздел «Прогноз объема сточных вод» 46](#_Toc90105665)

[1.3.1 Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения 46](#_Toc90105666)

[1.3.2 Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны) 49](#_Toc90105667)

[1.3.3 Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам сооружений водоотведения с разбивкой по годам 49](#_Toc90105668)

[1.3.4 Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения 51](#_Toc90105669)

[1.3.5 Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия 51](#_Toc90105670)

[1.4 Раздел «Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения» 53](#_Toc90105671)

[1.4.1 Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения 53](#_Toc90105672)

[1.4.2 Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий 54](#_Toc90105673)

[1.4.3 Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения 68](#_Toc90105674)

[1.4.4 Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения 68](#_Toc90105675)

[1.4.5 Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение 69](#_Toc90105676)

[1.4.6 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) на территории Сосновоборского городского округа, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование 71](#_Toc90105677)

[1.4.7 Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения 72](#_Toc90105678)

[1.4.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения 72](#_Toc90105679)

[1.5 Раздел «Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения» 75](#_Toc90105680)

[1.5.1 Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади 75](#_Toc90105681)

[1.5.2 Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод 79](#_Toc90105682)

[1.6 Раздел «Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения» 80](#_Toc90105683)

[1.6.1 Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоотведения 80](#_Toc90105684)

[1.7 Раздел «Плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения» 91](#_Toc90105685)

[1.7.1 Показатели надежности и бесперебойности водоотведения 91](#_Toc90105686)

[1.7.2 Показатели качества обслуживания абонентов 92](#_Toc90105687)

[1.7.3 Показатели качества очистки сточных вод 92](#_Toc90105688)

[1.7.4 Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод 93](#_Toc90105689)

[1.7.5 Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества очистки сточных вод 94](#_Toc90105690)

[1.7.6 Иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства 94](#_Toc90105691)

[1.8 Раздел «Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию» 95](#_Toc90105692)

[1.8.1 Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения, в том числе канализационных сетей (в случае их выявления), а также перечень организаций, эксплуатирующих такие объекты 95](#_Toc90105693)

СОСТАВ ОТЧЕТНОЙ ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

| **№ тома** | **Обозначение** | **Наименование документа** |
| --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** |
| 1 | 537-СВС-ПЗ-1 | Актуализация схемы водоснабжения муниципального образования Сосновоборский городской округ Ленинградской области на период до 2048 года |
| 2 | 537-СВО-ПЗ-2 | Актуализация схемы водоотведения муниципального образования Сосновоборский городской округ Ленинградской области на период до 2048 года |
| - | 537-СВСиВО-ЭМ | Электронная модель систем водоснабжения и водоотведения муниципального образования Сосновоборский городской округ Ленинградской области на период до 2048 года |

ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗОВАННЫХ НОРМАТИВНЫХ ПРАВОВЫХ АКТОВ

| **№ п.п.** | **Полное наименование нормативного правового акта** | **Сокращение наименования нормативного правового акта по тексту** |
| --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** |
| 1 | Федеральный закон Российской Федерации от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» | ФЗ РФ от 23.11.2009 № 261-ФЗ |
| 2 | Федеральный закон Российской Федерации от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» | ФЗ РФ от 07.12.2011 № 416-ФЗ |
| 3 | Постановление Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» | ПП РФ от 05.09.2013 № 782 |
| 4 | Постановление Правительства Российской Федерации от 31.05.2019 № 691 «Об утверждении Правил отнесения централизованных систем водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов и о внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 г. N 782» | ПП РФ от 31.05.2019 № 691 |
| 5 | Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 04.04.2014 № 162/пр «Об утверждении перечня показателей надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, порядка и правил определения плановых значений и фактических значений таких показателей» | Приказ Минстроя РФ от 04.04.2014 № 162/пр |
| 6 | Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 29.05.2019 № 314/пр «Об утверждении Методики разработки и применения укрупненных нормативов цены строительства, а также порядка их утверждения» | Приказ Минстроя РФ от 29.05.2019 № 314/пр |
| 7 | Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 11.03.2021 № 123/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства» | Приказ Минстроя РФ от 11.03.2021 № 123/пр |
| 8 | Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 12.03.2021 № 140/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства» | Приказ Минстроя РФ от 12.03.2021 № 140/пр |
| 9 | «Государственный стандарт Союза ССР. Гидрология суши. Термины и определения», утвержденный Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 29.10.1973 № 234 | ГОСТ 19179-73 |
| 10 | «Государственный стандарт Союза ССР. Гидротехника. Основные понятия. Термины и определения», утвержденный Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 31.10.1973 № 2410 | ГОСТ 19185-73 |
| 11 | «Межгосударственный стандарт. Охрана природы. Гидросфера. Использование и охрана вод», утвержденный Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 16.09.1977 № 2237 | ГОСТ 17.1.1.01-77 |
| 12 | «Государственный стандарт Союза ССР. Канализация. Термины и определения», утвержденный Постановлением Государственного СССР по стандартам от 24.02.1982 № 805 | ГОСТ 25150-82 |
| 13 | «Межгосударственный стандарт. Водоснабжение. Термины и определения», утвержденный Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 25.02.1982 № 830 | ГОСТ 25151-82 |
| 14 | «Свод правил СП 31.13330.2012 «СНиП 2.04.02-84\*. Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84\*», утвержденный приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 29.12.2011 № 635/14 | СП 31.13330.2012 |
| 15 | «Свод правил СП 32.13330.2018 «СНиП 2.04.03-85. Канализация. Наружные сети и сооружения»», утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 25.12.2018 № 860/пр | СП 32.13330.2018 |
| 16 | \*«Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы. СанПиН 2.1.4.1074-01 Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения», утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 26.09.2001 № 24 | СанПиН 2.1.4.1074-01 |
| 17 | «Санитарные правила и нормы СанПиН 2.1.4.1110-02  Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов  питьевого назначения», утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 14.03.2002 № 10 | СанПиН 2.1.4.1110-02 |
| 18 | «2.2.1/2.1.1. Проектирование, строительство, реконструкция и эксплуатация предприятий, планировка и застройка населенных мест. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»», утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 25.09.2007 № 74 | СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 |
| 19 | Приказ Государственного комитета Российской Федерации по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству от 30.12.1999 № 168 «Об утверждении Правил технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации» | МДК 3-02.2001 |

\* нормативный правовой акт утратил силу с 01.03.2021. В части регулировавшихся вопросов с 01.03.2021 надлежит использовать СанПиН 2.1.3684-21 и СанПиН 1.2.3685-21

ТЕРМИНЫ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ, СОКРАЩЕНИЯ

| **№ п.п.** | **Термин** | **Определение** | **Нормативный правовой акт, в соответствии с которым дано определение термину** | **Сокращение термина по тексту** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| 1 | Абонент | Физическое либо юридическое лицо, заключившее или обязанное заключить договор горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) договор водоотведения, единый договор холодного водоснабжения и водоотведения | ФЗ РФ от 07.12.2011 № 416-ФЗ | - |
| 2 | Авария на водопроводной сети | Повреждения трубопроводов, сооружений и оборудования на сети или нарушение их эксплуатации, вызывающие полное или частичное прекращение подачи воды абонентам, затопление территории | МДК 3-02.2001 | - |
| 3 | Авария на канализационной сети | Внезапные разрушения труб и сооружений или их закупорка с прекращением отведения сточных вод и изливом их на территорию | МДК 3-02.2001 | - |
| 4 | Аэрация воды | Обогащение воды кислородом воздуха | ГОСТ 17.1.1.01-77 | - |
| 5 | Водный объект | Сосредоточение природных вод из поверхности суши либо в горных породах, имеющее характерные формы распространения и черты режима | ГОСТ 19179-73 | - |
| 6 | Водовод | Гидротехническое сооружение для подвода и отвода воды в заданном направлении | ГОСТ 19185-73 | - |
| 7 | Водозабор | Забор воды из водоема, водотока или подземного водоисточника | ГОСТ 19185-73 | - |
| 8 | Водозаборная скважина | Скважина для забора подземных вод, оборудованная, как правило, обсадными трубами и фильтром | ГОСТ 25151-82 | - |
| 9 | Водозаборное сооружение | Гидротехническое сооружение для забора воды в водовод из водоема, водотока или подземного водоисточника | ГОСТ 19185-73 | - |
| 10 | Водонапорная башня | Напорный резервуар для воды на искусственной опорной конструкции | ГОСТ 25151-82 | - |
| 11 | Водоотведение | Прием, транспортировка и очистка сточных вод с использованием централизованной системы водоотведения | ФЗ РФ от 07.12.2011 № 416-ФЗ | - |
| 12 | Водоподготовка | Технологические процессы обработки воды для приведения ее качества в соответствие с требованиями водопотребителей | ГОСТ 25151-82 | - |
| 13 | Водопользование | Использование водных объектов для удовлетворения любых нужд населения и народного хозяйства | ГОСТ 17.1.1.01-77 | - |
| 14 | Водопровод | Комплекс сооружений, включающий водозабор, водопроводные насосные станции, станцию очистки воды или водоподготовки, водопроводную сеть и резервуары для обеспечения водой определенного качества потребителей | ГОСТ 25151-82 | - |
| 15 | Водопроводная насосная станция | Сооружение водопровода, оборудованное насосно-силовой установкой для подъема и подачи воды в водоводы и водопроводную сеть | ГОСТ 25151-82 | ВНС |
| 16 | Водопроводная сеть | Система трубопроводов с сооружениями на них для подачи воды к местам ее потребления | ГОСТ 25151-82 | - |
| 17 | Водопроводный колодец | Сооружение на водопроводной сети, предназначенное для установки арматуры и эксплуатации сети | ГОСТ 25151-82 | - |
| 18 | Водоснабжение | Водоподготовка, транспортировка и подача питьевой или технической воды абонентам с использованием централизованных или нецентрализованных систем холодного водоснабжения (холодное водоснабжение) или приготовление, транспортировка и подача горячей воды абонентам с использованием централизованных или нецентрализованных систем горячего водоснабжения (горячее водоснабжение) | ФЗ РФ от 07.12.2011 № 416-ФЗ | - |
| 19 | Гарантирующая организация | Организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение, определенная решением органа местного самоуправления (за исключением случаев, предусмотренных настоящим Федеральным законом), которая обязана заключить договор холодного водоснабжения, договор водоотведения, единый договор холодного водоснабжения и водоотведения с любым обратившимся к ней лицом, чьи объекты подключены (технологически присоединены) к централизованной системе холодного водоснабжения и (или) водоотведения | ФЗ РФ от 07.12.2011 № 416-ФЗ | - |
| 20 | Горячая вода | Вода, приготовленная путем нагрева питьевой или технической воды с использованием тепловой энергии, а при необходимости также путем очистки, химической подготовки и других технологических операций, осуществляемых с водой | ФЗ РФ от 07.12.2011 № 416-ФЗ | - |
| 21 | Выпуск сточных вод | Трубопровод, отводящий очищенные сточные воды в водный объект | ГОСТ 25150-82 | - |
| 22 | Зона санитарной охраны | Территория и акватория, на которых устанавливается особый санитарно-эпидемиологический режим для предотвращения ухудшения качества воды источников централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения и охраны водопроводных сооружений | ГОСТ 17.1.1.01-77 | ЗСО |
| 23 | Источник водоснабжения | Природный или антропогенный поверхностный водоем (река, море, озеро, океан, водохранилище и т.д.) или подземные воды, обеспечивающие забор необходимого потребителю количества воды в течение длительного времени | СП 31.13330.2012 | - |
| 24 | Исходная вода | Вода, поступающая из водного объекта | ГОСТ 25151-82 | - |
| 25 | Канализационная насосная станция | Сооружение канализации, оборудованное насосно-силовой установкой для подъема и подачи сточных вод по канализационной сети | - | КНС |
| 26 | Канализационная сеть | Система трубопроводов, каналов или лотков и сооружений на них для сбора и отведения сточных вод | ГОСТ 25150-82 | - |
| 27 | Канализационные очистные сооружения | Комплекс зданий, сооружений и устройств, предназначенных для обработки сточных вод с целью разрушения или удаления из них определенных веществ | - | КОС |
| 28 | Канализационный выпуск | Трубопровод, отводящий сточные воды из зданий и сооружений в канализацию | ГОСТ 25150-82 | - |
| 29 | Канализационный колодец | Сооружение на канализационной сети, предназначенное для установки арматуры и эксплуатации сети | - | - |
| 30 | Канализация | Отведение бытовых, промышленных и ливневых сточных вод | ГОСТ 19185-73 | - |
| 31 | Обеззараживание сточных вод | Обработка сточных вод с целью удаления из них патогенных и санитарно-показательных микроорганизмов | ГОСТ 17.1.1.01-77 | - |
| 32 | Объект централизованной системы горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения | Инженерное сооружение, входящее в состав централизованной системы горячего водоснабжения (в том числе центральные тепловые пункты), холодного водоснабжения и (или) водоотведения, непосредственно используемое для горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения | ФЗ РФ от 07.12.2011 № 416-ФЗ | Объект централизованной системы ГВС, ХВС и (или) ВО соответственно |
| 33 | Очистка сточных вод | Обработка сточных вод с целью разрушения или удаления из них определенных веществ | ГОСТ 17.1.1.01-77 | - |
| 34 | Питьевая вода | Вода, за исключением бутилированной питьевой воды, предназначенная для питья, приготовления пищи и других хозяйственно-бытовых нужд населения, а также для производства пищевой продукции | ФЗ РФ от 07.12.2011 № 416-ФЗ | - |
| 35 | Резервуар для воды | Закрытое сооружение для хранения воды | ГОСТ 25151-82 | РдВ |
| 36 | Санитарно-защитная зона | Специальная территория вокруг объектов и производств, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека, с особым режимом использования, размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами, а для предприятий I и II класса опасности - как до значений, установленных гигиеническими нормативами, так и до величин приемлемого риска для здоровья населения | СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 | СЗЗ |
| 37 | Станция водоподготовки | Комплекс зданий, сооружений и устройств для водоподготовки | ГОСТ 25151-82 | СВП |
| 38 | Сточные воды | Воды, отводимые после использования в бытовой и производственной деятельности человека | ГОСТ 17.1.1.01-77 | - |
| 39 | Схема 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 | ПП РФ от 05.09.2013 № 782 | Схема ВСиВО |
| 40 | Техническая вода | Вода, подаваемая с использованием централизованной или нецентрализованной системы водоснабжения, не предназначенная для питья, приготовления пищи и других хозяйственно-бытовых нужд населения или для производства пищевой продукции | ФЗ РФ от 07.12.2011 № 416-ФЗ | - |
| 41 | Технологическая зона водоотведения | Часть централизованной системы водоотведения (канализации), отведение сточных вод из которой осуществляется в водный объект через одно инженерное сооружение, предназначенное для сброса сточных вод в водный объект (выпуск сточных вод в водный объект), или несколько технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для сброса сточных вод в водный объект (выпусков сточных вод в водный объект) | ФЗ РФ от 07.12.2011 № 416-ФЗ | ТЗ ВО |
| 42 | Технологическая зона водоснабжения | Часть водопроводной сети, принадлежащей организации, осуществляющей горячее водоснабжение или холодное водоснабжение, в пределах которой обеспечиваются нормативные значения напора (давления) воды при подаче ее потребителям в соответствии с расчетным расходом воды | ФЗ РФ от 07.12.2011 № 416-ФЗ | ТЗ ВС |
| 43 | Централизованная система водоотведения (канализации) | Комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для водоотведения | ФЗ РФ от 07.12.2011 № 416-ФЗ, ПП РФ от 31.05.2019 N 691 | Централизованная система водоотведения |
| 44 | Централизованная система водоотведения поселения или городского округа | Комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для водоотведения с территории поселения или городского округа | ФЗ РФ от 07.12.2011 № 416-ФЗ | - |
| 45 | Централизованная система горячего водоснабжения | Комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для горячего водоснабжения путем отбора горячей воды из тепловой сети (далее - открытая система теплоснабжения (горячего водоснабжения) или из сетей горячего водоснабжения либо путем нагрева воды без отбора горячей воды из тепловой сети с использованием центрального теплового пункта (далее - закрытая система горячего водоснабжения) | ФЗ РФ от 07.12.2011 № 416-ФЗ | Централизованная система ГВС |
| 46 | Централизованная система холодного водоснабжения | Комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для водоподготовки, транспортировки и подачи питьевой и (или) технической воды абонентам | ФЗ РФ от 07.12.2011 № 416-ФЗ | Централизованная система ХВС |
| 47 | 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 | ФЗ РФ от 07.12.2011 № 416-ФЗ | - |
| 48 | Электронная модель систем водоснабжения и (или) водоотведения | Информационная система, включающая в себя базы данных, программное и техническое обеспечение, предназначенная для хранения, мониторинга и актуализации информации о технико-экономическом состоянии централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, осуществления механизма оперативно-диспетчерского управления в указанных централизованных системах, обеспечения проведения гидравлических расчетов | ПП РФ от 05.09.2013 № 782 | - |

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Настоящая актуализация Схем водоснабжения и водоотведения муниципального образования Сосновоборский городской округ Ленинградской области (далее – МО Сосновоборский ГО) произведена в соответствии с требованиями ФЗ РФ от 07.12.2011 № 416-ФЗ и ПП РФ от 05.09.2013 № 782.

Актуализация Схем водоснабжения и водоотведения МО Сосновоборский ГО в соответствии с пунктом 8 Правил разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения, утвержденных ПП РФ от 05.09.2013 № 782, произведена на перспективный период до 2048г. включительно.

Состав и содержание отчетной технической документации, разработанной в рамках актуализации Схем водоснабжения и водоотведения МО Сосновоборский ГО, соответствуют Требованиям к содержанию схем водоснабжения и водоотведения, утвержденным ПП РФ от 05.09.2013 № 782, и Техническому заданию, являющемуся Приложением № 1 к муниципальному контракту от 30.08.2021 № 537.

В качестве исходных данных при актуализации Схем водоснабжения и водоотведения МО Сосновоборский ГО использованы актуальные на 11.10.2021 редакции (версии) документов и материалов, указанных в пункте 7 Правил разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения, утвержденных ПП РФ от 05.09.2013 № 782. Помимо указанного, использованы дополнительные материалы (исходные данные), предоставленные администрацией МО Сосновоборский ГО и организациями, осуществляющими регулируемые виды деятельности в сфере водоснабжения и водоотведения на территории МО Сосновоборский ГО.

В рамках актуализации Схем водоснабжения и водоотведения МО Сосновоборский ГО разработана следующая отчетная техническая документация:

1. Текстовая часть: Актуализация Схемы водоснабжения муниципального образования Сосновоборский городской округ Ленинградской области на период до 2048 года, представляющая совокупность графического и текстового описания технико-экономического состояния централизованных систем ХВС и направлений их развития;
2. Текстовая часть: Актуализация Схемы водоотведения муниципального образования Сосновоборский городской округ Ленинградской области на период до 2048 года, представляющая совокупность графического и текстового описания технико-экономического состояния централизованных систем водоотведения и направлений их развития;
3. Электронная модель систем водоснабжения и водоотведения муниципального образования Сосновоборский городской округ Ленинградской области на период до 2048 года, выполненная в электронном формате на базе геоинформационной системы ZULU GIS 8.0 с применением модулей расчетов инженерных сетей ZuluHydro и ZuluDrain.

Графическая часть представлена в виде рисунков, указанных в текстовой части Схем водоснабжения и водоотведения МО Сосновоборский ГО.

Краткая характеристика МО Сосновоборский ГО

Сводная характеристика МО Сосновоборский ГО приведена в таблице 1.

Таблица 1 – Краткая характеристика МО Сосновоборский ГО

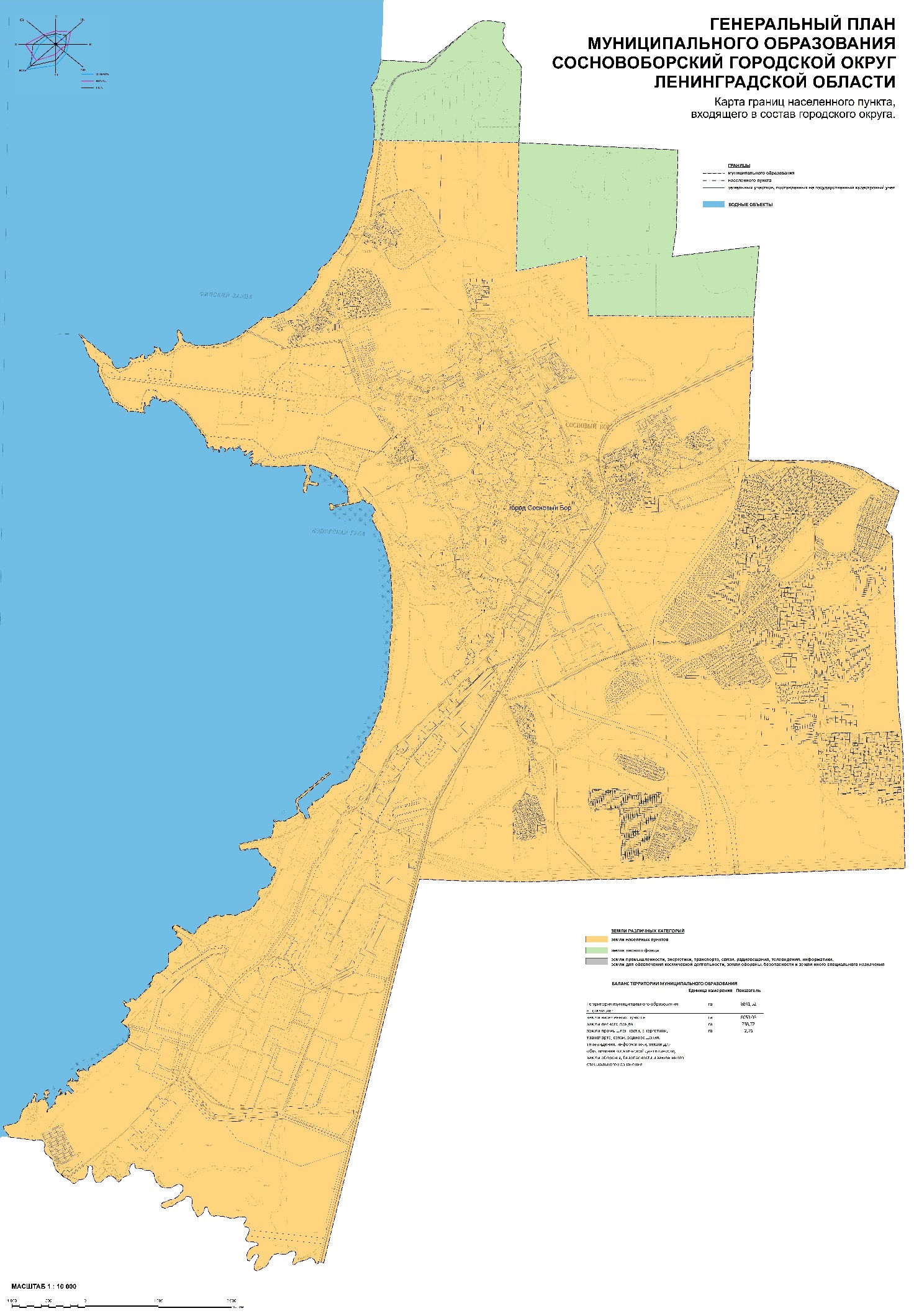
|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Административная принадлежность** | | **Административный центр** | **Кол-во населенных пунктов, шт.** | | **Общая площадь земель в установленных границах, км²** | **Численность постоянного населения (на 01.01.2021), чел.** |
| **Субъект Российской Федерации** | **Муниципальное образование верхнего уровня** | **городские** | **сельские** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** |
| Ленинградская область | - | Город Сосновый Бор | 1 | 0 | 88,41 | 67 054 |

МО Сосновоборский ГО является муниципальным образованием, входящим в состав Ленинградской области. Единственным населенным пунктом на территории МО Сосновоборский ГО является город Сосновый Бор, который также является административным центром муниципального образования. Город расположен в 40 км от кольцевой автодороги (КАД) к юго-западу от Санкт-Петербурга на берегу Копорской губы Финского залива. В черте города протекает река Коваши.

Границы МО Сосновоборский ГО установлены Приложением 3 областного Закона от 15.06.2010 № 32-оз «Об административно-территориальном устройстве Ленинградской области и порядке его изменения».

МО Сосновоборский ГО имеет сложившуюся территорию в 8841,52 га. Численность постоянного населения МО Сосновоборский ГО на 01.01.2021 составила 67054чел.

Картосхема границ МО Сосновоборский ГО приведена на рисунке 1.

****

**Рисунок 1 – Картосхема границ МО Сосновоборский ГО**

## Раздел «Существующее положение в сфере водоотведения Сосновоборского городского округа»

### Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории Сосновоборского городского округа на эксплуатационные зоны

Перечень организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере водоотведения на территории МО Сосновоборский ГО, приведен в таблице 1.1.1.1.

Таблица 1.1.1.1 – Перечень организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере водоотведения на территории МО Сосновоборский ГО

| **№ п.п.** | **Полное наименование** | **Сокращенное наименование** | **Юридический адрес (фактический адрес)** | **ИНН КПП** | **Виды осуществляемой регулируемой деятельности в сфере водоотведения** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| 1 | АО «Концерн Росэнергоатом» филиал «Ленинградская атомная станция» | АО «Концерн Росэнергоатом» филиал «Ленинградская атомная станция» | 188540, Ленинградская область, г. Сосновый Бор, (то же) | 7721632827 472643001 | Транспортировка хозяйственно-бытовых сточных вод абонентов |
| 2 | Общество с ограниченной ответственностью «Водоканал» | ООО «Водоканал» | 188544, Ленинградская область, г. Сосновый Бор, ул. Петра Великого, д. 9 помещение 66, офис 214  (188540, Ленинградская область, город Сосновый Бор  ул. Устьинская, д.6, а/я 170/6) | 4726003577  472601001 | Водоотведение, включая транспортировку и очистку хозяйственно-бытовых сточных вод абонентов |
| 3 | Общество с ограниченной ответственностью «ГРАНД» | ООО «ГРАНД» | 188544, Ленинградская область, г. Сосновый Бор, ул. Петра Великого, д. 9, офис 422  (то же) | 4714017430  472601001 | Транспортировка хозяйственно-бытовых сточных вод абонентов |
| 4 | Сосновоборское муниципальное унитарное предприятие «Водоканал» | СМУП  «Водоканал» | 188540, Ленинградская область, город Сосновый Бор  ул. Устьинская, д.6, а/я 694  (то же) | 4714017631  472601001 | -\* |

\* - СМУП «Водоканал» осуществляет транспортировку и очистку поверхностных сточных вод

Регулируемые виды деятельности в сфере водоотведения на территории МО Сосновоборский ГО осуществляют три организации – АО «Концерн Росэнергоатом» филиал «Ленинградская атомная станция», ООО «Водоканал» и ООО «ГРАНД».

