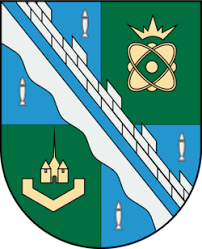
УТВЕРЖДЕНА

постановлением администрации

Сосновоборского городского округа

от 22.12.2021 № 2540

(Приложение № 1)

****

****

**АКТУАЛИЗАЦИЯ СХЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ**

**МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**СОСНОВОБОРСКИЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ**

**ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2048 ГОДА**

**Том 1. 537-СВС-ПЗ-1**

**Санкт-Петербург, 2021**

СОДЕРЖАНИЕ

[СОДЕРЖАНИЕ 2](#_Toc90116209)

[СОСТАВ ОТЧЕТНОЙ ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ 6](#_Toc90116210)

[ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗОВАННЫХ НОРМАТИВНЫХ ПРАВОВЫХ АКТОВ 7](#_Toc90116211)

[ТЕРМИНЫ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ, СОКРАЩЕНИЯ 9](#_Toc90116212)

[ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ 14](#_Toc90116213)

[Краткая характеристика МО Сосновоборский ГО 15](#_Toc90116214)

[Глава 1. Схема водоснабжения 17](#_Toc90116215)

[1.1 Раздел «Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения муниципального образования» 17](#_Toc90116216)

[1.1.1 Описание системы и структуры водоснабжения муниципального образования и деление территории на эксплуатационные зоны 17](#_Toc90116217)

[1.1.2 Описание территорий, не охваченных централизованными системами водоснабжения 27](#_Toc90116218)

[1.1.3 Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения (территорий, на которых водоснабжение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем горячего водоснабжения, систем холодного водоснабжения соответственно) и перечень централизованных систем водоснабжения 29](#_Toc90116219)

[1.1.4 Описание результатов технического обследования (если выполнялись) централизованных систем водоснабжения 29](#_Toc90116220)

[1.1.4.1 Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений 29](#_Toc90116221)

[1.1.4.2 Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды 35](#_Toc90116222)

[1.1.4.3 Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций, в том числе оценку энергоэффективности подачи воды, которая оценивается как соотношение удельного расхода электрической энергии, необходимой для подачи установленного объема воды, и установленного уровня напора (давления) 39](#_Toc90116223)

[1.1.4.4 Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения, включая оценку величины износа сетей и определение возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки по этим сетям 43](#_Toc90116224)

[1.1.4.5 Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении поселений, городских округов, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды 46](#_Toc90116225)

[1.1.4.6 Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы 46](#_Toc90116226)

[1.1.5 Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов 46](#_Toc90116227)

[1.1.6 Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов (границ зон, в которых расположены такие объекты) 46](#_Toc90116228)

[1.2 Раздел «Направления развития централизованных систем водоснабжения» 48](#_Toc90116229)

[1.2.1 Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения 48](#_Toc90116230)

[1.2.2 Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития Сосновоборского городского округа 49](#_Toc90116231)

[1.3 Раздел «Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды» 55](#_Toc90116232)

[1.3.1 Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке 55](#_Toc90116233)

[1.3.2 Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления) 56](#_Toc90116234)

[1.3.3 Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселений и городских округов (пожаротушение, полив и др.) 56](#_Toc90116235)

[1.3.4 Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг 57](#_Toc90116236)

[1.3.5 Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета 59](#_Toc90116237)

[1.3.6 Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей систем водоснабжения Сосновоборского городского округа 59](#_Toc90116238)

[1.3.7 Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, городских округов, рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, технической воды в соответствии с актуализированными версиями СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки 60](#_Toc90116239)

[1.3.8 Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы 63](#_Toc90116240)

[1.3.9 Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное) 63](#_Toc90116241)

[1.3.10 Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам 65](#_Toc90116242)

[1.3.11 Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов, исходя из фактических расходов горячей, питьевой, технической воды с учетом данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды абонентами 65](#_Toc90116243)

[1.3.12 Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения) 68](#_Toc90116244)

[1.3.13 Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (общий - баланс подачи и реализации горячей, питьевой, технической воды, территориальный - баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный - баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов) 70](#_Toc90116245)

[1.3.14 Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды и величины потерь горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления горячей, питьевой, технической воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам 73](#_Toc90116246)

[1.3.15 Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации 75](#_Toc90116247)

[1.4 Раздел «Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения» 77](#_Toc90116248)

[1.4.1 Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам 77](#_Toc90116249)

[1.4.2 Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения, в том числе гидрогеологические характеристики потенциальных источников водоснабжения, санитарные характеристики источников водоснабжения, а также возможное изменение указанных характеристик в результате реализации мероприятий, предусмотренных схемами водоснабжения и водоотведения 86](#_Toc90116250)

[1.4.3 Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения 86](#_Toc90116251)

[1.4.4 Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение 91](#_Toc90116252)

[1.4.5 Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду 93](#_Toc90116253)

[1.4.6 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) на территории муниципального образования и их обоснование 94](#_Toc90116254)

[1.4.7 Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен 94](#_Toc90116255)

[1.4.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения 94](#_Toc90116256)

[1.4.9 Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения 95](#_Toc90116257)

[1.5 Раздел «Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения» 96](#_Toc90116258)

[1.5.1 Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод 96](#_Toc90116259)

[1.5.2 Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.) 96](#_Toc90116260)

[1.6 Раздел «Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения» 97](#_Toc90116261)

[1.6.1 Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения 97](#_Toc90116262)

[1.6.2 Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения 100](#_Toc90116263)

[1.7 Раздел «Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения» 109](#_Toc90116264)

[1.7.1 Показатели качества соответственно горячей и питьевой воды 110](#_Toc90116265)

[1.7.2 Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения 111](#_Toc90116266)

[1.7.3 Показатели качества обслуживания абонентов 112](#_Toc90116267)

[1.7.4 Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды) при транспортировке 112](#_Toc90116268)

[1.7.5 Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды 113](#_Toc90116269)

[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 114](#_Toc90116270)

[1.8 Раздел «Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию 115](#_Toc90116271)

[1.8.1 Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию 115](#_Toc90116272)

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 ЦС 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 | Технологическая зона водоснабжения |
| 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 05.09.2013 № 782 | ЦС ВО |
| 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 | ЦС 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 | ЦС 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 ВСиВО 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 ВСиВО 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 2048 г. включительно.

Состав и содержание отчетной технической документации, разработанной в рамках актуализации Схем ВСиВО 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 ВСиВО 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 ВСиВО 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 ЦС 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 ЦС ВО 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 ВСиВО МО Сосновоборский ГО.

Краткая характеристика МО Сосновоборский ГО

Сводная характеристика МО Сосновоборский ГО приведена в таблице 1.

Таблица 1 – Краткая характеристика МО Сосновоборский ГО

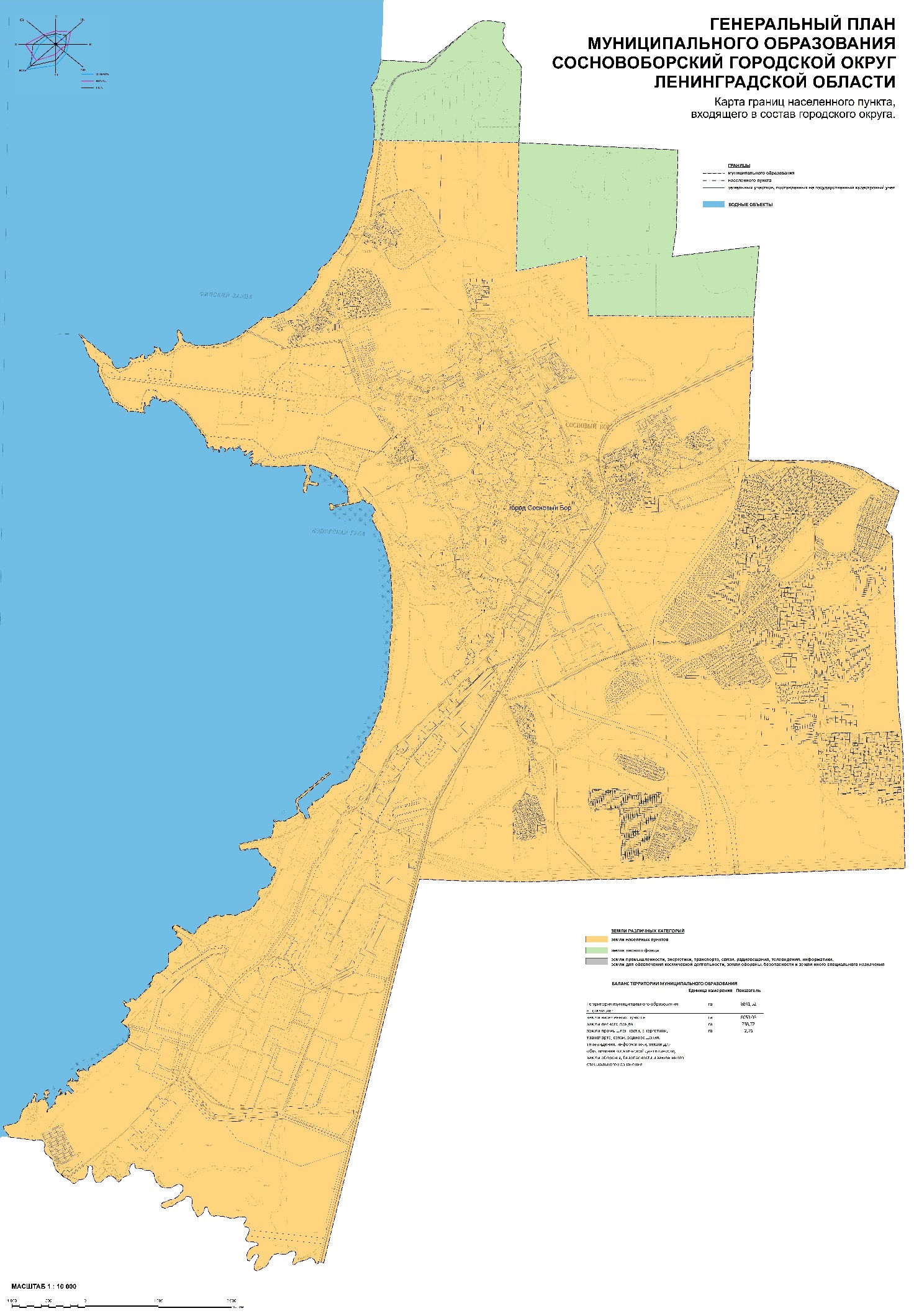
|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Административная принадлежность** | | **Административный центр** | **Кол-во населенных пунктов, шт.** | | **Общая площадь земель в установленных границах, км²** | **Численность постоянного населения (на 01.01.2021), чел.** |
| **Субъект 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 67054 чел.

Картосхема границ МО Сосновоборский ГО приведена на рисунке 1.

****

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

# Схема водоснабжения

## Раздел «Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения муниципального образования»

### Описание системы и структуры водоснабжения муниципального образования и деление территории на эксплуатационные зоны

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

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

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п.п.** | **Полное наименование** | **Сокращенное наименование** | **Юридический адрес (фактический адрес)** | **ИНН КПП** | **Виды осуществляемой регулируемой деятельности в сфере водоснабжения** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| 1 | АО «Концерн Росэнергоатом» филиал «Ленинградская атомная станция» | ЛАЭС | 109507, г. Москва, ул. Ферганская, 25 (188540, Ленинградская область, г. Сосновый Бор) | 7721632827 472643001 | Водоснабжение питьевой водой, включая водоподготовку, транспортировку и подачу воды абонентам |
| 2 | ООО «Водоканал» | ООО «Водоканал» | 188544, Ленинградская обл., г. Сосновый Бор, ул. Петра Великого, д. 9, пом. 66, оф. 214, а/я 519 (188540, Ленинградская область, город Сосновый Бор  ул. Устьинская, д.6, а/я 170/6) | 4726003577 472601001 | Водоснабжение питьевой водой, включая транспортировку и подачу воды абонентам |
| 3 | ООО «ГРАНД» | ООО «ГРАНД» | 188544, Ленинградская обл., г. Сосновый Бор, ул. Петра Великого, д. 9, оф. 422  (то же) | 4714017430 472601001 | Водоснабжение питьевой водой, включая транспортировку и подачу воды абонентам |

На территории МО Сосновоборский ГО действует единая централизованная система холодного водоснабжения, включающая в себя четыре технологических зоны, регулируемые виды деятельности внутри которых осуществляют три организации, технологические зоны которых представлены ниже:

* ЛАЭС – водоснабжение промышленных объектов (технологическая зона водоснабжения №1), которая осуществляет цикл операций по холодному водоснабжению (питьевому), включая водоподготовку и подачу воды абонентам промышленной зоны;
* ЛАЭС – водоснабжение потребителей городской зоны (ТЗ ВС №2), которая осуществляет цикл операций по холодному водоснабжению (питьевому), включая водоподготовку и подачу воды ООО «Водоканал»;
* ООО «Водоканал» (технологическая зона водоснабжения №3), которое осуществляет транзитную деятельность по холодному водоснабжению (транспортировку и подачу питьевой воды абонентам) на основании договора с ЛАЭС от 28.08.2014 № 40000833;
* ООО «ГРАНД» (технологическая зона водоснабжения №4), которое осуществляет транзитную деятельность по холодному водоснабжению (транспортировку и подачу питьевой воды абонентам) на основании договора с ООО «Водоканал» от 01.09.2012 № П-210/12.

В состав основных объектов единой централизованной системой холодного водоснабжения МО Сосновоборский ГО входят:

* Технологическая зона водоснабжения №1:
  + Два комплекса водозаборных сооружений из поверхностного источника, один из которых расположен на реке Систа (территория Копорско-сельского поселения – основной источник водоснабжения), включающий в себя две насосные станции первого подъема и второй источник водоснабжения, расположенный – на реке Коваши (центральная часть г. Сосновый Бор – дополнительный источник водоснабжения) и включает в себя одну насосную станцию первого подъема;
  + Три станции водоподготовки (фильтровально-очистных сооружения, далее – ФОС), две из которых (ФОС-2, ФОС-3) осуществляют водоподготовку исходной воды из р. Систа, одна (ФОС-1) – из р. Коваши;
  + Две водопроводных насосных станции первого подъема (НС-21, 31), расположенных на территории Копорско-сельского поселения;
  + Одна водопроводная насосная станция первого подъема (НС-11), расположенная на территории центральной части г. Сосновый Бор;
  + Семь резервуаров для воды (РЧВ- 11, 12, 13, 14, 21, 22, 23), суммарной емкостью 7 400 м3;
  + Одна водонапорная башня, емкостью 500 м3;
  + Системы водоподготовки (хлораторные зд.314, 341, реагентное хозяйство зд.347);
  + Две водопроводных насосных станции второго подъема (НС-22, 32), расположенных на территории Копорско-сельского поселения;
  + Одна водопроводная насосная станция второго подъема (НС-12), расположенная в центральной части г. Сосновый Бор;
  + Водопроводные сети, суммарной протяженностью 62,27 км;
* Технологическая зона водоснабжения №2:
  + Три резервуара для воды (РЧВ- 15, 16, 17), суммарной емкостью 10 000 м3;
  + Одна водопроводная насосная станция третьего подъема (НС-13), расположенная в центральной части г. Сосновый Бор;
  + Водопроводные сети (от НС-13 до границы с ООО «Водоканал») протяженностью 0,73 км;
  + Система водоподготовки (хлораторная зд.8, зд.5, фильтры);
* Технологическая зона водоснабжения №3:
  + Водопроводные сети, суммарной протяженностью 80,83 км (в т.ч в 2019 г. построены водопроводные сети на территории квартала малоэтажной застройки в районе гаражного кооператива «Искра» протяженностью 3,136 км, ЖК «Рантала»- 0,66 км);
* Технологическая зона водоснабжения №4:
  + Водопроводные сети, суммарной протяженностью 3,29 км.

На балансе ЛАЭС находятся 6 магистральных водоводов №№ 1÷6:

* Водоводы №1, №2, №3 и №4 предназначены для транспортировки питьевой воды от НС-22, НС-32 ФОС-2,3 до технологической зоны №2, резервуаров чистой воды (РЧВ) ФОС-1 и обеспечения водоснабжения потребителей промышленной зоны (основные потребители ПВ перечислены по ходу движения воды):
* площадка ФГУП НИТИ им. А.П. Александрова;
* АО «Концерн ТИТАН-2»;
* площадка ФГУП Рос РАО (Ленспецкомбинат);
* АО «ЭКОМЕТ-С»;
* площадка Ленинградской АЭС;
* площадка ОРУ-330;
* АО «МСУ-90» (площадка объединенной базы монтажных организаций);
* ПАО «СУС» (площадка управления подсобных предприятий СУС);
* ООО «Лукойл – Северо-Западнефтепродукт» (площадка базы горюче-смазочных материалов);
* УАТ, ПТК, Шелл;
* площадка бывшей базы «ОРСа».
* Водоводы №1, №2, №3, №4 дополнительно обеспечивают:
* подачу воды на противопожарные нужды зданий и сооружений промышленной площадки Ленинградской АЭС, НИТИ и других потребителей промзоны;
* подачу воды на приготовление ГВС.
* Водовод №1:
* участок, начинающийся в 10 м от наружного ограждения площадки НИТИ (начало зоны обслуживания ЦВ (ЛАЭС), согласно схеме разграничения зон обслуживания водовода) до врезки между ВК-112 и ВК-112а выполнен из чугунных раструбных труб диаметром Ду=250мм. Глубина заложения участка водовода (2,0÷3,5) м;
* участок от ВК-112 до ВК-137 выполнен из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17-200×11,9 мм;
* участок ТК-1 до ВК-122 выполнен из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17;
* участок от ВК-221а до ВК-214 выполнен из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17;
* участок от ВК-137 до насосной станции НС-12 выполнен из стальных труб Ду=250мм. Глубина заложения участка водовода (1,7÷2,5) м.

Общая протяженность водовода №1 8070 м.

Водовод №1 соединен с Водоводом №5 городской зоны и насосной станцией НС-12 через постоянно открытую задвижку ВОД-1/12 Ду=250мм.

* Водовод №2:
* участок, начинающийся в 10 м от наружного ограждения площадки НИТИ (начало зоны обслуживания ЦВ (ЛАЭС), согласно схеме разграничения зон обслуживания водовода) до ВК–212 выполнен из чугунных труб Ду=300мм;
* участок от ВК-212 до ВК-238 выполнен из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17-250×14,8мм;
* участок от ТК-1 до ВК-221 выполнен из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17;
* участок от ВК-238 до насосной станции НС-12 выполнен из чугунных раструбных труб Ду=350мм. Глубина заложения участка водовода (1,8÷3,5) м.

Общая протяженность водовода №2 6670м.