В эксплуатационной зоне Филиал АО «Концерн Росэнергоатом» «Ленинградская атомная станция» находятся КНС и сети водоотведения, посредством которых обеспечивается транспортировка сточных вод от основной площадки Ленинградской АЭС и абонентов промышленной зоны, расположенных в южной части территории МО Сосновоборский ГО.

В эксплуатационной зоне ООО «Водоканал» находится значительная часть сетей водоотведения, КНС и КОС, посредством которых обеспечивается водоотведение населения, организаций и предприятий, расположенных на всей территории МО Сосновоборский ГО.

В эксплуатационной зоне ООО «ГРАНД» находится часть сетей водоотведения, посредством которых осуществляется транспортировка сточных вод от абонентов, расположенных по адресу ул. Мира, 1 на территории МО Сосновоборский ГО.

Эксплуатацию объектов дренажно-ливневой канализации (далее – ДЛК) осуществляет СМУП «ВОДОКАНАЛ» на основании муниципального контракта.

В соответствии с ФЗ РФ от 07.12.2011 № 416-ФЗ на момент настоящей актуализации Схемы водоотведения МО Сосновоборский ГО Ленинградской области на период до 2048 года постановлением администрации МО Сосновоборский ГО от 10.04.2015 г. №1092 «О наделении организаций, осуществляющих холодное водоснабжение и водоотведение, статусом гарантирующей организации» (а также постановлениями от 27.04.2015 г. №1218 и от 20.08.2020 №1655 «О внесении изменений в постановление администрации Сосновоборского городского округа от 10.04.2015 № 1092») статусом гарантирующих организаций, осуществляющих водоотведение на территории МО Сосновоборский ГО наделены следующие организации:

* АО «Концерн Росэнергоатом» филиал «Ленинградская атомная станция» (часть централизованной системы водоотведения в границах МО Сосновоборский ГО Ленинградской области, находящаяся в собственности и эксплуатации АО «Концерн Росэнергоатом» «Ленинградская атомная станция» от «ФГУП «НИТИ им.А.П.Александрова», ул. Копорское шоссе д.72 вдоль берега Финского залива до комплекса очистных сооружений по адресу ул. Устьинская, д.6);
* ООО «Водоканал» (часть централизованной системы водоотведения в границах МО Сосновоборский ГО Ленинградской области, принадлежащей МО Сосновоборский ГО Ленинградской области, переданной в эксплуатацию ООО «Водоканал» на основании концессионного соглашения в отношении отдельных объектов водоснабжения, водоотведения, предназначенных для водоснабжения и водоотведения от 28.07.2020г., от ОАО «УПП», Копорское шоссе, д.56 включая иные канализационные сети, находящиеся в собственности и эксплуатации ООО «Водоканал» включая комплекс очистных сооружений по адресу: ул. Устьинская, д.6);
* ООО «ГРАНД» (отдельная централизованная система водоотведения в границах МО Сосновоборский ГО Ленинградской области, находящаяся в собственности ООО «ДиЛаС СБ» и переданной на основании договора аренды для управления ООО «ГРАНД» от выпуска трубы Ду 300 мм по адресу: ул. Мира, д.1 в хозбытовой коллектор Ду 500 мм в колодце КК-5 находящимся рядом с проезжей частью дороги вблизи территории ЗАО «НХК» по адресу: ул. Мира, д.1»).

В перспективном периоде (начиная с ~2022г.) на территории АО «Концерн Росэнергоатом» филиал «Ленинградская атомная станция» эксплуатацию объектов централизованной системы водоотведения будет осуществлять филиал ООО «АтомТеплоЭлектроСеть в г. Сосновый Бор».

Филиал ООО «АтомТеплоЭлектроСеть в г. Сосновый Бор» ООО «АТЭС» создан на основании решения общего собрания участников ООО «АТЭС» от 25.06.2021 №95 и действует в соответствии с Гражданским Кодексом Российской Федерации, Уставом ООО «АТЭС», другими правовыми актами и Положением о филиале ООО «АтомТеплоЭлектроСеть в г. Сосновый Бор». ООО «АТЭС» – специализированная дочерняя компания АО «Концерн Росэнергоатом» по работе на розничных рынках энергоресурсов.

Следовательно, статусом гарантирующей организации начиная с ~2022г. в границах АО «Концерн Росэнергоатом» филиал «Ленинградская атомная станция» (часть централизованной системы водоотведения в границах МО Сосновоборский ГО Ленинградской области, находящаяся в собственности и эксплуатации АО «Концерн Росэнергоатом» «Ленинградская атомная станция» от «ФГУП «НИТИ им.А.П.Александрова», ул. Копорское шоссе д.72 вдоль берега Финского залива до комплекса очистных сооружений по адресу ул. Устьинская, д.6) следует наделить филиал ООО «АтомТеплоЭлектроСеть в г. Сосновый Бор».

На территории МО Сосновоборский ГО действует полная раздельная система водоотведения, предусматривающая раздельный сбор хозяйственно-бытовых и поверхностных сточных вод.

Все объекты централизованной системы водоотведения хозяйственно-бытовых сточных вод на территории МО Сосновоборский ГО относятся к единой технологической зоне хозяйственно-бытового водоотведения и включают:

* Одни КОС производительностью 38000м³/сут, расположенные по адресу: г. Сосновый Бор, ул. Устьинская, 6;
* Четырнадцать КНС, включая:
  + одиннадцать КНС эксплуатируемые ООО «Водоканал» (КНС №1, №3, №5, №10, №20, №21, №23, №3/6, «Заречье», «Искра», «Росинка»);
  + три КНС эксплуатируемые АО «Концерн Росэнергоатом» филиал «Ленинградская атомная станция» (Здание 650, Здание 651, Здание 652);
* Канализационные сети суммарной протяженностью 100,142км, включая:
  + канализационные сети ООО «Водоканал» 85,67км (в т.ч построенные сети в 2019 г. на территории квартала малоэтажной застройки в районе гаражного кооператива «Искра» протяженностью 2,74 км, ЖК «Рантала» – 0,532 км);
  + канализационные сети АО «Концерн Росэнергоатом» филиал «Ленинградская атомная станция» 14,472км.

Объекты централизованной системы водоотведения поверхностных сточных вод на территории МО Сосновоборский ГО относятся к следующим технологическим зонам:

Технологическая зона выпуска №1 ЛД (Здесь и далее: ЛД – ливнево-дренажный), включая:

Выпуск №1 ЛД, расположенный рядом с ул. Ленинградская, д. 11/1;

Одна КНС №1/15;

Ливнево-дренажные сети протяженностью 68,759км;

Технологическая зона выпуска №2 Л, включая:

Выпуск № 2 Л, расположенный рядом с ул. Ленинградская, д. 11/1;

Ливнево-дренажные сети протяженностью 8,3км;

Технологическая зона выпуска №3 ЛД, включая:

Выпуск №3 ЛД, расположенный рядом с ул. Академика Александрова;

Ливнево-дренажные сети протяженностью 14,17км (в т.ч построенные сети в 2019 г. на территории ЖК «Рантала» протяженностью 0,714 км);

Технологическая зона выпуска №5 Л, включая:

Выпуск №5 Л, расположенный рядом с ул. Комсомольская, д. 20;

Ливнево-дренажные сети протяженностью 2,75км;

Технологическая зона выпуска №6 ЛД, включая:

Выпуск №6 ЛД, расположенный по рядом с ул. Петра Великого;

Ливнево-дренажные сети протяженностью 9,99км;

Технологическая зона «Заречье», включая:

Выпуск, расположенный в жилом комплексе Заречье;

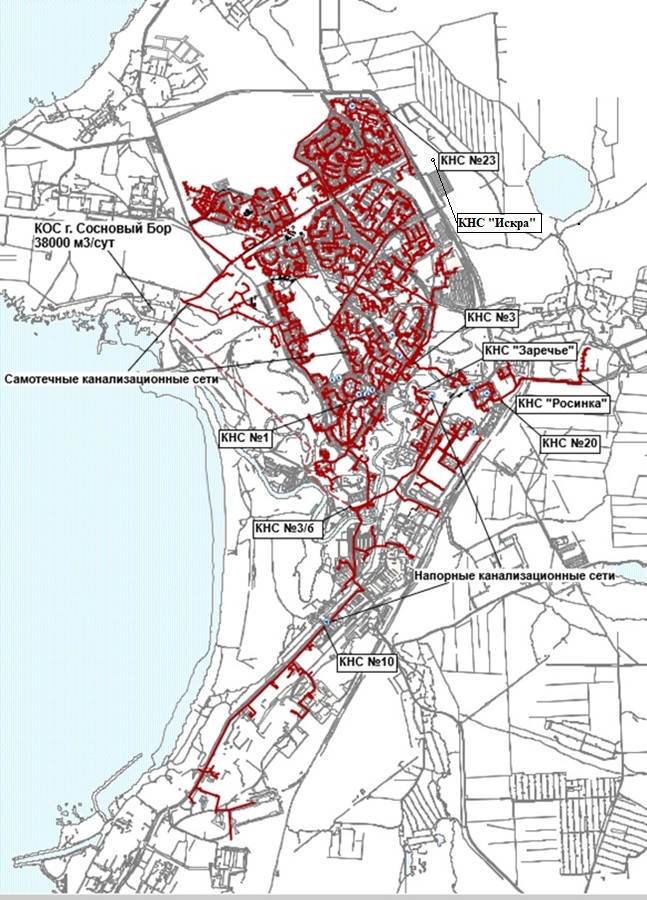
ЛОС;

Одна КНС «Заречье»

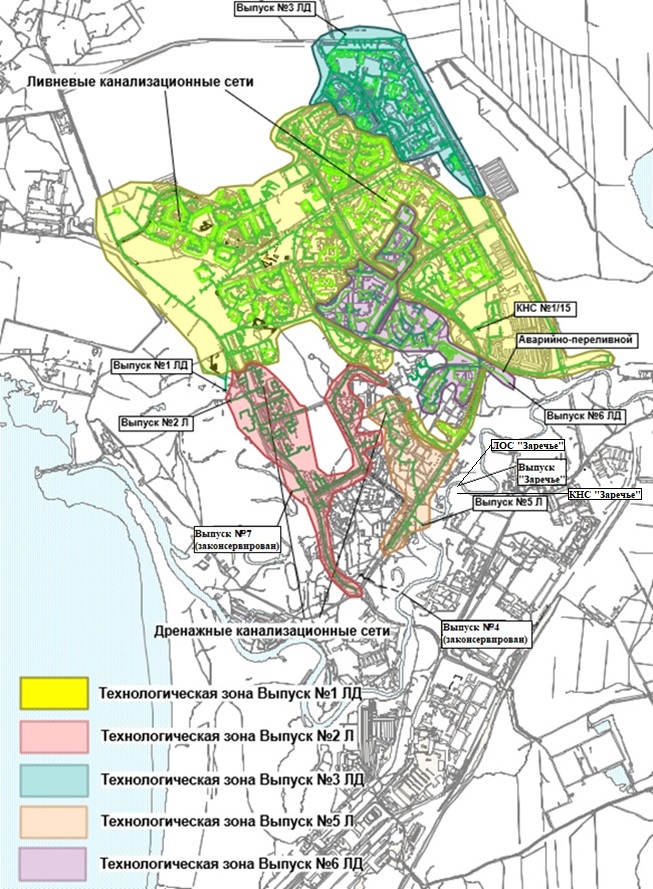
Ливнево-дренажные сети суммарной протяженностью 1,185км;

На территории МО Сосновоборский ГО присутствуют территории, необеспеченные централизованной системой водоотведения, сточные воды которых аккумулируются в септиках и выгребных ямах. По мере накопления сточных вод в септиках и выгребных ямах жители оформляют заявление в ООО «Водоканал» с целью откачки и последующей транспортировкой сточных вод ассенизационным способом на КОС.

Картосхема зоны действия единой технологической зоны хозяйственно-бытового водоотведения и технологических зон поверхностного водоотведения МО Сосновоборский ГО и расположения входящих в них объектов централизованных систем водоотведения приведена на рисунках 1.1.1.1, 1.1.1.2.



**Рисунок 1.1.1.1 – Картосхема зоны действия Единой технологической зоны хозяйственно-бытового водоотведения МО Сосновоборский ГО и расположения входящих в нее объектов централизованной системы водоотведения**

****

**Рисунок 1.1.1.2 – Картосхема зон действия технологических зон**

**поверхностного водоотведения МО Сосновоборский ГО и расположения входящих в нее объектов централизованной системы водоотведения**

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

Техническое обследование объектов водоотведения единой технологической зоны хозяйственно-бытового водоотведения и объектов водоотведения технологических зон поверхностного водоотведения Сосновоборский ГО в соответствии с приказом Минстроя России № 437/пр от 05.08.2014, содержащий требования к проведению технического обследования централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, не проводилось.

### 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

**Единая технологическая зона хозяйственно-бытового водоотведения МО Сосновоборский ГО**

Централизованная система водоотведения хозяйственно-бытовых сточных вод МО Сосновоборский ГО представлена самотечно-напорной системой трубопроводов и КНС, посредством которых производится транспортировка стоков на действующие КОС г. Сосновый Бор. Централизованной системой водоотведения охвачена значительная часть города, на которой располагаются предпочтительно многоквартирная и промышленная застройка. Сточные воды центральной части города, на которой располагается селитебная зона, собираются в самотечном коллекторе Dy 1000мм и поступают на КНС №5, которая в последствии перекачивает сточные воды в приемную камеру КОС.

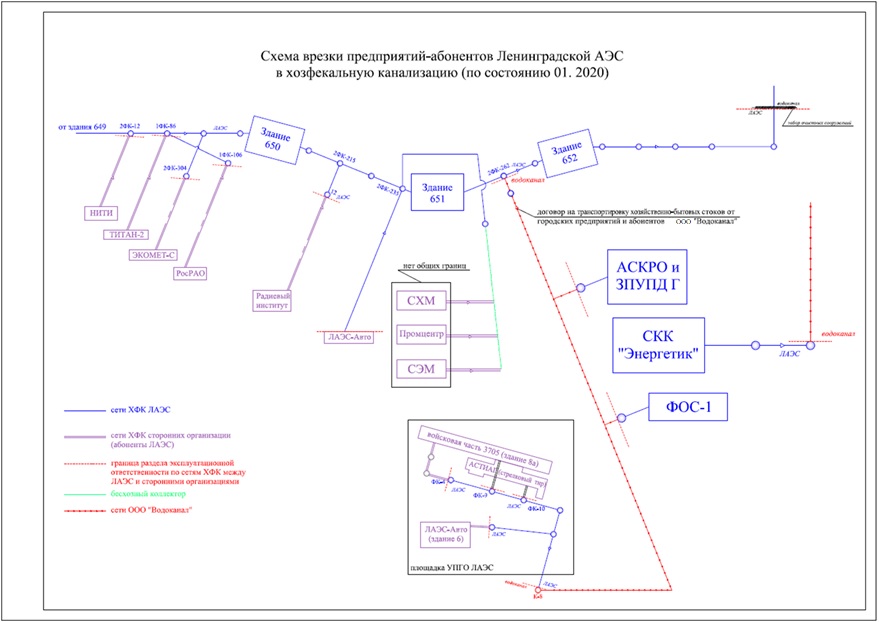
Хозяйственно-бытовые сточные воды с территории основной промплощадки Ленинградской АЭС собираются системой хозяйственно-бытовой канализации и направляются на КНС (Здания 650, 651). Сюда же направляются производственные и хозяйственно-бытовые сточные воды с промплощадок субабонентов, далее по напорному и самотечному трубопроводам сточные воды направляются на КНС Здание 652. Сточные воды от промышленной зоны (в т.ч. ООО «ГРАНД»), с помощью КНС Здание 652 транспортируются непосредственно на городские КОС, находящиеся в эксплуатации ООО «Водоканал».

Принципиальная схема поступления сточных вод на КОС г. Сосновый Бор представлена на рисунке 1.1.3.1.

Схема подключения абонентов промплощадки Ленинградской АЭС представлена на рисунке 1.1.3.2.



**Рисунок 1.1.3.1 – Принципиальная схема поступления сточных вод на КОС г. Сосновый Бор**

****

**Рисунок 1.1.3.2 – Схема подключения абонентов промплощадки Ленинградской АЭС**

Все сточные воды от абонентов г. Сосновый Бор, в т.ч. сточные воды от АО «Концерн Росэнергоатом» филиал «Ленинградская атомная станция» и ООО «ГРАНД», производят очистку на КОС территории МО Сосновоборский ГО, эксплуатируемых ООО «Водоканал».

Сточные воды на КОС проходят полную биологическую очистку, после чего очищенные сточные воды с помощью КНС №21 сбрасываются в акваторию Копорской губы Финского залива. Перед сбросом в КНС №21 сточные воды проходят обеззараживание через установки УФО. Сброс очищенных сточных вод в акваторию Копорской губы Финского залива ООО «Водоканал» осуществляет в соответствии с Решением о предоставлении водного объекта в пользование от 10.03.2021г. № 00-01.03.00.007-М-РСБХ-Т-2021-06008/00 со сроком до 31.03.2025г.

Перечень КНС единой технологической зоны хозяйственно-бытового водоотведения МО Сосновоборский ГО представлен в таблице 1.1.3.1.

Таблица 1.1.3.1 – Перечень КНС единой технологической зоны хозяйственно-бытового водоотведения МО Сосновоборский ГО

| **№ п.п.** | **Наименование КНС** | **Год ввода в эксплуатацию/год реконструкции** | **Производительность, м3/сут** | **Марка установленного насосного агрегата** | **Наличие УПП**  **+/-** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| 1 | КНС №1 | 1965/2009-2010 | 8400 | Grundfos S1.80.100.75.4.50Н.S.239.G.N.D (3шт.) | - |
| 2 | КНС №3 | 1970/2009-2010 | 9840 | Grundfos S1.80.125.4.50Н.S.275.G.N.D. (3шт.) | + |
| 3 | КНС №5 | 1980/2008 | 64800 | Grundfos S2. 806 H6A501Z (3шт.) ФГ800/33 (1шт.) СМ250.200/400А (1шт.) СД25/14 (1шт.) К50/30 (1шт.) Grundfos AP50.50.11.3.V (1шт.) Гном (1шт.) Механическая решетка BSI 10х15-10-8х6 OySlamexAB (2шт.) Шнековый пресс-транспортер SWP 25-300 Oy Slamex AB (1шт.) | + |
| 4 | КНС №10 | 1978 | 3792 | СД 80/18 (2шт.) DRAINEX 600 (2шт.) | - |
| 5 | КНС №20 | 1983/2013 | 3840 | РФ2 100/310.310-15/4-216 (3шт.) | - |
| 6 | КНС №21 | 1985/2012-2013 |  | ЦМЛ 200/250 (6шт.) Grundfos S1.100.200.170.4.54L.C.285.G.N.D (4шт.) Grundfos AP35.40.08.A1.V (1шт.) | - |
| 7 | КНС №23 | 1988/2009-2010 | 12000 | Grundfos S1.100.125.170.4.54М.Н.274.G.N.D (3шт.)  Grundfos AP12. 40.08.A3. (1шт.) Гном (1шт.) | + |
| 8 | КНС №3/6 | 1983/2012-2013 | 9600 | Grundfos S.1.100.125.170.4.5MH.274.G.N.D. (3шт.) Grundfos AP35.40.08.A1.V (1шт.) | - |
| 9 | КНС «Заречье» | 2013 | 2400 | Wilo EMU FA08.34 150E + T13-2/16H (3шт.) | - |
| 10 | КНС «Искра» | 2019 | 14328 | Grundfos SE1.80.80.55.4 51 D.8 (3шт.) | - |
| 11 | КНС «Росинка» | 2013 | 2064 | Grundfos SV.80.80.210.2.54H.S.244.G.N.D (2шт.) | - |
| 12 | Здание 650 | 1979 | 9600 | СМ 150-125-315/4 (3шт.) | - |
| 13 | Здание 651 | 1979 | 19200 | СМ 200-150-500/4 (3шт.) | - |
| 14 | Здание 652 | 1979 | 38400 | СМ 250-200-400/4 (3шт.) | - |

КНС №1 расположена в юго-западной части городской сети. Построена в 1965г., реконструкция проведена в 2009-2010гг. На напорных трубопроводах установлены электромагнитные расходомеры фирмы «SIEMENS», показания которых в режиме реального времени выведены на компьютеры системы АСУТП, с фиксацией и архивированием суммарного расхода за час, сутки, месяц и год.

КНС №3 расположена в южной части городской сети. Построена в 1970г., реконструкция проведена в 2009-2010гг. При проведении реконструкции все установленное насосное оборудование оснащено узлами плавного пуска и остановки электродвигателей. На напорных трубопроводах установлены электромагнитные расходомеры фирмы «SIEMENS», показания которых в режиме реального времени выведены на компьютеры системы АСУТП, с фиксацией и архивированием суммарного расхода за час, сутки, месяц и год.

КНС №23 расположена в восточной части городской сети. Построена в 1988г., реконструкция проведена в 2009-2010гг. При проведении реконструкции все установленное насосное оборудование было оснащено узлами плавного пуска и остановки электродвигателей. На напорных трубопроводах установлены электромагнитные расходомеры фирмы «SIEMENS», показания которых в режиме реального времени выведены на компьютеры системы АСУТП, с фиксацией и архивированием суммарного расхода за час, сутки, месяц и год.

КНС №3/6 расположена в западной части городской сети, 6 микрорайон. Построена в 1983г. На напорных трубопроводах установлены электромагнитные расходомеры фирмы «SIEMENS». Насосная станция не подключена к существующей системе АСУ ТП.

КНС «Росинка» расположена в 21 квартале города, рядом с ранее действующей насосной станцией «Росинка», построена в 2012-2013гг. На напорных трубопроводах установлены электромагнитные расходомеры фирмы «SIEMENS». Насосная станция подключена к существующей системе АСУ ТП.

КНС №10 расположена в южной части города, построена в 1978г. КНС предназначена для перекачки хозяйственно-бытовых стоков предприятий, расположенных в промышленной зоне города. На напорных коллекторах насосной станции установлены ультразвуковые расходомеры «ЭКСПЕРТ-921» ЗАО «ВЗЛЕТ». Насосная станция подключена к существующей системе АСУ ТП.

КНС «Заречье» вновь построенная насосная станция, введена в эксплуатацию 2013г. На напорных коллекторах насосной станции установлены ультразвуковые расходомеры US800, которые подключены к существующей системе АСУ ТП.

КНС №20 расположена в восточной части города, построена в 1983г. В 2013г. произведена реконструкция механического оборудования, замена эл. щитов и шкафов управления насосным оборудованием. На напорных коллекторах насосной станции установлены ультразвуковые расходомеры US800. Насосная станция подключена к существующей системе АСУ ТП.

КНС №5 расположена на территории КОС. Построена в 1980г., в 2008г. проведена реконструкция. При проведении реконструкции все установленное насосное оборудование оснащено узлами плавного пуска электродвигателей. На напорных трубопроводах установлены электромагнитные расходомеры фирмы «SIEMENS», показания которых в режиме реального времени выведены на компьютеры системы АСУТП, с фиксацией и архивированием суммарного расхода за час, сутки, месяц и год.

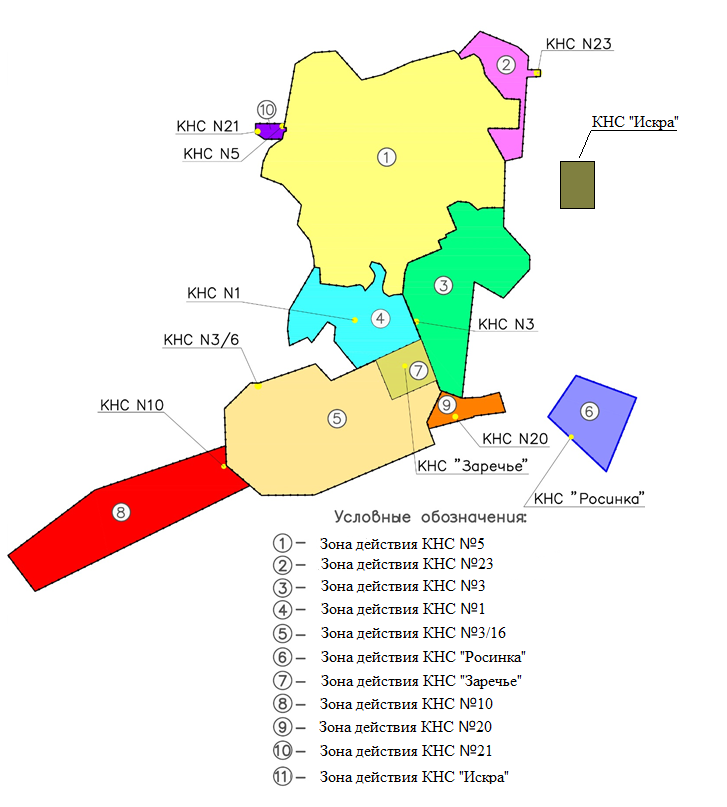
КНС №21 расположена в 1 км западнее КОС, построена в 1985г., в 2012-2013гг. произведена реконструкция. На напорных трубопроводах перед установками УФО смонтированы электромагнитные расходомеры фирмы «SIEMENS». Насосная станция не подключена к существующей системе АСУ ТП.

КНС «Искра» расположена в восточной части города в микрорайоне Искра, введена в эксплуатацию в 2019г. На напорных трубопроводах установлены электромагнитные расходомеры фирмы «SIEMENS», показания которых в режиме реального времени выведены на компьютеры системы АСУТП.

КНС Здание 650, Здание 651, Здание 652 расположены на территории промышленной зоны ЛАЭС, введены в эксплуатацию в 1979г. На напорных трубопроводах КНС Здание 652 установлены ультразвуковые расходомеры FLUXUS ADM 7407, на КНС Здание 650 и 651 расходомерные устройства отсутствуют.

Приборами учета КНС АО «Концерн Росэнергоатом» филиал «Ленинградская атомная станция» оборудована только КНС Здание 652.

Зоны действия КНС единой технологической зоны хозяйственно-бытового водоотведения МО Сосновоборский ГО представлены на рисунке 1.1.3.3.



**Рисунок 1.1.3.3 – Зоны действия КНС единой технологической зоны хозяйственно-бытового водоотведения МО Сосновоборский ГО**

Описание состояния и функционирования сетей водоотведения Единой технологической зоны хозяйственно-бытового водоотведения МО Сосновоборский ГО представлено в подразделе 1.1.5.