Водовод №2 соединен с Водоводом №6 городской зоны и насосной станцией НС-12 через постоянно открытую задвижку ВОД-2/12 Ду=300мм.

* Водовод №3:
* участок от насосной станции НС-32 до ВК-347 выполнен из стальных труб диаметром =600мм. Глубина заложения участка водовода (1,6÷3,0) м;
* участок от ВК-347 до ВК-355 из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17-355×21,1мм. Глубина заложения участка водовода (1,8÷3,0) м;
* участок от ВК-355 до ВК-363 выполнен из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17-315×16,6мм;
* участок от ВК-363 до ВК-377 дюкер р. Коваши включая перемычку между ВК-372 и водоводом № 2 выполнен из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17-355×21,1мм. Глубина заложения участка водовода (1,8÷2,5) м;
* участок от ВК-377 дюкер р. Коваши до резервуаров чистой воды РЧВ-15 и РЧВ-16, 17 выполнен из стальных труб Ду=500мм;
* участок от ВК-1-9 до НС-12 и фильтровальной станции выполнен из стальных труб Ду=400мм.
* Общая протяженность водовода №3 17090м.
* Водовод №4 от НС-32 и НС-22 до ВК-457 и от ВК-445 до КПВ выполнен из стальных труб Ду=600мм, глубиной заложения (1,6÷3,0) м. Участок от ВК-457 до ВК-445 выполнен из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17-500×33,1 мм (питьевая).

Общая протяженность водовода №4 от НС-32 до резервуаров для воды 17000м.

Границами балансовой принадлежности и ответственности за эксплуатацию и техническое состояние по водопроводным сетям определены:

1. По водоводу №1 на РКЗ, Полимер-изолятор наружная стенка колодца ВК-138 в сторону Потребителя – ООО «Водоканал». Оперативное управление задвижкой ВК-138/1 осуществляет ЛАЭС;
2. По водопроводу на палаточный городок – наружная стенка колодцев ВК- 144, в сторону Потребителя – ООО «Водоканал». Оперативное управление задвижкой ВК-144/1 осуществляет ЛАЭС;
3. По водоводам №5,6,8,9,10 от НС-13 по бетонному забору 3 метра в сторону потребителя – ООО «Водоканал». Оперативное переключение задвижками НС- 13/222, НС-12/212, НС-13/202, НС-13/192, НС-13/182 производит ООО «Водоканал»;
4. 3 метра от бетонного забора ЛАЭС (на территории ФОС-1) в сторону ОПО-1 – ООО «Водоканал». Оперативное управление задвижками в КПВ-11 осуществляет ЛАЭС;
5. По водоводу № 7 – ВК-1-56 задвижки НС-13/162, НС-13/172 в оперативном управлении ЛАЭС, ВК-1-53 задвижки 12/282 в оперативном управлении и балансовой принадлежности ЛАЭС.

Картосхема единой централизованной системой холодного водоснабжения МО Сосновоборский ГО представлена на рисунке 1.1.1.1. Схемы разграничения эксплуатационной ответственности зон обслуживания по водопроводным сетям между ЛАЭС и ООО «Водоканал» представлены на рисунках 1.1.1.2, 1.1.1.3.

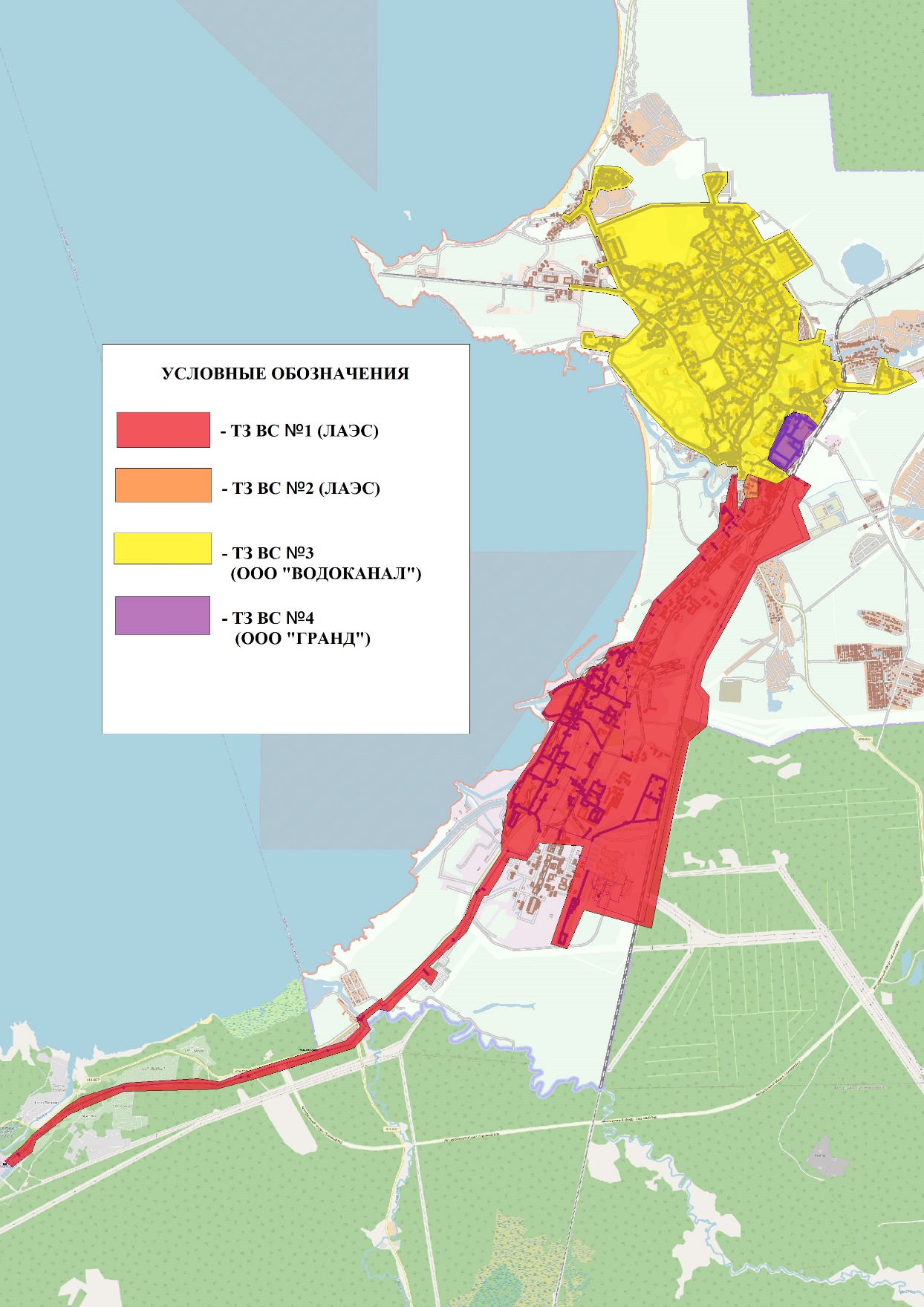


Рисунок 1.1.1.1 – Картосхема единой централизованной системой холодного водоснабжения МО Сосновоборский ГО

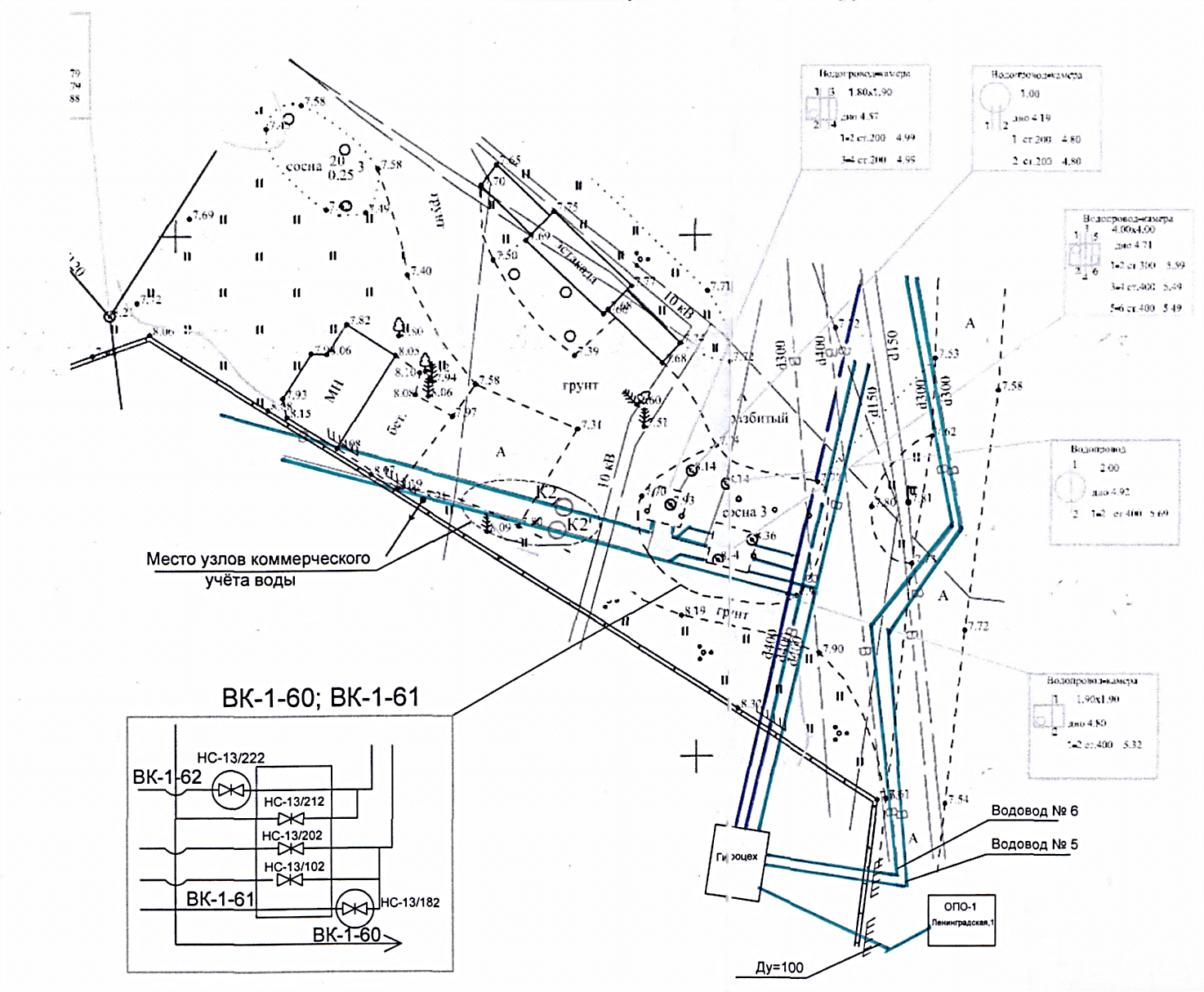


Рисунок 1.1.1.2 – Схема разграничения эксплуатационной ответственности зон обслуживания по водопроводным сетям между ЛАЭС и ООО «Водоканал»

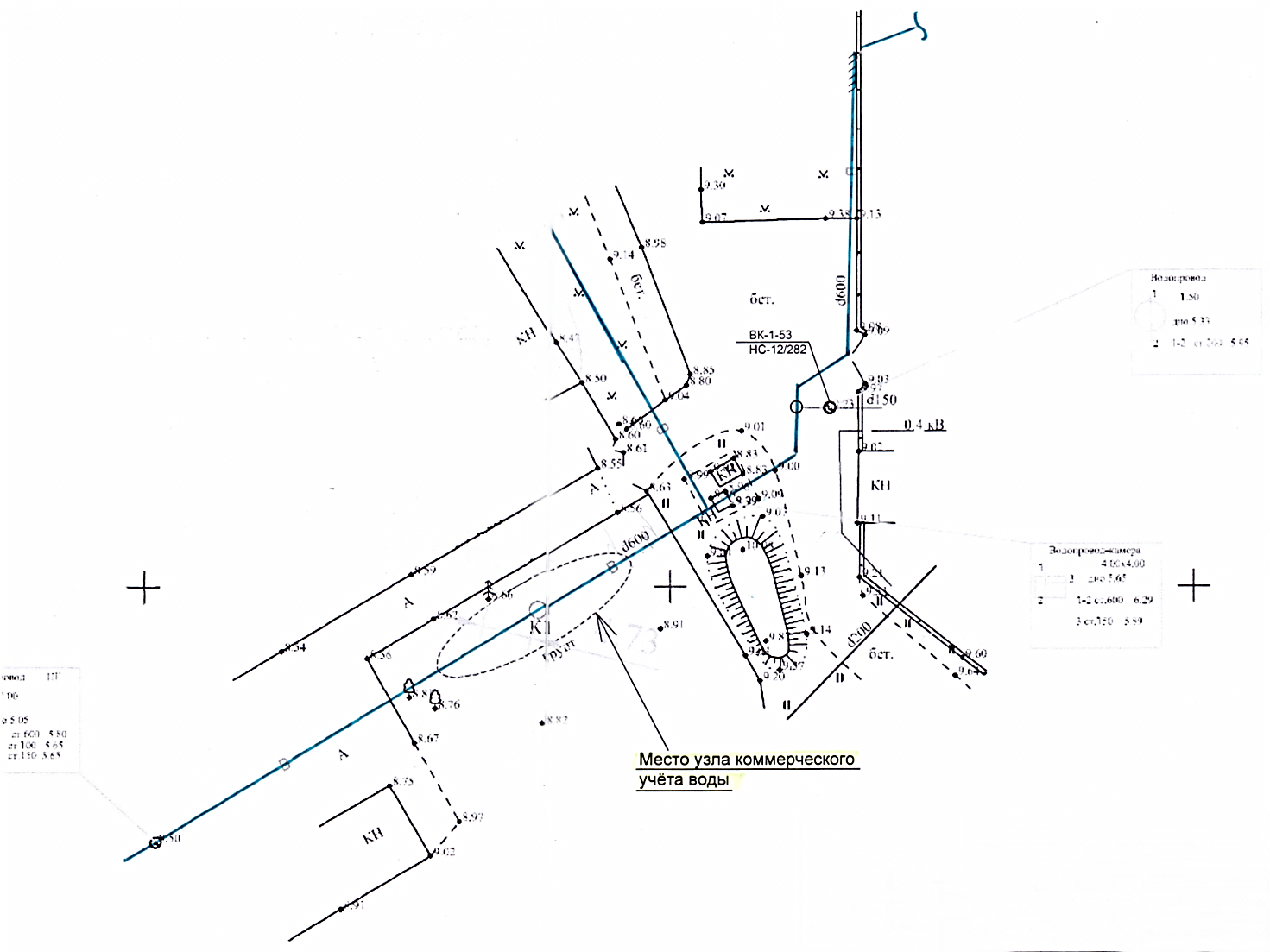


Рисунок 1.1.1.3 – Схема разграничения эксплуатационной ответственности зон обслуживания по водопроводным сетям между ЛАЭС и ООО «Водоканал»

**Описание структуры единой централизованной системой холодного водоснабжения МО Сосновоборский ГО**

Основным источником воды для нужд централизованного водоснабжения Сосновоборского городского округа является река Систа на основании договора водопользования от 10.06.2015 г. № 47-01.03.00.007-Р-ДЗВО-С-2015-02585/00 между комитетом по природным ресурсам Ленинградской области и ЛАЭС, а с 2022 года на основании договора водопользования между комитетом по природным ресурсам Ленинградской области и ООО «АТЭС».

Исходная вода насосами станции I-го подъема (НС-21 и НС-31) подается на фильтровально-очистные сооружения ФОС-2 и ФОС-3, где исходная вода проходит очистку по двухступенчатой схеме. После очистки и обеззараживания питьевая вода по общему водопроводу собирается в резервуарах для воды, откуда насосными станциями II-го подъема (НС-22, 32) направляется на нужды ЛАЭС и промпредприятий (прочих абонентов), а также в резервуары для воды РЧВ-15, 16, 17, откуда станцией НС-13 подается абонентам городской зоны города Сосновый Бор. Также вода из резервуаров подаётся на бойлерную районного теплоснабжения (БРТ) для приготовления ГВС.

В случае ухудшения качества подаваемой питьевой воды от фильтровально-очистных сооружений ФОС-2 и ФОС-3 в РЧВ-15, 16, 17 предусмотрена система водоподготовки – обеззараживание, доочистка подаваемой питьевой воды по двухступенчатой схеме на фильтровально-очистных сооружениях ФОС-1.

Водоснабжение абонентов городской зоны города Сосновый Бор от границы балансовой и эксплуатационной ответственности в районе насосной станции НС-13 осуществляет ООО «Водоканал» (физические, юридические и прочие абоненты), за исключением участка водопроводной сети от камеры № 2, расположенной в районе д. 1 по ул. Мира, до места врезки в магистральный водопровод № 1 (Ду=300 мм), общей протяженностью 3,29 км, расположенной на территории бывшего Машзавода, эксплуатацию которого осуществляет ООО «ГРАНД» (прочие абоненты).

Водозаборные сооружения из р. Коваши являются дополнительными для ЛАЭС, ФОС-1 используются в случае уменьшения или полного прекращения водоснабжения от ФОС-2 и ФОС-3, а также в случае загрязнения радиоактивными или другими веществами источника водоснабжения р. Систа, при авариях на водопроводных сетях. ФОС-1 р. Коваши представляют собой двухступенчатую схему очистки и могут быть запущены в работу при цветности воды в источнике р. Коваши до 120 – 150 градусов.

Структурная блок-схема единой централизованной системой холодного водоснабжения МО Сосновоборский ГО представлена на рисунке 1.1.1.4.

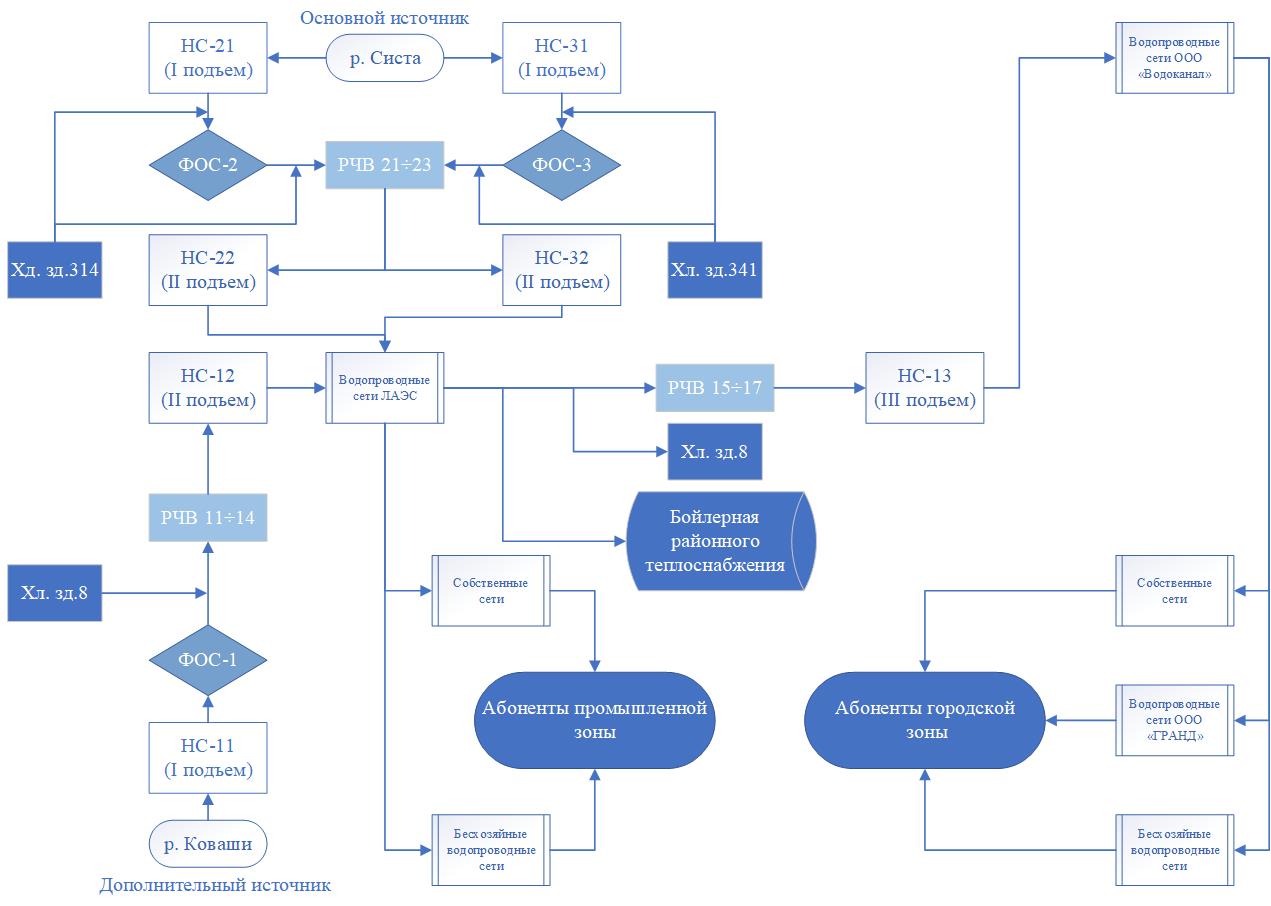


Рисунок 1.1.1.4 – Структурная блок-схема единой централизованной системой холодного водоснабжения МО Сосновоборский ГО

### Описание территорий, не охваченных централизованными системами водоснабжения

Не охваченными централизованными системами водоснабжения являются следующие территории МО Сосновоборский ГО:

* микрорайон «Старое Калище»;
* микрорайон «Ручьи» (частично);
* микрорайон «Липово»;
* микрорайон «Ракопежи»;
* микрорайон «Смольненский»;
* дачные и садоводческие объединения.

Водоснабжение потребителей, находящихся на обозначенных выше территориях, осуществляется посредством шахтных колодцев, а также доставкой питьевой воды администрацией Сосновоборского городского округа.

На рисунке 1.1.2.1 представлено графическое отображение территорий МО Сосновоборский ГО, не охваченных централизованными системами водоснабжения.

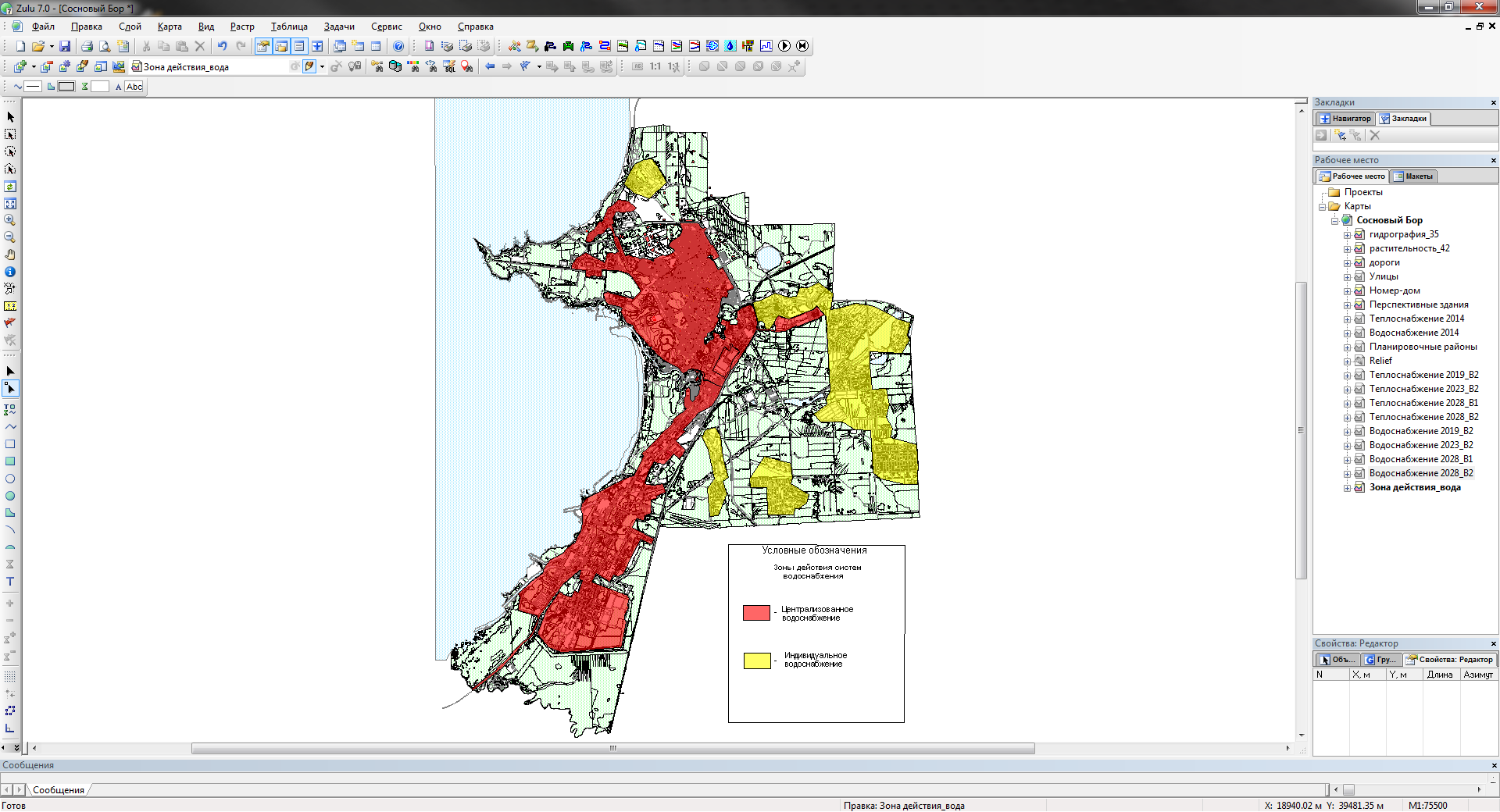


Рисунок 1.1.2.1 – Графическое отображение территорий МО Сосновоборский ГО, не охваченных централизованными системами водоснабжения

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

ФЗ РФ от 07.12.2011 № 416-ФЗ и ПП РФ от 05.09.2013 № 782 введены следующие понятия в сфере водоснабжения:

* «технологическая зона водоснабжения» – часть водопроводной сети, принадлежащая организации, осуществляющей горячее или холодное водоснабжение, в пределах которой обеспечиваются нормативные значения напора (давления) воды при подаче ее потребителям в соответствии с расчетным расходом воды;
* «централизованная система холодного водоснабжения» – комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для водоподготовки, транспортировки и подачи питьевой и (или) технической воды абонентам.

Все объекты централизованной системы холодного водоснабжения на территории МО Сосновоборский ГО относятся к единой централизованной системой холодного водоснабжения МО Сосновоборский ГО, включающей в себя четыре технологические зоны водоснабжения, описание которых приведено в подразделе 1.1.1 настоящего документа.

Описание территорий МО Сосновоборский ГО, не охваченных единой централизованной системой холодного водоснабжения приведено в подразделе 1.1.2 настоящего документа.

Описание централизованной системы горячего водоснабжения на территории МО Сосновоборский ГО приведено в подразделе 1.1.4.6 настоящего документа.

### Описание результатов технического обследования (если выполнялись) централизованных систем водоснабжения

Техническое обследование объектов централизованной системы водоснабжения, находящихся на территории МО Сосновоборский ГО на основании Приказа Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 05.08.2014 года N 437/пр «Об утверждении Требований к проведению технического обследования централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе определение показателей технико-экономического состояния систем водоснабжения и водоотведения, включая показатели физического износа и энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, объектов нецентрализованных систем холодного и горячего водоснабжения, и порядка осуществления мониторинга таких показателей» не проводилось.

#### Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

**Описание существующих источников водоснабжения**

Основным источником воды для нужд единой централизованной системой холодного водоснабжения МО Сосновоборский ГО является река Систа.

Река Систа – река северного склона Ижорской возвышенности, течет в глубоко врезанной долине, прорезая глинт (высота его около 8 метров). Река имеет полугорный характер. Падение в районе водозабора достигает 2-3 метра на один километр. Урез воды недалеко от истока составляет 111 метров, а после прохождения глинта – 22 метра. Падение на равнине составляет около 40 см на один километр. Река впадает в Копорскую губу Финского залива и протекает в юго-западном секторе тридцатикилометровой зоны Ленинградской АЭС. Длина реки Систа – 64 км, площадь водосбора 672 км2, средний расход воды 7,7 м3/с, средний уровень воды 1,8 метра. Самый крупный приток р. Систы – река Сума.

Река Систа характеризуется небольшим количеством взвешенных веществ и высокой цветностью, особенно в период дождей, весенних и осенних паводков, а также резким изменением качества речной воды после дождей.

Ледовые явления:

* средний ледостав 1 – 16 ноября, продолжительность ледостава 115 дней;
* начало весеннего ледохода 1 – 13 апреля;
* толщина ледяного покрова 0,5 – 0,8 м.

Для р. Систа характерны:

* половодье весной;
* межень летом и зимой;
* подъемы уровня воды осенью.

Весенний подъем, связанный с таянием снега, бывает довольно значительным и быстрым. Летняя межень часто нарушается дождевыми паводками. Зимняя межень, в отличие от летней, довольно устойчива. В весеннее половодье проходит около 44% годового стока.

Согласно данным СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» вода р. Систа, как источника водоснабжения, относится ко второму классу. Исходную воду р. Систа также можно классифицировать:

а) в зависимости от расчетной максимальной мутности:

* зимой, летом и осенью – маломутные (до 86 ЕМФ по формазину);
* весной – средней мутности (от 86 до 433 ЕМФ по формазину);

б) в зависимости от расчетной максимальной цветности воды:

* зимой – средней цветности (от 35 до 120 градусов);
* весной, летом и осенью – высокой цветности (выше 120 градусов).

Для обеспечения потребителей промышленной зоны водой в случае загрязнения радиоактивными или другими веществами предусмотрено водоснабжение из реки Коваши.

Резервирование источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения на случай возникновения чрезвычайной ситуации осуществляется органами государственной власти субъектов Российской Федерации в целях обеспечения питьевой водой граждан (пункт 1 Постановления Правительства РФ от 20.11.2006 N 703). В качестве источника питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения для обеспечения граждан питьевой водой в случае возникновения чрезвычайной ситуации необходимо использовать защищенный от загрязнения и засорения подземный водный объект с разведанными запасами подземных вод – «Карстолово».

Река Коваши образуется от слияния рек Рудицы и Черной, прорезает Предглинтовую равнину. Водосбор имеет преимущественно плоский рельеф. Долина реки V образная, шириной 20-40 м, склоны крутые, высотой 15-20 м, сложены песком, местами – торфянистым грунтом. Пойма прерывистая, луговая, приурочена к излучинам реки, шириной 30-40 м. Поверхность поймы ровная, на устьевом участке заболоченная, сильно изрезана старицами, грунт супесчаный и торфянистый. Весной пойма ежегодно затопляется слоем воды 0,5-0,6 м. На реке построены пруды, используемые для рыборазведения. Вода красно-бурая от наличия взвешенных частиц торфа, богата солями железа и меди.

Гидрографические характеристики источников водоснабжения МО Сосновоборский ГО приведены в таблице 1.1.4.1.

Таблица 1.1.4.1 – Гидрографические характеристики источников водоснабжения МО Сосновоборский ГО

| **Наименование источника водоснабжения** | **Площадь водосбора, км2** | **Длина, км** | **Ширина, м** | **Глубина, м** | **Скорость течения, м/с** | **Средний уклон водосбора, %** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** |
| р. Систа | 672 | 64 | 10–15 | 2,0–2,5 | 0,7–1,0 | 2,18 |
| р. Коваши | 612 | 38 | 15 – 20 | 1,0–1,5 | 0,1–1,4 | 0,71 |

По химическому составу воды относятся к гидрокарбонатному классу, группе кальция. Вода слабо минерализована (85–420 мг/л). Общая жесткость составляет 1,8 мг-экв/л, щелочность – 1,5–4,6 мг-экв/л, рН 8,2–8,7. Кислородный режим удовлетворительный. По содержанию ионов наиболее неблагоприятными периодами является летняя и зимняя межень. В зимнюю межень увеличивается поступление биогенов – азота и фосфора. Содержание органики увеличивается в период весеннего половодья (15–23,9 мг/л). Общая жесткость повышается в меженный период примерно в 2,5 раза по сравнению с весенним половодьем, цветность достигает наибольших значений.

**Описание зон санитарной охраны (ЗСО) действующих источников водоснабжения**

Целью установления зон санитарной охраны является санитарная охрана от загрязнения источника водоснабжения и территории, на которой он расположен, сохранение постоянства природного состава воды в водозаборе путем устранения и предупреждения возможности ее загрязнения. Границы зон санитарной охраны устанавливаются в соответствии с СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения». Назначение I пояса зоны санитарной охраны (строгого режима) – защита места водозабора и водопроводных сооружений от случайного или умышленного загрязнения и повреждения.

Границы I пояса зон санитарной охраны поверхностных источников определены согласно СанПиН 2.1.4.1110-02.

План I пояса ЗСО основного (р. Систа) и дополнительного (р. Коваши) источников водоснабжения на территории МО Сосновоборский ГО представлены на рисунках 1.1.4.1 и 1.1.4.2 соответственно.

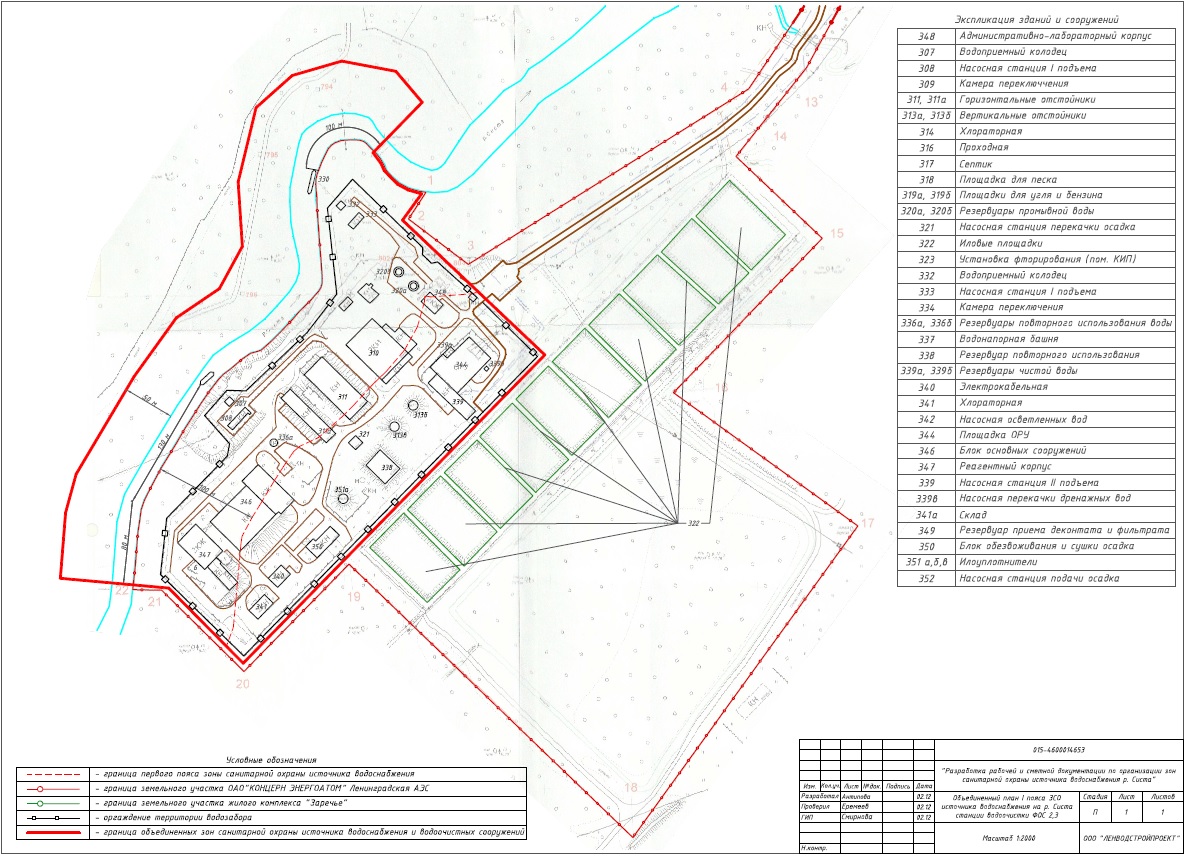


Рисунок 1.1.4.1 – план I пояса ЗСО поверхностного источника водоснабжения на р. Систа



Рисунок 1.1.4.2 – границы I пояса ЗСО поверхностного источника водоснабжения на р. Коваши

Второй пояс (пояс ограничений) включают территорию, предназначенную для предупреждения микробного загрязнения воды источника водоснабжения, поступающего с поверхностным стоком. Границы второго пояса зон санитарной охраны определены с учетом природных, климатических, гидрологических и гидрогеологических условий. Пояс включает территорию склонов, обращенных в сторону водного объекта - источника водоснабжения и простирается по берегам основного русла реки Коваши и ее притоков вверх по течению.