Действующие КОС предназначены для приема и очистки хозяйственно-бытовых сточных вод, технологией предусмотрена полная биологическая очистка. 1-я очередь КОС была построена в 1966-1967гг. производительностью 6700м3/сут и выведена из эксплуатации в 1989 году. 2-я очередь КОС была построена в 1974-1976гг. производительностью 25000м3/сут. После реконструкции и расширения сооружений биологической очистки 2-й очереди КОС в 1988 году проектная производительность составила 38000м3/сут.

В состав КОС входит следующее технологическое оборудование:

* цех решеток: пущен в работу в 2012 году, оборудован механическими решетками марки 1000 \_ СР\_ 2000 «IN-EKOTEAM» с прозорами между стержнями 6мм, винтовым транспортером марки DS\_ 9000 «IN-EKOTEAM», винтовым прессом марки LS\_ 1300 «IN-EKOTEAM, сепаратором песка марки SP\_ N15\_L «IN-EKOTEAM;
* песколовки горизонтальные с круговым движением воды диаметром 6,0м - 4 шт.;
* первичные радиальные отстойники диаметром 18,0м, глубина 3,1м, площадь поверхности 230м2 каждый - 4 шт.;
* насосная станция сырого осадка;
* аэротенки-вытеснители трехкоридорные размером 42,0х13,5х3,2м, оборудованные аэраторами «ПОЛИПОР» - 6 шт. (1 аэротенк оборудован фильтросными пластинами);
* вторичные радиальные отстойники диаметром 18,0м - 4 шт.;
* воздуходувная станция, оборудованная воздуходувками типа ROBOX ES 145 /5С- RVP300 - 3шт.;
* контактные резервуары вертикального типа отстойники, квадратные в плане размером в плане 14,0х14,0м - 2 шт.;
* станция ультрафиолетового обеззараживания (УФО) с установками УДВ-288-4Г-400Т – 4шт.;
* илоуплотнители вертикальные для уплотнения избыточного активного ила диаметром 6,0м - 2 шт.;
* аэробные стабилизаторы (метантенки, переоборудованные в аэробные стабилизаторы), объемом 1000м3 каждый - 3 шт.;
* илоуплотнители радиальные для уплотнения аэробно-стабилизированного осадка диаметром 18м - 2 шт.;
* цех механического обезвоживания осадка: в 2011 году смонтированы и запущены в работу две (одна рабочая, одна резервная) автоматизированные линии по механическому обезвоживанию осадка сточных вод. Каждая линия включает в себя: узел подготовки осадка к обезвоживанию (мацератор, шламовый насос), автоматизированный узел приготовления, разбавления и дозирования раствора флокулянта (станция СПФ), узел подачи сжатого воздуха, узел подачи промывной воды, узел обезвоживания (ленточный сгуститель и фильтр-пресс «СГК1500, СГК200, ФПК1500, ФПК2000), узел транспортировки (конвейера), хранения (бункер) и выгрузки обезвоженного осадка. Все узлы линии представляют единую автоматизированную линию, которая работает в зависимости от содержания твердого вещества в осадке, поступающего на обезвоживание. Для измерения общего содержания твердых взвешенных веществ на трубопроводе осадка установлен датчик ViSolit R 700 IQ;
* иловые площадки-уплотнители размером в плане 9,0х66,0х2,0м – 11шт.;
* земляные иловые площадки размером в плане 22,0х104,0х0,8м - 3 шт.;
* песковые иловые площадки с дренажем размером в плане 12,0х36,0х1,0 - 2шт.

**Технология очистки сточных вод**

Сточные воды от головной КНС №5 и КНС Здание 652 ЛАЭС поступают в приемную камеру перед цехом решеток, где происходит гашение напора и смешивание потоков сточных вод города и промзоны.

Из приемной камеры сточные воды поступают в цех решеток, где сточные воды проходят через механические решетки с прозорами 6мм. Задержанные на решетках отбросы по винтовому транспортеру подаются на винтовой пресс, где происходит отмывка от органики и сжатие отбросов. Спрессованные отбросы сбрасываются в металлический контейнер, затем автопогрузчиком перевозятся на песковые площадки и после просушки вывозится на полигон.

Песколовки, предназначены для удаления песка и других минеральных примесей. Песок из песколовок откачивается при помощи гидроэлеватора в сепаратор песка цеха решеток (основная линия) или в бункер песка (резервная линия), где происходит его обезвоживание, отмывка от органики, а затем автопогрузчиком или автотранспортом вывозится на песковые площадки для его подсушивания.

Первичные отстойники, в которые затем поступает сточная вода, предназначены для отделения основной части взвешенных органических и неорганических веществ, и являются сооружениями, завершающими процесс предварительной механической очистки стоков. В результате механического отстаивания сточных вод в первичных отстойниках образуется осадок с влажностью 98,4%-99,2%, который откачивается в аэробные стабилизаторы.

В аэротенках осуществляется основной процессе биологической очистки, который основан на биологическом окислении органических и некоторых неорганических веществ в результате деятельности микроорганизмов, использующих примеси сточных вод как питательный субстрат. При этом образуются безвредные продукты окисления — вода, углекислый газ, нитрат- и сульфат-ионы, а также биологическая масса (активный ил). Для обеспечения жизнедеятельности микроорганизмов активного ила и интенсификации процесса окисления загрязняющих веществ аэротенки оборудованы пневматической системой аэрации, через которую осуществляется подача воздуха с последующем растворением кислорода в иловой смеси. В результате жизнедеятельности и потребления органических веществ из сточной воды происходит прирост массы активного ила. В настоящее время в работе находятся 5 аэротенков, которые работают с 33%-ной регенерацией активного ила, шестой аэротенк выведен из работы и используется в качестве накопительной емкости сточных вод при ливневых дождях и в период снеготаяния. Отделение активного ила от очищенной воды происходит во вторичных отстойниках. Циркулирующий активный ил насосами перекачивается в распределительные чаши активного ила №№1,2 перед аэротенками. Избыточный активный ил направляется на вертикальные илоуплотнители.

Из вторичных отстойников сточные воды подаются в контактные резервуары, проходя предварительно через лоток Паршаля, предназначенный для измерения расхода сточных вод. Контактные резервуары используются для третичного отстаивания. После контактных резервуаров очищенные сточные воды по двум самотечным коллекторам поступают на береговую насосную станцию №21, насосами которой прокачиваются через установки УФО и сбрасываются через глубоководный рассеивающий выпуск в Копорскую губу Финского залива.

**Технология обработки осадка**

Существующая в настоящее время технология обработки осадков сточных вод, образующихся в результате очистки стоков на КОС включает в себя несколько этапов:

1. Этап сгущения (уплотнения) - уплотнение избыточного активного ила в вертикальных илоуплотнителях;
2. Этап аэробной стабилизации уплотненного избыточного ила и осадка первичных отстойников в аэробных стабилизаторах (переоборудованных метантенках), где в присутствии микроорганизмов и кислорода воздуха, вводимого принудительно, происходит процесс окисления органических веществ осадка, улучшение его влагоотдающих свойств и увеличение устойчивости к загниванию.
3. Этап механического обезвоживания аэробно-стабилизированной смеси осадков первичных отстойников и избыточного активного ила, где после ввода в осадок раствора флокулянта проводится обезвоживание на фильтр-прессе. Фильтрат (иловая вода) отводится в приемные камеры (в «голову очистных сооружений»). Осадок после обезвоживания с влажностью около 73,0-80,0% складируется на иловых площадках КОС.

Объем образованного обезвоженного осадка, возникающего в процессе очистки сточных вод на КОС, за 2018-2020гг. составляет:

* 2018г. – 5312м3, средняя влажность 78,25%;
* 2019г. – 5045м3, средняя влажность 77,41%;
* 2020г. – 5079м3, средняя влажность 77,24%.

Начиная с 2001г. по 01.10.2020г. в цехе механического обезвоживания было образовано 101074м3 осадка, из которых 37516,2м3 было вывезено с территории КОС на площадки и полигоны организациями, осуществляющими деятельность по приему и складированию осадков различной степени опасности. На текущий момент на иловых площадках и на территории КОС складируется 59833,8м3 обезвоженного осадка сточных вод, в том числе:

* на иловых площадках – 19932,0 м3;
* на территории КОС – 39901,8м3.

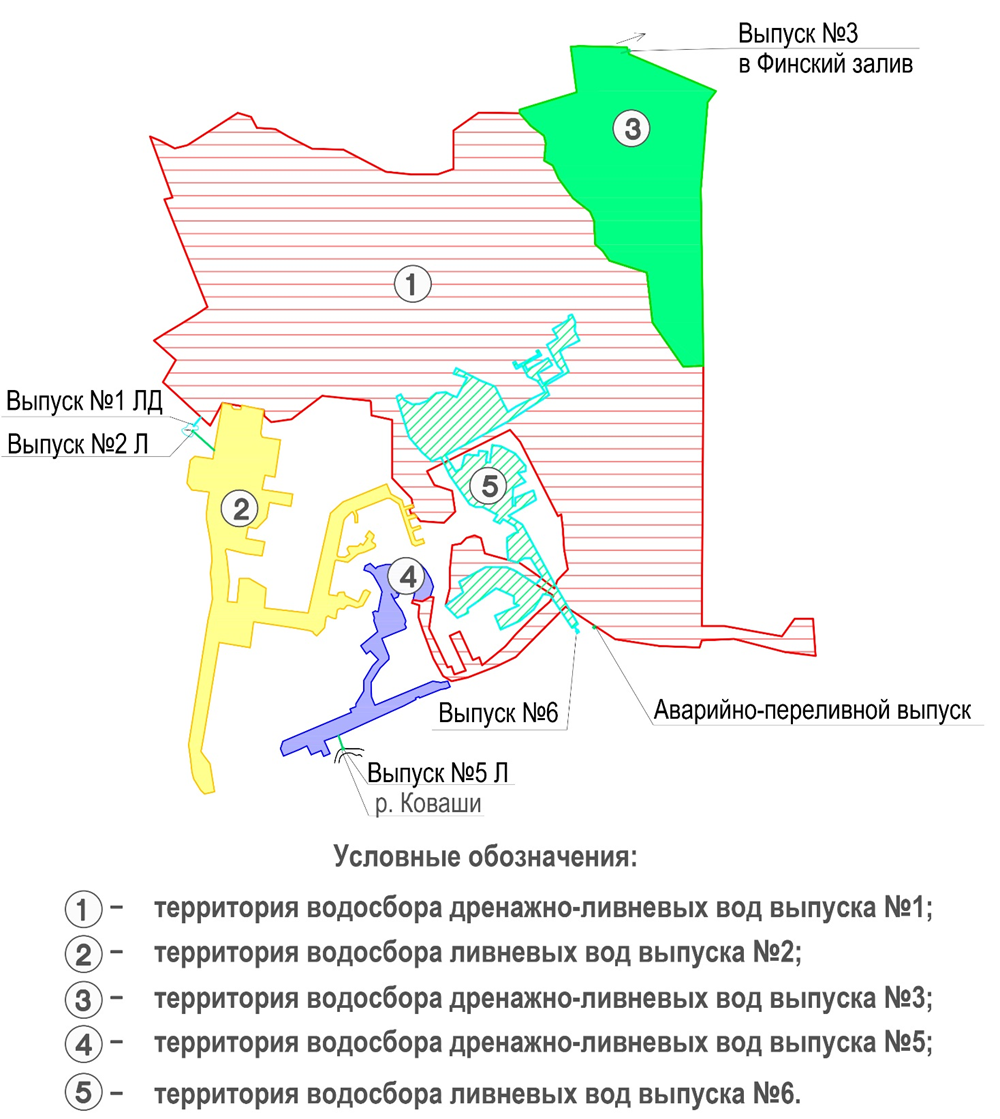
Существующие сооружения очистки сточных вод обеспечивают полноценную очистку сточных вод. Согласно представленным протоколам лабораторного анализа сточных вод, прошедших очистку на КОС, в стоках отсутствует превышение основных показателей качества очистки. Тем самым очищенные сточные воды не оказывают негативного влияния на Финский залив, являющийся приемником очищенных сточных вод.

**Технологические зоны поверхностного водоотведения выпусков №1 ЛД-№6 ЛД, «Заречье»**

Водоотведение поверхностного стока и водопонижение грунтовых вод в городе осуществляется за счет разветвленной дренажно-ливневой сети. Отвод поверхностного стока с городской территории выполнен закрытой сетью от дождеприемников и внутренних водостоков зданий до магистральных коллекторов и далее до водоприемников. Северный коллектор за границами селитебной территории является открытым, перед выпуском в водный объект объем стоков пополняется за счет вод двух ручьев из северной части городского округа.

Водосточной сетью охвачено более 70% улиц МО Сосновоборский ГО с усовершенствованным покрытием.

Границы территории водосбора ливневых и дренажных вод в централизованных системах поверхностного водоотведения МО Сосновоборский ГО представлены на рисунке 1.1.3.4.

****

**Рисунок 1.1.3.4 –** **Границы территории водосбора ливневых и дренажных вод в централизованных системах поверхностного водоотведения МО Сосновоборский ГО**

Сброс дождевых стоков осуществляется без предварительной очистки в водные объекты:

* старица р. Коваши – выпуски № 1 и № 2;
* р. Коваши – выпуски № 5 и № 6;
* Финский залив – выпуск № 3;

Сброс поверхностных сточных вод от технологической зоны «Заречье» осуществляется в р. Коваши с предварительной очисткой на ЛОС.

Характеристики выпусков технологических зон поверхностного водоотведения МО Сосновоборский ГО указаны в таблице 1.1.3.2.

Таблица 1.1.3.2 – Характеристики выпусков технологических зон поверхностного водоотведения МО Сосновоборский ГО

| **№ п.п.** | **Бассейн водоотведения** | **Наименование выпуска/технологической зоны** | **Глубина, м** | **Диаметр, мм** | **Материал** | **Год строительства** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** |
| 1 | стар. р. Коваши | Выпуск № 1 ЛД | 2,5 | 1500 | ж/б | 1976 |
| 2 | стар. р. Коваши | Выпуск № 2 Л | 2,5 | 800 | ж/б | 1988 |
| 3 | Фин. залив | Выпуск № 3 ЛД | 2,5 | 1000 | ж/б | 1980 |
| 4 | р. Коваши | Выпуск № 5 Л | 2,5 | 700 | ж/б | 1964-1965 |
| 5 | р. Коваши | Выпуск № 6 ЛД | 2,5 | 500 | ж/б | 1973 |
| 6 | р. Коваши | Выпуск «Заречье» | 2,5 | 500 | ПЭ | 2013 |

В технологической зоне выпуска №1 ЛД поверхностного водоотведения МО Сосновоборский ГО имеется КНС № 1/15. Данная КНС введена в эксплуатацию в 1983г., производительность 10400м3/сут, установлены насосные агрегаты марки ФГ216/24 (2шт.), НФЗ 150/400.370-18,5/6-300 «Иртыш» (1шт.).

В технологической зоне «Заречье» имеется КНС «Заречье» с установленным в ней насосным агрегатом марки Wilo FA 08.23W.

В границы зоны действия КНС №1/15 входит часть территории водосбора №1 ЛД, КНС «Заречье» обеспечивает отвод поверхностных сточных с жилого комплекса «Заречье».

Описание состояния и функционирования сетей водоотведения централизованных систем поверхностного водоотведения МО Сосновоборский ГО представлено в подразделе 1.1.5.

На территории ФГУП «НИТИ им. А. П. Александрова» имеется разветвленная система трубопроводов дренажно-ливневой канализации. Отвод сточных вод осуществляется:

* выпуск №1 - (условно-чистая) морская вода, питьевая вода после технологического использования, поверхностные (ливневые и талые) и дренажные воды (в том числе от филиала ОАО «Концерн Росэнергоатом» «Дирекция строящейся Ленинградской АЭС-2») вод в Копорскую губу Финского залива;
* выпуск №3 – дренажные воды в сбросной канал ЛАЭС;
* выпуск №4 – поверхностные сточные воды в сбросной канал ЛАЭС.

В хозяйственном ведении института имеются очистные сооружения поверхностных сточных вод (производительность 10м3/час).

Ленинградская АЭС-2 оборудована локальными очистными сооружениями, что позволяет все сточные воды после очистки использовать в технологическом процессе.

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

В процессе очистки сточных вод образуются осадки, различные по химическому составу и физическим свойствам. При совместной очистке бытовых и производственных сточных вод количество образующихся осадков обычно не превышает 0,5-1% объема очищаемой воды при влажности 95-96 %. Конечная цель обработки осадков сточных вод состоит в превращении их путем проведения ряда последовательных технологических операций в безвредный продукт, не вызывающий загрязнения окружающей среды.

Осадки сточных вод содержат макро- и микроэлементы, необходимые для питания растений и повышения плодородия почв, что обусловливает их использование в качестве органоминерального азотно-фосфорного удобрения.

Максимальную разовую норму внесения осадков на сельскохозяйственные поля определяют расчетным путем исходя из возможного поступления в почву вредных примесей. Принцип расчета заключается в том, что после внесения осадков сточных вод суммарное содержание металла в почве (с учетом сжигания в пахотном слое) недолжно превышать ПДК, на осадок, используемый в качестве удобрения, составляют паспорт, в котором указывают влажность, содержание органических веществ, азота, фосфора, калия, кальция, а также вредных тяжелых металлов. Осадки всех видов предпочтительнее использовать под зерновые, кормовые и технические культуры, так как они менее чувствительны к токсичным солям тяжелых металлов и в большинстве случаев не идут непосредственно в пищу человека. Благодаря содержанию большого количества органических веществ (40—70% массы сухого вещества) осадки можно использовать в качестве рекультивации почв, у которых потерян верхний плодородный слой. Это особенно важно для сохранения плодородия в условиях широкого применения минеральных удобрений (ухудшающих структуру почв) и возвращения сельскохозяйственных земель после промышленного использования.

Соответственно необходимо составить паспорта на твердые осадки, образующиеся на полях фильтрации и, в дальнейшем, использовать осадки для рекультивации почв.

### 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

Характеристики и сроки эксплуатации канализационных коллекторов в централизованных системах хозяйственно-бытового и поверхностного водоотведения МО Сосновоборский ГО представлены в таблицах 1.1.5.1-1.1.5.4.

Таблица 1.1.5.1 – Характеристика канализационных коллекторов в централизованной системе хозяйственно-бытового водоотведения МО Сосновоборский ГО

| **№ п.п.** | **Диаметр, мм** | **Протяженность сетей водоотведения, м** | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Сталь** | **Чугун** | **ПЭ** | **А/ц** | **Ж/б** | **Керамика** | **Итого** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** |
| 1 | 100 | 14,9 | 40,3 | 734,3 | 738,1 | - | - | 1527,6 |
| 2 | 150 | 43,0 | 607,2 | 1830,6 | 18323,1 | - | - | 20804,0 |
| 3 | 200 | 1473,0 | 761,4 | 3192,0 | 15813,1 | - | 955,2 | 22194,7 |
| 4 | 250 | 24,2 | 215,5 | 874,2 | 4085,3 | - | 5,0 | 5204,2 |
| 5 | 300 | 1114,5 | 1717,4 | 2109,2 | 10857,1 | 171,9 | 1086,6 | 17056,7 |
| 7 | 400 | 477,6 | 435,5 | 294,0 | 5207,5 | - | - | 6414,6 |
| 8 | 500 | - | 325,3 | - | 4353,8 | 621,9 | - | 5301,0 |
| 9 | 600 | - | - | - | - | 3498,3 | - | 3498,3 |
| 10 | 700 | - | - | - | - | 1097,4 | - | 1097,4 |
| 11 | 800 | 811,6 | - | 495,8 | - | 644,4 | - | 1951,8 |
| 12 | 1000 | 148,4 | - | - | - | 468,9 | - | 617,3 |
|  | **Итого** | **2576,7** | **5934,9** | **4022,6** | **62553,7** | **3438,7** | **2046,8** | **85667,42** |

Таблица 1.1.5.2 – Сроки эксплуатации канализационных коллекторов в централизованной системе хозяйственно-бытового водоотведения МО Сосновоборский ГО

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Материал изготовления** | **Протяженность сетей водоотведения, м** | | | | | |
| **Год ввода в эксплуатацию не установлен** | **1960-1975** | **1976-1990** | **1991-2005** | **2006-2020** | **Итого** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** |
| **Сталь** | 68,5 | 1177,0 | 2682,2 | 179,5 | - | 4107,24 |
| **Чугун** | - | 2365,5 | 1493,2 | 243,9 | - | 4102,5 |
| **ПЭ** | 831,1 | - | 47,4 | 270,8 | 8380,9 | 9530,2 |
| **А/ц** | 7263,7 | 20726,8 | 22083,5 | 8822,8 | 481,2 | 59378,0 |
| **Ж/б** | 690,2 | 3030,7 | 2781,8 | - | - | 6502,8 |
| **Керамика** | - | 2046,8 | - | - | - | 2046,8 |
| **Итого** | **8853,6** | **29346,8** | **29088,1** | **9517,0** | **8862,1** | **85667,4** |

Сети водоотведения централизованной системы хозяйственно-бытового водоотведения МО Сосновоборский ГО в большей степени представлены асбестоцементными трубопроводами, значительная часть сетей проложена в период с 1960-1990гг. Учитывая текущие сроки эксплуатации канализационных сетей, можно говорить о высокой степени износа действующих сетей централизованной системы хозяйственно-бытового водоотведения МО Сосновоборский ГО.

Таблица 1.1.5.3 – Характеристика канализационных коллекторов в централизованных системах поверхностного водоотведения МО Сосновоборский ГО

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п.п.** | **Диаметр, мм** | **Протяженность сетей водоотведения, м** | | | | |
| **ПЭ, ПВХ** | **А/ц** | **Ж/б** | **Материал трубопровода не установлен** | **Итого** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** |
| 1 | 100 | - | 82 | - | - | 82 |
| 2 | 150 | 1083 | 33097 | - | 1006 | 35186 |
| 3 | 175 | - | 16 | - | - | 16 |
| 4 | 200 | 351 | 17322 | 115 | 1141 | 18929 |
| 5 | 250 | 470 | 6720 | 562 | 300 | 8053 |
| 6 | 300 | 355 | 14176 | 1484 | 1096 | 17112 |
| 7 | 350 | - | 136 | - | - | 136 |
| 8 | 400 | - | 7567 | 343 | 474 | 8383 |
| 9 | 500 | - | 1870 | 1746 | 683 | 4299 |
| 10 | 600 | - | 1549 | 2604 | - | 4153 |
| 11 | 700 | - | 43 | 477 | - | 519 |
| 12 | 800 | - | 333 | 2324 | - | 2657 |
| 13 | 900 | - | 482 | - | - | 482 |
| 14 | 1000 | - | 443 | 190 | 184 | 817 |
| 15 | 1500 | - | - | - | 802 | 802 |
| 16 | Диаметр не установлен | 700 | - | - | 2828 | 3528 |
| **-** | **Итого** | **2960** | **83836** | **9844** | **8514** | **105154** |

Таблица 1.1.5.4 – Сроки эксплуатации канализационных коллекторов в централизованных системах поверхностного водоотведения МО Сосновоборский ГО

| **Материал изготовления** | **Протяженность сетей водоотведения, м** | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Год ввода в эксплуатацию не установлен** | **1963-1975** | **1976-1990** | **1991-2005** | **2006-2020** | **Итого** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** |
| **А/ц** | 3679 | 11008 | 46342 | 21994 | 813 | 83836 |
| **Ж/б** | 969 | 1254 | 5844 | 1777 |  | 9844 |
| **ПЭ, ПВХ** | - | - | - | 816 | 2144 | 2960 |
| **Материал трубопровода не установлен** | 7242 | - | - | 365 | 908 | 8514 |
| **Итого** | **11890** | **12261** | **52185** | **24953** | **3865** | **105154** |

Сети водоотведения централизованных систем поверхностного водоотведения МО Сосновоборский ГО в большей степени представлены асбестоцементными трубопроводами, значительная часть сетей проложена в период с 1976-1990гг. Учитывая текущие сроки эксплуатации канализационных сетей, можно говорить о высокой степени износа действующих сетей централизованных систем поверхностного водоотведения МО Сосновоборский ГО.

Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы хозяйственно-бытового водоотведения МО Сосновоборский ГО содержатся в электронной модели Схемы ВСиВО МО Сосновоборский ГО (537-СВСиВО-ЭМ). По результатам анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы хозяйственно-бытового водоотведения МО Сосновоборский ГО не выявлено недостатков пропускной способности канализационных сетей.

Текущий гидравлический режим централизованной системы поверхностного водоотведения на участке от КНС №1/15 до колодца-гасителя №29 не способен в полной мере обеспечить отвод образуемых поверхностных сточных вод во время действия высокоинтенсивных продолжительных осадков на территории МО Сосновоборский ГО, в результате чего возникают кратковременные затопления близлежащих территорий.

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

За 2020г. в Единой технологической зоне хозяйственно-бытового водоотведения МО Сосновоборский ГО зафиксировано 2 случая нарушения работы объектов централизованной системы водоотведения ООО «Водоканал», возникновение которых возникло в результате образования свищей и расхождения стыков на канализационных сетях, заторов.

В целом Единую технологическую зону хозяйственно-бытового водоотведения МО Сосновоборский ГО следует оценить как надежную. С целью недопущения ухудшения показателей безопасности и надежности функционирования Единой технологической зоны хозяйственно-бытового водоотведения МО Сосновоборский ГО рекомендуется:

* проводить профилактические прочистки канализационных сетей на основании плана, разрабатываемого на основе данных наружного и технического осмотра сетей, с периодичностью, устанавливаемой с учетом местных условий, но не реже одного раза в год (в соответствии с пунктом 3.2.32. МДК 3-02.2001);
* проводить текущий и капитальный ремонт на основании данных наружного и технического осмотра канализационных сетей (в соответствии с пунктом 3.2.30. МДК 3-02.2001);
* устранять дефекты канализационных сетей, обнаруженные в период натурного осмотра, проведенного в рамках Технического обследования.

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

Основными источниками загрязнения водных объектов на территории МО Сосновоборский ГО являются неочищенные поверхностные сточные воды МО Сосновоборский ГО из централизованных систем поверхностного водоотведения. Сброс поверхностных сточных вод в водные объекты осуществляется без предварительной очистки.

В соответствии с протоколами анализов проб сточных вод, отобранных в период 2018-2020гг., при сбросе в водный объект с КОС превышения по основным показателям качества очистки хозяйственно-бытовых сточных вод отсутствуют. В связи с данным фактом можно заключить об отсутствии вредного воздействия на водный объект, принимаемый очищенные воды от КОС г. Сосновый Бор.

### Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения

Не охваченными Единой технологической зоной хозяйственно-бытового водоотведения МО Сосновоборский ГО являются территории мкр. Липово, мкр. Ракопежи, пос. Калище, пос. Ручьи, СНТ, находящиеся на севере и востоке города, на которых расположены объекты индивидуальной жилой застройки - на данных территориях население в целях утилизации образующихся сточных вод использует септики и выгребные ямы. По мере накопления сточных вод в септиках и выгребных ямах жители оформляют заявление в ООО «Водоканал» с целью откачки и последующей транспортировкой сточных вод ассенизационным способом на КОС.

Не охваченными технологическими зонами поверхностного водоотведения МО Сосновоборский ГО являются территории мкр. 1, 2, частично мкр. 3, территория, ограниченная ул. Морская.

### Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения Сосновоборского городского округа

Основными техническими и технологическими проблемами Единой технологической зоны хозяйственно-бытового водоотведения МО Сосновоборский ГО являются:

* Складирование обезвоженного осадка сточных вод на территории КОС;
* Отсутствие сооружения по обеззараживанию осадка сточных вод;
* Высокий физический и моральный износ оборудования КОС;
* Высокий физический износ напорных и самотечных сетей централизованной системы водоотведения;
* Отсутствие системы управления (автоматизации и диспетчеризации) технологическим оборудованием на КНС №21, №3/6.

Основными техническими и технологическими проблемами технологических зон поверхностного водоотведения МО Сосновоборский ГО являются:

* Отсутствие очистные сооружений на выпусках централизованных систем поверхностного водоотведения;
* Загрязнение водных объектов в результате сброса поверхностных сточных вод без предварительной очистки;
* Высокий физический износ напорных и самотечных сетей централизованной системы водоотведения;
* Недостаточная пропускная способность напорного трубопровода КНС №1/15.
* Отсутствие системы управления (автоматизации и диспетчеризации) технологическим оборудованием на КНС №1/15.

### Сведения об отнесении централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, включающие перечень и описание централизованных систем водоотведения (канализации), отнесенных к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, а также информацию об очистных сооружениях (при их наличии), на которые поступают сточные воды, отводимые через указанные централизованные системы водоотведения (канализации), о мощности очистных сооружений и применяемых на них технологиях очистки сточных вод, среднегодовом объеме принимаемых сточных вод

В соответствии с пунктами 4 и 5 «Правил отнесения централизованных систем водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов», утвержденных ПП РФ от 31.05.2019 № 691, совокупности критериев отнесения централизованных систем водоотведения к централизованным системам водоотведения городского округа на момент настоящей актуализации Схемы водоотведения МО Сосновоборский ГО соответствует единая технологическая зона хозяйственно-бытового водоотведения МО Сосновоборский ГО, эксплуатацию объектов централизованной системы водоотведения внутри которой осуществляют АО «Концерн Росэнергоатом» филиал «Ленинградская атомная станция», ООО «Водоканал» и ООО «ГРАНД»:

* объем сточных вод, принятых от объектов, перечисленных в пункте 5 указанных выше Правил, в данную технологическую зону водоотведения составлял за период 2018-2020гг. 100%;
* одним из видов экономической деятельности, определяемых в соответствии с Общероссийским классификатором видов экономической деятельности, АО «Концерн Росэнергоатом» филиал «Ленинградская атомная станция», ООО «Водоканал» и ООО «ГРАНД» является деятельность по сбору и обработке сточных вод.

В соответствии с пунктом 8 «Правил отнесения централизованных систем водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов», утвержденных ПП РФ от 31.05.2019 № 691, к централизованной системе водоотведения городского округа относится централизованные ливневые системы водоотведения, предназначенные для отведения поверхностных сточных вод с территории городского округа (без оценки соблюдения совокупности критериев отнесения централизованных систем к централизованным системам городского округа) на момент настоящей актуализации Схемы водоотведения МО Сосновоборский ГО соответствуют технологические зоны: выпуск №1 ЛД – выпуск №6 ЛД, «Заречье» поверхностного водоотведения МО Сосновоборский ГО. Эксплуатацию объектов централизованной ливневой системы водоотведения осуществляет СМУП «Водоканал».

В перспективном периоде (начиная с ~2022г.) на территории эксплуатационной зоны АО «Концерн Росэнергоатом» филиал «Ленинградская атомная станция» эксплуатацию объектов централизованных систем водоотведения будет осуществлять филиал ООО «АтомТеплоЭлектроСеть» в г. Сосновый Бор» (далее – филиал «АТЭС – Сосновый Бор»).

Филиал «АТЭС – Сосновый Бор» Общество с ограниченной ответственностью «АтомТеплоЭлектроСеть» (далее – ООО «АТЭС») создан на основании решения общего собрания участников ООО «АТЭС» от 25.06.2021 №95 и действует в соответствии с Гражданским Кодексом Российской Федерации, Уставом ООО «АТЭС», другими правовыми актами и Положением о филиале «АТЭС – Сосновый Бор». ООО «АТЭС» – специализированная дочерняя компания АО «Концерн Росэнергоатом» по работе на розничных рынках энергоресурсов.

## Раздел «Балансы сточных вод в системе водоотведения»

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

Баланс поступления сточных вод в централизованную систему хозяйственно-бытового водоотведения МО Сосновоборский ГО за период 2018-2020гг. приведен в таблице 1.2.1.1.

Таблица 1.2.1.1 – Баланс поступления сточных вод в централизованную систему хозяйственно-бытового водоотведения МО Сосновоборский ГО за период 2018-2020гг., м³/г.

| **№ п.п.** | **Наименование технологической зоны водоотведения/Наименование показателя** | **2018г.** | **2019г.** | **2020г.** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| 1 | **Единая технологическая зона хозяйственно-бытового водоотведения МО Сосновоборский ГО** | - | - | - |
| 1.1 | Реализация сточных вод от населения (физические лица) | 4 021 741 | 3 887 436 | 3 933 290 |
| 1.2 | Реализация сточных вод от юридических лиц (бюджетнофинансируемые организации) | 214 035 | 203 575 | 161 666 |
| 1.3 | Реализация сточных вод от юридических лиц (прочие организации) | 784 136 | 755 953 | 753 004 |
| 1.4 | Собственные хозяйственно-бытовые и производственные нужды предприятий | 720 631 | 666 641 | 711 289 |
| 1.5 | Неорганизованный приток | 2 160 934 | 2 507 797 | 3 061 110 |
| 1.6 | Итого поступление сточных вод на КОС | 7 901 477 | 8 021 402 | 8 620 359 |
| 2 | **АО «Концерн Росэнергоатом» филиал «Ленинградская атомная станция»** | - | - | - |
| 2.1 | Реализация сточных вод от населения (физические лица) | 0 | 0 | 0 |
| 2.2 | Реализация сточных вод от юридических лиц (бюджетнофинансируемые организации) | 0 | 0 | 0 |
| 2.3 | Реализация сточных вод от юридических лиц (прочие организации) | 154 731 | 150 140 | 162 762 |
| 2.4 | Собственные хозяйственно-бытовые и производственные нужды предприятия | 629 537 | 565 318 | 612 845 |
| 2.5 | Итого поступление сточных вод на КОС | 784 268 | 715 458 | 775 607 |
| 3 | **ООО «Водоканал»** | - | - | - |
| 3.1 | Реализация сточных вод от населения (физические лица) | 4 021 741 | 3 887 436 | 3 933 290 |
| 3.2 | Реализация сточных вод от юридических лиц (бюджетнофинансируемые организации) | 214 035 | 203 575 | 161 666 |
| 3.3 | Реализация сточных вод от юридических лиц (прочие организации) | 1 413 673 | 1 321 271 | 1 365 848 |
| 3.4 | Собственные хозяйственно-бытовые и производственные нужды предприятия | 91 094 | 101 323 | 98 444 |
| 3.5 | Итого поступление сточных вод на КОС | 5 740 543 | 5 513 605 | 5 559 249 |
| 4 | **ООО «ГРАНД»** | - | - | - |
| 4.1 | Реализация сточных вод от населения (физические лица) | 0 | 0 | 0 |
| 4.2 | Реализация сточных вод от юридических лиц (бюджетнофинансируемые организации) | 0 | 0 | 0 |
| 4.3 | Реализация сточных вод от юридических лиц (прочие организации) | 42 126 | 40 404 | 29 402 |
| 4.4 | Собственные хозяйственно-бытовые и производственные нужды предприятия | 0 | 0 | 0 |
| 4.5 | Итого поступление сточных вод на КОС | 42 126 | 40 404 | 29 402 |

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

Под неорганизованным стоком понимается поступление в централизованную систему водоотведения ливневых, грунтовых вод и талого снега через неплотности люков и трубопроводов канализационных сетей, в том числе в микрорайонах и промышленных зонах не обеспеченных централизованной системой поверхностного водоотведения. Также к неорганизованному стоку относится несанкционированное (незаконное) присоединение абонентов к централизованным системам водоотведения.

Произвести оценку притока неорганизованного стока возможно только при наличии приборов учета на входе/выпуске сточных вод на КОС. На момент настоящей актуализации Схемы водоотведения МО Сосновоборский ГО на КОС установлен прибор технического учета сточных вод, представленный в виде лотка Паршаля. Объем фактического притока неорганизованного стока в централизованную систему хозяйственно-бытового водоотведения приведен в таблице 1.2.2.1.

Таблица 1.2.2.1 – Объем фактического притока неорганизованного стока в централизованную систему хозяйственно-бытового водоотведения МО Сосновоборский ГО за период 2018-2020гг., м³/г.

| **№ п.п.** | **Наименование технологической зоны водоотведения/Наименование показателя** | **2018г.** | **2019г.** | **2020г.** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| 1 | **Единая технологическая зона хозяйственно-бытового водоотведения МО Сосновоборский ГО** | - | - | - |
| 1.1 | Неорганизованный приток | 2 160 934 | 2 507 797 | 3 061 110 |
| 1.2 | Итого поступление сточных вод на КОС | 8 685 745 | 8 777 264 | 9 425 368 |
| 1.3 | Доля неорганизованного притока | 25% | 29% | 32% |

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

На момент настоящей актуализации Схемы водоотведения МО Сосновоборский ГО расчет объемов реализации сбрасываемых абонентами сточных вод по централизованной системе хозяйственно-бытового водоотведения МО Сосновоборский ГО производится расчетным методом исходя из объемов потребления холодной и горячей воды.

### 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

Баланс поступления сточных вод в централизованную систему хозяйственно-бытового водоотведения МО Сосновоборский ГО за период 2011-2020гг. приведен в таблице 1.2.4.1.

Таблица 1.2.4.1 – Баланс поступления сточных вод в централизованную систему хозяйственно-бытового водоотведения МО Сосновоборский ГО за период 2011-2020гг., м³/г.

| **№ п.п.** | **Наименование технологической зоны водоотведения/Наименование показателя** | **2011г.** | **2012г.** | **2033г.** | **2014г.** | **2015г.** | **2016г.** | **2017г.** | **2018г.** | **2019г.** | **2020г.** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** |
| 1 | **Единая технологическая зона хозяйственно-бытового водоотведения МО Сосновоборский ГО** | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1 | Реализация сточных вод | 7 094 244 | 6 844 161 | 6 384 625 | 6 472 194 | 6 288 475 | 6 025 721 | 6 105 907 | 5 740 543 | 5 513 605 | 5 559 249 |
| 1.2 | Неорганизованный приток | 1 603 756 | 1 827 940 | 2 148 088 | 2 493 898 | 2 099 625 | 2 805 354 | 2 441 839 | 2 160 934 | 2 507 797 | 3 061 110 |
| 1.3 | Итого поступление сточных вод на КОС | 8 698 001 | 8 672 101 | 8 532 713 | 8 966 092 | 8 388 100 | 8 831 075 | 8 547 746 | 7 901 477 | 8 021 402 | 8 620 359 |

Согласно представленным данным за период 2011-2020гг. наблюдается снижение объема сточных от всех категорий абонентов, сбрасываемого в централизованную систему хозяйственно-бытового водоотведения МО Сосновоборский ГО, но общее количество сточных вод направляемое на КОС за указанный период практически не изменилось ввиду ежегодного повышения объема неорганизованного стока, поступающего в централизованную систему хозяйственно-бытового водоотведения МО Сосновоборский ГО.

### 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 города

Прогнозные балансы поступления сточных вод по централизованной системе хозяйственно-бытового водоотведения МО Сосновоборский ГО приведены в таблице 1.2.5.1.

Таблица 1.2.5.1 – Прогнозные балансы поступления сточных вод по централизованной системе хозяйственно-бытового водоотведения МО Сосновоборский ГО, м³/г.

| **№ п.п.** | **Наименование технологической зоны водоотведения/Наименование показателя** | **2021г.** | **2022г.** | **2023г.** | **2024г.** | **2025г.** | **2030г.** | **2035г.** | **2040г.** | **2048г.** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** |
| 1 | **Единая технологическая зона хозяйственно-бытового водоотведения МО Сосновоборский ГО** | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1 | Реализация сточных вод от населения (физические лица) | 3 894 608 | 3 927 221 | 3 959 833 | 3 992 446 | 4 025 059 | 4 065 716 | 4 106 373 | 4 147 031 | 4 212 082 |
| 1.2 | Реализация сточных вод от юридических лиц (бюджетнофинансируемые организации) | 161 666 | 161 666 | 161 666 | 161 666 | 161 666 | 161 666 | 161 666 | 161 666 | 161 666 |
| 1.3 | Реализация сточных вод от юридических лиц (прочие организации) | 753 004 | 2 142 432 | 2 142 432 | 2 142 432 | 2 142 432 | 2 142 432 | 2 142 432 | 2 142 432 | 2 142 432 |
| 1.4 | Собственные хозяйственно-бытовые и производственные нужды предприятий | 711 289 | 115 656 | 115 656 | 115 656 | 115 656 | 115 656 | 115 656 | 115 656 | 115 656 |
| 1.5 | Неорганизованный приток | 3 061 110 | 3 061 110 | 3 061 110 | 3 061 110 | 3 061 110 | 3 061 110 | 3 061 110 | 3 061 110 | 3 061 110 |
| 1.6 | Итого поступление сточных вод на КОС | 8 581 677 | 9 408 086 | 9 440 699 | 9 473 311 | 9 505 924 | 9 546 581 | 9 587 239 | 9 627 896 | 9 692 947 |
| 2 | **АО «Концерн Росэнергоатом» филиал «Ленинградская атомная станция»** | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2.1 | Реализация сточных вод от населения (физические лица) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2.2 | Реализация сточных вод от юридических лиц (бюджетнофинансируемые организации) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2.3 | Реализация сточных вод от юридических лиц (прочие организации) | 162 762 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2.4 | Собственные хозяйственно-бытовые и производственные нужды предприятия | 612 845 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2.5 | Итого поступление сточных вод на КОС | 775 607 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3 | **ООО «АТЭС»** | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 3.1 | Реализация сточных вод от населения (физические лица) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3.2 | Реализация сточных вод от юридических лиц (бюджетнофинансируемые организации) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3.3 | Транспортировка сточных вод от юридических лиц (прочие организации) | 0 | 787 236 | 787 236 | 787 236 | 787 236 | 787 236 | 787 236 | 787 236 | 787 236 |
| 3.4 | Водоотведение сточных вод от Ленинградской АЭС | 0 | 764 955 | 764 955 | 764 955 | 764 955 | 764 955 | 764 955 | 764 955 | 764 955 |
| 3.5 | Собственные хозяйственно-бытовые и производственные нужды предприятия | 0 | 17 212 | 17 212 | 17 212 | 17 212 | 17 212 | 17 212 | 17 212 | 17 212 |
| 3.6 | Итого поступление сточных вод на КОС | 0 | 1 569 403 | 1 569 403 | 1 569 403 | 1 569 403 | 1 569 403 | 1 569 403 | 1 569 403 | 1 569 403 |
| 4 | **ООО «Водоканал»** | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 4.1 | Реализация сточных вод от населения (физические лица) | 3 894 608 | 3 927 221 | 3 959 833 | 3 992 446 | 4 025 059 | 4 065 716 | 4 106 373 | 4 147 031 | 4 212 082 |
| 4.2 | Реализация сточных вод от юридических лиц (бюджетнофинансируемые организации) | 161 666 | 161 666 | 161 666 | 161 666 | 161 666 | 161 666 | 161 666 | 161 666 | 161 666 |
| 4.3 | Реализация сточных вод от юридических лиц (прочие организации) | 1 365 848 | 2 159 644 | 2 159 644 | 2 159 644 | 2 159 644 | 2 159 644 | 2 159 644 | 2 159 644 | 2 159 644 |
| 4.4 | Собственные хозяйственно-бытовые и производственные нужды предприятия | 98 444 | 98 444 | 98 444 | 98 444 | 98 444 | 98 444 | 98 444 | 98 444 | 98 444 |
| 4.5 | Итого поступление сточных вод на КОС | 5 520 566 | 6 346 975 | 6 379 588 | 6 412 201 | 6 444 814 | 6 485 471 | 6 526 128 | 6 566 785 | 6 631 837 |
| 5 | **ООО «ГРАНД»** | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 5.1 | Реализация сточных вод от населения (физические лица) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5.2 | Реализация сточных вод от юридических лиц (бюджетнофинансируемые организации) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5.3 | Реализация сточных вод от юридических лиц (прочие организации) | 29 402 | 29 402 | 29 402 | 29 402 | 29 402 | 29 402 | 29 402 | 29 402 | 29 402 |
| 5.4 | Собственные хозяйственно-бытовые и производственные нужды предприятия | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5.5 | Итого поступление сточных вод на КОС | 29 402 | 29 402 | 29 402 | 29 402 | 29 402 | 29 402 | 29 402 | 29 402 | 29 402 |

## Раздел «Прогноз объема сточных вод»

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

Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод по централизованной системе хозяйственно-бытового водоотведения МО Сосновоборский ГО приведены в таблице 1.3.1.1.

Таблица 1.3.1.1 – Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод по централизованной системе хозяйственно-бытового водоотведения МО Сосновоборский ГО, м³/г.

| **№ п.п.** | **Наименование технологической зоны водоотведения/Наименование показателя** | **2020г.** | **2021г.** | **2022г.** | **2023г.** | **2024г.** | **2025г.** | **2030г.** | **2035г.** | **2040г.** | **2048г.** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** |
| 1 | **Единая технологическая зона хозяйственно-бытового водоотведения МО Сосновоборский ГО** | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1 | Реализация сточных вод от населения (физические лица) | 3 933 290 | 3 894 608 | 3 927 221 | 3 959 833 | 3 992 446 | 4 025 059 | 4 065 716 | 4 106 373 | 4 147 031 | 4 212 082 |
| 1.2 | Реализация сточных вод от юридических лиц (бюджетнофинансируемые организации) | 161 666 | 161 666 | 161 666 | 161 666 | 161 666 | 161 666 | 161 666 | 161 666 | 161 666 | 161 666 |
| 1.3 | Реализация сточных вод от юридических лиц (прочие организации) | 753 004 | 753 004 | 2 142 432 | 2 142 432 | 2 142 432 | 2 142 432 | 2 142 432 | 2 142 432 | 2 142 432 | 2 142 432 |
| 1.4 | Собственные хозяйственно-бытовые нужды предприятия | 711 289 | 711 289 | 115 656 | 115 656 | 115 656 | 115 656 | 115 656 | 115 656 | 115 656 | 115 656 |
| 1.5 | Неорганизованный приток | 3 061 110 | 3 061 110 | 3 061 110 | 3 061 110 | 3 061 110 | 3 061 110 | 3 061 110 | 3 061 110 | 3 061 110 | 3 061 110 |
| 1.6 | Итого поступление сточных вод на КОС | 8 620 359 | 8 581 677 | 9 408 086 | 9 440 699 | 9 473 311 | 9 505 924 | 9 546 581 | 9 587 239 | 9 627 896 | 9 692 947 |
| 2 | **АО «Концерн Росэнергоатом» филиал «Ленинградская атомная станция»** | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2.1 | Реализация сточных вод от населения (физические лица) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2.2 | Реализация сточных вод от юридических лиц (бюджетнофинансируемые организации) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2.3 | Реализация сточных вод от юридических лиц (прочие организации) | 162 762 | 162 762 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2.4 | Собственные хозяйственно-бытовые и производственные нужды предприятия | 612 845 | 612 845 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2.5 | Итого поступление сточных вод на КОС | 775 607 | 775 607 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3 | **ООО «АТЭС»** | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 3.1 | Реализация сточных вод от населения (физические лица) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3.2 | Реализация сточных вод от юридических лиц (бюджетнофинансируемые организации) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3.3 | Транспортировка сточных вод от юридических лиц (прочие организации) | 0 | 0 | 787 236 | 787 236 | 787 236 | 787 236 | 787 236 | 787 236 | 787 236 | 787 236 |
| 3.4 | Водоотведение сточных вод от Ленинградской АЭС | 0 | 0 | 764 955 | 764 955 | 764 955 | 764 955 | 764 955 | 764 955 | 764 955 | 764 955 |
| 3.5 | Собственные хозяйственно-бытовые и производственные нужды предприятия | 0 | 0 | 17 212 | 17 212 | 17 212 | 17 212 | 17 212 | 17 212 | 17 212 | 17 212 |
| 3.6 | Итого поступление сточных вод на КОС | 0 | 0 | 1 569 403 | 1 569 403 | 1 569 403 | 1 569 403 | 1 569 403 | 1 569 403 | 1 569 403 | 1 569 403 |
| 4 | **ООО «Водоканал»** | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 4.1 | Реализация сточных вод от населения (физические лица) | 3 933 290 | 3 894 608 | 3 927 221 | 3 959 833 | 3 992 446 | 4 025 059 | 4 065 716 | 4 106 373 | 4 147 031 | 4 212 082 |
| 4.2 | Реализация сточных вод от юридических лиц (бюджетнофинансируемые организации) | 161 666 | 161 666 | 161 666 | 161 666 | 161 666 | 161 666 | 161 666 | 161 666 | 161 666 | 161 666 |
| 4.3 | Реализация сточных вод от юридических лиц (прочие организации) | 1 365 848 | 1 365 848 | 2 159 644 | 2 159 644 | 2 159 644 | 2 159 644 | 2 159 644 | 2 159 644 | 2 159 644 | 2 159 644 |
| 4.4 | Собственные хозяйственно-бытовые и производственные нужды предприятия | 98 444 | 98 444 | 98 444 | 98 444 | 98 444 | 98 444 | 98 444 | 98 444 | 98 444 | 98 444 |
| 4.5 | Итого поступление сточных вод на КОС | 5 559 249 | 5 520 566 | 6 346 975 | 6 379 588 | 6 412 201 | 6 444 814 | 6 485 471 | 6 526 128 | 6 566 785 | 6 631 837 |
| 5 | **ООО «ГРАНД»** | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 5.1 | Реализация сточных вод от населения (физические лица) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5.2 | Реализация сточных вод от юридических лиц (бюджетнофинансируемые организации) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5.3 | Реализация сточных вод от юридических лиц (прочие организации) | 29 402 | 29 402 | 29 402 | 29 402 | 29 402 | 29 402 | 29 402 | 29 402 | 29 402 | 29 402 |
| 5.4 | Собственные хозяйственно-бытовые и производственные нужды предприятия | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5.5 | Итого поступление сточных вод на КОС | 29 402 | 29 402 | 29 402 | 29 402 | 29 402 | 29 402 | 29 402 | 29 402 | 29 402 | 29 402 |

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

Все объекты централизованной системы хозяйственно-бытового водоотведения на территории МО Сосновоборский ГО относятся к Единой технологической зоне хозяйственно-бытового водоотведения МО Сосновоборский ГО, описание которой приведено в подразделах 1.1.1 и 1.1.3.

Все объекты централизованных систем поверхностного водоотведения на территории МО Сосновоборский ГО относятся к технологическим зонам поверхностного водоотведения выпуск №1 ЛД-Выпуск №6 ЛД, «Заречье», описание которых приведено в подразделах 1.1.1 и 1.1.3.

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

Расчет требуемой мощности КОС по централизованной системе хозяйственно-бытового водоотведения МО Сосновоборский ГО приведен в таблице 1.3.3.1.

Таблица 1.3.3.1 – Расчет требуемой мощности КОС по централизованной системе хозяйственно-бытового водоотведения МО Сосновоборский ГО

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п.п.** | **Наименование технологической зоны водоотведения/Наименование показателя** | **2021г.** | **2022г.** | **2023г.** | **2024г.** | **2025г.** | **2030г.** | **2035г.** | **2040г.** | **2048г.** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** |
| 1 | **Единая технологическая зона хозяйственно-бытового водоотведения МО Сосновоборский ГО** | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1 | Расчетное годовое поступление сточных вод на КОС, м³/г. | 8 620 359 | 8 581 677 | 9 408 086 | 9 440 699 | 9 473 311 | 9 505 924 | 9 546 581 | 9 587 239 | 9 627 896 |
| 1.2 | Расчетное среднесуточное поступление сточных вод на КОС, м³/сут | 23 617 | 23 511 | 25 776 | 25 865 | 25 954 | 26 044 | 26 155 | 26 266 | 26 378 |
| 1.3 | Расчетное максимальное суточное поступление сточных вод на КОС (требуемая мощность), м³/сут | 30 703 | 30 565 | 33 508 | 33 624 | 33 741 | 33 857 | 34 002 | 34 146 | 34 291 |

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

Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы хозяйственно-бытового водоотведения МО Сосновоборский ГО содержатся в электронной модели Схемы водоснабжения и водоотведения МО Сосновоборский ГО (537-СВСиВО-ЭМ). По результатам анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы хозяйственно-бытового водоотведения МО Сосновоборский ГО не выявлено недостатков пропускной способности канализационных сетей.

Текущий гидравлический режим централизованной системы поверхностного водоотведения на участке от КНС №1/15 до колодца-гасителя №29 не способен в полной мере обеспечить отвод образуемых поверхностных сточных вод во время действия высокоинтенсивных продолжительных осадков на территории МО Сосновоборский ГО, в результате чего возникают кратковременные затопления близлежащих территорий.

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

Анализ резервов производственных мощностей КОС по централизованной системе хозяйственно-бытового водоотведения МО Сосновоборский ГО приведен в таблице 1.3.5.1.