Граница второго пояса зоны санитарной охраны в соответствии с п. 2.3.2.1 СанПиН должна быть удалена вверх по течению водозабора на столько, чтобы время пробега по основному водотоку и его притокам, при расходе воды в водотоке 95% обеспеченности, было не менее 3-х суток для II климатического района. Средняя скорость течения р. Систа 0,3 м/с, климатический район II Б (СНиП 23-01-99). По произведенным расчетам граница второго пояса зоны санитарной охраны р. Систа должна быть удалена вверх по течению на расстояние 77,8 км, т.е практически по всей реке Систа с основными притоками Сума и Ламошка. Граница второго пояса зоны санитарной охраны ниже по течению р. Систа определена с учетом исключения влияния ветровых обратных течений на расстоянии 250 м от водозабора. Средняя скорость движения р. Коваши 0,2 м/с, климатический район II Б (СНиП 23-01-99). По произведенным расчетам граница второго пояса зоны санитарной охраны должна быть удалена вверх по течению на расстояние 51,8 км. Общая длина р. Коваши 38 км, т.е. в зону второго пояса входит вся река. Граница второго пояса зоны санитарной охраны ниже по течению р. Коваши определена с учетом исключения влияния ветровых обратных течений на расстоянии 250 м от водозабора.

Границы третьего пояса зон санитарной охраны поверхностных источников водоснабжения на водотоке вверх и вниз по течению совпадают с границами второго пояса. Боковые границы должны проходить по линии водоразделов в пределах 3-5 км, включая притоки. Границы третьего пояса поверхностного источника на водоеме полностью совпадают с границами второго пояса (п. 2.3.3.1 СанПиН). Назначение третьего пояса – защита источника водоснабжения от химических загрязнений, поступающих с поверхностным стоком.

**Описание существующих водозаборных сооружений**

Водозаборные сооружения из р. Систа имеют в своем составе:

* зд. 305, 330 – ряжевые оголовки;
* зд. З07, 332 – водоприемные колодцы;
* зд. 308, 333 – насосные станции первого подъема;
* зд. 309, 334 – водораспределительные камеры.

Сооружения 305 и 330 представляют собой фильтрующий ряжевый оголовок производительностью до 1000 л/с. Материал, использованный для сооружений оголовка, – древесина. Оголовок затоплен в русле реки и засыпан крупным камнем. Затопленный ряжевый оголовок предназначен для крепления и защиты от повреждений приемных концов самотечных трубопроводов, забирающих воду непосредственно из водоемов через слой камня. Самотечные трубопроводы в количестве двух с уклоном в сторону водоприемного колодца выполнены из стальных труб. Самотечные трубопроводы соединяются с водоприемным колодцем, диаметр самотечных водоводов 600 мм каждый.

Сооружения 307, 332 представляют собой водоприемный колодец диаметром 6,0 м и глубиной 9,0 м. Колодец двухсекционный. В каждой секции установлены плоские сетки для очистки воды от крупных механических примесей. Предусмотрены:

* прямая промывка самотечных трубопроводов,
* промывка плоских сеток,
* чистка колодцев с помощью эжекторов,
* установлена арматура для управления процессов,
* аппаратура для измерения уровня воды в колодце перед и после плоских сеток,
* измерения уровня воды в реке.

Сооружения 307, 333 представляют собой насосные станции первого подъема.

В зд.307 установлены четыре насоса сырой воды марки Flygt CP3300 280 HT. В безрасходном режиме насосы сырой воды создают напор 23 м вод. ст.

В зд. 333 установлены три насоса сырой воды марки Д-2000-21. В безрасходном режиме насосы сырой воды создают напор 24 м вод. ст.

Сооружения 309, 334 представляют собой заглубленные камеры переключений, в которых находятся обратные клапаны. Секущие затворы и запорно-регулирующая арматура управляются вручную.

Расходные диафрагмы определения количества воды, подаваемой на обработку, выполнены в отдельно стоящих колодцах:

* первичные приборы определения расхода и давления воды в трубопроводах установлены в павильоне колодцев;
* вторичные приборы – на щите МДП зд. 310, 348.

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

**Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды ФОС-2, ФОС-3**

Для осветления воды в цехе водоснабжения ЛАЭС одновременно функционируют две двухступенчатые схемы водоочистки (ФОС-2 и ФОС-3). Исходная вода из реки Систа через фильтрующий ряжевый оголовок по самотечным трубопроводам поступает в водоприемный колодец, где установлены сетки для задержания крупных механических взвесей. Насосными станциями первого подъема вода забирается из водоприемного колодца и подается в смеситель, в котором происходит ее полное смешение с вводимыми реагентами.

Вода с перемешанными в ней реагентами из смесителей по трубопроводам поступает в горизонтальный отстойник со встроенной камерой хлопьеобразования, где происходит укрупнение хлопьев с последующим их осаждением. Осветленная вода с мутностью 14 – 20,8 ЕМФ по формазину из отстойников направляется на скорые фильтры, загруженные кварцевым песком. Проходя через фильтрующий слой, вода освобождается от взвеси. Очищенная вода собирается в общий коллектор и далее – в резервуар чистой воды, откуда насосами второго подъема подается промышленным потребителям по водоводам №1 – №4.

Одновременная работа двух групп сооружений ФОС-2 и ФОС-3 необходима для поддержания в горячем резерве мощности для возможности работы каждой из них по отдельности на время проведения ремонтов на одной из групп (ППР, модернизация, действия ЧС и т.д.).

Остатки питьевой воды проходят доочистку с добавлением реагентов (при необходимости) до нормативного качества на ФОС-1, сливаются в резервуары чистой воды ФОС-1 и регистрируются КСУ-2 и приборами учета, откуда насосной станцией третьего подъема подаются в городскую зону с давлением питьевой воды 5,2 – 6,0 кгс/см2. Давление питьевой воды после насосной станции определяется пишущими приборами КСУ-2, установленными в операторской МДП НС-13 ФОС-1.

Промывная вода от промывки скорых фильтров подается в резервуары повторного использования, откуда насосами повторного использования возвращается на начальную стадию процесса:

* на ФОС-2 – непосредственно в промежуточный резервуар С-21;
* на ФОС-3 – в трубопроводы перед С-32.

По мере накопления осадок удаляется под гидростатическим напором из горизонтальных отстойников в илоуплотнители, откуда после уплотнения направляется на иловые поля. Сливная вода (декантат) из резервуара декантата-фильтрата возвращается на начальную стадию процесса, осуществляемого на ФОС-3.

Илоуплотнители предназначены для приема и осаждения осадка, возврата декантата (около 10 800 м3/г.) и отвода обезвоженного осадка на иловые поля (20 м3/сут.). Илоуплотнители представляют собой железобетонные цилиндрические сооружения с объемами, уменьшающимися от 450 м3 до 50 м3 (резервуар приема осадка – 450 м3, резервуар приема фильтрата-декантата – 50 м3, насосная станция перекачки фильтрата-декантата, насосная станция перекачки осадка).

Десять иловых полей предназначены для приема природного осадка от очистки воды из горизонтальных отстойников, илоуплотнителей, обезвоживания и последующего накопления осадка. Размеры иловых полей ИП 21-28Б 70×40×3 м каждое. Осадок с иловых полей грузится с помощью экскаваторов и отвозится на специализированный полигон.

**Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды ФОС-1**

Аварийный режим, в случае уменьшения или полного прекращения водоснабжения потребителей промышленной зоны, заражения источника р. Систа, разрывах водоводов и в случае проведения планово-ремонтных работ предусмотрен запуск дополнительного источника водоснабжения водопроводно-очистных сооружений р. Коваши. Водопроводно-очистные сооружения р. Коваши представляют собой двухступенчатую схему очистки и могут быть запущены в работу при цветности воды в источнике р. Коваши до 120 – 150 градусов.

При вводе водопроводно-очистных сооружений в работу осуществляется двухступенчатая схема очистки воды с хлорированием. Исходная вода из комбинированного ковша поступает в водоприемный колодец. Комбинированный ковш питается поверхностными и придонными струями и поэтому применяется для борьбы с глубинным льдом, а также для осветления воды. Проточная скорость воды в нем составляет 0,05 – 0,2 м/сек. В водоприемном колодце происходит первичная очистка воды от крупных механических взвесей посредством сорозадерживающих сеток.

Из водоприемного колодца при помощи вакуумных насосов и системы вакуумирования вода поступает в насосы сырой воды I-го подъема и далее – на вертикальный смеситель вихревого типа (также возможен прием воды на С-11 по водоводу №3 поступающей с НС-32). Перед смесителем также подается коагулянт и хлор. В смесителе происходит перемешивание с реагентами и удаление воздуха. Вода после смешения с реагентами подается на фильтры (контактные осветлители). Перед контактными осветлителями вводится раствор полиакриламида, по ходу движения воды происходит укрупнение хлопьев с последующим осаждением их в слое загрузки контактных осветлителей. Пройдя через поддерживающие слои (снизу вверх) контактных осветлителей, чистая вода по лоткам сливается в карманы, собирается в общий коллектор, при необходимости хлорируется и поступает в резервуары чистой воды.

Из резервуаров питьевая вода насосами НС-13 подается по водоводам конечному потребителю. Промывка контактных осветлителей производится снизу вверх потоком воды, забираемой из резервуаров питьевой воды (РЧВ 11-13 резервуаров, предназначенных для промывки). Сброс промывной воды после промывки контактных осветлителей фиксируется приборами КСУ-2 и определен техническим расчетом расхода воды на собственные нужды цеха водоснабжения. Промывная вода без предварительной очистки сбрасывается в реку Коваши. Очистных сооружений не предусмотрено.

Количество воды, забираемой из реки Коваши, регистрируется приборами ДСР (дистанционный, самопишущий, регистрирующий), установленными в зд. 6 ФОС-1.

Основные характеристики станций водоподготовки (СВП), действующих на территории МО Сосновоборский ГО, представлены в таблице 1.1.4.2.

Таблица 1.1.4.2 – Основные характеристики станций водоподготовки (СВП), действующих на территории МО Сосновоборский ГО

| **№ п.п.** | **Наименование параметра** | **Ед. изм.** | **Значение параметра** |
| --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| 1 | Наименование СВП | - | Фильтровально-очистные сооружения |
| 2 | Адрес СВП | - | Ленинградская обл., г. Сосновый Бор |
| 3 | Год ввода в эксплуатацию СВП | - | 01.01.1970 |
| 4 | Процент износа СВП | % | 51,3 |
| 5 | Наименование источника, от которого поступает вода на очистку | - | Основной р. Систа |
| Дополнительный (р. Коваши) |
| 6 | Проектная производительность СВП | м3/сут | 90000 |
| 7 | Фактическая производительность СВП | м3/сут | 30910 |
| 8 | Фактический среднесуточный расход воды | м3/сут | 27929 |
| 9 | Фактический расход воды в максимальные сутки водопотребления. | м3/сут | 35520 |
| 10 | Наличие приборов учета | да/нет | да |
| 11 | Тип, марка приборов учета | - | РЭВ-П «Фотон» |
| 12 | Объем пропущенной воды за 2020 год | м3 | 11323,379 |
| 13 | Объем воды на собственные нужды за 2020 год | м3 | 1216,715 |
| 14 | Этапы водоподготовки (осветление, умягчение, обезжелезивание, обеззараживание и т.д.) | - | Осветление |
| Обеззараживание |
| 15 | Соответствие воды после очистки требованиям санитарных норм | да/нет | да |
| 16 | Применяемые реагенты | - | Хлор жидкий сорт 1 |
| Алюминий сульфат технический марка Б |
| Полимер акриламида Полифлок (С) А-1510 |
| 17 | Тип, марка насосного оборудования СВП | - | НСВ-11÷13 – 6НДВ |
| НЧВ-21,22 – 250LNN600 |
| НЧВ-133 Д 2000-100 |
| НЧВ- 131,132,134 ТР 300-750/4 |
| НЧВ- 135 ТР 200-660/4 |
| НЧВ- 31÷35 Д 2000-100 |
| НСВ- 31÷33 Д 2000-21 |
| НСВ- 34,35 4КМ-8 |
| НСВ-21÷24 Flygt-3300 |
| 18 | Год ввода в эксплуатацию насосного оборудования СВП | - | НСВ-11÷13 – 12.1966 |
| НСВ-21,22,23,24 – 09.2018 |
| НЧВ-21,22 – 03.2021 |
| НЧВ- 131,132,134- 04.2016 |
| НЧВ- 135- 01.2018 |
| НЧВ- 31÷35- 11.1980 |
| НЧВ – 133- 02.1988 |
| НСВ – 31÷35 – 12.1980 |
| 19 | Способ удаления осадков и промывных вод | - | Горизонтальные отстойники |
| Фильтрация |
| Отстаивание на иловых полях |
| 20 | Необходимость реконструкции/модернизации СВП | да/нет | да |
| 21 | Примечание | - |  |

Отчет по показателям исходной и питьевой воды р. Систа, а также отчет по показателям исходной воды р. Коваши за июль 2020 года представлены в таблицах 1.1.4.3 и 1.1.4.4 соответственно.

Таблица 1.1.4.3 – Отчет по показателям исходной и питьевой воды р. Систа за июль 2020 года

| **№ п.п.** | **Наименование показателя** | **Ед. изм.** | **Исходная вода** | | **Питьевая вода** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ПДК, не более** | **Значение** | **ПДК, не более** | **Значение** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** |
| 1 | АПАВ | мг/дм3 | 2 | <0,025 | 0,5 | <0,025 |
| 2 | Алюминий | мг/дм3 | 0,2 | 0,019±0,006 | 0,5 | 0,086±0,021 |
| 3 | Аммоний | мг/дм3 | 1,5 | 0,21±0,04 | 2 | 0,19±0,04 |
| 4 | Растворенный кислород | мгО/дм3 | Не нормируется | - | 0,5 | - |
| 5 | БПК5 | мгО/ дм3 | Не нормируется | 0,85±0,22 | Не нормируется | - |
| 6 | ХПК | мгО/ дм3 | 15 | - | Не определяется | - |
| 7 | Железо общее | мг/дм3 | 5 | 0,78±0,15 | 0,3 | <0,1 |
| 8 | Жесткость | оЖ | Не нормируется | 4,8±0,4 | Не нормируется | 5,0±0,8 |
| 9 | Запах 20 о С | балл | 4 | 1б±1б | 2 | 2б±1б |
| 10 | Запах 60 о С | балл | 4 | 1б±1б | 2 | 2б±1б |
| 11 | Марганец | мг/дм3 | 2 | 0,13±0,03 | 0,1 | <0,01 |
| 12 | Мутность | ЕМФ | Не нормируется | 3,7±0,7 | 2,6 | <1,0 |
| 13 | Нефтепродукты (суммарно) | мг/дм3 | 0,1 | 0,0079±0,0039 | 0,1 | 0,0086±0,0043 |
| 14 | Общая минерализация | мг/дм3 | 1000 | 166±32 | 1000 | 229±21 |
| 15 | Общий остаточный хлор | мг/дм3 | Не определяется | - | 1,2 | 1,06±0,32 |
| 16 | Окисляемость | мгО/ дм3 | 20 | 4,8±0,5 | 5 | 2,8±0,3 |
| 17 | Привкус 20 оС | балл | Не определяется | - | 2 | 2б±1б |
| 18 | рН | ед.рН | 6,5-8,5 | 8,0±0,2 | 6-9 | 7,1±0,2 |
| 19 | Сульфаты | мг/дм3 | 500 | 21,2±4,2 | 500 | 8,7±1,7 |
| 20 | Фенольный индекс | мг/дм3 | 0,001 | <0,0005 | 0,25 | <0,0005 |
| 21 | Хлориды | мг/ дм3 | 350 | <10,0 | 350 | 14,2±2,1 |
| 22 | Цветность | о | 200 | 36±7 | 20 | 6±2 |

Таблица 1.1.4.4 – Отчет по показателям исходной воды р. Коваши

| **№ п.п.** | **Наименование показателей** | **Ед. изм.** | **ПДК, не более** | **Водозабор** | **200 м. выше сброса** | **Створ** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** |
| 1 | Азот аммонийный | мг/дм3 | 1,5 | 0,12±0,04 | 0,12±0,04 | 0,12±0,04 |
| 3 | БПК (полн) | мгО/ дм3 | Не нормируется | 2,0±0,5 | 1,6±0,4 | 2,0±0,5 |
| 4 | Взвешенные вещества | мг/дм3 | Не нормируется | 5,2±1,6 | 7,4±2,2 | 4,6±1,4 |
| 5 | Железо общее | мг/дм3 | 5 | 0,38±0,07 | 0,40±0,08 | 0,47±0,09 |
| 7 | Нефтепродукты | мг/дм3 | 0,1 | 0,021±0,007 | 0,016±0,006 | 0,017±0,006 |
| 8 | Растворенный кислород | мгО/ дм3 | Не нормируется | 9,9±1,3 | 10,0±1,3 | 10,2±1,3 |
| 9 | рН | ед.рН | 6,5 - 8,5 | 8,3±0,2 | 8,3±0,2 | 8,3±0,2 |
| 10 | Сульфаты | мг/дм3 | 500 | 17,1±3,4 | 13,6±2,7 | 14,7±2,9 |
| 11 | Сухой остаток | мг/дм3 | 1000 | 360±32 | 328±30 | 300±27 |
| 12 | Хлориды | мг/дм3 | 350 | <10,0 | <10,0 | <10,0 |
| 13 | ХПК | мгО/ дм3 | 15 | 13,6±2,7 | 12,8±2,6 | 15,2±3,0 |

На основании таблиц выше можно заключить, что показатели качества воды соответствуют требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 (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).

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

В существующей структуре поверхностного водоснабжения Сосновоборского городского округа функционируют следующие насосные станции:

* Насосная станция I-го подъема – НС-21 (зд. 307), предназначенная для подачи сырой воды на сооружения ФОС-2. Производительность каждого насоса, установленного на НС-21, – 500 м3/ч;
* Насосная станция I-го подъема – НС-31 (зд. 333), предназначенная для подачи сырой воды на сооружения ФОС-3. Производительность каждого насоса, установленного на НС-31, – 1700 м3/ч;
* Насосная станция II-го подъема – НС-22 (зд. 310), предназначенная для питьевого, противопожарного и производственного водоснабжения потребителей промышленной зоны, включающая 2 насоса НЧВ-21, 22. Производительность каждого насоса, установленного на НС-22, – 750 м3/ч;
* Насосная станция II-го подъема – НС-32 (зд. 339), предназначенная для питьевого, противопожарного и производственного водоснабжения потребителей промышленной зоны, включающая 5 насосов НЧВ-31÷35. Производительность каждого насоса, установленного на НС-32, – 2000 м3/ч;
* Насосная станция III-го подъема – НС-13 (зд. 1), предназначенная для питьевого и противопожарного водоснабжения потребителей городской зоны, включающая 3 насоса НЧВ-131, 132, 134, производительность каждого насоса – 1500 м3/ч, 1 насос НЧВ-133, производительность – 2000 м3/ч, 1 насос НЧВ-135, производительность – 600 м3/ч.

**Описание насосной станции I-го подъема (НС-21)**

Насосная станция I-го подъема (НС-21) предназначена для подачи воды на водопроводные очистные сооружения ФОС-2.

В состав насосного оборудования входят:

* Насосы сырой воды НСВ-21, 22, 23, 24. Производительность Q = 500 м3/ч при рабочем давлении Рраб = 2,3 кгс/см2;
* НСВП-1, 2. Производительность Q = 35 м3/ч при рабочем давлении Рраб = 2,1 кгс/см2;
* Дренажные насосы ДН-21, 22. Производительность Q = 16 – 20 м3/ч при рабочем давлении Рраб = 5 кгс/см2.

В таблице 1.1.4.5 приведены основные характеристики основного насосного оборудования НС-21.

Таблица 1.1.4.5 – Основные характеристики насосного оборудования НС-21

| **№ п.п.** | **Наименование насосного агрегата** | **Марка (модель) насосного агрегата** | **Подача, м3/ч** | **Напор, м. вод. ст.** | **Мощность эл. двигателя, кВт** | **Кол-во, шт.** | | **Режим работы, час** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **рабочих** | **резервных** |
| **1** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** |
| 1 | НСВ-21, 22, 23, 24 | FIygt СР3300 280НТ | 500 (каждый) | 23 | 54 | 2 | 2 | Смена групп насосов через 12 часов |

Проверка технического состояния насосов сырой воды и дренажного насоса осуществляется в ходе эксплуатации оборудования. Отмечается плавная работа насосного оборудования, отсутствие вибрации. Отсутствует нагрев сальника, а также утечка воды через сальник. Корпус электродвигателя не перегревается. Температура подшипников не превышает 70ºС.

**Описание насосной станции I-го подъема (НС-31)**

В состав насосного оборудования станции входят:

* Насосы сырой воды НСВ-31, 32, 33. Производительность Q = 1000 – 1700 м3/ч при рабочем давлении Рраб = 1,2 – 1,7 кгс/см2;
* Насосы сырой воды НСВ-34, 35. Производительностью Q = 50 – 65 м3/ч при рабочем давлении Рраб = 2 – 3 кгс/см2;
* Дренажные насосы ДН-31, 32. Производительность Q = 16 – 18 м3/ч при рабочем давлении Рраб = 2,4 кгс/см2.

В таблице 1.1.4.6 приведены основные характеристики основного насосного оборудования НС-31.

Таблица 1.1.4.6 – Основные характеристики насосного оборудования НС-31

| **№ п.п.** | **Наименование насосного агрегата** | **Марка (модель) насосного агрегата** | **Подача, м3/ч** | **Напор, м. вод. ст.** | **Эл. дви-гатель, кВт** | **Кол-во, шт.** | | **Режим работы, час** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **рабочих** | **резервных** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** |
| 1 | НСВ – 31,32,33 | Д-2000-21 | 2000 (каждый) | 21 | 160 | 1 | 2 | 24 |

Проверка технического состояния насосов сырой воды и дренажного насоса осуществляется в ходе эксплуатации оборудования. Отмечается плавная работа насосного оборудования, отсутствие вибрации. Отсутствует нагрев сальника, а также утечка воды через сальник. Корпус электродвигателя не перегревается. Температура подшипников не превышает 70ºС.

**Описание насосной станции II-го подъема (НС-22)**

Насосная станция II-го подъема (НС-22), предназначена для питьевого, противопожарного и производственного водоснабжения.

В состав насосного оборудования станции входят:

* Насосы чистой воды НЧВ-21, 22. Производительность Q = 750 м3/ч при давлении Рраб = 8 кгс/см2.

В таблице 1.1.4.7 приведены основные характеристики основного насосного оборудования НС-22.

Таблица 1.1.4.7 – Основные характеристики насосного оборудования НС-22

| **№ п.п.** | **Наименование насосного агрегата** | **Марка (модель) насосного агрегата** | **Подача, м3/ч** | **Напор, м. вод. ст.** | **Эл. дви-гатель, кВт** | **Кол-во, шт.** | | **Режим работы, час** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **рабочих** | **резервных** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** |
| **1** | НЧВ – 21, 22 | Flowserve 250-LNN-600 | 750 (каждый) | 80 | 250 | 0 | 2 | 24 |

Проверка технического состояния насосов чистой воды осуществляется в ходе эксплуатации оборудования. Отмечается плавная работа насосного оборудования, отсутствие вибрации. Отсутствует нагрев сальника, а также утечка воды через сальник. Корпус электродвигателя не перегревается. Температура подшипников не превышает 70ºС.

**Описание насосной станции II-го подъема (НС-32)**

Насосная станция II-го подъема (НС-32), предназначена для питьевого, противопожарного и производственного водоснабжения.

В состав насосного оборудования станции входят:

* Насосы чистой воды НЧВ-31 – 35. Производительность Q = 1700 – 2100 м3/ч при давлении Рраб = 10 – 12,3 кгс/см2;
* Дренажные насосы ДН-33А, ДН-33. Производительность Q = 7,2 м3/ч, 14,4 м3/ч (соответственно), высота подъема – 24 м. вод. ст., 26,2 м. вод. ст.;
* Дренажный насос ДН-34 – для удаления притока воды из машинного зала в случае аварии на трубопроводах в пределах насосной станции. Производительность Q = 120 м3/ч, высота подъема 11,3 м. вод. ст.;
* Насосы собственных нужд НСН-31 – 35. Производительность Q = 110 м3/час при давлении Рраб = 6,2 кгс/см2.

В таблице 1.1.4.8 приведены основные характеристики основного насосного оборудования НС-32.

Таблица 1.1.4.8 – Основные характеристики насосного оборудования НС-32

| **№ п.п.** | **Наименование насосного агрегата** | **Марка (модель) насосного агрегата** | **Подача, м3/ч** | **Напор, м. вод. ст.** | **Эл. дви-гатель, кВт** | **Кол-во, шт.** | | **Режим работы, час** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **рабочих** | **резервных** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** |
| **1** | НЧВ - 31,32,33,34,35 | Д-2000-100 | 2000 | 100 | 800 | 1 | 4 | 24 |
| **2** | НСН – 31, 32, 33, 34, 35 | 4 КМ - 8 | 112 | 61 | 30 | 2 | 3 | 24 |

Проверка технического состояния насосов сырой воды и дренажного насоса осуществляется в ходе эксплуатации оборудования. Отмечается плавная работа насосного оборудования, отсутствие вибрации. Отсутствует нагрев сальника, а также утечка воды через сальник. Корпус электродвигателя не перегревается. Температура подшипников не превышает 70ºС.

**Описание насосной станции III-го подъема (НС-13)**

Насосная станция III-го подъема (НС-13), предназначена для питьевого и противопожарного водоснабжения потребителей городской зоны (населения).

В состав насосного оборудования станции входят:

* Насосы чистой воды НЧВ-131, 132, 134. Производительность Q = 1500 м3/ч при давлении Рраб = 7 кгс/см2;
* Насос чистой воды НЧВ-133. Производительность Q = 2000 м3/ч при давлении Рраб = 10 – 12,3 кгс/см2;
* Насос чистой воды НЧВ-135. Производительность Q = 634 м3/ч при давлении Рраб = 6 кгс/см2.

В таблице 1.1.4.9 приведены основные характеристики основного насосного оборудования НС-13.

Таблица 1.1.4.9 – Основные характеристики насосного оборудования НС-13

| **№ п.п.** | **Наименование насосного агрегата** | **Марка (модель) насосного агрегата** | **Подача, м3/ч** | **Напор, м. вод. ст.** | **Эл. дви-гатель, кВт** | **Кол-во, шт.** | | **Режим работы, час** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **рабочих** | **резервных** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** |
| 1 | НЧВ-131,132,134 | GRUNDFOS ТР-ТР-300150/4 | 1500 | 56 | 315 | - | 3 | - |
| 2 | НЧВ-133 | Д-2000-100 | 2000 | 100 | 630 | 1 | - | 24 |
| 3 | НЧВ-135 | GRUNDFOS ТР-200-660/4 | 634 | 57 | 132 | - | 1 | - |

Проверка технического состояния насосов сырой воды и дренажного насоса осуществляется в ходе эксплуатации оборудования. Отмечается плавная работа насосного оборудования, отсутствие вибрации. Отсутствует нагрев сальника, а также утечка воды через сальник. Корпус электродвигателя не перегревается. Температура подшипников не превышает 65ºС.

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

В соответствии с требованиями СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» водопроводные сети МО Сосновоборский ГО являются кольцевыми. Общая протяженность водопроводных сетей, находящихся в ведении компаний, осуществляющих водоснабжение, составляет 147,12 км.

На основании данных, приведенных в финансово-хозяйственном отчете за 2020 год, в зоне эксплуатационной ответственности ЛАЭС находится 63,00 км водопроводных сетей. Общая протяженность водопроводных сетей, находящихся в зоне эксплуатационной ответственности ООО «Водоканал», составляет 80,83 км. Водопроводные сети в зоне эксплуатационной ответственности ООО «Водоканал» оборудованы 332 пожарными гидрантами. Общая протяженность водопроводных сетей, находящихся в зоне эксплуатационной ответственности ООО «ГРАНД», составляет 3,29 км.

Основные характеристики водопроводных сетей в зоне эксплуатационной ответственности ЛАЭС (технологические зоны водоснабжения №1, №2) представлены в таблице 1.1.4.10.

Таблица 1.1.4.10 – Основные характеристики водопроводных сетей в зоне эксплуатационной ответственности ЛАЭС (технологические зоны водоснабжения №1, №2)

| **№ п.п.** | **Наименование участка сети** | **Начальный колодец** | **Конечный колодец** | **Диаметр, мм** | **Материал** | **Глубина колодца, м** | **Протяженность, м** | **Период ввода в эксплуатацию** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** |
| 1 | Общая протяженность **водовода №1** 7020 м. Задвижки, установленные на водоводе №1 ручные, чугунные, с выдвижным шпинделем | | | | | | | |
| 1.1 | 10 км от наружного ограждения площадки НИТИ до врезки | ВК-112 | между ВК-112 и ВК-112 | 250 | чугун | 2,0÷3,5 | 20 | 1964 |
| 1.2 | от ВК-112 до ВК-137 | ВК-112 | ВК-137 | 200×11,9 | ПЭ 100 SDR 17 | 2,0÷3,5 | 6780 | 2015-2020 |
| 1.3 | от ВК-137 до насосной станции НС-12 | ВК-137 | НС-12 | 250 | сталь | 1,7÷2,5 | 220 | 1964 |
| 2 | Общая протяженность **водовода №2** 6730м. Задвижки на водоводе №2 ручные, чугунные с выдвижным шпинделем | | | | | | | |
| 2.1 | 10м от наружного ограждения площадки НИТИ до ВК–212 | - | ВК–212 | 300 | чугун | 1,8÷3,5 | 20 | 1966 |
| 2.2 | от ВК-212 до ВК-238 | ВК–212 | ВК-238 | 250×14,8 | ПЭ 100 SDR 17 | 1,8÷3,5 | 6570 | 2014-2020 |
| 2.3 | от ВК-238 до насосной станции НС-12 | ВК-238 | НС-12 | 350 | чугун | 1,8÷3,5 | 140 | 2014-2020 |
| 3 | Общая протяженность **водовода №3** 17520м. Задвижки выпусков ручные, чугунные, с выдвижным шпинделем; чугунные задвижки Ду-500мм с не выдвижным шпинделем; дисковые затворы Ду -600мм. | | | | | | | |
| 3.1 | от насосной станции НС-32 до ВК-347 | НС-32 | ВК-347 | 600 | сталь | 1,6÷3,0 | 10550 | 1971 |
| 3.2 | от ВК-347 до ВК-355 | ВК-347 | ВК-355 | 450×25,7 | ПЭ 100 SDR 17 | 1,8÷3,0 | 2080 | 2018 |
| 3.3 | от ВК-355 до ВК-373 | ВК-355 | ВК-373 | 355×21,1 | ПЭ 100 SDR 17 | 1,8÷2,5 | 4400 | 2018-2019 |
| 3.4 | от ВК-373 до резервуаров чистой воды РЧВ-17 | ВК-373 | РЧВ-17 | 500 | сталь | 1,8÷2,5 | 490 | 1971 |
| 4 | Общая протяженность **водовода №4** от НС-32 до резервуаров чистой воды 16940м. Чугунные задвижки Ду-500мм с не выдвижным шпинделем, дисковые затворы Ду-600мм. | | | | | | | |
| 4.1 | от НС-32 до ВК-445 | НС-32 | ВК-445 | 600 | сталь | 1,6÷3,0 | 10140 | 1975 |
| 4.2 | от ВК-445 до ВК-457 | ВК-445 | ВК-457 | 100 | из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 560×33,1мм | 1,6÷3,0 | 3820 | 2014-2016 |
| 4.3 | от ВК-457 до РЧВ-17 | ВК-457 | РЧВ-17 | 600 | сталь | 1,6÷3,0 | 2980 | 1975 |
| 5 | Общая протяженность от НС-13 до ООО «Водоканал» 733м. Стальные затворы Ду-600мм | | | | | | | |
| 5.1 | от НС-13 | Коллектор НС-13 (в7) | Водоканал | 600 | сталь | 2,0÷2,5 | 8 | 1987 |
| 5.2 | от НС-13 | Коллектор НС-13 (В-8) | Водоканал | 600 | сталь | 2,0÷2,5 | 400 | 1987 |
| 5.3 | от НС-13 | Коллектор НС-13 (В-9) | Водоканал | 600 | сталь | 2,0÷2,5 | 325 | 1987 |
| 6 | Прочие водопроводные сети суммарной протяженностью 14054 м | | | | | | | |

Основные характеристики водопроводных сетей в зоне эксплуатационной ответственности ООО «Водоканал» (технологическая зона водоснабжения №3) представлены в таблицах 1.1.4.11, 1.1.4.12.

Таблица 1.1.4.11 – Протяженность водопроводных сетей в зависимости от диаметра и материала исполнения в зоне эксплуатационной ответственности ООО «Водоканал» (технологическая зона водоснабжения №3)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п.п.** | **Условный диаметр, мм** | **Протяженность водопроводных сетей в зависимости от материала исполнения, м** | | | | | |
| **Сталь** | **ПЭ** | **Чугун** | **ПНД** | **ПВХ** | **Итого** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** |
| 1 | 25 | 18,4 | 33,4 | 0 | 0 | 0 | 51,8 |
| 2 | 32 | 29,1 | 244,9 | 0 | 0 | 0 | 274 |
| 3 | 40 | 50,1 | 46 | 0 | 0 | 0 | 96,1 |
| 4 | 50 | 3577,709 | 1389,2 | 116 | 27,56 | 0 | 5110,469 |
| 5 | 80 | 2652,024 | 547,9 | 12,3 | 0 | 0 | 3212,224 |
| 6 | 100 | 10022,85 | 1543,877 | 941,78 | 0 | 146 | 12654,51 |
| 7 | 125 | 150,5 | 255,3 | 0 | 0 | 0 | 405,8 |
| 8 | 150 | 13774,32 | 5119,36 | 1048,6 | 0 | 0 | 19942,28 |
| 9 | 200 | 4690,1 | 3634,167 | 3110,99 | 209 | 0 | 11644,26 |
| 10 | 250 | 313,16 | 1237,257 | 0 | 0 | 0 | 1550,417 |
| 11 | 300 | 8225,4 | 1775,47 | 3689,3 | 0 | 0 | 13690,17 |
| 12 | 350 | 142 | 0 | 136,5 | 0 | 0 | 278,5 |
| 13 | 400 | 6115,9 | 1355,57 | 1116,1 | 0 | 0 | 8587,57 |
| 14 | 500 | 1157 | 5 | 1428,9 | 0 | 0 | 2590,9 |
| 15 | 600 | 741 | 0 | 0 | 0 | 0 | 741 |
| - | ИТОГО | 51659,57 | 17187,4 | 11600,47 | 236,56 | 146 | 80830 |

Таблица 1.1.4.12 – Протяженность водопроводных сетей в зависимости от материала исполнения и периода ввода в эксплуатацию в зоне эксплуатационной ответственности ООО «Водоканал» (технологическая зона водоснабжения №3)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п.п.** | **Материал исполнения** | **Протяженность водопроводных сетей в зависимости от периода ввода в эксплуатацию, м** | | | | |
| **1960-1975** | **1976-1990** | **1991-2005** | **2006-2020** | **Итого** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** |
| 1 | **Сталь** | 17699,39 | 21267,12 | 11556,86 | 1136,20 | 51659,57 |
| 2 | **ПЭ** | 2198,51 | 2162,10 | 2760,94 | 10065,85 | 17187,40 |
| 3 | **Чугун** | 7864,57 | 3262,60 | 320,60 | 152,70 | 11600,47 |
| 4 | **ПНД** | 0,00 | 236,56 | 0,00 | 0,00 | 236,56 |
| 5 | **ПВХ** | 146,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 146,00 |
| 6 | **ИТОГО** | 27908,47 | 26928,38 | 14638,40 | 11354,75 | 80830,00 |

Основные характеристики водопроводных сетей в зоне эксплуатационной ответственности ООО «ГРАНД» (технологическая зона водоснабжения №4) представлены в таблице 1.1.4.13.

Таблица 1.1.4.13 – Основные характеристики водопроводных сетей в зоне эксплуатационной ответственности ООО «ГРАНД» (технологическая зона водоснабжения №4)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п.п.** | **Условный диаметр, мм** | **Протяженность, м** |
| **1** | **2** | **3** |
| 1 | 50 - 250 | 380 |
| 2 | 250 - 500 | 2720 |
| 3 | 500 - 1000 | 190 |
| - | ИТОГО | 3290 |

Основной материал исполнения водопроводных сетей единой централизованной системы холодного водоснабжения МО Сосновоборский ГО – сталь, ПЭ, чугун, прокладка значительной части водопроводных сетей произведена в 1960-1990 гг. В соответствии с заявленными сроками эксплуатации производителей водопроводных трубопроводов можно сделать вывод о высокой степени износа действующих водопроводных сетей единой централизованной системой холодного водоснабжения МО Сосновоборский ГО.

Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов единой централизованной системы холодного водоснабжения МО Сосновоборский ГО содержатся в электронной модели систем водоснабжения и водоотведения муниципального образования Сосновоборский городской округ Ленинградской области на период до 2048 года (537-СВСиВО-ЭМ).

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

Для единой централизованной системой холодного водоснабжения МО Сосновоборский ГО по состоянию на 2021 г. основными проблемами являются:

* Высокий физический износ водопроводных сетей (~80%);
* Значительный физический износ (~80%) основного технологического оборудования действующих объектов централизованной системы холодного водоснабжения (водопроводные насосные станции, станции водоподготовки).

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

В МО Сосновоборский ГО функционирует открытая система теплоснабжения, обуславливающая подключение потребителей горячего водоснабжения по открытой схеме, описание которой приведено в Схеме теплоснабжения МО Сосновоборский ГО Ленинградской области на период до 2032 года (актуализация на 2021 год).