1.3.5.1 – Анализ резервов производственных мощностей КОС по централизованной системе хозяйственно-бытового водоотведения МО Сосновоборский ГО

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п.п.** | **Наименование технологической зоны водоотведения/Наименование показателя** | **2021г.** | **2022г.** | **2023г.** | **2024г.** | **2025г.** | **2030г.** | **2035г.** | **2040г.** | **2048г.** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** |
| 1 | **Единая технологическая зона хозяйственно-бытового водоотведения МО Сосновоборский ГО** | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1 | Расчетное годовое поступление сточных вод на КОС, м³/г. | 8 581 677 | 9 408 086 | 9 440 699 | 9 473 311 | 9 505 924 | 9 546 581 | 9 587 239 | 9 627 896 | 9 692 947 |
| 1.2 | Расчетное среднесуточное поступление сточных вод на КОС, м³/сут | 23 511 | 25 776 | 25 865 | 25 954 | 26 044 | 26 155 | 26 266 | 26 378 | 26 556 |
| 1.3 | Расчетное максимальное суточное поступление сточных вод на КОС (требуемая мощность), м³/сут | 30 565 | 33 508 | 33 624 | 33 741 | 33 857 | 34 002 | 34 146 | 34 291 | 34 523 |
| 1.4 | Установленная производительность КОС, м³/сут | 38 000 | 38 000 | 38 000 | 38 000 | 38 000 | 38 000 | 38 000 | 38 000 | 38 000 |
| 1.5 | Резерв (дефицит) производительности КОС, м³/сут | 7 435 | 4 492 | 4 376 | 4 259 | 4 143 | 3 998 | 3 854 | 3 709 | 3 477 |
| 1.6 | Резерв (дефицит) производительности КОС | 20% | 12% | 12% | 11% | 11% | 11% | 10% | 10% | 9% |

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

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

В соответствии с пунктом 1 статьи 3 ФЗ РФ от 07.12.2011 № 416-ФЗ государственная политика в сфере водоснабжения и водоотведения направлена на достижение следующих целей:

* Охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоотведения;
* Снижения негативного воздействия на водные объекты путем повышения качества очистки сточных вод;
* Обеспечения доступности водоотведения для абонентов за счет повышения эффективности деятельности организаций, осуществляющих водоотведение;
* Обеспечения развития централизованных систем ГВС, ХВС и ВО путем развития эффективных форм управления этими системами, привлечения инвестиций и развития кадрового потенциала организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение.

В соответствии с пунктом 2 статьи 3 ФЗ РФ от 07.12.2011 № 416-ФЗ общими принципами государственной политики в сфере водоотведения являются:

* Приоритетность обеспечения населения услугами по водоотведению;
* Создание условий для привлечения инвестиций в сферу водоотведения, обеспечение гарантий возврата частных инвестиций;
* Обеспечение технологического и организационного единства и целостности централизованных систем ГВС, ХВС и (или) ВО;
* Достижение и соблюдение баланса экономических интересов организаций, осуществляющих водоотведение, и их абонентов;
* Установление тарифов в сфере водоотведения исходя из экономически обоснованных расходов организаций, осуществляющих водоотведение, необходимых для осуществления водоотведения;
* Обеспечение стабильных и недискриминационных условий для осуществления предпринимательской деятельности в сфере водоотведения;
* Обеспечение равных условий доступа абонентов к сфере водоотведения;
* Открытость деятельности организаций, осуществляющих водоотведение, органов государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления, осуществляющих регулирование в сфере водоотведения.

Исходя из обозначенных целей и принципов государственной политики в сфере водоотведения в рамках настоящей работы сформированы следующие основные цели развития централизованных систем водоотведения МО Сосновоборский ГО:

* Обеспечение требуемого качества очистки всего объема поступающих от абонентов сточных вод;
* Повышение надежности и энергоэффективности процессов приема, транспортировки и очистки сточных вод;
* Обеспечение централизованным водоотведением планируемых к строительству и (или) реконструкции объектов капитального строительства на территориях перспективной застройки и на реконструируемых территориях.

Для достижения указанных целей развития централизованных систем водоотведения МО Сосновоборский ГО разработан перечень мероприятий по строительству реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоотведения (см. подраздел 1.4.2).

В соответствии с пунктом 2 Перечня показателей надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем водоотведения, утвержденного Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 04.04.2014 № 162/пр, к показателям развития централизованных систем водоотведения относятся:

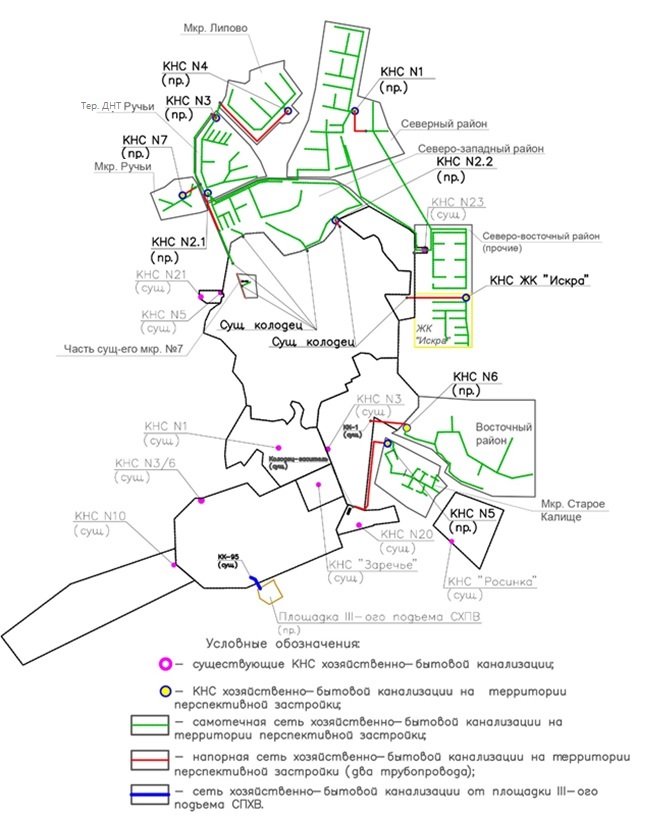
* Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения и водоотведения;
* Показатели качества очистки сточных вод;
* Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод.

Применительно к централизованным системам водоотведения МО Сосновоборский ГО данные показатели рассмотрены в подразделах 1.7.1 – 1.7.4.

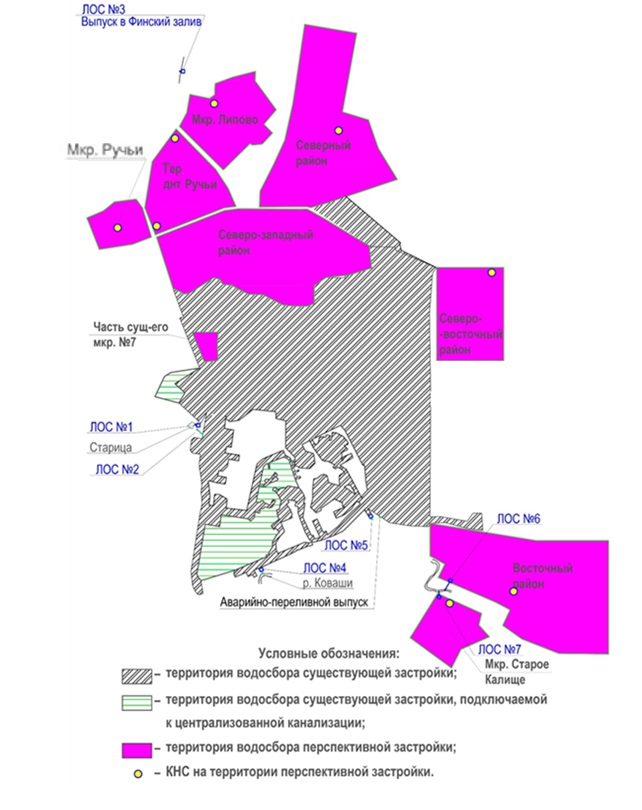
### Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий

С целью обеспечения централизованным водоотведением планируемых к строительству и (или) реконструкции объектов капитального строительства на территориях перспективной застройки и на реконструируемых территориях проанализирована утвержденная документация по проектам планировки территории МО Сосновоборский ГО, в рамках реализации которых предусматривается создание (реконструкция) объектов капитального строительства и их обеспечение централизованным водоотведением.

Границы территорий перспективной застройки МО Сосновоборский ГО, на которых планируется строительство сетей хозяйственно-бытового и поверхностного водоотведения представлены на рисунках 1.4.2.1-1.4.2.2.



**Рисунок 1.4.2.1 – Границы территорий перспективной застройки МО Сосновоборский ГО, на которых планируется строительство сетей хозяйственно-бытового водоотведения**

****

**Рисунок 1.4.2.2 – Границы территорий перспективной застройки МО Сосновоборский ГО, на которых планируется строительство сетей поверхностного водоотведения**

Сводные показатели по подключаемым к централизованным системам водоотведения расчетным перспективным нагрузкам МО Сосновоборский ГО приведены в таблице 1.4.2.1.

Перечень основных мероприятий по развитию централизованного водоотведения на территории МО Сосновоборский ГО с разбивкой по годам, с указанием технических обоснований и основных параметров по мероприятиям по технологическим зонам водоотведения МО Сосновоборский ГО приведен в таблице 1.4.2.2-1.4.2.3.

Таблица 1.4.2.1 – Сводные показатели по подключаемым к централизованным системам водоотведения расчетным перспективным нагрузкам МО Сосновоборский ГО

| **№ п.п.** | **Наименование технической документации (объекта)** | **Реквизиты документа, утверждающего техническую документацию** | **Перечень обеспечиваемых централизованным водоотведением объектов капитального строительства** | **Параметры перспективной нагрузки хозяйственно-бытового водоотведения, м³/сут.** | **Мероприятия по обеспечению услугами водоотведения** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Хозяйственно-бытовое** | **Поверхностное** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** |
| 1 | Проект планировки территории Липово | Распоряжение председателя комитета по архитектуре и градостроительству Ленинградской области от 26.04.2017 № 405 | Обеспечение блокированной и индивидуальной застройки, объектов социально-культурного и коммунально-бытового назначения в п. Липово | 501,95 | Строительство канализационных самотечных сетей L~10620м, D250-400мм, напорных сетей L~2280м, 100мм, КНС 50м3/ч с подключением к Единой технологической зоне хозяйственно-бытового водоотведения МО Сосновоборский ГО | Строительство канализационных самотечных сетей L~8843м, D250-500, ЛОС 4,5-9,0л/с (9шт.) с подключеинем к технологической зоне выпуск №3 ЛД поверхностного водоотведения МО Сосновоборский ГО |
| 2 \* | Проект планировки территории района Ручьи, расположенной с восточной стороны от шоссе А121 на территории МО «Сосновоборский городской округ» Ленинградской области \* | Постановление главы администрации МО Сосновоборского ГО от 23.08.2013 № 2117 | Обеспечение индивидуальной застройки, объектов социально-культурного и коммунально-бытового назначения | 372,96 | Строительство канализационных самотечных сетей L~3194м, D200-400мм, напорных сетей L~39м, D150мм, КНС 30м3/ч с подключением к Единой технологической зоне хозяйственно-бытового водоотведения МО Сосновоборский ГО | Строительство канализационных самотечных сетей L~2800м, D250-400 с подключением к технологической зоне выпуск №3 ЛД поверхностного водоотведения МО Сосновоборский ГО |
| 3 | Проект межевания территории 2-го микрорайона г.Сосновый Бор Сосновоборского городского округа Ленинградской области | Распоряжение председателя комитета по архитектуре и градостроительству Ленинградской области от 29.08.2017 № 981 | Обеспечение многоквартирной застройки, объектов социально-культурного и коммунально-бытового назначения | - | - | - |
| 4 | Проект планировки  Восточной части города Сосновый Бор | Постановление главы администрации МО Сосновоборского ГО от 14.03.2011 № 385 | Обеспечение индивидуальной застройки, объектов социально-культурного и коммунально-бытового назначения | 943,122 | Строительство канализационных самотечных сетей L~2778м, D200-350мм, напорных сетей L~1670м, D125-150мм, КНС 20м3/ч к Единой технологической зоне хозяйственно-бытового водоотведения МО Сосновоборский ГО | Строительство канализационных самотечных сетей L~3906м, D250-400мм, напорных сетей L~997м, D250мм, КНС 510м3/ч, ЛОС 1600м3/сут |
| 5 | Проект планировки  жилого района (северо-западная часть) Сосновоборского городского округа | Постановление главы администрации МО Сосновоборского ГО от 21.11.2007 № 1217 | Обеспечение многоквартирной и индивидуальной застройки, объектов социально-культурного и коммунально-бытового назначения | 4310 | Строительство канализационных самотечных сетей L~6688м, D150-500мм, напорных сетей L~1455м, D200мм, КНС 100м3/ч, 80м3/ч к Единой технологической зоне хозяйственно-бытового водоотведения МО Сосновоборский ГО | Строительство канализационных самотечных сетей L~10088м, D300-800мм, напорных сетей L~1209м, D300мм, КНС 920м3/ч, с подключением к технологической зоне выпуска №1 ЛД, №3 ЛД |
| 6 | Проект планировки, проект межевания территории  южной части Ст.Калище Сосновоборского городского округа | Постановление главы администрации МО Сосновоборского ГО от 31.05.2013 № 1405 | Обеспечение индивидуальной застройки, объектов социально-культурного и коммунально-бытового назначения | - | Строительство канализационных самотечных сетей L~2251м, D200-350мм, напорных сетей L~1521м, D50мм, КНС 20м3/ч к Единой технологической зоне хозяйственно-бытового водоотведения МО Сосновоборский ГО | Строительство канализационных самотечных сетей L~2500м, D250-400мм, напорных сетей L~62м, D250мм, КНС 280м3/ч, ЛОС 620м3/сут |
| 7 | Проект планировки и проекта межевания  территории жилого квартала 2Б г. Сосновый Бор | Постановление главы администрации МО Сосновоборского ГО от 01.11.2012 № 2818 | Обеспечение индивидуальной застройки, объектов социально-культурного и коммунально-бытового назначения | - | - | - |
| 8 | Проект межевания территории 3-го микрорайона Сосновоборского городского округа | Распоряжение первого заместителя председателя комитета по архитектуре и градостроительству Ленинградской области от 17.08.2020 № 278 | Обеспечение многоквартирной и среднеэтажной застройки, объектов социально-культурного и коммунально-бытового назначения | - | - | - |
| 9 | Проект межевания территории 8-го микрорайона Сосновоборского городского округа | Распоряжение председателя комитета по архитектуре и градостроительству Ленинградской области от 30.09.2020 № 370 | Обеспечение многоквартирной и среднеэтажной застройки, объектов социально-культурного и коммунально-бытового назначения | - | - | - |
| 10 | Проект межевания территории микрорайона № 4 Сосновоборского городского округа Ленинградской области | Распоряжение председателя комитета по архитектуре и градостроительству Ленинградской области от 17.03.2021 № 88 | Обеспечение многоквартирной и среднеэтажной застройки, объектов социально-культурного и коммунально-бытового назначения | - | - | - |
| 11 | Проект планировки территории и проекта межевания территории с целью размещения линейного объекта: «Реконструкция Копорского шоссе 3 и 4 этапы. (3 этап: перекресток Копорского шоссе и проспекта Александра Невского 4 этап: участок Копорского шоссе от проезда на базу ВНИПИЭТ до перекрестка Копорского шоссе и проспекта Александра Невского)» | Приказ председателя комитета градостроительной политики Ленинградской области от 26.07.2021 № 101 | Обеспечение отвода поверхностных сточных с территории автомобильной дороги | - | - | Строительство канализационных самотечных сетей из гофрированных труб D 200-300мм |

\* – В соответствии с муниципальным контрактом №32/30 от 30.10.2020 на выполнение инженерных изысканий и подготовку документации по планировке территории Ручьи Сосновоборского ГО, заключенным между администрацией Сосновоборского ГО и ИП Никитиным В.В., выявлено, что часть проектируемых сетей хозяйственно-бытового и поверхностного водоотведения с трассировкой, обозначенной Схемой развития водоотведения МО Сосновоборский ГО на период до 2048 г., невозможно предусмотреть, т.к. часть земельных участков в границах планируемых сетей находится в частной собственности. В связи с обозначенной выше информацией в рамках настоящей актуализации Схемы водоотведения МО Сосновоборский ГО скорректирована трассировка проектируемых сетей хозяйственно-бытового и поверхностного водоотведения (см. электронную модель систем водоотведения МО Сосновоборский ГО Ленинградской области на период до 2048 года (537-СВСиВО-ЭМ)).

Таблица 1.4.2.2 – Перечень основных мероприятий по развитию централизованного хозяйственно-бытового водоотведения на территории МО Сосновоборский ГО с разбивкой по годам, с указанием технических обоснований и основных параметров по мероприятиям по технологическим зонам водоотведения МО Сосновоборский ГО

| **№ п.п.** | **Наименование технологической зоны водоотведения/Наименование показателя** | **Основные технические характеристики мероприятия** | | | | **Техническое обоснование** | **Период реализации, гг.** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Канализационные сети** | | **Прочие объекты** | | **Начало** | **Конец** |
| **L, м** | **D, мм** | **КОС, м³/сут** | **КНС, м³/ч** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** |
| **1** | **Единая технологическая зона хозяйственно-бытового водоотведения МО Сосновоборский ГО** | - | - | - | - | - | - | - |
| **1.1** | **В зоне эксплуатационной ответственности АО «Концерн Росэнергоатом» филиал «Ленинградская атомная станция» (ООО «АТЭС»)** | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1.1 | Модернизация насосных станции перекачки ХФК стоков с промышленной и жилой зон зд. 650, 651, 652 Ленинградской АЭС | - | - | - | без изм. | Повышение надежности и энергоэффективности процессов приема, транспортировки и очистки сточных вод | 2022 | 2023 |
| 1.1.2 | Реконструкция (капитальный ремонт) действующих участков канализационных сетей | 3793 | 100-600 | - | - | то же | 2022 | 2048 |
| **1.2** | **В зоне эксплуатационной ответственности ООО «Водоканал»** | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.2.1 | Реконструкция действующих КОС (в т.ч.: - 1-й этап (Реконструкция песколовок, первичных отстойников, контактных резервуаров, разработка РД на реконструкцию КОС): 2022-2025 гг.; - 2-й этап (Реконструкция узла подготовки осадка к мех. Обезвоживанию, реконструкция городских насосных станций): 2026-2030 гг.; - 3-й этап (Реконструкция аэротенков): 2031-2035 гг.; - 4-й этап (Реконструкция вторичных отстойников, реконструкция насосных станций на площадке КОС): 2036-2040 гг.; - 5-й этап (Строительство цеха подготовки обезвоживания осадка к утилизации и использованию): 2041-2048 гг.) | - | - | без изм. | - | Обеспечение требуемого качества очистки всего объема поступающих от абонентов сточных вод | 2022 | 2048 |
| 1.2.2 | Реконструкция действующих КНС, в т.ч.: | - | - | - | - | Повышение надежности и энергоэффективности процессов приема, транспортировки и очистки сточных вод | 2022 | 2038 |
| 1.2.2.1 | КНС №10 | - | - | - | без изм. | то же | 2022 | 2023 |
| 1.2.2.2 | КНС №5 | - | - | - | без изм. | то же | 2028 | 2029 |
| 1.2.2.3 | КНС №1 | - | - | - | без изм. | то же | 2029 | 2030 |
| 1.2.2.4 | КНС №3 | - | - | - | без изм. | то же | 2030 | 2031 |
| 1.2.2.5 | КНС №23 | - | - | - | без изм. | то же | 2031 | 2032 |
| 1.2.2.6 | КНС №20 | - | - | - | без изм. | то же | 2033 | 2034 |
| 1.2.2.7 | КНС №3/6 | - | - | - | без изм. | то же | 2034 | 2035 |
| 1.2.2.8 | КНС №21 | - | - | - | без изм. | то же | 2035 | 2036 |
| 1.2.2.9 | КНС «Заречье» | - | - | - | без изм. | то же | 2036 | 2037 |
| 1.2.2.10 | КНС «Искра» | - | - | - | без изм. | то же | 2037 | 2038 |
| 1.2.3 | Проект планировки территории Липово, в т.ч.: | - | - | - | - | Обеспечение централизованным водоотведением планируемых к строительству и (или) реконструкции объектов капитального строительства на территориях перспективной застройки и на реконструируемых территориях | 2025 | 2031 |
| 1.2.3.1 | Строительство канализационных самотечных сетей | 3987 | 200-350 | - | - | то же | 2025 | 2031 |
| 1.2.3.2 | Строительство канализационных напорных сетей (2 нити) | 185 | 80 | - | - | то же | 2025 | 2031 |
| 1.2.3.3 | Строительство КНС №4 | - | - | - | 50 | то же | 2025 | 2031 |
| 1.2.4 | Проект планировки и межевания квартала южной части Старых Калищ, в т.ч.: | - | - | - | - | то же | 2025 | 2029 |
| 1.2.4.1 | Строительство канализационных самотечных сетей | 2178 | 200-350 | - | - | то же | 2025 | 2029 |
| 1.2.4.2 | Строительство канализационных напорных сетей (2 нити) | 759 | 50 | - | - | то же | 2025 | 2029 |
| 1.2.4.3 | Строительство КНС №5 | - | - | - | 20 | то же | 2025 | 2029 |
| 1.2.5 | Проект планировки и межевания мкр Восточный | - | - | - | - | то же | 2025 | 2029 |
| 1.2.5.1 | Строительство канализационных самотечных сетей | 2938 | 200-350 | - | - | то же | 2025 | 2029 |
| 1.2.5.2 | Строительство канализационных напорных сетей (2 нити) | 832 | 125 | - | - | то же | 2025 | 2029 |
| 1.2.5.3 | Строительство КНС №6 | - | - | - | 20 | то же | 2025 | 2029 |
| 1.2.6 | Проект планировки территории ДНТ Ручьи, расположенной с восточной стороны от шоссе А121 на территории МО «Сосновоборский городской округ» Ленинградской области | - | - | - | - | то же | 2025 | 2031 |
| 1.2.6.1 | Строительство канализационных самотечных сетей | 4578 | 200-400 | - | - | то же | 2025 | 2031 |
| 1.2.6.2 | Строительство канализационных напорных сетей (2 нити) | 19,7 | 150 | - | - | то же | 2025 | 2031 |
| 1.2.6.3 | Строительство КНС №3 | - | - | - | 30 | то же | 2025 | 2031 |
| 1.2.7 | Планируемая территория район Ручьи, в т.ч.: | - | - | - | - | то же | 2025 | 2031 |
| 1.2.7.1 | Строительство канализационных самотечных сетей | 1320 | 200-400 | - | - | то же | 2025 | 2031 |
| 1.2.7.2 | Строительство канализационных напорных сетей (2 нити) | 70 | 50 | - | - | то же | 2025 | 2031 |
| 1.2.7.3 | Строительство КНС №7 | - | - | - | 5 | то же | 2025 | 2031 |
| 1.2.8 | Планируемая территория район Северный, в т.ч.: | - | - | - | - | то же | 2025 | 2031 |
| 1.2.8.1 | Строительство канализационных самотечных сетей | 8327 | 150-400 | - | - | то же | 2025 | 2031 |
| 1.2.8.2 | Строительство канализационных напорных сетей (2 нити) | 506 | 200 | - | - | то же | 2025 | 2031 |
| 1.2.8.3 | Строительство КНС №1 | - | - | - | 80 | то же | 2025 | 2031 |
| 1.2.9 | Планируемая территория район Северо-Западный, в т.ч.: | - | - | - | - | то же | 2025 | 2031 |
| 1.2.9.1 | Строительство канализационных самотечных сетей | 5449 | 150-500 | - | - | то же | 2025 | 2031 |
| 1.2.9.2 | Строительство канализационных напорных сетей (2 нити) | 605 | 200 | - | - | то же | 2025 | 2031 |
| 1.2.9.3 | Строительство КНС №2.1 | - | - | - | 100 | то же | 2025 | 2031 |
| 1.2.9.4 | Строительство КНС №2.2 | - | - | - | 80 | то же | 2025 | 2031 |
| 1.2.10 | Планируемая территория район Северо-Восточный, в т.ч.: | - | - | - | - | то же | 2025 | 2030 |
| 1.2.10.1 | Строительство канализационных самотечных сетей | 4384 | 250-400 | - | - | то же | 2025 | 2030 |
| 1.2.11 | Обеспечение централизованным водоотведением существующей территории в п. Ракопежи, в т.ч.: | - | - | - | - | Обеспечение централизованным водоотведением на существующих территориях | 2025 | 2029 |
| 1.2.11.1 | Строительство канализационных самотечных сетей | 1419 | 150-200 | - | - | то же | 2025 | 2029 |
| 1.2.11.2 | Строительство канализационных напорных сетей (2 нити) | 1590 | 50 | - | - | то же | 2025 | 2029 |
| 1.2.11.3 | Строительство КНС | - | - | - | 5 | то же | 2025 | 2029 |
| 1.2.12 | Обеспечение централизованным водоотведением существующей территории в п. Смольнинский, в т.ч.: | - | - | - | - | то же | 2025 | 2029 |
| 1.2.12.1 | Строительство канализационных самотечных сетей | 270 | 150 | - | - | то же | 2025 | 2029 |
| 1.2.12.2 | Строительство канализационных напорных сетей (2 нити) | 1780 | 50 | - | - | то же | 2025 | 2029 |
| 1.2.12.3 | Строительство КНС | - | - | - | 5 | то же | 2025 | 2029 |
| 1.2.13 | Модернизация существующих сетей водоотведения, в т.ч.: | - | - | - | - | Повышение надежности и энергоэффективности процессов приема, транспортировки и очистки сточных вод | 2022 | 2048 |
| 1.2.13.1 | Модернизация сетей канализации у жилого дома 21 по ул. Комсомольская от КК-10 до КК-17 | 96,2 | 200 | - | - | то же | 2022 | 2022 |
| 1.2.13.2 | Модернизация сетей канализации НК 1 от НС №3 через камеру К-68 до колодца гашения напора К-69 (3микрорайон), 3,14 мкр. | 362,2 | 300 | - | - | то же | 2022 | 2022 |
| 1.2.13.3 | Модернизация сетей канализации самотечного коллектора (промзона): - от К-97а до НС №3/6 | 133,8 | 300 | - | - | то же | 2022 | 2022 |
| 1.2.13.4 | Модернизация сетей канализации самотечного коллектора (промзона): - в дюкере через р. Коваш | 693,7 | 500 | - | - | то же | 2022 | 2022 |
| 1.2.13.5 | Модернизация сетей канализации самотечного коллектора (промзона): - от К-14´ до К-109 | 12 | 600 | - | - | то же | 2022 | 2022 |
| 1.2.13.6 | 8.10. Модернизация сетей канализации самотечного коллектора (промзона): - от К-14´ до К-109 | 281,9 | 300 | - | - | то же | 2022 | 2022 |
| 1.2.13.7 | Модернизация сетей канализации самотечного коллектора вдоль Копорского шоссе от К-1, до НС №3/6, через р. «Коваш» в дюкере | 130 | 300 | - | - | то же | 2022 | 2022 |
| 1.2.13.8 | Модернизация сетей канализации самотечного коллектора вдоль Копорского шоссе от К-1, до НС №3/6, через р. «Коваш» в дюкере | 341 | 400 | - | - | то же | 2022 | 2022 |
| 1.2.13.9 | Модернизация сетей канализации самотечного коллектора вдоль Копорского шоссе от К-1, до НС №3/6, через р. «Коваш» в дюкере | 946,7 | 600 | - | - | то же | 2022 | 2022 |
| 1.2.13.10 | Модернизация сетей канализации НК 2 от НС №3 через камеру К-68, через больничный городок до колодца гашения напора К-20 (14микрорайон) | 698,3 | 300 | - | - | то же | 2023 | 2023 |
| 1.2.13.11 | Модернизация сетей канализации НК 2 от НС №3 через камеру К-68, через больничный городок до колодца гашения напора К-20 (14микрорайон) | 112,6 | 400 | - | - | то же | 2023 | 2023 |
| 1.2.13.12 | Модернизация сетей канализации 2 НК от НС №23 через камеру К-111 до колодцев К-113, К-114 гашения напора, 10б микрорайон | 1744,6 | 300 | - | - | то же | 2023 | 2023 |
| 1.2.13.13 | Модернизация сетей канализации 2 НК от НС №3/6 через до колодцев гашения напора, 6 микрорайон | 365 | 400 | - | - | то же | 2023 | 2023 |
| 1.2.13.14 | Модернизация сетей канализации НК от НС №10 до К-97а | 536 | 200 | - | - | то же | 2023 | 2023 |
| 1.2.13.15 | Модернизация сетей канализации - от К-115 через ул. Ленинградскую до врезки в колодец К- 27 на коллекторе Д -1000 у НС №5 | 189,2 | 800 | - | - | то же | 2023 | 2023 |
| 1.2.13.16 | Модернизация сетей канализации НК от НС №10 до К-97а | 594 | 250 | - | - | то же | 2023 | 2023 |
| 1.2.13.17 | Модернизация сетей канализации НК от НС №10 до К-97а | 594 | 250 | - | - | то же | 2024 | 2024 |
| 1.2.13.18 | Модернизация сетей канализации Самотечный коллектор вдоль ул. Ленинградской от колодцев гашения напора К-1 и К-2 до К-115,- от К-26 до К-3 | 401,5 | 500 | - | - | то же | 2041 | 2041 |
| 1.2.13.19 | Модернизация сетей канализации Самотечный коллектор от колодцев гашения напора вдоль здания «АСКРО», вдоль ул. Соколова до врезки в коллектор ЛАЭС, 6 микрорайон | 59 | 400 | - | - | то же | 2041 | 2041 |
| 1.2.13.20 | Модернизация сетей канализации от К- 20 до К-75 врезки в коллектор по ул. Солнечной от К-11 до К-9 у зд. №24 по ул. Космонавтов, 14 микрорайон | 89,7 | 500 | - | - | то же | 2042 | 2042 |
| 1.2.13.21 | Модернизация сетей канализации Самотечный коллектор от от К- 225 (9 микрорайон) до К- 115 (4 микрорайон) по ул. Солнечной, вдоль Аллеи Ветеранов, 9,8,4 микрорайон | 409,02 | 500 | - | - | то же | 2042 | 2042 |
| 1.2.13.22 | Модернизация сетей канализации Самотечный коллектор от от К- 225 (9 микрорайон) до К- 115 (4 микрорайон) по ул. Солнечной, вдоль Аллеи Ветеранов, 9,8,4 микрорайон | 785,2 | 600 | - | - | то же | 2042 | 2042 |
| 1.2.13.23 | Модернизация сетей канализации 4 микрорайон Устье | 506,6 | 800 | - | - | то же | 2043 | 2043 |
| 1.2.13.24 | Модернизация сетей канализации Самотечный коллектор от колодцев гашения напора вдоль здания «АСКРО», вдоль ул. Соколова до врезки в коллектор ЛАЭС, 6 микрорайон | 480 | 700 | - | - | то же | 2043 | 2043 |
| 1.2.13.25 | Модернизация сетей канализации самотечного коллектора от К-68 до НС №10 (промзона) | 816,4 | 400 | - | - | то же | 2044 | 2044 |
| 1.2.13.26 | Модернизация сетей канализации самотечного коллектора вдоль Вокзального проезда от К-94 до К-14 | 480 | 400 | - | - | то же | 2044 | 2044 |
| 1.2.13.27 | Модернизация сетей канализации Самотечный коллектор от колодцев гашения напора (у здания №26 по ул. Космонавтов, 14 микрорайон) | 449,3 | 500 | - | - | то же | 2044 | 2044 |
| 1.2.13.28 | Модернизация сетей канализации 5 микрорайон Устье | 774,2 | 800 | - | - | то же | 2045 | 2045 |
| 1.2.13.29 | Модернизация сетей канализации ХБК от  КК-22 до КК-16а в районе н.с.№ 3 (в 2 этапа) | 170,7 | 300 | - | - | то же | 2041 | 2041 |
| 1.2.13.30 |
| 1.2.13.31 | Модернизация сетей канализации самотечного коллектора от колодцев гашения напора вдоль здания «АСКРО», вдоль ул. Соколова до врезки в коллектор ЛАЭС, 6 микрорайон | 505 | 600 | - | - | то же | 2046 | 2046 |
| 1.2.13.32 | Модернизация сетей канализации самотечного коллектора от К- 116 (2 микрорайон) до К-23, через временный поселок, по ул. Соколова, 2, 6 микрорайон | 952 | 300 | - | - | то же | 2046 | 2046 |
| 1.2.13.33 | Модернизация сетей канализации ХБК от КК-8 в районе ж.д. 1 по ул. Липовский проезд через КК-20 до КК-4 на перекрестке ул. Ленинградская и ул. Парковая | 1012,45 | 600 | - | - | то же | 2047 | 2047 |
| 1.2.13.34 | Модернизация сетей канализации ХБК от КК-4 в районе ж.д. 19 по ул. Парковая до КК-12 по ул. Проспект Героев | 528,4 | 400 | - | - | то же | 2048 | 2048 |
| 1.2.13.35 | Модернизация сетей канализации ХБК от КК-23 в районе здания СЭС до н.с. № 3 | 652,2 | 500 | - | - | то же | 2048 | 2048 |
| 1.2.13.36 | Модернизация сетей канализации ХБК от КК-17 в районе ж.д. 21 по ул. Комсомольская до н.с. № 1 | 306 | 400 | - | - | то же | 2048 | 2048 |
| 1.2.13.37 | Модернизация сетей канализации самотечного коллектора от колодцев гашения напора (у ж.д. №8 по ул. Космонавтов – 3 микрорайон) от К- 69 мимо школы №2 до К-3038 - врезки в коллектор по ул. Солнечной, 3 микрорайон | 726,1 | 400 | - | - | то же | 2048 | 2048 |