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

На территории МО Сосновоборский ГО отсутствуют зоны распространения вечномерзлых грунтов, в связи с чем ни на данном этапе, ни в перспективе не предусматривается разработки технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды, используемой в централизованных системах водоснабжения.

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

Все объекты централизованной системы холодного водоснабжения на территории технологических зон водоснабжения №1, №2 принадлежат АО «Концерн Росэнергоатом» Ленинградская АЭС на праве собственности. Согласно утверждённого плана мероприятий, введенного приказом Директора Ленинградской АЭС от 16.03.2021 №9/Ф09/667-П и согласно сделке АО «Концерн Росэнергоатом», начиная с 15.12.2021 г. на территории технологических зон водоснабжения №1, №2 эксплуатацию объектов централизованной системы холодного водоснабжения будет осуществлять филиал ООО «АтомТеплоЭлектроСеть в г. Сосновый Бор» (далее – филиал «АТЭС – Сосновый Бор») на основании договора аренды.

Филиал «АТЭС – Сосновый Бор» Общества с ограниченной ответственностью «АтомТеплоЭлектроСеть» (далее – ООО «АТЭС») создан на основании решения общего собрания участников ООО «АТЭС» от 25.06.2021 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.

Все объекты централизованной системы холодного водоснабжения на территории технологической зоны водоснабжения №3, эксплуатируемые ООО «Водоканал», принадлежат МО Сосновоборский ГО и переданы в эксплуатацию ООО «Водоканал» на основании Концессионного соглашения в отношении отдельных объектов водоснабжения, водоотведения, предназначенных для водоснабжения и водоотведения от 28.07.2020г.

Все объекты централизованной системы холодного водоснабжения на территории технологической зоны водоснабжения №4, эксплуатируемые ООО «ГРАНД», принадлежат ООО «ДиЛаС СБ» на праве собственности и переданы в эксплуатацию ООО «ГРАНД» на основании договора аренды.

## Раздел «Направления развития централизованных систем водоснабжения»

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

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 водоснабжения и водоотведения;
* Повышения энергетической эффективности путем экономного потребления воды;
* Снижения негативного воздействия на водные объекты путем повышения качества очистки сточных вод;
* Обеспечения доступности водоснабжения и водоотведения для абонентов за счет повышения эффективности деятельности организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение;
* Обеспечения развития централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и водоотведения 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 водоснабжения и водоотведения являются:

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

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

* Обеспечение требуемого качества водоподготовки питьевой и горячей воды, подаваемой абонентам;
* Повышение надежности и энергоэффективности процессов водоподготовки, транспортировки и подачи воды абонентам;
* Обеспечение централизованным водоснабжением планируемых к строительству и (или) реконструкции объектов капитального строительства на территориях перспективной застройки и на реконструируемых территориях.

Для достижения указанных целей развития централизованных систем водоснабжения МО Сосновоборский ГО разработан перечень мероприятий по строительству реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения (см. подраздел 1.4.1).

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

* Показатели качества воды (в отношении питьевой воды и горячей воды);
* Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения и водоотведения;
* Показатели очистки сточных вод;
* Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды).

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

### Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития Сосновоборского городского округа

В части определения перспективных балансов по централизованным системам горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и водоотведения наиболее значимым фактором является определение перспективы численности населения, поскольку для большинства централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и водоотведения, действующих на территории РФ, на долю данной категории абонентов приходится основная доля потребления соответствующих услуг.

С целью определения фактической и перспективной численности населения МО Сосновоборский ГО проанализированы и использованы следующие материалы:

* Данные о численности постоянного населения Российской Федерации по муниципальному образованию за период 2017-2021гг., опубликованные Федеральной службой государственной статистики;
* Стратегия социально-экономического развития МО Сосновоборский ГО Ленинградской области на 2020 год и на плановый период до 2030 года, утвержденная решением совета депутатов Сосновоборского городского округа от 25.10.2017г. № 154 (далее – ССЭР МО Сосновоборский ГО Ленинградской области до 2030г.);
* Генеральный план МО Сосновоборский ГО, утвержденный постановлением Правительства Ленинградской области (далее – Генеральный план);
* Стратегия развития атомной энергетики.

Показатели фактической численности постоянного населения за период 2017-2021гг. и результаты определения прогнозной численности постоянного населения на период действия Схемы ВСиВО МО Сосновоборский ГО (до 2048г. включительно) приведены в таблице 1.2.2.1.

Таблица 1.2.2.1 – Показатели фактической численности постоянного населения за период 2017-2021гг. и результаты определения прогнозной численности постоянного населения на период действия Схемы ВСиВО МО Сосновоборский ГО (до 2048г. включительно)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п.п.** | **Наименование показателя** | **Фактические показатели** | | | | | **Прогнозные показатели** | | | | | | | |
| **2017г.** | **2018г.** | **2019г.** | **2020г.** | **2021г.** | **2022г.** | **2023г.** | **2024г.** | **2025г.** | **2030г.** | **2035г.** | **2040г.** | **2048г.** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** |
| 1 | Численность постоянного населения (на 01 января), чел. | 68 045 | 68 013 | 68 344 | 67 720 | 67 054 | 67 616 | 68 177 | 68 739 | 69 300 | 70 000 | 70 700 | 71 400 | 72 520 |

За период 2017-2021гг. фактическая численность постоянного населения МО Сосновоборский ГО сократилась с 68045 до 67054чел. (~ на 1,5% от показателя 2017г., в среднем на ~0,3% ежегодно). При определении прогнозной численности постоянного населения на период 2022-2030гг. приняты прогнозные показатели в соответствии с ССЭР МО Сосновоборский ГО Ленинградской области до 2030г. Прогнозная численность на период с 2031 по 2048гг. принята в соответствии с учетом изменения динамики численности по ССЭР МО Сосновоборский ГО Ленинградской области до 2030г.

С целью обеспечения централизованным водоснабжением и 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 водоснабжением и (или) водоотведением.

Сводные показатели по подключаемым к централизованным системам водоснабжения и расчетным перспективным нагрузкам в соответствии с утвержденными проектами планировки территории МО Сосновоборский ГО приведены в таблице 1.2.2.2.

Таблица 1.2.2.2 – Сводные показатели по подключаемым к централизованным системам водоснабжения расчетным перспективным нагрузкам в соответствии с утвержденными проектами планировки территории МО Сосновоборский ГО

| **№ п.п.** | **Наименование технической документации (объекта)** | **Реквизиты документа, утверждающего техническую документацию** | **Перечень обеспечиваемых централизованным водоснабжением объектов капитального строительства** | **Параметры перспективной нагрузки по питьевой воде, м³/сут.** | **Мероприятия по обеспечению услугами питьевого водоснабжения** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **7** |
| 1 | Проект планировки территории Липово в г. Сосновый Бор Ленинградской области | 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 водопроводных сетей L~12113м, D50-150мм с подключением к технологической зоне водоснабжения №2 |
| 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 водопроводных сетей L~292м, D100мм с подключением к ТЗ ВС №2 |
| 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 водопроводных сетей L~507м, D50-100мм, ВНБ 100м3 с подключением к технологической зоне водоснабжения №2 |
| 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 | 5480 | Строительство водопроводных сетей L~5955м, D50-300мм с подключением к ТЗ ВС №2 |
| 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 водопроводных сетей L~391м, D100мм с подключением к технологической зоне водоснабжения №2 |
| 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 | - | - |

В рамках настоящей актуализации Схемы ВС МО Сосновоборский ГО на период до 2048 года кроме утвержденных проектов планировки территории предусмотрено строительство водопроводных сетей для объектов жилищного строительства согласно планировочным районам, представленным на рисунке 1.2.2.1.

Перечень предлагаемых участков строительства водопроводных сетей в границах планировочных районов МО Сосновоборский ГО представлен в таблице 1.2.2.3.

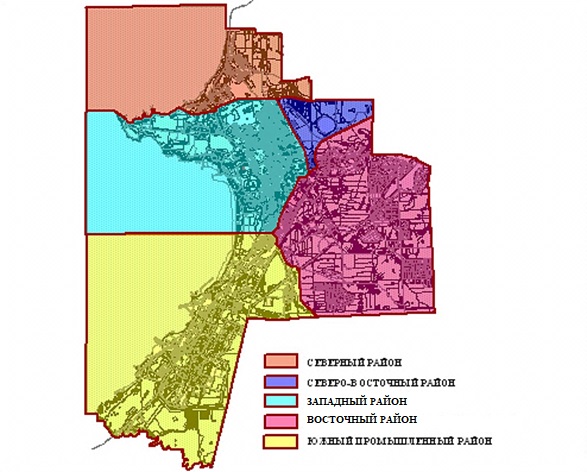


Рисунок 1.2.2.1 – Границы планировочных районов МО Сосновоборский ГО

Таблица 1.2.2.3 – Перечень предлагаемых участков строительства водопроводных сетей в границах планировочных районов МО Сосновоборский ГО

| **№ п.п.** | **Предполагаемый период проведения работ** | **Категория работ** | **Начало участка** | **Конец участка** | **Длина участка, м** | **D, мм** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** |
| 1 | Северный планировочный район | | | | | |
| 1.1 | 2025 - 2031 | 1 | - | - | 104,86 | 100 |
| 1.2 | 2025 - 2031 | 1 | - | - | 198,08 | 50 |
| 1.3 | 2025 - 2031 | 1 | - |  | 229,42 | 200 |
| 1.4 | 2025 - 2031 | 1 | - |  | 53,06 | 100 |
| 1.5 | 2025 - 2031 | 1 | - | Гостиница | 26,36 | 50 |
| 1.6 | 2025 - 2031 | 1 | - | МЖД СР | 20,72 | 60 |
| 1.7 | 2025 - 2031 | 1 | ВК-17 | - | 67,07 | 200 |
| 1.8 | 2025 - 2031 | 1 | - | - | 553,96 | 200 |
| 1.9 | 2025 - 2031 | 1 | - | МЖД СР | 23,91 | 60 |
| 1.10 | 2025 - 2031 | 1 | - | МЖД СР | 25,66 | 60 |
| 1.11 | 2025 - 2031 | 1 | - | МЖД СР | 32,53 | 60 |
| 1.12 | 2025 - 2031 | 1 | - |  | 228,56 | 50 |
| 1.13 | 2025 - 2031 | 1 | - | Рынок. С-ВР | 39,54 | 50 |
| 1.14 | 2025 - 2031 | 1 | - | Гостиница | 79,98 | 50 |
| 1.15 | 2025 - 2031 | 1 | - | МЖД СР | 251,17 | 80 |
| 1.16 | 2025 - 2031 | 1 | - | МЖД СР | 360,82 | 80 |
| 1.17 | 2025 - 2031 | 1 | - | Объект розн. торговли | 81,38 | 50 |
| 1.18 | 2025 - 2031 | 1 |  | - | 136,08 | 200 |
| 1.19 | 2025 - 2031 | 1 | - | МЖД СР | 47,03 | 80 |
| 1.20 | 2025 - 2031 | 1 | - | - | 141,81 | 200 |
| 1.21 | 2025 - 2031 | 1 | - | - | 756,05 | 150 |
| 1.22 | 2025 - 2031 | 1 | - | МЖД СР | 285,56 | 100 |
| 1.23 | 2025 - 2031 | 1 | - | МЖД СР | 128,54 | 100 |
| 1.24 | 2025 - 2031 | 1 | - | МЖД СР | 352,16 | 80 |
| 1.25 | 2025 - 2031 | 1 | - | - | 2587,12 | 150 |
| 1.26 | 2025 - 2031 | 1 | - | МЖД СР | 72,21 | 100 |
| 1.27 | 2025 - 2031 | 1 | - | МЖД СР | 439,39 | 100 |
| 1.28 | 2025 - 2031 | 1 | - | Театр | 27,63 | 50 |
| 1.29 | 2025 - 2031 | 1 | - | Объект розн. торговли | 23,56 | 50 |
| - | Микрорайоны «Ручьи», «Липово», «тер. ДНТ Ручьи» | | | | | |
| 1.30 | 2025 - 2031 | 1 | - | - | 1755,34 | 150 |
| 1.31 | 2025 - 2031 | 1 | - | УЗ-С Зал | 41,22 | 50 |
| 1.32 | 2025 - 2031 | 1 | - | - | 105,58 | 100 |
| 1.33 | 2025 - 2031 | 1 | - | ИЖД мкр «Липово» | 247,72 | 100 |
| 1.34 | 2025 - 2031 | 1 | ВК-2 | ИЖД мкр. «Ручьи» | 32,26 | 100 |
| 1.35 | 2025 - 2031 | 1 | - | ИЖД «тер. ДНТ Ручьи» | 291,61 | 100 |
| 1.36 | 2025 - 2031 | 1 | - | Соц.- реаб. центр | 24,89 | 50 |
| 2 | Западный планировочный район | | | | | |
| 2.1 | 2025 - 2031 | 1 | - | - | 761,62 | 300 |
| 2.2 | 2025 - 2031 | 1 | - | - | 150,04 | 200 |
| 2.3 | 2025 - 2031 | 1 | - | ВК-20 | 251,32 | 200 |
| 2.4 | 2025 - 2031 | 1 | - | Аквапарк | 92,79 | 50 |
| 2.5 | 2025 - 2031 | 1 | - | Объект розн. торговли | 43,5 | 50 |
| 2.6 | 2025 - 2031 | 1 | - | - | 382,26 | 300 |
| 2.7 | 2025 - 2031 | 1 | ВК-20 | - | 179,18 | 300 |
| 2.8 | 2025 - 2031 | 1 | - | - | 412,81 | 200 |
| 2.9 | 2025 - 2031 | 1 | - | Дос.- разв. центр | 30,59 | 150 |
| 2.10 | 2025 - 2031 | 1 | - | - | 48,76 | 150 |
| 2.11 | 2025 - 2031 | 1 | - | ИЖД С-ЗР | 322,76 | 50 |
| 2.12 | 2025 - 2031 | 1 | - | - | 566,44 | 300 |
| 2.13 | 2025 - 2031 | 1 | - | Объект розн. торговли | 160,02 | 150 |
| 2.14 | 2025 - 2031 | 1 | - | Стадион | 33,12 | 50 |
| 2.15 | 2025 - 2031 | 1 | ВК-35 | Амб,- пол. отд. | 100,41 | 50 |
| 2.16 | 2025 - 2031 | 1 | - | Дос.- разв. центр | 29,19 | 50 |
| 2.17 | 2025 - 2031 | 1 | - | д/с на 280 мест | 65,91 | 50 |
| 2.18 | 2025 - 2031 | 1 | - | - | 542 | 200 |
| 2.19 | 2025 - 2031 | 1 | - | - | 197,32 | 50 |
| 2.20 | 2025 - 2031 | 1 | - | МЖД С-ЗР | 59,67 | 50 |
| 2.21 | 2025 - 2031 | 1 | ВК-2 | - | 110,7 | 200 |
| 2.22 | 2025 - 2031 | 1 | - | - | 113,87 | 60 |
| 2.23 | 2025 - 2031 | 1 | - | МЖД 17 мкр. | 78,01 | 60 |
| 2.24 | 2025 - 2031 | 1 | - | - | 354,15 | 50 |
| 2.25 | 2025 - 2031 | 1 | - | д/с на 140 мест | 30,9 | 50 |
| 2.26 | 2025 - 2031 | 1 | - | Школа на 600 мест | 29,87 | 50 |
| 2.27 | 2025 - 2031 | 1 | - | МЖД 7 мкр. | 24,11 | 200 |
| 2.28 | 2025 - 2031 | 1 | - | Баня | 28,07 | 50 |
| 2.29 | 2025 - 2031 | 1 | - | д/с на 140 мест | 41,03 | 50 |
| 2.30 | 2025 - 2031 | 1 | - | д/с на 140 мест | 11,17 | 50 |
| 2.31 | 2025 - 2031 | 1 | - | д/с на 140 мест | 68,61 | 50 |
| 2.32 | 2025 - 2031 | 1 | - | Школа на 600 мест | 30,72 | 50 |
| 2.33 | 2025 - 2031 | 1 | - | МЖД 7 мкр. | 75,42 | 200 |
| 2.34 | 2025 - 2031 | 1 | - | - | 208,32 | 50 |
| 2.35 | 2025 - 2031 | 1 | - | - | 100,82 | 100 |
| 2.36 | 2025 - 2031 | 1 | - | - | 72,75 | 75 |
| 2.37 | 2025 - 2031 | 1 | - | МЖД 1 мкр. Ручьевск. | 33,35 | 75 |
| 2.38 | 2025 - 2031 | 1 | - | МЖД 2 мкр. Ручьевск. | 64,75 | 75 |
| 2.39 | 2025 - 2031 | 1 | - | д/с на 140 мест | 19,13 | 50 |
| 2.40 | 2025 - 2031 | 1 | - | д/с на 240 мест | 29,7 | 50 |
| 3 | Северо-восточный планировочный район | | | | | |
| 3.1 | 2025 - 2030 | 1 |  | БК на 340 мест, С-ВР | 50,9 | 50 |
| 3.2 | 2025 - 2030 | 1 |  | Спорткомплекс, С-ВР | 1231,87 | 150 |
| 3.3 | 2025 - 2030 | 1 |  | - | 79,22 | 200 |
| 3.4 | 2025 - 2030 | 1 |  | МЖД С-ВР | 275,45 | 150 |
| 3.5 | 2025 - 2030 | 1 |  | ИЖД С-ВР | 33,77 | 50 |
| 3.6 | 2025 - 2030 | 1 |  |  | 89,8 | 200 |
| 3.7 | 2025 - 2030 | 1 |  | МЖД С-ВР | 26,58 | 80 |
| 3.8 | 2025 - 2030 | 1 |  | ИЖД С-ВР | 51,76 | 50 |
| 3.9 | 2025 - 2030 | 1 |  | МЖД С-ВР | 198,02 | 200 |
| 4 | Восточный и южный промышленный планировочные районы | | | | | |
| 4.1 | 2025 - 2029 | 1 | - | Пож. депо | 76,35 | 100 |
| 4.2 | 2025 - 2029 | 1 | - | - | 1658,13 | 200 |
| 4.3 | 2025 - 2029 | 1 | ВК-2 | - | 299,91 | 150 |
| 4.4 | 2025 - 2029 | 1 | - | ИЖД Восточный | 63,48 | 100 |
| 4.5 | 2025 - 2029 | 1 | - | ИЖД Восточный | 443,39 | 100 |
| 4.6 | 2025 - 2029 | 1 | - | ИЖД Ст. Калище | 267,78 | 100 |
| 4.7 | 2025 - 2029 | 1 | - | ИЖД Ст. Калище | 123,17 | 100 |
| 4.8 | 2025 - 2029 | 1 | разв. СМСУ №80 | Автодром | 460,68 | 80 |
| 4.9 | 2025 - 2029 | 1 | - | микрорайон "Смольненский" | 1740 | 100 |
| 4.10 | 2025 - 2029 | 1 | - | микрорайон "Ракопежи" | 1380 | 100 |

Мероприятия по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и водоотведения, направленные на обеспечение централизованным водоснабжением и (или) водоотведением планируемых к строительству и (или) реконструкции объектов капитального строительства на территории МО Сосновоборский ГО, приведены в подразделах 1.4.1 Том 1. 537-СВС-ПЗ-1 и Том 2. 537-СВО-ПЗ-2.

## Раздел «Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды»

### Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке

Общий баланс подачи и реализации холодной воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь при ее производстве и транспортировке по МО Сосновоборский ГО, приведен в таблице 1.3.1.1.

Таблица 1.3.1.1 – Общий баланс подачи и реализации холодной воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь при ее производстве и транспортировке по МО Сосновоборский ГО, тыс. м3/г.

| **№ п.п.** | **Наименование Технологическая зона водоснабжения / Наименование показателя** | **2018г.** | **2019г.** | **2020г.** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| 1 | **Единая централизованная система холодного водоснабжения МО Сосновоборский ГО** | **-** | **-** | **-** |
| 1.1 | Забор (подъем) исходной воды | 11 283,19 | 11 269,23 | 11 323,38 |
| 1.2 | Расход на технологические нужды водоподготовки питьевой воды и собственные нужды организаций перед подачей водопроводные сети | 428,81 | 1 066,93 | 1 216,72 |
| 1.3 | Подача питьевой воды в водопроводные сети | 10 854,38 | 10 202,30 | 10 106,66 |
| 1.4 | Реализация питьевой воды | 7 904,39 | 7 834,06 | 8 028,07 |
| 1.5 | Потери питьевой воды при транспортировке по водопроводным сетям | 2 949,99 | 2 368,24 | 2 078,59 |
| **2** | **Технологическая зона водоснабжения №1 (ЛАЭС)** | **-** | **-** | **-** |
| 2.1 | Забор (подъем) исходной воды | 11 283,19 | 11 269,23 | 11 323,38 |
| 2.2 | Расход на технологические нужды водоподготовки питьевой воды перед подачей водопроводные сети | 428,81 | 1 066,93 | 1 216,72 |
| 2.3 | Подача питьевой воды в водопроводные сети | 10 854,38 | 10 202,30 | 10 106,66 |
| 2.4 | Реализация питьевой воды, в т.ч.: | 8 337,32 | 8 179,16 | 8 406,66 |
| 2.5 | Потери питьевой воды при транспортировке по водопроводным сетям | 2 517,06 | 2 023,14 | 1 700,00 |
| **3** | **Технологическая зона водоснабжения №2 (ЛАЭС)** | **-** | **-** | **-** |
| 3.1 | Полученная вода от технологической зоны водоснабжения №1 (ЛАЭС) | 3 698,15 | 3 591,30 | 3 571,29 |
| 3.2 | Расход воды на собственные нужды | 50,00 | 50,00 | 50,00 |
| 3.3 | Подача питьевой воды в водопроводные сети | 3 698,15 | 3 591,30 | 3 571,29 |
| 3.4 | Реализация питьевой воды | 3 698,15 | 3 591,30 | 3 571,29 |
| **4** | **Технологическая зона водоснабжения №3 (ООО "Водоканал")** | **-** | **-** | **-** |
| 4.1 | Приобретенная вода у ЛАЭС | 3 698,15 | 3 591,30 | 3 571,29 |
| 4.2 | Расход на собственные нужды организации | 76,48 | 87,21 | 84,11 |
| 4.3 | Подача питьевой воды в водопроводные сети | 3 621,67 | 3 504,09 | 3 487,18 |
| 4.4 | Реализация питьевой воды, в т.ч.: | 3 188,92 | 3 159,24 | 3 108,85 |
| 4.5 | Потери питьевой воды при транспортировке по водопроводным сетям | 432,75 | 344,85 | 378,33 |
| **5** | **Технологическая зона водоснабжения №4 (ООО "ГРАНД")** | **-** | **-** | **-** |
| 5.1 | Приобретенная вода у ООО "Водоканал" | 2,42 | 3,38 | 3,57 |
| 5.2 | Расход на собственные нужды организации | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 5.3 | Подача питьевой воды в водопроводные сети | 2,42 | 3,38 | 3,57 |
| 5.4 | Реализация питьевой воды, в т.ч.: | 2,24 | 3,13 | 3,31 |
| 5.5 | Потери питьевой воды при транспортировке по водопроводным сетям | 0,18 | 0,25 | 0,26 |

Фактические потери холодной воды при ее транспортировке по водопроводным сетям по МО Сосновоборский ГО составили:

* В 2018 г. – 2 949,99 тыс. м3 (27,18% от подачи воды в водопроводные сети);
* В 2019 г. – 2 368,24 тыс. м3 (23,21% от подачи воды в водопроводные сети);
* В 2020 г. – 2 072,41 тыс. м3 (20,51% от подачи воды в водопроводные сети).

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

Территориальный баланс подачи холодной воды по МО Сосновоборский ГО (годовой и в сутки максимального водопотребления) за 2020г. приведен в таблице 1.3.2.1.

Таблица 1.3.2.1 – Территориальный баланс подачи холодной воды по МО Сосновоборский ГО (годовой и в сутки максимального водопотребления) за 2020г.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п.п.** | **Наименование Технологическая зона водоснабжения** | **Подача питьевой воды в водопроводные сети** | |
| **годовая, тыс. м³/г.** | **\*в сутки максимального водопотребления, тыс. м³/сут** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| 1 | Единая централизованная система холодного водоснабжения МО Сосновоборский ГО | 10 106,66 | 36,00 |
| 2 | Технологические зоны водоснабжения №1, №2 (ЛАЭС) | 10 106,66 | 36,00 |
| 3 | Технологическая зона водоснабжения №3 (ООО «Водоканал») | 3 487,18 | 12,42 |
| 4 | Технологическая зона водоснабжения №4 (ООО «ГРАНД») | 3,57 | 0,01 |

\* здесь и далее в соответствии с пунктом 5.2 СП 31.13330.2012 коэффициент суточной неравномерности для суток максимального водопотребления (Kсут.max) принят 1,3

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

Структурный баланс реализации холодной воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды по МО Сосновоборский ГО приведен в таблице 1.3.3.1.

Таблица 1.3.3.1 – Структурный баланс реализации холодной воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды по МО Сосновоборский ГО, тыс. м3/г.

| **№ п.п.** | **Наименование Технологическая зона водоснабжения / Наименование показателя** | **2018г.** | **2019г.** | **2020г.** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| 1 | **Единая централизованная система холодного водоснабжения МО Сосновоборский ГО** | **-** | **-** | **-** |
| 1.1 | Реализация питьевой воды, в т.ч.: | 7 904,39 | 7 834,06 | 8 028,07 |
| 1.1.1 | физические лица (население) | 2 441,10 | 2 438,99 | 2 480,22 |
| 1.1.2 | бюджетнофинансируемые организации | 119,69 | 111,04 | 89,71 |
| 1.1.3 | прочие организации | 935,35 | 838,58 | 748,05 |
| 1.1.4 | На другие виды производственной деятельности, в т.ч. для приготовления горячей воды | 4 408,24 | 4 445,45 | 4 710,09 |
| **2** | **Технологическая зона водоснабжения №1 (ЛАЭС)** | **-** | **-** | **-** |
| 2.1 | Реализация питьевой воды, в т.ч.: | 8 337,32 | 8 179,16 | 8 406,66 |
| 2.1.1 | физические лица (население) | - | - | - |
| 2.1.2 | бюджетнофинансируемые организации | - | - | - |
| 2.1.3 | прочие организации | 307,41 | 229,62 | 209,39 |
| 2.1.4 | Подача воды потребителям городской зоны, в т.ч.: | 3 698,15 | 3 591,30 | 3 571,29 |
| 2.1.4.1 | Технологическая зона водоснабжения №2 (ЛАЭС) | 3 698,15 | 3 591,30 | 3 571,29 |
| 2.1.5 | На другие виды производственной деятельности, в т.ч. для приготовления горячей воды | 4 331,76 | 4 358,24 | 4 625,98 |
| **3** | **Технологическая зона водоснабжения №2 (ЛАЭС)** | **-** | **-** | **-** |
| 3.1 | Реализация питьевой воды, в т.ч.: | 3 698,15 | 3 591,30 | 3 571,29 |
| 3.1.1 | физические лица (население) | - | - | - |
| 3.1.2 | бюджетнофинансируемые организации | - | - | - |
| 3.1.3 | прочие организации | - | - | - |
| 3.1.4 | Другим организациям, осуществляющим водоснабжение, в т.ч.: | 3 698,15 | 3 591,30 | 3 571,29 |
| 3.1.4.1 | ООО "Водоканал" | 3 698,15 | 3 591,30 | 3 571,29 |
| **4** | **Технологическая зона водоснабжения №3 (ООО "Водоканал")** | **-** | **-** | **-** |
| 4.1 | Реализация питьевой воды, в т.ч.: | 3 188,92 | 3 159,24 | 3 108,85 |
| 4.1.1 | физические лица (население) | 2 441,10 | 2 438,99 | 2 480,22 |
| 4.1.2 | бюджетнофинансируемые организации | 119,69 | 111,04 | 89,71 |
| 4.1.3 | прочие организации | 625,70 | 605,82 | 535,35 |
| 4.1.4 | Другим организациям, осуществляющим водоснабжение, в т.ч.: | 2,42 | 3,38 | 3,57 |
| 4.1.4.1 | ООО "ГРАНД" | 2,42 | 3,38 | 3,57 |
| **5** | **Технологическая зона водоснабжения №4 (ООО "ГРАНД")** | **-** | **-** | **-** |
| 5.1 | Реализация питьевой воды, в т.ч.: | 2,24 | 3,13 | 3,31 |
| 5.1.1 | физические лица (население) | - | - | - |
| 5.1.2 | бюджетнофинансируемые организации | - | - | - |
| 5.1.3 | прочие организации | 2,24 | 3,13 | 3,31 |

За 2020г. баланс реализации холодной воды по МО Сосновоборский ГО составил 8 028,07 тыс. м³, в т.ч.:

* Население – 2 480,22 тыс. м³;
* Бюджетные организации – 89,71 тыс. м³;
* Прочие организации– 748,05 тыс. м³;
* На другие виды производственной деятельности, в т.ч. для приготовления горячей воды – 4 710,09 тыс. м³.

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

Фактическое потребление населением питьевой воды по МО Сосновоборский ГО составило:

* В 2018 г. – 2 440,1 тыс. м³;
* В 2019 г. – 2 438,99 тыс. м³;
* В 2020 г. – 2 480,22 тыс. м³.

Фактическое потребление населением горячей воды по МО Сосновоборский ГО составило:

* В 2018 г. – 1963,9 тыс. м³;
* В 2019 г. – 1804,1 тыс. м³;
* В 2020 г. – 1919,8 тыс. м³.

От общих объемов реализации питьевой воды по единой централизованной системой холодного водоснабжения МО Сосновоборский ГО потребление питьевой воды населением составляет 31%.

Нормативы потребления коммунальных услуг по водоснабжению и водоотведению при отсутствии приборов учета для абонентов на территории МО Сосновоборский ГО утверждены в соответствии с постановлением Правительства Ленинградской области от 11.02.2013 № 25 и представлены в таблице 1.3.4.1.

Таблица 1.3.4.1 – Нормативы потребления коммунальной услуги по холодному, горячему водоснабжению, водоотведению в жилых помещениях в многоквартирных домах и жилых домах на территории Ленинградской области

| **№ п.п.** | **Степень благоустройства многоквартирного дома или жилого дома** | **Норматив потребления коммунальной услуги (куб.м/чел. в месяц)** | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **холодное водоснабжение** | **горячее водоснабжение** | **водоотведение** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| 1 | Дома с централизованным холодным водоснабжением, горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные: | - | - | - |
| 1.1 | унитазами, раковинами, мойками, ваннами от 1650 до 1700 мм с душем | 4,59 | 2,97 | 7,56 |
| 1.2 | унитазами, раковинами, мойками, ваннами от 1500 до 1550 мм с душем | 4,54 | 2,92 | 7,46 |
| 1.3 | унитазами, раковинами, мойками, сидячими ваннами (1200 мм) с душем | 4,49 | 2,87 | 7,36 |
| 1.4 | унитазами, раковинами, мойками, душем | 3,99 | 2,37 | 6,36 |
| 1.5 | унитазами, раковинами, мойками, ваннами без душа | 3,15 | 1,51 | 4,66 |
| 2 | Дома с централизованным холодным водоснабжением, горячим водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные раковинами, мойками | 2,05 | 0,7 | - |
| 3 | Дома с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, водонагревателями, оборудованные: | - | - | - |
| 3.1 | унитазами, раковинами, мойками, ваннами от 1650 до 1700 мм с душем | 7,56 | - | 7,56 |
| 3.2 | унитазами, раковинами, мойками, ваннами от 1500 до 1550 мм с душем | 7,46 | - | 7,46 |
| 3.3 | унитазами, раковинами, мойками, сидячими ваннами (1200 мм) с душем | 7,36 | - | 7,36 |
| 3.4 | унитазами, раковинами, мойками, душем | 6,36 | - | 6,36 |
| 4 | Дома, оборудованные ваннами, с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением и водонагревателями на твердом топливе | 6,18 | - | 6,18 |
| 5 | Дома без ванн, с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением и газоснабжением | 5,23 | - | 5,23 |
| 6 | Дома без ванн, с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением | 4,28 | - | 4,28 |
| 7 | Дома без ванн, с централизованным холодным водоснабжением, газоснабжением, без централизованного водоотведения | 5,23 | - | - |
| 8 | Дома без ванн, с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения | 4,28 | - | - |
| 9 | Дома с водопользованием из уличных водоразборных колонок | 1,3 | - | - |
| 10 | Дома, использующиеся в качестве общежитий, оборудованные мойками, раковинами, унитазами, с душевыми, с централизованным холодным водоснабжением, горячим водоснабжением, водоотведением | 3,16 | 1,72 | 4,88 |

### Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета

На момент разработки Схемы ВС МО Сосновоборский ГО от общего объема реализации питьевой воды населению по единой централизованной системой холодного водоснабжения МО Сосновоборский ГО порядка 28% определяется расчетным путем, что говорит о значительной оснащенности приборами коммерческого учета данной категории абонентов.

Необходимо дальнейшее проведение работ по оборудованию общедомовыми приборами коммерческого учета многоквартирных жилых домов и индивидуальными приборами учета частного жилого фонда с целью перехода расчетов за потребление холодной воды в соответствии с показаниями данных приборов.

Также, в соответствии с частью 9 статьи 13 ФЗ РФ от 23.11.2009 № 261-ФЗ, организации, осуществляющие снабжение водой, обязаны осуществлять деятельность по установке, замене, эксплуатации приборов учета используемых энергетических ресурсов, снабжение которыми или передачу которых они осуществляют. В соответствии с данными требованиями, в целях учета общего объема забираемой водозаборными сооружениями и подаваемой в распределительные сети воды в технологической зоне водоснабжения №1 и в технологической зоне водоснабжения №2 МО Сосновоборский ГО установлены приборы технического учета на действующих водозаборных сооружениях и СВП.

### Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей систем водоснабжения Сосновоборского городского округа

Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения МО Сосновоборский ГО приведен в таблице 1.3.6.1.

Таблица 1.3.6.1 – Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения МО Сосновоборский ГО

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п.п.** | **Наименование Технологическая зона водоснабжения / Наименование показателя** | **2018г.** | **2019г.** | **2020г.** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| 1 | **Единая централизованная система холодного водоснабжения МО Сосновоборский ГО** | **-** | **-** | **-** |
| 1.1 | Подача питьевой воды в водопроводные сети в сутки максимального водопотребления\*, тыс. м³/сут | 38,66 | 36,34 | 36,00 |
| 1.2 | Фактическая производительность (мощность) водозаборных сооружений и станций водоподготовки, тыс. м³/сут | 25,20 | 25,20 | 25,20 |
| 1.3 | Резерв (дефицит) производительности водозаборных сооружений и станций водоподготовки, тыс. м³/сут | -13,46 | -11,14 | -10,80 |
| 1.4 | Резерв (дефицит) производительности водозаборных сооружений и станций водоподготовки | -53,41% | -44,19% | -42,84% |

Как видно из представленной таблицы, по единой централизованной системе холодного водоснабжения МО Сосновоборский ГО существует дефицит производительности (мощности) действующих водозаборных сооружений и станций водоподготовки в связи с износом оборудования. Проектная производительность значительно отличается от фактической производительности фильтровально-очистных сооружений из-за физического износа оборудования и сооружений. Также с учётом требований по резервированию мощностей и возрастающей нагрузки, в связи с вводом новых объектов потребления воды необходима реконструкция существующего комплекса водоподготовки.

### Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, городских округов, рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, технической воды в соответствии с актуализированными версиями СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки

Прогнозные балансы потребления питьевой воды по МО Сосновоборский ГО приведены в таблице 1.3.7.1.