Таблица 1.4.2.3 – Перечень основных мероприятий по развитию централизованного поверхностного водоотведения на территории МО Сосновоборский ГО с разбивкой по годам, с указанием технических обоснований и основных параметров по мероприятиям по технологическим зонам водоотведения МО Сосновоборский ГО

| **№ п.п.** | **Наименование технологической зоны водоотведения/Наименование показателя** | **Основные технические характеристики мероприятия** | | | | **Техническое обоснование** | **Период реализации, гг.** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Канализационные сети** | | **Прочие объекты** | | **Начало** | **Конец** |
| **L, м** | **D, мм** | **КОС, м³/сут** | **КНС, м³/ч** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** |
| **1** | **Технологические зоны выпусков №1 ЛД-№6 ЛД, «Заречье» поверхностного водоотведения** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| 1.1 | Строительство ЛОС №1 на выпуске №1 ЛД | - | - | 6300 | - | Обеспечение требуемого качества очистки сточных вод сбрасываемых в водные объекты | 2022 | 2023 |
| 1.2 | Строительство ЛОС №2 на выпуске №2 Л | - | - | 320 | - | то же | 2023 | 2023 |
| 1.3 | Строительство ЛОС №3 на выпуске №3 ЛД | - | - | 11100 | - | то же | 2024 | 2025 |
| 1.4 | Строительство ЛОС №4 на выпуске №5 Л | - | - | 1050 | - | то же | 2024 | 2028 |
| 1.5 | Строительство ЛОС №5 на выпуске №6 ЛД | - | - | 880 | - | то же | 2025 | 2028 |
| 1.6 | Реконструкция КНС №1/15 | - | - | - | без изм. | Повышение надежности и энергоэффективности процессов приема, транспортировки и очистки сточных вод | 2022 | 2022 |
| 1.7 | Реконструкция КНС «Заречье» | - | - | - | без изм. | то же | 2040 | 2040 |
| 1.8 | Строительство второго напорного трубопровода от КНС №1/15 до колодца-гасителя напора №29 | 411 | 400 | - | - | то же | 2022 | 2022 |
| 1.9 | Реконструкция (капитальный ремонт) действующих участков канализационных сетей | 56781 | без изм. | - | - | то же | 2022 | 2048 |
| 1.10 | Проект планировки территории Липово, в т.ч.: | - | - | - | - | Обеспечение централизованным водоотведением планируемых к строительству и (или) реконструкции объектов капитального строительства на территориях перспективной застройки и на реконструируемых территориях | 2025 | 2031 |
| 1.10.1 | Строительство канализационных самотечных сетей | 3779 | 250-500 | - | - | то же | 2025 | 2031 |
| 1.10.2 | Строительство канализационных напорных сетей (2 нити) | 378 | 250 | - | - | то же | 2025 | 2031 |
| 1.10.3 | Строительство КНС №3 | - | - | - | 500 | то же | 2025 | 2031 |
| 1.11 | Проект планировки и межевания квартала южной части Старых Калищ, в т.ч.: | - | - | - | - | то же | 2025 | 2029 |
| 1.11.1 | Строительство канализационных самотечных сетей | 2500 | 250-400 | - | - | то же | 2025 | 2029 |
| 1.11.2 | Строительство канализационных напорных сетей (2 нити) | 62 | 250 | - | - | то же | 2025 | 2029 |
| 1.11.3 | Строительство КНС №8 | - | - | - | 280 | то же | 2025 | 2029 |
| 1.11.4 | Строительство ЛОС №7 | - | - | 620 |  | то же | 2025 | 2029 |
| 1.12 | Проект планировки и межевания мкр Восточный, в т.ч.: | - | - | - | - | то же | 2025 | 2029 |
| 1.12.1 | Строительство канализационных самотечных сетей | 3906 | 250-400 | - | - | то же | 2025 | 2029 |
| 1.12.2 | Строительство канализационных напорных сетей (2 нити) | 997 | 250 | - | - | то же | 2025 | 2029 |
| 1.12.3 | Строительство КНС №7 | - | - | - | 510 | то же | 2025 | 2029 |
| 1.12.4 | Строительство ЛОС №6 | - | - | 1600 | - | то же | 2025 | 2029 |
| 1.13 | Проект планировки территории ДНТ Ручьи, расположенной с восточной стороны от шоссе А121 на территории МО «Сосновоборский городской округ» Ленинградской области, в т.ч: | - | - | - | - | то же | 2025 | 2031 |
| 1.13.1 | Строительство канализационных самотечных сетей | 3643 | 250-400 | - | - | то же | 2025 | 2031 |
| 1.13.2 | Строительство канализационных напорных сетей (2 нити) | 61 | 250 | - | - | то же | 2025 | 2031 |
| 1.13.3 | Строительство КНС №2 | - | - | - | 385 | то же | 2025 | 2031 |
| 1.14 | Планируемая территория мкр. Ручьи, в т.ч.: | - | - | - | - | то же | 2025 | 2031 |
| 1.14.1 | Строительство канализационных самотечных сетей | 1994 | 250-400 | - | - | то же | 2025 | 2031 |
| 1.14.2 | Строительство канализационных напорных сетей (2 нити) | 82 | 250 | - | - | то же | 2025 | 2031 |
| 1.14.3 | Строительство КНС №1 | - | - | - | 320 | то же | 2025 | 2031 |
| 1.15 | Планируемая территория район Северный, в т.ч. | - | - | - | - | то же | 2025 | 2031 |
| 1.15.1 | Строительство канализационных самотечных сетей, в т.ч. | 13956 | 200-1500 | - | - | то же | 2025 | 2031 |
| 1.15.1.1 | Северный коллектор | 4748 | 400-1500 | - | - | то же | 2025 | 2031 |
| 1.15.2 | Строительство дренажных самотечных сетей | 27697 | 150 | - | - | то же | 2025 | 2031 |
| 1.15.3 | Строительство канализационных напорных сетей (2 нити) | 654 | 350 | - | - | то же | 2025 | 2031 |
| 1.15.4 | Строительство КНС №4 | - | - | - | 1070 | то же | 2025 | 2031 |
| 1.16 | Планируемая территория район Северо-Западный, в т.ч. | - | - | - | - | то же | 2025 | 2031 |
| 1.16.1 | Строительство канализационных самотечных сетей | 10088 | 300-800 | - | - | то же | 2025 | 2031 |
| 1.16.2 | Строительство дренажных самотечных сетей | 22826 | 150 | - | - | то же | 2025 | 2031 |
| 1.16.3 | Строительство канализационных напорных сетей (2 нити) | 1209 | 300 | - | - | то же | 2025 | 2031 |
| 1.16.4 | Строительство КНС №5.1 | - | - | - | 920 | то же | 2025 | 2031 |
| 1.17 | Планируемая территория район Северо-Восточный, в т.ч. | - | - | - | - | то же | 2025 | 2030 |
| 1.17.1 | Строительство канализационных самотечных сетей | 3304 | 250-400 | - | - | то же | 2025 | 2030 |
| 1.17.2 | Строительство дренажных самотечных сетей | 4754 | 150 | - | - | то же | 2025 | 2030 |
| 1.17.3 | Строительство канализационных напорных сетей (2 нити) | 540 | 250 | - | - | то же | 2025 | 2030 |
| 1.17.4 | Строительство КНС №6 | - | - | - | 430 | то же | 2025 | 2030 |
| 1.18 | Строительство сетей водоотведения на существующей территории, необеспеченной централизованной системой поверхностного водоотведения (мкр. 1, 2, частично мкр. 3, территория, ограниченная ул. Морская) | 1131 | 250-350 | - | - | Обеспечение централизованным водоотведением на существующих территориях | 2025 | 2026 |

### Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения

Технические обоснование основных мероприятий по развитию централизованного водоотведения на территории МО Сосновоборский ГО приведены в подразделе 1.4.2.

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

В рамках развития централизованных систем водоотведения МО Сосновоборский ГО предусматриваются следующие основные мероприятия:

* **Строительство объектов централизованной системы хозяйственно-бытового водоотведения для подключения объектов планируемой перспективной территории:** для обеспечения централизованным водоотведением объектов капитального строительства требуется строительство самотечно-напорных канализационных сетей суммарной протяженностью 39115м (диаметром 50-500мм), а также строительство восьми КНС, суммарной мощностью 395м3/ч. Мероприятия предусматриваются к реализации в 2025-2031гг.;
* **Строительство объектов централизованных систем поверхностного водоотведения для подключения объектов планируемой перспективной территории:** для обеспечения централизованным водоотведением объектов капитального строительства требуется строительство самотечно-напорных канализационных сетей суммарной протяженностью 107544м (диаметром 150-1500мм), в том числе 55277м дренажных канализационных сетей, строительство восьми КНС, суммарной мощностью 4415м3/ч, строительство ЛОС, суммарной производительностью 2220м3/сут. Мероприятия предусматриваются к реализации в 2025-2031гг.;
* **Строительство объектов централизованной системы хозяйственно-бытового водоотведения для подключения существующих территорий:** для обеспечения централизованным водоотведением объектов на существующих территориях требуется строительство самотечно-напорных канализационных сетей суммарной протяженностью 8429м (диаметром 150-200мм), а также строительство двух КНС суммарной мощностью 10м3/ч. Мероприятия предусматриваются к реализации в 2025-2031гг.;
* **Строительство объектов централизованных систем поверхностного водоотведения для обеспечения отвода сточных вод на существующей территории:** для обеспечения централизованным водоотведением территорий существующей застройки требуется строительство самотечных канализационных сетей суммарной протяженностью 1131м (диаметром 250-350мм). Мероприятие предусматривается к реализации в 2025-2026гг.;
* **Реконструкция действующих КОС:** действующие КОС на территории МО Сосновоборский ГО имеют высокий физический и моральный износ, ввиду чего в рамках настоящей работы предусматривается реконструкция действующих КОС в пять этапов с заменой существующего технологического оборудования на современные аналоги, внедрением систем автоматического управления и диспетчеризации основных технологических параметров, реконструкцией строительных элементов. Требуемая расчетная производительность объекта – 38000м³/сут, мероприятие предлагается реализовать в 2022-2048гг., с вводом в эксплуатацию в 2025, 2030, 2035, 2040, 2048гг.;
* **Строительство ЛОС на существующих выпусках централизованных систем поверхностного водоотведения:** с целью снижения негативного воздействия на водные объекты, возникающего в результате сброса в них загрязненных поверхностных сточных, и соблюдения требований действующих санитарных норм предусматривается строительство ЛОС на существующих выпусках централизованных систем поверхностного водоотведения. Общая требуемая производительность объектов – 19650м3/сут., мероприятие предлагается реализовать в 2022-2028гг., с вводом в эксплуатацию в 2023, 2025, 2028гг.;
* **Реконструкция действующих КНС:** сцелью повышения энергетической эффективности и надежности функционирования рассматриваемых объектов предусматривается их реконструкция с заменой сетевых насосных агрегатов на современные аналоги и внедрением систем автоматического управления и диспетчеризации основных технологических параметров. Мероприятия предусматриваются к реализации в 2022-2040гг.;
* **Строительство второго напорного трубопровода от КНС №1/15 до колодца-гасителя напора №29:** в виду недостаточной пропускной способности действующего напорного участка от КНС №1/15, особенно проявляющейся в период обильного выпадения атмосферных осадков, предусматривается строительство второго напорного участка протяженностью – 411м, диаметр – 400мм. Мероприятие предлагается реализовать в 2022г.;
* **Реконструкция и модернизация действующих участков канализационных сетей**: в соответствии с исходными данными эксплуатирующих организаций канализационные сети ндиной технологической зоны хозяйственно-бытового водоотведения и технологических зон поверхностного водоотведения МО Сосновоборский ГО имеют значительную степень износа (категории «Г» и «Д»). В рамках настоящей актуализации Схемы водоотведения МО Сосновоборский ГО предусматривается реконструкция участков канализационных сетей в течение 2021-2048гг. При реконструкции предусматривается применение канализационных сетей из полиэтиленовых труб, заявленный срок эксплуатации которых составляет до 50 лет. Мероприятие по реконструкции участков канализационных сетей позволит обеспечить надежную работу системы водоотведения, снизить риск возникновения аварийных ситуаций.

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

К числу основных особенностей централизованных систем водоотведения, как целого комплекса объектов автоматизации, относятся:

* высокая степень ответственности работы сооружений, требующая обеспечения их надежной и бесперебойной работы;
* работа сооружений в условиях постоянно меняющейся нагрузки;
* зависимость режима работы сооружений от изменения состава сточных вод;
* сложность технологического процесса и необходимость обеспечения высокого качества очистки сточных вод;
* необходимость сохранения работоспособности при авариях на отдельных участках канализационных сетей;
* значительная инерционность ряда технологических процессов, большое запаздывание в изменении показателей очистки сточных вод в ответ на управляющее воздействие.

Задачи автоматизации процессов транспортировки и очистки сточных вод в основном состоят в следующем:

* создание оптимальных условий работы отдельных сооружений, интенсификации всего процесса очистки;
* улучшение технологического контроля за работой отдельных элементов централизованных систем водоотведения и ходом процесса очистки в целом;
* улучшение условий труда эксплуатационного персонала с одновременным сокращением штатов обслуживающего персонала;
* уменьшение себестоимости очистки сточных вод при соблюдении соответствия стоков действующим нормам.

На реконструируемых КОС предлагается предусматривать комплексную автоматизацию, включающую в себя как технологическую часть, так и управление инженерными системами объекта (вентиляция, отопление), в т.ч.:

* работа приемных решеток должна быть автоматизирована по определенному алгоритму;
* биологическая очистка должна быть автоматизирована с поддержанием диктующих параметров по заданному алгоритму;
* подача сжатого воздуха в аэротенки должна быть осуществлена с использованием частотного регулирования;
* автоматизированная система вентиляции и отопления для поддержания требуемых параметров микроклимата и кратности воздухообмена в помещениях;
* управление насосами и илососами должно быть автоматизировано.

Для КНС в случае их реконструкции или строительства должны применяться следующие подходы к автоматизации:

* управление без постоянного обслуживающего персонала, автоматическое - в зависимости от технологических параметров (уровень воды в приемном резервуаре);
* с целью снижения пусковых токов и повышения надежности функционирования объектов на насосных станциях должен быть предусмотрен плавный пуск двигателей основных насосов;
* предусмотреть защиту от заиливания – автоматические кратковременные тестовые пуски насосов;
* желательно предусмотреть автоматическое чередование работающих насосов для равномерной выработки моторесурса;
* при аварийном отключении рабочих насосных агрегатов следует предусматривать автоматическое включение резервного агрегата;
* должна быть предусмотрена защита двигателей по току, асимметрии напряжения по фазам.

На основных КНС требуется предусмотреть контроль следующих параметров:

* наличие напряжения на вводах;
* уровень в приемном резервуаре;
* расход перекачиваемой воды;
* работающие насосные агрегаты;
* наработка каждого насосного агрегата;
* потребляемый ток (мощность) каждым насосным агрегатом;
* аварийные ситуации.

При проектировании систем автоматизации объектов канализации необходимо до начала проектирования разработать техническое задание, а в процессе проектирования общесистемные решения: организационную структуру диспетчерского управления; функциональную структуру, т.е. состав автоматизируемых функций управления и алгоритмы решения задач; программное, математическое и информационное обеспечения, т.е. программы выполнения на компьютерах и контроллерах; техническое обеспечение, т.е. комплекс технических средств, необходимых для реализации функций автоматизации.

Подробное описание системы диспетчерского управления, разработка конкретных технических решений, состав оборудования и перечень необходимых материалов необходимо предусматривать соответствующим проектом. Предпочтение в проекте следует отдавать современным технологиям автоматизации, с целью разработки и внедрения технических решений, способных оставаться актуальными на протяжении многих лет эксплуатации объектов.

### Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) на территории Сосновоборского городского округа, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование

В рамках настоящей актуализации Схемы водоотведения МО Сосновоборский ГО предусматриваются мероприятия по строительству сетей хозяйственно-бытового и поверхностного водоотведения для подключения планируемых и существующих объектов капитального строительства на территории МО Сосновоборский ГО. Варианты маршрутов прохождения трубопроводов представлены в электронной модели систем водоотведения МО Сосновоборский ГО Ленинградской области на период до 2048 года (537-СВСиВО-ЭМ).

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

Для канализационных сетей и прочих объектов централизованных систем водоотведения в соответствии с действующими в сфере централизованного водоотведения нормативными правовыми актами термин «охранная зона» не применяется.

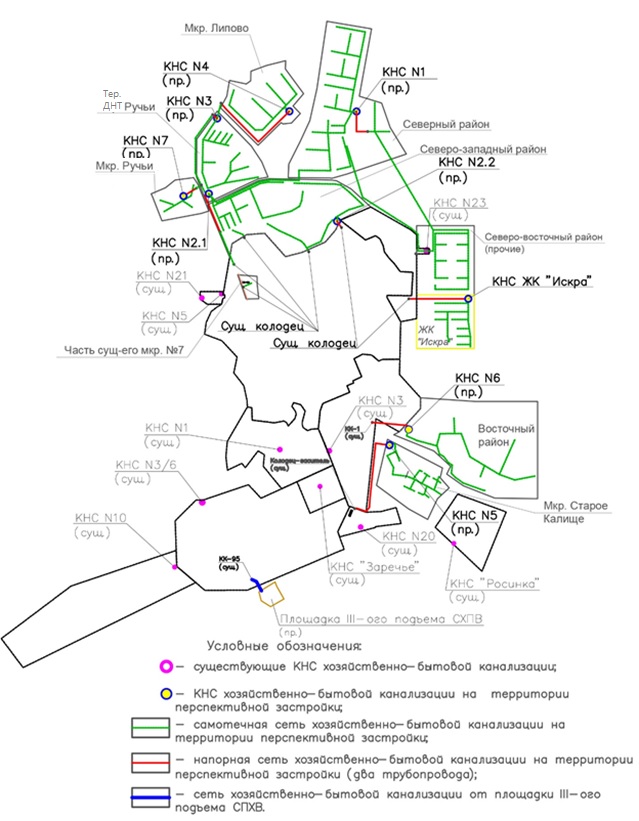
При строительстве и реконструкции канализационных сетей и прочих объектов централизованных систем водоотведения нормативные требования к размерам занимаемых площадей (размерам земельных участков), размерам санитарно-защитных зон, минимальным расстояниям по горизонтали (в свету) до прочих объектов, а также иные пространственные ограничения и правила должны приниматься в соответствии с:

* СП 42.13330.2016;
* СП 32.13330.2018;
* СП 129.13330.2019;
* СП 18.13330.2019;
* СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

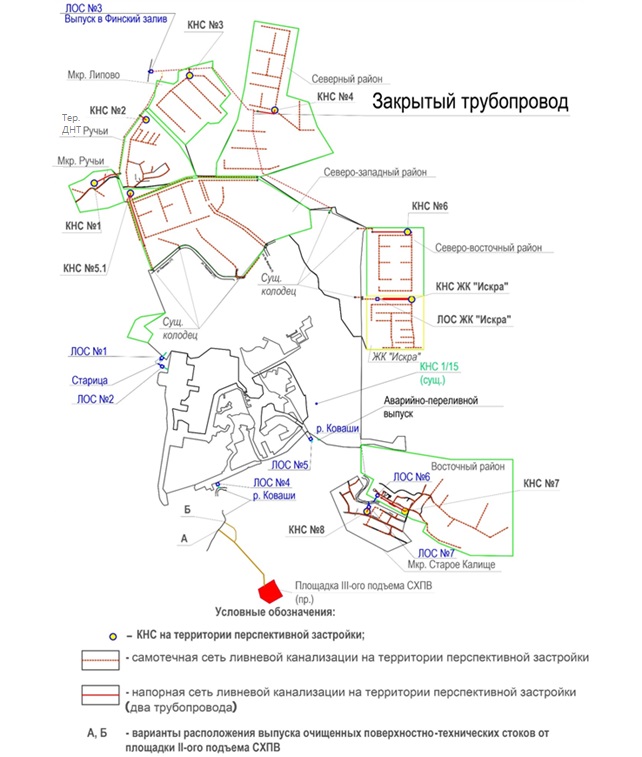
### Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения

Для обеспечения централизованным хозяйственно-бытовым и поверхностным водоотведением планируемых к строительству и (или) реконструкции объектов капитального строительства на территориях перспективной застройки предусматривается строительство канализационных сетей, КНС, ЛОС, размещение которых предусматривается в границах перспективных территорий застройки.

Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем водоотведения МО Сосновоборский ГО представлены на рисунках 1.4.8.1-1.4.8.2.



**Рисунок 1.4.8.1 – Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы хозяйственно-бытового водоотведения МО Сосновоборский ГО**



**Рисунок 1.4.8.2 – Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем поверхностного водоотведения МО Сосновоборский ГО**

## Раздел «Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения»

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

На момент настоящей актуализации Схемы водоотведения МО Сосновоборский ГО у ООО «Водоканал» и СМУП «Водоканал» действуют планы природоохранных мероприятий и снижения сбросов, разработанные с целью снижения сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты и близлежащие территории.

План природоохранных мероприятий с 2021г. по 2024г. по ООО «Водоканал» и план снижения сбросов на период с 2021г. по 2038г. по СМУП «Водоканал» представлены в таблицах 1.5.1.1-1.5.1.2.

Таблица 1.5.1.1 – План природоохранных мероприятий с 2021г. по 2024г. по ООО «Водоканал»

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п.п.** | **Наименование мероприятия** | **Год начала и окончания реализации мероприятия** | **Стоимость реализации мероприятия, тыс. руб.** | **Объем капитальных вложений в ценах лет реализации, тыс. руб.** | | | | |
| **2021г.** | **2022г.** | **2023г.** | **2024г.** | **ИТОГО** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** |
| 1 | Выполнение производственного экологического контроля за соблюдением нормативов предельно-допустимых выбросов в атмосферу от источников загрязнения атмосферы, а также уровня загрязнения атмосферного воздуха и уровня звука шума на границе СЗЗ и жилой застройки (цех «ОС» - 32%; уч-к «Нас. ст.» - 24%; уч-к РиОТО - 24%; уч-к «Кан. сети и дренажно-ливн. кан.» - 4%, уч-к по кап. рем. - 8%, авто-транспортн. цех - 8%) | 2021 - 2024 | 100 | 25 | 26 | 27 | 28 | 107 |
| 2 | Обезвреживание/использование/размещение опасных отходов (отработанных ртутьсодержащих ламп, аккумуляторов, автомобильных покрышек, масел и т.д.) | 2021 - 2024 | 45 | 11 | 12 | 12 | 13 | 48 |
| 3 | Вывоз и размещение обезвоженных осадков сточных вод на полигон | 2021 - 2024 | 10 053,37 | 2 513 | 2 621 | 2 737 | 2 857 | 10 729 |
| 4 | Контроль за условиями сброса сточных вод в Финский залив по выпуску КОС (выполнение анализов на патогенную флору и на колифаги) | 2021 - 2024 | 90 | 23 | 23 | 25 | 26 | 96 |
| 5 | Совершенствование нормативно-правовой базы экоаналитической лаборатории | 2021 - 2024 | 50 | 13 | 13 | 14 | 14 | 53 |
| 6 | Модернизация оборудования экоаналитической лаборатории | 2021 - 2024 | 200 | 50 | 52 | 54 | 57 | 213 |
| 7 | Заключение договора страхования гражданской ответственности организации, эксплуатирующей гидротехнические сооружения Россгосстрах | 2021 - 2024 | 24 | 6 | 6 | 7 | 7 | 26 |
| 8 | Участие в семинарах по экологии | 2021 - 2024 | 45 | 11 | 12 | 12 | 13 | 48 |
| 9 | Получение климатических характеристик осадков | 2021 - 2024 | 83 | 21 | 22 | 23 | 24 | 89 |
| 10 | Размещение твердо коммунальных отходов | 2021 - 2024 | 70 | 18 | 18 | 19 | 20 | 75 |

Таблица 1.5.1.2 – План снижения сбросов на период с 2021г. по 2038г. по СМУП «Водоканал»

| **№ п.п.** | **Наименование мероприятия** | **Номер выпуска** | **Год начала и окончания реализации мероприятия** | **Стоимость реализации мероприятия в ценах 2021г., тыс. руб.** | **Объем капитальных вложений в ценах лет реализации, тыс. руб.** | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2021г.** | **2022г.** | **2023г.** | **2024г.** | **2025-2038гг.** | **ИТОГО** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** |
| 1 | Мониторинг состава дренажно-ливневого стока выпусков перед сбросом в водные объекты в соответствии с программой регулярных наблюдений за водными объектами и установленными нормативами допустимых сбросов (НДС) | - | 2021-2024 | 400 | 100 | 104 | 109 | 114 | - | 427 |
| 2 | Составление и утверждение Актов выбора участков строительства локальных сооружений очистки дренажно-ливневых стоков МО Сосновоборский ГО с согласованием точек сброса в ФАВР «Невско-Ладожское бассейновое водное управление» | № I и №2 в с границу реки Коваши; №3 в Финский запив, №5 и №6 в реку Коваши | 2021-2024 | 250 | 63 | 65 | 68 | 71 | - | 267 |
| 3 | Разработка и экспертиза проектной документации по строительству локальных сооружений очистки дренажно-ливневых стоков выпуска №1,№2,№3 МО Сосновоборский ГО до установленных нормативов допустимого сброса | №1,№2,№3 к Финский запив | 2022 - 2024 | 4000 | - | 1391 | 1452 | 1516 | - | 4358 |
| 4 | Строительство локальных сооружений очистки дренажно-ливневых стоков выпуска №1,№2,№3 МО Сосновоборский ГО с установкой прибора учета | №1,№2,№3 к Финский запив | 2024 - 2038 | Объем расходов будет определены после разработки и экспертизы проектной документации по строительству локальных сооружений очистки (по выпуску №3) | | | | | | |
| 5 | Разработка и экспертиза проектной документации по строительству локальных сооружений очистки ливневых стоков выпуска №5 МО Сосновоборский ГО до установленных нормативов допустимого сброса | №5 в реку Коваши | 2022 - 2024 | 4000 | - | 1391 | 1452 | 1516 | - | 4358 |
| 6 | Строительство локальных сооружений очистки дренажно-ливневых стоков выпуска №5 МО Сосновоборский ГО с установкой прибора учета | №5 в реку Коваши | 2024 - 2038 | Объем расходов будет определены после разработки и экспертизы проектной документации по строительству локальных сооружений очистки (по выпуску №5) | | | | | | |
| 7 | Разработка и экспертиза проектной документации по строительству локальных сооружений очистки ливневых стоков выпуска №6 МО Сосновоборский ГО до установленных нормативов допустимого сброса | №6 в реку Коваши | 2022 - 2024 | 4000 | - | 1391 | 1452 | 1516 | - | 4358 |
| 8 | Строительство локальных сооружений очистки дренажно-ливневых стоков выпуска №6 МО Сосновоборский ГО с установкой прибора учета | №6 в реку Коваши | 2024 - 2038 | Объем расходов будет определены после разработки и экспертизы проектной документации по строительству локальных сооружений очистки (по выпуску №6) | | | | | | |

Мероприятия по проектным работам и строительству планируется выполнить при софинансировании бюджетов местного, регионального и федерального уровня, а также за счет участия в соответствующих программах.

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

В соответствии с экспертным заключением ООО «БИФАР-Экология» по результатам сертификационных испытаний и оценке соответствия отходу в виде смеси осадков механической и биологической очистки хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод, выдержанная на площадках стабилизации, образующаяся на КОС г. Сосновый Бор, отходам сточных вод присвоен пятый класс опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду. Данный класс опасности обозначает такие отходы как «практически неопасные отходы». В соответствии с ГОСТ Р 54534-2011 образуемые осадки сточных вод рекомендуется использовать:

* в качестве почвогрунта для целей биологической рекультивации нарушенных земель, в зеленом строительстве при устройстве газонов, посадке деревьев и кустарников; при благоустройстве территорий; в дорожном строительстве для формирования растительного слоя откосов, придорожных полос и высадки зелёных насаждений; в питомниках лесных и декоративных культур; для биологической рекультивации нарушенных земель, полигонов ТКО и полигонов промышленных отходов и т.п.;
* в качестве инертного материала для технической рекультивации нарушенных земель, в т.ч. карьеров от разработки песка, глины, для планировки территории при строительстве и эксплуатации линейных сооружений, отвалов промышленных отходов, территорий промышленных площадок и т.п.;
* качестве изолирующею материала на полигонах ТКО и полигонах промышленных отходов при пересыпке слоев и создании верхнего изолирующего слоя.

Неиспользованная смесь осадков, как практически неопасный отход, может размещаться на полигонах ТКО и полигонах промышленных отходов, транспортироваться автомобильным транспортом в установленном порядке до мест использования или размещения.

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

### Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоотведения

Оценка объемов капитальных вложений (стоимости) в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоотведения произведена в соответствии со следующими нормативными правовыми актами:

* Методика разработки и применения укрупненных нормативов цены строительства, а также порядка их утверждения, утвержденная Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 29.05.2019 № 314/пр;
* Сборник укрупненных нормативов цены строительства «НЦС 81-02-14-2021. Наружные сети водоснабжения и канализации», утвержденный Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 12.03.2021 № 140/пр (далее – НЦС 81-02-14-2021);
* Сборник укрупненных нормативов цены строительства «НЦС 81-02-19-2021. Здания и сооружения городской инфраструктуры», утвержденный Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 11.03.2021 № 123/пр (далее – НЦС 81-02-19-2021).

При определении стоимости строительства, реконструкции и модернизации канализационных сетей в соответствии с НЦС 81-02-14-2021 приняты следующие положения:

* Применение при строительстве, реконструкции и модернизации канализационных сетей из **полиэтиленовых труб**;
* Способ производства работ – разработка мокрого грунта в отвал, без креплений (группа грунтов 1-3, глубина – 3м, для трубопроводов диаметром до 900мм включительно);
* Способ производства работ – разработка мокрого грунта в отвал, с креплениями (группа грунтов 1-3, глубина – 4м, для трубопроводов диаметром от 1000мм);
* Коэффициент перехода от цен базового района к уровню цен субъекта Российской Федерации **Kпер.=0,86**;
* зональный коэффициент изменения стоимости строительства **Kпер/зон=1,00**;
* Коэффициент, учитывающий изменение стоимости строительства на территориях субъектов Российской Федерации, связанный с климатическими условиями **Kрег.=1,00**;
* Коэффициент, характеризующий удорожание стоимости строительства в сейсмических районах Российской Федерации по отношению к базовому району **Kрег.=1,00**.

При определении стоимости строительства, реконструкции и модернизации прочих объектов централизованных систем водоотведения в соответствии с НЦС 81-02-19-2021 приняты следующие положения:

* Коэффициент перехода от цен базового района к уровню цен субъекта Российской Федерации **Kпер.=0,94**;
* Зональный коэффициент изменения стоимости строительства **Kпер/зон=1,00**;
* Коэффициент, учитывающий изменение стоимости строительства на территориях субъектов Российской Федерации, связанный с климатическими условиями **Kрег.=1,00**;
* Коэффициент, характеризующий удорожание стоимости строительства в сейсмических районах Российской Федерации по отношению к базовому району **Kрег.=1,00**.

Для приведения стоимостей мероприятий от цен 2021г. к ценам лет их реализации применены определенные в соответствии Прогнозом социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2036 года (разработан и опубликован 28.11.2018 Министерством экономического развития Российской Федерации) индексы-дефляторы (по базовому варианту по строке «Инвестиции в основной капитал»). Примененные индексы-дефляторы приведены в таблице 1.6.1.1.

Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоотведения по технологическим зонам хозяйственно-бытового и поверхностного водоотведения МО Сосновоборский ГО (без учета НДС) приведена в таблицах 1.6.1.2-1.6.1.3.

Таблица 1.6.1.1 – Примененные для приведения стоимостей мероприятий от цен 2021г. к ценам лет их реализации индексы-дефляторы

| **№ п.п.** | **Наименование показателя** | **2021г.** | **2022г.** | **2023г.** | **2024г.** | **2025г.** | **2026г.** | **2027г.** | **2028г.** | **2029г.** | **2030г.** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **Темп роста по отношению к предыдущему году** | 100,0% | 104,3% | 104,4% | 104,4% | 104,3% | 104,2% | 104,1% | 104,0% | 104,0% | 104,0% |
| **2031г.** | **2032г.** | **2033г.** | **2034г.** | **2035г.** | **2036г.** | **2037г.** | **2038г.** | **2039г.** | **2040г.** |
| 104,0% | 104,0% | 104,0% | 104,0% | 104,0% | 104,0% | 104,0% | 104,0% | 104,0% | 104,0% |
| **2041г.** | **2042г.** | **2043г.** | **2044г.** | **2045г.** | **2046г.** | **2047г.** | **2048г.** | - | - |
| 104,0% | 104,0% | 104,0% | 104,0% | 104,0% | 104,0% | 104,0% | 104,0% | - | - |
| **2** | **Темп роста по отношению к 2021г.** | **2021г.** | **2022г.** | **2023г.** | **2024г.** | **2025г.** | **2026г.** | **2027г.** | **2028г.** | **2029г.** | **2030г.** |
| 100,0% | 104,3% | 108,9% | 113,7% | 118,6% | 123,5% | 128,6% | 133,8% | 139,1% | 144,7% |
| **2031г.** | **2032г.** | **2033г.** | **2034г.** | **2035г.** | **2036г.** | **2037г.** | **2038г.** | **2039г.** | **2040г.** |
| 150,5% | 156,5% | 162,7% | 169,2% | 176,0% | 183,1% | 190,4% | 198,0% | 205,9% | 214,2% |
| **2041г.** | **2042г.** | **2043г.** | **2044г.** | **2045г.** | **2046г.** | **2047г.** | **2048г.** | - | - |
| 222,7% | 231,6% | 240,9% | 250,5% | 260,5% | 271,0% | 281,8% | 293,1% | - | - |

Таблица 1.6.1.2 – Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения по технологическим зонам хозяйственно-бытового водоотведения Сосновоборский ГО (без учета НДС)

| **№ п.п.** | **Наименование технологической зоны водоотведения/Наименование показателя** | **В ценах 2021 г.** | **Объем капитальных вложений в ценах лет реализации (без учета НДС), тыс. руб.** | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2021г.** | **2022г.** | **2023г.** | **2024г.** | **2025г.** | **2026-2030 гг.** | **2031-2035 гг.** | **2036-2040 гг.** | **2041-2048 гг.** | **ИТОГО** |
|  |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** |  |
| **1** | **Единая технологическая зона хозяйственно-бытового водоотведения МО Сосновоборский ГО, в т.ч.:** | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |  |
| **1.1** | **В зоне эксплуатационной ответственности АО «Концерн Росэнергоатом» филиал «Ленинградская атомная станция» (ООО «АТЭС»)** | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |  |
| 1.1.1 | Модернизация насосных станции перекачки ХФК стоков с промышленной и жилой зон зд. 650, 651, 652 Ленинградской АЭС | 110000 | - | 57365 | 59889 | - | - | - | - | - | - | 117254 |  |
| 1.1.2 | Реконструкция (капитальный ремонт) действующих участков канализационных сетей | 31304 | - | 1209 | 1262 | 1318 | 1375 | 7765 | 9448 | 11496 | 23793 | 57666 |  |
| **-** | **Итого в зоне эксплуатационной ответственности АО «Концерн Росэнергоатом» филиал «Ленинградская атомная станция»** | **141304** | **-** | **58574** | **61152** | **1318** | **1375** | **7765** | **9448** | **11496** | **23793** | **174920** |  |
| **1.2** | **В зоне эксплуатационной ответственности ООО «Водоканал»** | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |  |
| 1.2.1 | Реконструкция действующих КОС (в т.ч.: - 1-й этап (Реконструкция песколовок, первичных отстойников, контактных резервуаров, разработка РД на реконструкцию КОС): 2022-2025 гг.; - 2-й этап (Реконструкция узла подготовки осадка к мех. Обезвоживанию, реконструкция городских насосных станций): 2026-2030 гг.; - 3-й этап (Реконструкция аэротенков): 2031-2035 гг.; - 4-й этап (Реконструкция вторичных отстойников, реконструкция насосных станций на площадке КОС): 2036-2040 гг.; - 5-й этап (Строительство цеха подготовки обезвоживания осадка к утилизации и использованию): 2041-2048 гг.) | 1428800 | - | 76246 | 79601 | 83103 | 86677 | 328198 | 496719 | 877984 | 368992 | 2397519 |  |
| 1.2.2 | Реконструкция действующих КНС, в т.ч.: | 2294267 | - | 32177 | 33593 | - | - | 1748293 | 965330 | 704355 | - | 3483748 |  |
| 1.2.2.1 | КНС №10 | 61701 | - | 32177 | 33593 | - | - | - | - | - | - | 65770 |  |
| 1.2.2.2 | КНС №5 | 1054387 | - | - | - | - | - | 1438539 | - | - | - | 1438539 |  |
| 1.2.2.3 | КНС №1 | 136680 | - | - | - | - | - | 193936 | - | - | - | 193936 |  |
| 1.2.2.4 | КНС №3 | 160111 | - | - | - | - | - | 115819 | 120451 | - | - | 236270 |  |
| 1.2.2.5 | КНС №23 | 195257 | - | - | - | - | - | - | 299659 | - | - | 299659 |  |
| 1.2.2.6 | КНС №20 | 62482 | - | - | - | - | - | - | 103716 | - | - | 103716 |  |
| 1.2.2.7 | КНС №3/6 | 156205 | - | - | - | - | - | - | 269661 | - | - | 269661 |  |
| 1.2.2.8 | КНС №21 | 195257 | - | - | - | - | - | - | 171843 | 178716 | - | 350559 |  |
| 1.2.2.9 | КНС «Заречье» | 39051 | - | - | - | - | - | - | - | 72916 | - | 72916 |  |
| 1.2.2.10 | КНС «Искра» | 233137 | - | - | - | - | - | - | - | 452723 | - | 452723 |  |
| 1.2.3 | Проект планировки территории Липово, в т.ч.: | 55544 | - | - | - | - | 9408 | 53140 | 11939 | - | - | 74488 |  |
| 1.2.3.1 | Строительство канализационных самотечных сетей | 33207 | - | - | - | - | 5625 | 31770 | 7138 | - | - | 44533 |  |
| 1.2.3.2 | Строительство канализационных напорных сетей (2 нити) | 2811 | - | - | - | - | 476 | 2690 | 604 | - | - | 3770 |  |
| 1.2.3.3 | Строительство КНС | 19526 | - | - | - | - | 3307 | 18681 | 4197 | - | - | 26185 |  |
| 1.2.4 | Проект планировки и межевания квартала южной части Старых Калище, в т.ч.: | 41027 | - | - | - | - | 9729 | 43080 | - | - | - | 52809 |  |
| 1.2.4.1 | Строительство канализационных самотечных сетей | 18002 | - | - | - | - | 4269 | 18903 | - | - | - | 23172 |  |
| 1.2.4.2 | Строительство канализационных напорных сетей (2 нити) | 15214 | - | - | - | - | 3608 | 15976 | - | - | - | 19584 |  |
| 1.2.4.3 | Строительство КНС | 7810 | - | - | - | - | 1852 | 8201 | - | - | - | 10053 |  |
| 1.2.5 | Проект планировки и межевания мкр Восточный | 47480 | - | - | - | - | 11259 | 49857 | - | - | - | 61116 |  |
| 1.2.5.1 | Строительство канализационных самотечных сетей | 22020 | - | - | - | - | 5222 | 23122 | - | - | - | 28344 |  |
| 1.2.5.2 | Строительство канализационных напорных сетей (2 нити) | 17650 | - | - | - | - | 4185 | 18533 | - | - | - | 22719 |  |
| 1.2.5.3 | Строительство КНС | 7810 | - | - | - | - | 1852 | 8201 | - | - | - | 10053 |  |
| 1.2.6 | Проект планировки территории ДНТ Ручьи, расположенной с восточной стороны от шоссе А121 на территории МО «Сосновоборский городской округ» Ленинградской области | 36825 | - | - | - | - | 6238 | 35231 | 7915 | - | - | 49384 |  |
| 1.2.6.1 | Строительство канализационных самотечных сетей | 24669 | - | - | - | - | 4179 | 23601 | 5302 | - | - | 33082 |  |
| 1.2.6.2 | Строительство канализационных напорных сетей (2 нити) | 440 | - | - | - | - | 75 | 421 | 95 | - | - | 591 |  |
| 1.2.6.3 | Строительство КНС | 11715 | - | - | - | - | 1984 | 11208 | 2518 | - | - | 15711 |  |
| 1.2.7 | Планируемая территория район Ручьи, в т.ч.: | 14132 | - | - | - | - | 2394 | 13520 | 3037 | - | - | 18951 |  |
| 1.2.7.1 | Строительство канализационных самотечных сетей | 11183 | - | - | - | - | 1894 | 10699 | 2404 | - | - | 14997 |  |
| 1.2.7.2 | Строительство канализационных напорных сетей (2 нити) | 996 | - | - | - | - | 169 | 953 | 214 | - | - | 1336 |  |
| 1.2.7.3 | Строительство КНС №7 | 1953 | - | - | - | - | 331 | 1868 | 420 | - | - | 2618 |  |
| 1.2.8 | Планируемая территория район Северный, в т.ч.: | 134672 | - | - | - | - | 22811 | 128843 | 28947 | - | - | 180601 |  |
| 1.2.8.1 | Строительство канализационных самотечных сетей | 92872 | - | - | - | - | 15731 | - | 19962 | - | - | 124546 |  |
| 1.2.8.2 | Строительство канализационных напорных сетей (2 нити) | 10558 | - | - | - | - | 1788 | - | 2269 | - | - | 14159 |  |
| 1.2.8.3 | Строительство КНС №1 | 31241 | - | - | - | - | 5292 | - | 6715 | - | - | 41896 |  |
| 1.2.9 | Планируемая территория район Северо-Западный, в т.ч.: | 137658 | - | - | - | - | 18025 | 115709 | 25996 | - | - | 159730 |  |
| 1.2.9.1 | Строительство канализационных самотечных сетей | 52565 | - | - | - | - | 8904 | - | 11298 | - | - | 70492 |  |
| 1.2.9.2 | Строительство канализационных напорных сетей (2 нити) | 14800 | - | - | - | - | 2507 | - | 3181 | - | - | 19848 |  |
| 1.2.9.3 | Строительство КНС №2.1 | 39051 | - | - | - | - | 6615 | - | 8394 | - | - | 52370 |  |
| 1.2.9.4 | Строительство КНС №2.2 | 31241 | - | - | - | - | 2461 | 13898 | 3122 | - | - | 19481 |  |
| 1.2.10 | Планируемая территория район Северо-Восточный, в т.ч.: | 14527 | - | - | - | - | 13382 | 62758 | - | - | - | 76140 |  |
| 1.2.10.1 | Строительство канализационных самотечных сетей | 14527 | - | - | - | - | 2871 | - | - | - | - | 19085 |  |
| 1.2.11 | Обеспечение централизованным водоотведением существующей территории в п. Ракопежи, в т.ч.: | 28716 | - | - | - | - | 6810 | 30153 | - | - | - | 36963 |  |
| 1.2.11.1 | Строительство канализационных самотечных сетей | 15609 | - | - | - | - | 3701 | - | - | - | - | 20092 |  |
| 1.2.11.2 | Строительство канализационных напорных сетей (2 нити) | 11154 | - | - | - | - | 2645 | - | - | - | - | 14358 |  |
| 1.2.11.3 | Строительство КНС | 1953 | - | - | - | - | 463 | - | - | - | - | 2513 |  |
| 1.2.12 | Обеспечение централизованным водоотведением существующей территории в п. Смольнинский, в т.ч.: | 16204 | - | - | - | - | 3843 | 17015 | - | - | - | 20858 |  |
| 1.2.12.1 | Строительство канализационных самотечных сетей | 1764 | - | - | - | - | 418 | - | - | - | - | 2271 |  |
| 1.2.12.2 | Строительство канализационных напорных сетей (2 нити) | 12487 | - | - | - | - | 2961 | - | - | - | - | 16073 |  |
| 1.2.12.3 | Строительство КНС | 1953 | - | - | - | - | 463 | - | - | - | - | 2513 |  |
| 1.2.13 | Модернизация существующих сетей водоотведения, в т.ч.: | 280498 | - | 51378 | 45673 | 5740 | - | - | - | - | 477670 | 580461 |  |
| 1.2.13.1 | Модернизация сетей канализации у жилого дома 21 по ул. Комсомольская от КК-10 до КК-17 | 751 | - | 783 | - | - | - | - | - | - | - | 783 |  |
| 1.2.13.2 | Модернизация сетей канализации НК 1 от НС №3 через камеру К-68 до колодца гашения напора К-69 (3микрорайон), 3,14 мкр. | 3332 | - | 3475 | - | - | - | - | - | - | - | 3475 |  |
| 1.2.13.3 | Модернизация сетей канализации самотечного коллектора (промзона): - от К-97а до НС №3/6 | 1231 | - | 1284 | - | - | - | - | - | - | - | 1284 |  |
| 1.2.13.4 | Модернизация сетей канализации самотечного коллектора (промзона): - в дюкере через р. Коваш | 14094 | - | 14700 | - | - | - | - | - | - | - | 14700 |  |
| 1.2.13.5 | Модернизация сетей канализации самотечного коллектора (промзона): - от К-14´ до К-109 | 280 | - | 292 | - | - | - | - | - | - | - | 292 |  |
| 1.2.13.6 | 8.10. Модернизация сетей канализации самотечного коллектора (промзона): - от К-14´ до К-109 | 2593 | - | 2704 | - | - | - | - | - | - | - | 2704 |  |
| 1.2.13.7 | Модернизация сетей канализации самотечного коллектора вдоль Копорского шоссе от К-1, до НС №3/6, через р. «Коваш» в дюкере | 1196 | - | 1247 | - | - | - | - | - | - | - | 1247 |  |
| 1.2.13.8 | Модернизация сетей канализации самотечного коллектора вдоль Копорского шоссе от К-1, до НС №3/6, через р. «Коваш» в дюкере | 3691 | - | 3850 | - | - | - | - | - | - | - | 3850 |  |
| 1.2.13.9 | Модернизация сетей канализации самотечного коллектора вдоль Копорского шоссе от К-1, до НС №3/6, через р. «Коваш» в дюкере | 22093 | - | 23043 | - | - | - | - | - | - | - | 23043 |  |
| 1.2.13.10 | Модернизация сетей канализации НК 2 от НС №3 через камеру К-68, через больничный городок до колодца гашения напора К-20 (14микрорайон) | 6423 | - | - | 6994 | - | - | - | - | - | - | 6994 |  |
| 1.2.13.11 | Модернизация сетей канализации НК 2 от НС №3 через камеру К-68, через больничный городок до колодца гашения напора К-20 (14микрорайон) | 1219 | - | - | 1327 | - | - | - | - | - | - | 1327 |  |
| 1.2.13.12 | Модернизация сетей канализации 2 НК от НС №23 через камеру К-111 до колодцев К-113, К-114 гашения напора, 10б микрорайон | 16047 | - | - | 17473 | - | - | - | - | - | - | 17473 |  |
| 1.2.13.13 | Модернизация сетей канализации 2 НК от НС №3/6 через до колодцев гашения напора, 6 микрорайон | 3951 | - | - | 4302 | - | - | - | - | - | - | 4302 |  |
| 1.2.13.14 | Модернизация сетей канализации НК от НС №10 до К-97а | 4183 | - | - | 4554 | - | - | - | - | - | - | 4554 |  |
| 1.2.13.15 | Модернизация сетей канализации - от К-115 через ул. Ленинградскую до врезки в колодец К- 27 на коллекторе Д -1000 у НС №5 | 5073 | - | - | 5524 | - | - | - | - | - | - | 5524 |  |
| 1.2.13.16 | Модернизация сетей канализации НК от НС №10 до К-97а | 5049 | - | - | 5498 | - | - | - | - | - | - | 5498 |  |
| 1.2.13.17 | Модернизация сетей канализации НК от НС №10 до К-97а | 5049 | - | - | - | 5740 | - | - | - | - | - | 5740 |  |
| 1.2.13.18 | Модернизация сетей канализации Самотечный коллектор вдоль ул. Ленинградской от колодцев гашения напора К-1 и К-2 до К-115,- от К-26 до К-3 | 8157 | - | - | - | - | - | - | - | - | 18168 | 18168 |  |
| 1.2.13.19 | Модернизация сетей канализации Самотечный коллектор от колодцев гашения напора вдоль здания «АСКРО», вдоль ул. Соколова до врезки в коллектор ЛАЭС, 6 микрорайон | 639 | - | - | - | - | - | - | - | - | 1422 | 1422 |  |
| 1.2.13.20 | Модернизация сетей канализации от К- 20 до К-75 врезки в коллектор по ул. Солнечной от К-11 до К-9 у зд. №24 по ул. Космонавтов, 14 микрорайон | 1822 | - | - | - | - | - | - | - | - | 4221 | 4221 |  |
| 1.2.13.21 | Модернизация сетей канализации Самотечный коллектор от от К- 225 (9 микрорайон) до К- 115 (4 микрорайон) по ул. Солнечной, вдоль Аллеи Ветеранов, 9,8,4 микрорайон | 8310 | - | - | - | - | - | - | - | - | 19249 | 19249 |  |
| 1.2.13.22 | Модернизация сетей канализации Самотечный коллектор от от К- 225 (9 микрорайон) до К- 115 (4 микрорайон) по ул. Солнечной, вдоль Аллеи Ветеранов, 9,8,4 микрорайон | 18324 | - | - | - | - | - | - | - | - | 42443 | 42443 |  |
| 1.2.13.23 | Модернизация сетей канализации 4 микрорайон Устье | 13584 | - | - | - | - | - | - | - | - | 32723 | 32723 |  |
| 1.2.13.24 | Модернизация сетей канализации Самотечный коллектор от колодцев гашения напора вдоль здания «АСКРО», вдоль ул. Соколова до врезки в коллектор ЛАЭС, 6 микрорайон | 12036 | - | - | - | - | - | - | - | - | 28994 | 28994 |  |
| 1.2.13.25 | Модернизация сетей канализации самотечного коллектора от К-68 до НС №10 (промзона) | 8837 | - | - | - | - | - | - | - | - | 22138 | 22138 |  |
| 1.2.13.26 | Модернизация сетей канализации самотечного коллектора вдоль Вокзального проезда от К-94 до К-14 | 5196 | - | - | - | - | - | - | - | - | 13016 | 13016 |  |
| 1.2.13.27 | Модернизация сетей канализации Самотечный коллектор от колодцев гашения напора (у здания №26 по ул. Космонавтов, 14 микрорайон) | 9129 | - | - | - | - | - | - | - | - | 22870 | 22870 |  |
| 1.2.13.28 | Модернизация сетей канализации 5 микрорайон Устье | 20760 | - | - | - | - | - | - | - | - | 54089 | 54089 |  |
| 1.2.13.29 | Модернизация сетей канализации ХБК от КК-22 до  КК-16а в районе н.с.№ 3 (в 2 этапа) | 1570 | - | - | - | - | - | - | - | - | 3497 | 3497 |  |
| 1.2.13.30 | 1570 | - | - | - | - | - | - | - | - | 4255 | 4255 |
| 1.2.13.31 | Модернизация сетей канализации самотечного коллектора от колодцев гашения напора вдоль здания «АСКРО», вдоль ул. Соколова до врезки в коллектор ЛАЭС, 6 микрорайон | 11785 | - | - | - | - | - | - | - | - | 31934 | 31934 |  |
| 1.2.13.32 | Модернизация сетей канализации самотечного коллектора от К- 116 (2 микрорайон) до К-23, через временный поселок, по ул. Соколова, 2, 6 микрорайон | 8757 | - | - | - | - | - | - | - | - | 23728 | 23728 |  |
| 1.2.13.33 | Модернизация сетей канализации ХБК от КК-8 в районе ж.д. 1 по ул. Липовский проезд через КК-20 до КК-4 на перекрестке ул. Ленинградская и ул. Парковая | 23627 | - | - | - | - | - | - | - | - | 66583 | 66583 |  |
| 1.2.13.34 | Модернизация сетей канализации ХБК от КК-4 в районе ж.д. 19 по ул. Парковая до КК-12 по ул. Проспект Героев | 5719 | - | - | - | - | - | - | - | - | 16763 | 16763 |  |
| 1.2.13.35 | Модернизация сетей канализации ХБК от КК-23 в районе здания СЭС до н.с. № 3 | 13251 | - | - | - | - | - | - | - | - | 38837 | 38837 |  |
| 1.2.13.36 | Модернизация сетей канализации ХБК от КК-17 в районе ж.д. 21 по ул. Комсомольская до н.с. № 1 | 3312 | - | - | - | - | - | - | - | - | 9707 | 9707 |  |
| 1.2.13.37 | Модернизация сетей канализации самотечного коллектора от колодцев гашения напора (у ж.д. №8 по ул. Космонавтов – 3 микрорайон) от К- 69 мимо школы №2 до К-3038 - врезки в коллектор по ул. Солнечной, 3 микрорайон | 7859 | - | - | - | - | - | - | - | - | 23034 | 23034 |  |
| **-** | **Итого в зоне эксплуатационной ответственности ООО «Водоканал»** | **4530348** | **-** | **159801** | **158867** | **88843** | **190574** | **2625798** | **1539883** | **1582339** | **846661** | **7192766** |  |
| **-** | **Итого по Единой технологической зоне хозяйственно-бытового водоотведения МО Сосновоборский ГО** | **4671652** | **-** | **218375** | **220018** | **90161** | **191949** | **2633562** | **1549332** | **1593834** | **870455** | **7367686** |  |

Таблица 1.6.1.3 – Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоотведения по технологическим зонам поверхностного водоотведения Сосновоборский ГО (без учета НДС)

| **№ п.п.** | **Наименование технологической зоны водоотведения/Наименование показателя** | **В ценах 2021 г.** | **Объем капитальных вложений в ценах лет реализации (без учета НДС), тыс. руб.** | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2021г.** | **2022г.** | **2023г.** | **2024г.** | **2025г.** | **2026-2030 гг.** | **2031-2035 гг.** | **2036-2040 гг.** | **2041-2048 гг.** | **ИТОГО** |
|  |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** |  |
| **1** | **Технологические зоны выпусков №1 ЛД-№6 ЛД, «Заречье» поверхностного водоотведения, в т.ч.:** | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |  |
| 1.1 | Строительство ЛОС №1 на выпуске №1 ЛД | 940062 | - | 490242 | 511813 | - | - | - | - | - | - | 1002055 |
| 1.2 | Строительство ЛОС №2 на выпуске №2 Л | 128752 | - | - | 140197 | - | - | - | - | - | - | 140197 |
| 1.3 | Строительство ЛОС №3 на выпуске №3 ЛД | 746171 | - | - | - | 424125 | 442362 | - | - | - | - | 866487 |
| 1.4 | Строительство ЛОС №4 на выпуске №5 Л | 379970 | - | - | - | 86390 | 90105 | - | - | - | - | 469772 |
| 1.5 | Строительство ЛОС №5 на выпуске №6 ЛД | 327121 | - | - | - | - | 96966 | - | - | - | - | 412573 |
| 1.6 | Реконструкция КНС №1/15 | 21088 | - | 21995 | - | - | - | - | - | - | - | 21995 |
| 1.7 | Реконструкция КНС «Заречье» | 1995 | - | - | - | - | - | - | - | 4273 | - | 4273 |
| 1.8 | Строительство второго напорного трубопровода от КНС №1/15 до колодца-гасителя напора №29 | 5012 | - | 5227 | - | - | - | - | - | - | - | 5227 |
| 1.9 | Реконструкция (капитальный ремонт) действующих участков канализационных сетей | 597375 | - | 23076 | 24092 | 25152 | 26233 | 148172 | 180306 | 219369 | 454043 | 1100443 |
| 1.10 | Проект планировки территории Липово, в т.ч.: | 81750 | - | - | - | - | 13847 | 78212 | 17572 | - | - | 109631 |
| 1.10.1 | Строительство канализационных самотечных сетей | 28420 | - | - | - | - | 4814 | 27190 | 6109 | - | - | 38113 |
| 1.10.2 | Строительство канализационных напорных сетей (2 нити) | 4484 | - | - | - | - | 759 | 4290 | 964 | - | - | 6013 |
| 1.10.3 | Строительство КНС №3 | 48847 | - | - | - | - | 8274 | 46733 | 10499 | - | - | 65506 |
| 1.11 | Проект планировки и межевания квартала южной части Старых Калищ | 286041 | - | - | - | - | 67831 | 300360 | - | - | - | 368191 |
| 1.11.1 | Строительство канализационных самотечных сетей | 18481 | - | - | - | - | 4383 | 19406 | - | - | - | 23789 |
| 1.11.2 | Строительство канализационных напорных сетей (2 нити) | 735 | - | - | - | - | 174 | 772 | - | - | - | 947 |
| 1.11.3 | Строительство КНС №8 | 27059 | - | - | - | - | 6417 | 28414 | - | - | - | 34831 |
| 1.11.4 | Строительство ЛОС №7 | 239765 | - | - | - | - | 56857 | 251767 | - | - | - | 308625 |
| 1.12 | Проект планировки и межевания мкр Восточный, в т.ч. | 617967 | - | - | - | - | 146543 | 648902 | - | - | - | 795445 |
| 1.12.1 | Строительство канализационных самотечных сетей | 28645 | - | - | - | - | 6793 | 30079 | - | - | - | 36872 |
| 1.12.2 | Строительство канализационных напорных сетей (2 нити) | 11826 | - | - | - | - | 2804 | 12418 | - | - | - | 15222 |
| 1.12.3 | Строительство КНС №7 | 49205 | - | - | - | - | 11668 | 51668 | - | - | - | 63336 |
| 1.12.4 | Строительство ЛОС №6 | 528291 | - | - | - | - | 125278 | 554737 | - | - | - | 680015 |
| 1.13 | Проект планировки территории ДНТ Ручьи, расположенной с восточной стороны от шоссе А121 на территории МО «Сосновоборский городской округ» Ленинградской области, в т.ч | 65463 | - | - | - | - | 11088 | 62629 | 14071 | - | - | 87789 |
| 1.13.1 | Строительство канализационных самотечных сетей | 27136 | - | - | - | - | 4596 | 25962 | 5833 | - | - | 36391 |
| 1.13.2 | Строительство канализационных напорных сетей (2 нити) | 724 | - | - | - | - | 123 | 692 | 156 | - | - | 970 |
| 1.13.3 | Строительство КНС №2 | 37603 | - | - | - | - | 6369 | 35976 | 8083 | - | - | 50428 |
| 1.14 | Планируемая территория мкр. Ручьи, в т.ч. | 46217 | - | - | - | - | 7828 | 44216 | 9934 | - | - | 61979 |
| 1.14.1 | Строительство канализационных самотечных сетей | 14670 | - | - | - | - | 2485 | 14035 | 3153 | - | - | 19673 |
| 1.14.2 | Строительство канализационных напорных сетей (2 нити) | 973 | - | - | - | - | 165 | 931 | 209 | - | - | 1304 |
| 1.14.3 | Строительство КНС №1 | 30574 | - | - | - | - | 5179 | 29251 | 6572 | - | - | 41001 |
| 1.15 | Планируемая территория район Северный, в т.ч. | 782379 | - | - | - | - | 132522 | 748517 | 168167 | - | - | 1049206 |
| 1.15.1 | Строительство канализационных самотечных сетей, в т.ч. | 485413 | - | - | - | - | 82221 | 464404 | 104336 | - | - | 650961 |
| 1.15.1.1 | Северный коллектор | 417619 | - | - | - | - | 70738 | 399544 | 89764 | - | - | 560046 |
| 1.15.2 | Строительство дренажных самотечных сетей | 180989 | - | - | - | - | 30657 | 173155 | 38902 | - | - | 242714 |
| 1.15.3 | Строительство канализационных напорных сетей (2 нити) | 11597 | - | - | - | - | 1964 | 11095 | 2493 | - | - | 15552 |
| 1.15.4 | Строительство КНС №4 | 104381 | - | - | - | - | 17680 | 99863 | 22436 | - | - | 139980 |
| 1.16 | Планируемая территория район Северо-Западный, в т.ч. | 342894 | - | - | - | - | 42961 | 328053 | 73703 | - | - | 459837 |
| 1.16.1 | Строительство канализационных самотечных сетей | 88190 | - | - | - | - | 14938 | 84373 | 18956 | - | - | 118267 |
| 1.16.2 | Строительство дренажных самотечных сетей | 149159 | - | - | - | - | 25265 | 142703 | 32061 | - | - | 200028 |
| 1.16.3 | Строительство канализационных напорных сетей (2 нити) | 16281 | - | - | - | - | 2758 | 15576 | 3499 | - | - | 21833 |
| 1.16.4 | Строительство КНС №5.1 | 89265 | - | - | - | - | 15120 | 85401 | 19187 | - | - | 119708 |
| 1.17 | Планируемая территория район Северо-Восточный, в т.ч. | 103397 | - | - | - | - | 20433 | 115409 | - | - | - | 135842 |
| 1.17.1 | Строительство канализационных самотечных сетей | 24467 | - | - | - | - | 4835 | 27309 | - | - | - | 32144 |
| 1.17.2 | Строительство дренажных самотечных сетей | 31065 | - | - | - | - | 6139 | 34674 | - | - | - | 40813 |
| 1.17.3 | Строительство канализационных напорных сетей (2 нити) | 6405 | - | - | - | - | 1266 | 7149 | - | - | - | 8415 |
| 1.17.4 | Строительство КНС №6 | 41460 | - | - | - | - | 8193 | 46276 | - | - | - | 54469 |
| 1.18 | Строительство сетей водоотведения на существующей территории, необеспеченной централизованной системой поверхностного водоотведения (мкр. 1, 2, частично мкр. 3, территория, ограниченная ул. Морская) | 8436 | - | - | - | - | 5001 | 5211 | - | - | - | 10212 |
| - | **Итого по технологическим зонам выпусков №1 ЛД-№6 ЛД поверхностного водоотведения** | **5482090** | **-** | **540541** | **676101** | **535667** | **1103721** | **3088566** | **463752** | **223642** | **454043** | **7086032** |

- источниками финансирования для рассматриваемых мероприятий схем водоснабжения и водоотведения могут являться:

* Бюджетные средства, выделяемые в рамках муниципальных, региональных и (или) федеральных программам по развитию жилищно-коммунального сектора;
* Собственные средства организаций, осуществляющих эксплуатацию объектов централизованных систем водоснабжения и водоотведения, в виде амортизационных отчислений, расходов на капитальные вложения, возмещающие за счет прибыли;
* Средства абонентов, вносимые в качестве платы за подключение перспективных объектов капитального строительства к централизованным системам водоснабжения и водоотведения.

## Раздел «Плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения»

В соответствии с пунктом 2 Перечня показателей надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем водоотведения, утвержденного Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 04.04.2014 № 162/пр, к показателям развития централизованных систем водоотведения относятся:

* Показатели надежности и бесперебойности водоотведения:
  + Удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети в год (ед.км);
* Показатели качества очистки сточных вод:
  + Доля сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме сточных вод, сбрасываемых в централизованную систему водоотведения (%);
  + Доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы (%);
* Показатели энергетической эффективности:
  + Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод, на единицу объема очищаемых сточных вод (кВт·ч/м³);
  + Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод, на единицу объема транспортируемых сточных вод (кВт·ч/м³).

Фактические и плановые значения показателей развития централизованных систем водоотведения МО Сосновоборский ГО рассмотрены ниже, при этом фактические значения показателей определены в соответствии с исходными данными, предоставленными эксплуатирующими объекты централизованных систем водоотведения организациями, а плановые значения показателей (на 2021-2048гг.) определены из условия реализации мероприятий, предусмотренных в подразделе 1.4.2.

### Показатели надежности и бесперебойности водоотведения

Фактические и плановые значения показателей надежности и бесперебойности водоотведения по централизованной системе водоотведения МО Сосновоборский ГО приведены в таблице 1.7.1.1.

Таблица 1.7.1.1 – Фактические и плановые значения показателей надежности и бесперебойности водоотведения по централизованной системе водоотведения МО Сосновоборский ГО

| **№ п.п.** | **Наименование ТЗ ВС/ Наименование показателя** | **Ед. изм.** | **Фактические значения** | **Плановые значения** | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2020г.** | **2021г.** | **2022г.** | **2023г.** | **2024г.** | **2025г.** | **2030г.** | **2035г.** | **2040г.** | **2048г.** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** |
| **-** | **Единая технологическая зона хозяйственно-бытового водоотведения МО Сосновоборский ГО, в т.ч.:** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| **1** | **АО «Концерн Росэнергоатом» филиал «Ленинградская атомная станция»** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| **1.1** | **Показатели надежности и бесперебойности водоотведения** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| 1.1.1 | Удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети в год | ед./км | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | **ООО «Водоканал»** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| 2.1 | **Показатели надежности и бесперебойности водоотведения** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| 2.1.1 | Удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети в год | ед./км | 0,03 | ≤0,03 | ≤0,03 | ≤0,03 | ≤0,03 | ≤0,03 | ≤0,03 | ≤0,03 | ≤0,03 | ≤0,03 |
| **3** | **ООО «ГРАНД»** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| **3.1** | **Показатели надежности и бесперебойности водоотведения** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| 3.1.1 | Удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети в год | ед./км | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

### Показатели качества обслуживания абонентов

Расчет данного показателя не предусматривается в рамках настоящей разработки Схемы водоотведения МО Сосновоборский ГО в соответствии с ФЗ № 103 о внесении изменений в Федеральный закон "О концессионных соглашениях" и отдельные законодательные акты Российской Федерации, регламентирующим исключение данного показателя с 1 января 2014г. из ФЗ № 416 «о водоснабжении и водоотведении».

### Показатели качества очистки сточных вод

Фактические и плановые значения показателей очистки сточных вод по централизованной системе водоотведения МО Сосновоборский ГО приведены в таблице 1.7.3.1.

Таблица 1.7.3.1 – Фактические и плановые значения показателей очистки сточных вод по централизованной системе водоотведения МО Сосновоборский ГО

| **№ п.п.** | **Наименование ТЗ ВС/ Наименование показателя** | **Ед. изм.** | **Фактические значения** | **Плановые значения** | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2020г.** | **2021г.** | **2022г.** | **2023г.** | **2024г.** | **2025г.** | **2030г.** | **2035г.** | **2040г.** | **2048г.** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** |
| - | **Единая технологическая зона хозяйственно-бытового водоотведения МО Сосновоборский ГО, в т.ч.:** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| **1** | **АО «Концерн Росэнергоатом» филиал «Ленинградская атомная станция»** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| **1.1** | **Показатели качества очистки сточных вод** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| 1.1.1 | Доля сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме сточных вод, сбрасываемых в централизованную систему водоотведения | % | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1.1.2 | Доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы, рассчитанная применительно к видам централизованных систем водоотведения раздельно для централизованной общесплавной (бытовой) и централизованной ливневой систем водоотведения | % | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | **ООО «Водоканал»** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| 2.1 | **Показатели качества очистки сточных вод** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| 2.1.1 | Доля сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме сточных вод, сбрасываемых в централизованную систему водоотведения | % | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2.1.2 | Доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы, рассчитанная применительно к видам централизованных систем водоотведения раздельно для централизованной общесплавной (бытовой) и централизованной ливневой систем водоотведения | % | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3 | **ООО «ГРАНД»** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| 3.1 | **Показатели качества очистки сточных вод** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| 3.1.1 | Доля сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме сточных вод, сбрасываемых в централизованную систему водоотведения | % | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3.1.2 | Доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы, рассчитанная применительно к видам централизованных систем водоотведения раздельно для централизованной общесплавной (бытовой) и централизованной ливневой систем водоотведения | % | 17% | 17% | 17% | 17% | 17% | 17% | ≤5 | ≤5 | ≤5 | ≤5 |

### Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод

Фактические и плановые значения показателей эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод по централизованной системе водоотведения МО Сосновоборский ГО приведены в таблице 1.7.4.1.

Таблица 1.7.4.1 – Фактические и плановые значения показателей эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод по централизованной системе водоотведения МО Сосновоборский ГО

| **№ п.п.** | **Наименование ТЗ ВС/ Наименование показателя** | **Ед. изм.** | **Фактические значения** | **Плановые значения** | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2020г.** | **2021г.** | **2022г.** | **2023г.** | **2024г.** | **2025г.** | **2030г.** | **2035г.** | **2040г.** | **2048г.** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** |
| - | **Единая технологическая зона хозяйственно-бытового водоотведения МО Сосновоборский ГО, в т.ч.:** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| **1** | **АО «Концерн Росэнергоатом» филиал «Ленинградская атомная станция»** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| **1.1** | **Показатели энергетической эффективности** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| 1.1.1 | Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод, на единицу объема очищаемых сточных вод | кВт·ч/м³ | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 |
| 2 | **ООО «Водоканал»** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| 2.1 | Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки и очистки сточных вод, на единицу объема очищаемых сточных вод | кВт·ч/м³ | 0,61 | 0,62 | 0,61 | 0,61 | 0,61 | 0,60 | 0,59 | 0,58 | 0,57 | 0,55 |
| 3 | **ООО «ГРАНД»** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| 3.1 | Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки и очистки сточных вод, на единицу объема очищаемых сточных вод | кВт·ч/м³ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

### Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества очистки сточных вод

Расчет данного показателя не предусматривается в рамках настоящей разработки Схемы водоотведения МО Сосновоборский ГО в соответствии с ФЗ № 103 о внесении изменений в Федеральный закон "О концессионных соглашениях" и отдельные законодательные акты Российской Федерации, регламентирующим исключение данного показателя с 1 января 2014г. из ФЗ № 416 «о водоснабжении и водоотведении».

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

Федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства, иные показатели функционирования в сфере централизованного водоотведения на момент настоящей актуализации Схемы водоотведения МО Сосновоборский ГО не установлены.

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

### Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения, в том числе канализационных сетей (в случае их выявления), а также перечень организаций, эксплуатирующих такие объекты

Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы хозяйственно-бытового водоотведения на территории МО Сосновоборский ГО представлен в таблице 1.8.1.1.

Таблица 1.8.1.1 – Перечень бесхозяйных объектов централизованной системы хозяйственно-бытового водоотведения на территории МО Сосновоборский ГО

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№**  **п.п.** | **Наименование участка канализационной сети** | **Протяженность участка, м** |
| **1** | **2** | **3** |
| 1 | хоз. бытовая канализация, от К-52 до К-3083 от маг. "Моряк” до ул. Солнечной | 66,5 |
| 2 | хоз. бытовая канализация, от К-26 до К-8, от К-9 до К-27, К-30 по ул. Молодежной 48 | 70,5 |
| 3 | напорно-самотечный коллектор хоз. бытовой канализации от К-95 до камеры от Ленинской 11 до Высотной 3, 5 | 142 |
| 4 | напорный коллектор хоз. бытовой канализации от камеры К-68 до УП-9 до КГ-20 от детской поликлиники, через больничный городок до Космонавтов 24 | 384,5 |
| 5 | самотечный коллектор хоз. бытовой канализации от К-108 до К110 между Кр. Фортов 15 и М. Земля 4 | 72 |
| 6 | хоз. бытовая канализация от К-7 до К-9 от К-14 до К-10 по ул. Космонавтов 24 | 87,3 |
| 7 | хоз. бытовая канализация от К-37 до К-74 от К-36 через К-1 А до К-5 по ул. Молодежной 66 | 60,6 |
| 8 | хоз. бытовая канализация от К-155 до К-166 по ул. Парковой 48 | 105,1 |
| 9 | хоз. бытовая канализация от К-1 до К-165 по Липовскому пр. 31 | 54,5 |
| 10 | хоз. бытовая канализация от К-2 до К-1, от К-1 до К-6, от К-1 до К-27 по ул. Парковой 17 | 160,1 |
| 11 | хоз. бытовая канализация здания суда по ул. Пионерской д.6 | 20,5 |
| 12 | хоз. бытовая канализация ж/дома №6 по ул. Копорское шоссе | 75 |
| 13 | хоз. бытовая канализация по ул. Высотной, д. 1,3 от К-228 до К-224 от К-226. К-227 до К-231 | 53,3 |
| 14 | хоз. бытовая канализация по ул. Малая Земля, д.4 от К-178 до К-157, от К-174 до К-168, от К-82 до К-167, от К-81 до К-166 | 228,3 |

До признания данных объектов в качестве бесхозяйного в установленном порядке (по решению суда) и принятия на баланс в качестве объектов основных средств, ответственность за эксплуатацию объектов лежит на СМУП «Водоканал».