Таблица 1.3.7.1 – Прогнозные балансы потребления питьевой воды по МО Сосновоборский ГО, тыс. м³/г.

| **№ п.п.** | **Наименование Технологическая зона водоснабжения / Наименование показателя** | **2021г.** | **2022г.** | **2023г.** | **2024г.** | **2025г.** | **2030г.** | **2035г.** | **2040г.** | **2048г.** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** |
| 1 | **Единая централизованная система холодного водоснабжения МО Сосновоборский ГО** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| 1.1 | Реализация питьевой воды, в т.ч.: | 7 958,18 | 8 017,11 | 8 076,03 | 8 134,95 | 8 193,87 | 8 267,32 | 8 340,78 | 8 414,23 | 8 531,76 |
| 1.1.1 | физические лица (население) | 2 455,83 | 2 476,39 | 2 496,96 | 2 517,52 | 2 538,08 | 2 563,72 | 2 589,36 | 2 615,00 | 2 656,02 |
| 1.1.2 | бюджетнофинансируемые организации | 89,71 | 89,71 | 89,71 | 89,71 | 89,71 | 89,71 | 89,71 | 89,71 | 89,71 |
| 1.1.3 | прочие организации | 748,05 | 748,05 | 748,05 | 748,05 | 748,05 | 748,05 | 748,05 | 748,05 | 748,05 |
| 1.1.4 | На другие виды производственной деятельности, в т.ч. для приготовления горячей воды | 4 664,59 | 4 702,95 | 4 741,30 | 4 779,66 | 4 818,02 | 4 865,83 | 4 913,65 | 4 961,47 | 5 037,97 |
| **2** | **Технологическая зона водоснабжения №1 (ЛАЭС)** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| 2.1 | Реализация питьевой воды, в т.ч.: | 8 333,81 | 8 388,00 | 8 442,12 | 8 495,94 | 8 549,70 | 8 588,61 | 8 627,70 | 8 666,98 | 8 730,18 |
| 2.1.1 | физические лица (население) | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| 2.1.2 | бюджетнофинансируемые организации | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| 2.1.3 | прочие организации | 209,39 | 209,39 | 209,39 | 209,39 | 209,39 | 209,39 | 209,39 | 209,39 | 209,39 |
| 2.1.4 | Подача воды в технологическую зону водоснабжения №2 (ЛАЭС) | 3 543,93 | 3 559,77 | 3 575,53 | 3 591,00 | 3 606,40 | 3 597,49 | 3 588,77 | 3 580,23 | 3 566,92 |
| 2.1.5 | На другие виды производственной деятельности | 4 580,48 | 4 618,84 | 4 657,19 | 4 695,55 | 4 733,91 | 4 781,72 | 4 829,54 | 4 877,36 | 4 953,86 |
| **3** | **Технологическая зона водоснабжения №2 (ЛАЭС)** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| 3.1 | Реализация питьевой воды, в т.ч.: | 3 543,93 | 3 559,77 | 3 575,53 | 3 591,00 | 3 606,40 | 3 597,49 | 3 588,77 | 3 580,23 | 3 566,92 |
| 3.1.1 | физические лица (население) | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| 3.1.2 | бюджетнофинансируемые организации | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| 3.1.3 | прочие организации | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| 3.1.4 | Другим организациям, осуществляющим водоснабжение, в т.ч.: | 3 543,93 | 3 559,77 | 3 575,53 | 3 591,00 | 3 606,40 | 3 597,49 | 3 588,77 | 3 580,23 | 3 566,92 |
| 3.1.4.1 | ООО "Водоканал" | 3 543,93 | 3 559,77 | 3 575,53 | 3 591,00 | 3 606,40 | 3 597,49 | 3 588,77 | 3 580,23 | 3 566,92 |
| **4** | **Технологическая зона водоснабжения №3 (ООО "Водоканал")** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| 4.1 | Реализация питьевой воды, в т.ч.: | 3 084,46 | 3 105,02 | 3 125,58 | 3 146,14 | 3 166,71 | 3 192,32 | 3 217,94 | 3 243,56 | 3 284,55 |
| 4.1.1 | физические лица (население) | 2 455,83 | 2 476,39 | 2 496,96 | 2 517,52 | 2 538,08 | 2 563,72 | 2 589,36 | 2 615,00 | 2 656,02 |
| 4.1.2 | бюджетнофинансируемые организации | 89,71 | 89,71 | 89,71 | 89,71 | 89,71 | 89,71 | 89,71 | 89,71 | 89,71 |
| 4.1.3 | прочие организации | 535,35 | 535,35 | 535,35 | 535,35 | 535,35 | 535,35 | 535,35 | 535,35 | 535,35 |
| 4.1.4 | Другим организациям, осуществляющим водоснабжение, в т.ч.: | 3,57 | 3,57 | 3,57 | 3,56 | 3,56 | 3,54 | 3,52 | 3,50 | 3,47 |
| 4.1.4.1 | ООО "ГРАНД" | 3,57 | 3,57 | 3,57 | 3,56 | 3,56 | 3,54 | 3,52 | 3,50 | 3,47 |
| **5** | **Технологическая зона водоснабжения №4 (ООО "ГРАНД")** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| 5.1 | Реализация питьевой воды, в т.ч.: | 3,31 | 3,31 | 3,31 | 3,31 | 3,31 | 3,31 | 3,31 | 3,31 | 3,31 |
| 5.1.1 | физические лица (население) | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 5.1.2 | бюджетнофинансируемые организации | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 5.1.3 | прочие организации | 3,31 | 3,31 | 3,31 | 3,31 | 3,31 | 3,31 | 3,31 | 3,31 | 3,31 |

Расчет прогнозных показателей потребления воды по технологическим зонам водоснабжения МО Сосновоборский ГО произведен в соответствии с прогнозом изменения численности постоянного населения МО Сосновоборский ГО и стратегических планов развития предприятий промзоны на период 2021-2048гг., рассмотренном в подразделе 1.2.2. Как видно из представленной таблицы, на рассматриваемом периоде ожидается повышение объемов потребления питьевой воды по технологическим зонам водоснабжения №1, №2, №3 МО Сосновоборский ГО.

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

В МО Сосновоборский ГО функционирует открытая система теплоснабжения, обуславливающая подключение потребителей горячего водоснабжения по открытой схеме, описание которой приведено в Схеме теплоснабжения МО Сосновоборский ГО Ленинградской области на период до 2032 года (актуализация на 2021 год).

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

Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении питьевой воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное) по МО Сосновоборский ГО приведены в таблице 1.3.9.1.

Таблица 1.3.9.1 – Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении питьевой воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное) по МО Сосновоборский ГО

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п.п.** | **Наименование Технологическая зона водоснабжения / 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 централизованная система холодного водоснабжения МО Сосновоборский ГО** | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1 | Годовое потребление питьевой воды, тыс. м³/г. | 8 028,07 | 7 958,18 | 8 017,11 | 8 076,03 | 8 134,95 | 8 193,87 | 8 267,32 | 8 340,78 | 8 414,23 | 8 531,76 |
| 1.2 | Среднесуточное потребление питьевой воды, тыс. м³/сут | 21,99 | 21,80 | 21,96 | 22,13 | 22,29 | 22,45 | 22,65 | 22,85 | 23,05 | 23,37 |
| 1.3 | Максимальное суточное потребление питьевой воды, тыс. м³/сут | 28,59 | 28,34 | 28,55 | 28,76 | 28,97 | 29,18 | 29,45 | 29,71 | 29,97 | 30,39 |
| **2** | **ТЗ ВС №1 (ЛАЭС)** | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2.1 | Годовое потребление питьевой воды, тыс. м³/г. | 8 406,66 | 8 333,81 | 8 388,00 | 8 442,12 | 8 495,94 | 8 549,70 | 8 588,61 | 8 627,70 | 8 666,98 | 8 730,18 |
| 2.2 | Среднесуточное потребление питьевой воды, тыс. м³/сут | 23,03 | 22,83 | 22,98 | 23,13 | 23,28 | 23,42 | 23,53 | 23,64 | 23,75 | 23,92 |
| 2.3 | Максимальное суточное потребление питьевой воды, тыс. м³/сут | 29,94 | 29,68 | 29,88 | 30,07 | 30,26 | 30,45 | 30,59 | 30,73 | 30,87 | 31,09 |
| 3 | **ТЗ ВС №2 (ЛАЭС)** | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 3.1 | Годовое потребление питьевой воды, тыс. м³/г. | 3 571,29 | 3 543,93 | 3 559,77 | 3 575,53 | 3 591,00 | 3 606,40 | 3 597,49 | 3 588,77 | 3 580,23 | 3 566,92 |
| 3.2 | Среднесуточное потребление питьевой воды, тыс. м³/сут | 9,78 | 9,71 | 9,75 | 9,80 | 9,84 | 9,88 | 9,86 | 9,83 | 9,81 | 9,77 |
| 3.3 | Максимальное суточное потребление питьевой воды, тыс. м³/сут | 12,72 | 12,62 | 12,68 | 12,73 | 12,79 | 12,84 | 12,81 | 12,78 | 12,75 | 12,70 |
| 4 | **ТЗ ВС №3 (ООО "Водоканал")** | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 4.1 | Годовое потребление питьевой воды, тыс. м³/г. | 3 108,85 | 3 084,46 | 3 105,02 | 3 125,58 | 3 146,14 | 3 166,71 | 3 192,32 | 3 217,94 | 3 243,56 | 3 284,55 |
| 4.2 | Среднесуточное потребление питьевой воды, тыс. м³/сут | 8,52 | 8,45 | 8,51 | 8,56 | 8,62 | 8,68 | 8,75 | 8,82 | 8,89 | 9,00 |
| 4.3 | Максимальное суточное потребление питьевой воды, тыс. м³/сут | 11,07 | 10,99 | 11,06 | 11,13 | 11,21 | 11,28 | 11,37 | 11,46 | 11,55 | 11,70 |
| 5 | **ТЗ ВС №4 (ООО "ГРАНД")** | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 5.1 | Годовое потребление питьевой воды, тыс. м³/г. | 3,31 | 3,31 | 3,31 | 3,31 | 3,31 | 3,31 | 3,31 | 3,31 | 3,31 | 3,31 |
| 5.2 | Среднесуточное потребление питьевой воды, тыс. м³/сут | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 5.3 | Максимальное суточное потребление питьевой воды, тыс. м³/сут | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |

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

В МО Сосновоборский ГО присутствуют технологические зоны водоснабжения №1-№4, посредством которых питьевой и горячей водой обеспечиваются абоненты на территории г. Сосновый Бор. Показатели потребления питьевой воды по технологическим зонам водоснабжения МО Сосновоборский ГО приведены в подразделах 1.3.1 – 1.3.6.

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

Прогноз распределения расходов питьевой воды на водоснабжение по типам абонентов по МО Сосновоборский ГО приведен в таблице 1.3.11.1.

Таблица 1.3.11.1 – Прогноз распределения расходов питьевой воды на водоснабжение по типам абонентов по МО Сосновоборский ГО, тыс. м³/г.

| **№ п.п.** | **Наименование Технологическая зона водоснабжения / 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 централизованная система холодного водоснабжения МО Сосновоборский ГО** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| 1.1 | Реализация питьевой воды, тыс. м³/г.: | 8 028,07 | 7 958,18 | 8 017,11 | 8 076,03 | 8 134,95 | 8 193,87 | 8 267,32 | 8 340,78 | 8 414,23 | 8 531,76 |
| 1.1.1 | физические лица (население) | 2 480,22 | 2 455,83 | 2 476,39 | 2 496,96 | 2 517,52 | 2 538,08 | 2 563,72 | 2 589,36 | 2 615,00 | 2 656,02 |
| 1.1.2 | бюджетнофинансируемые организации | 89,71 | 89,71 | 89,71 | 89,71 | 89,71 | 89,71 | 89,71 | 89,71 | 89,71 | 89,71 |
| 1.1.3 | прочие организации | 748,05 | 748,05 | 748,05 | 748,05 | 748,05 | 748,05 | 748,05 | 748,05 | 748,05 | 748,05 |
| 1.1.4 | На другие виды производственной деятельности, в т.ч. для приготовления горячей воды | 4 710,09 | 4 664,59 | 4 702,95 | 4 741,30 | 4 779,66 | 4 818,02 | 4 865,83 | 4 913,65 | 4 961,47 | 5 037,97 |
| **2** | **Технологическая зона водоснабжения №1 (ЛАЭС)** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| 2.1 | Реализация питьевой воды, тыс. м³/г.: | 8 406,66 | 8 333,81 | 8 388,00 | 8 442,12 | 8 495,94 | 8 549,70 | 8 588,61 | 8 627,70 | 8 666,98 | 8 730,18 |
| 2.1.1 | физические лица (население) | - | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| 2.1.2 | бюджетнофинансируемые организации | - | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| 2.1.3 | прочие организации | 209,39 | 209,39 | 209,39 | 209,39 | 209,39 | 209,39 | 209,39 | 209,39 | 209,39 | 209,39 |
| 2.1.4 | Подача воды в технологическую зону №2 (ЛАЭС) | 3 571,29 | 3 543,93 | 3 559,77 | 3 575,53 | 3 591,00 | 3 606,40 | 3 597,49 | 3 588,77 | 3 580,23 | 3 566,92 |
| 2.1.5 | На другие виды производственной деятельности | 4 625,98 | 4 580,48 | 4 618,84 | 4 657,19 | 4 695,55 | 4 733,91 | 4 781,72 | 4 829,54 | 4 877,36 | 4 953,86 |
| **3** | **Технологическая зона водоснабжения №2 (ЛАЭС)** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| 3.1 | Реализация питьевой воды, тыс. м³/г.: | 3 571,29 | 3 543,93 | 3 559,77 | 3 575,53 | 3 591,00 | 3 606,40 | 3 597,49 | 3 588,77 | 3 580,23 | 3 566,92 |
| 3.1.1 | физические лица (население) | - | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| 3.1.2 | бюджетнофинансируемые организации | - | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| 3.1.3 | прочие организации | - | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| 3.1.4 | Другим организациям, осуществляющим водоснабжение, в т.ч.: | 3 571,29 | 3 543,93 | 3 559,77 | 3 575,53 | 3 591,00 | 3 606,40 | 3 597,49 | 3 588,77 | 3 580,23 | 3 566,92 |
| 3.1.4.1 | ООО "Водоканал" | 3 571,29 | 3 543,93 | 3 559,77 | 3 575,53 | 3 591,00 | 3 606,40 | 3 597,49 | 3 588,77 | 3 580,23 | 3 566,92 |
| **4** | **Технологическая зона водоснабжения №3 (ООО "Водоканал")** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| 4.1 | Реализация питьевой воды, тыс. м³/г.: | 3 108,85 | 3 084,46 | 3 105,02 | 3 125,58 | 3 146,14 | 3 166,71 | 3 192,32 | 3 217,94 | 3 243,56 | 3 284,55 |
| 4.1.1 | физические лица (население) | 2 480,22 | 2 455,83 | 2 476,39 | 2 496,96 | 2 517,52 | 2 538,08 | 2 563,72 | 2 589,36 | 2 615,00 | 2 656,02 |
| 4.1.2 | бюджетнофинансируемые организации | 89,71 | 89,71 | 89,71 | 89,71 | 89,71 | 89,71 | 89,71 | 89,71 | 89,71 | 89,71 |
| 4.1.3 | прочие организации | 535,35 | 535,35 | 535,35 | 535,35 | 535,35 | 535,35 | 535,35 | 535,35 | 535,35 | 535,35 |
| 4.1.4 | Другим организациям, осуществляющим водоснабжение, тыс. м³/г..: | 3,57 | 3,57 | 3,57 | 3,57 | 3,56 | 3,56 | 3,54 | 3,52 | 3,50 | 3,47 |
| 4.1.4.1 | ООО "ГРАНД" | 3,57 | 3,57 | 3,57 | 3,57 | 3,56 | 3,56 | 3,54 | 3,52 | 3,50 | 3,47 |
| **5** | **Технологическая зона водоснабжения №4 (ООО "ГРАНД")** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| 5.1 | Реализация питьевой воды, в т.ч.: | 3,31 | 3,31 | 3,31 | 3,31 | 3,31 | 3,31 | 3,31 | 3,31 | 3,31 | 3,31 |
| 5.1.1 | физические лица (население) | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 5.1.2 | бюджетнофинансируемые организации | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 5.1.3 | прочие организации | 3,31 | 3,31 | 3,31 | 3,31 | 3,31 | 3,31 | 3,31 | 3,31 | 3,31 | 3,31 |

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

Сведения о фактических и планируемых потерях питьевой воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения) по МО Сосновоборский ГО приведены в таблице 1.3.12.1.

Таблица 1.3.12.1 – Сведения о фактических и планируемых потерях питьевой воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения) по МО Сосновоборский ГО

| **№ п.п.** | **Наименование Технологическая зона водоснабжения/ 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 централизованная система холодного водоснабжения МО Сосновоборский ГО** | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1 | Потери питьевой воды при транспортировке по водопроводным сетям годовые, тыс. м³/г | 2 078,59 | 2 053,52 | 2 014,73 | 1 975,68 | 1 936,10 | 1 896,27 | 1 650,35 | 1 411,92 | 1 180,50 | 823,75 |
| 1.2 | Потери питьевой воды при транспортировке по водопроводным сетям среднесуточные, тыс. м³/сут | 5,69 | 5,63 | 5,52 | 5,41 | 5,30 | 5,20 | 4,52 | 3,87 | 3,23 | 2,26 |
| 2 | **Технологическая зона водоснабжения №1 (ЛАЭС)** | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2.1 | Потери питьевой воды при транспортировке по водопроводным сетям годовые, тыс. м³/г | 1 700,00 | 1 677,90 | 1 643,84 | 1 609,59 | 1 575,10 | 1 540,44 | 1 329,06 | 1 124,99 | 927,75 | 625,33 |
| 2.2 | Потери питьевой воды при транспортировке по водопроводным сетям среднесуточные, тыс. м³/сут | 4,66 | 4,60 | 4,50 | 4,41 | 4,32 | 4,22 | 3,64 | 3,08 | 2,54 | 1,71 |
| **3** | **Технологическая зона водоснабжения №2 (ЛАЭС)** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| 3.1 | Потери питьевой воды при транспортировке по водопроводным сетям годовые, тыс. м³/г | 357,00 | 354,00 | 356,00 | 357,00 | 359,00 | 360,00 | 359,00 | 359,00 | 358,00 | 356,00 |
| 3.2 | Потери питьевой воды при транспортировке по водопроводным сетям среднесуточные, тыс. м³/сут | 0,98 | 0,97 | 0,98 | 0,98 | 0,98 | 0,99 | 0,98 | 0,98 | 0,98 | 0,98 |
| **4** | **Технологическая зона водоснабжения №3 (ООО «Водоканал»)** | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 4.1 | Потери питьевой воды при транспортировке по водопроводным сетям годовые, тыс. м³/г | 378,33 | 375,36 | 370,63 | 365,84 | 360,75 | 355,59 | 321,06 | 286,72 | 252,56 | 198,26 |
| 4.2 | Потери питьевой воды при транспортировке по водопроводным сетям среднесуточные, тыс. м³/сут | 1,04 | 1,03 | 1,02 | 1,00 | 0,99 | 0,97 | 0,88 | 0,79 | 0,69 | 0,54 |
| **5** | **Технологическая зона водоснабжения №4 (ООО «ГРАНД»)** | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 5.1 | Потери питьевой воды при транспортировке по водопроводным сетям годовые, тыс. м³/г | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,25 | 0,25 | 0,23 | 0,21 | 0,19 | 0,16 |
| 5.2 | Потери питьевой воды при транспортировке по водопроводным сетям среднесуточные, тыс. м³/сут | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,000 |

### Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (общий - баланс подачи и реализации горячей, питьевой, технической воды, территориальный - баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный - баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов)

Перспективные балансы водоснабжения питьевой водой по МО Сосновоборский ГО приведены в таблице 1.3.13.1. Перспективные балансы водоотведения рассмотрены в подразделе 1.2.5 Том 2. 537-СВО-ПЗ-2.

Таблица 1.3.13.1 – Перспективные балансы водоснабжения питьевой водой по МО Сосновоборский ГО, тыс. м³/г.

| **№ п.п.** | **Наименование Технологическая зона водоснабжения / 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 централизованная система холодного водоснабжения МО Сосновоборский ГО** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| 1.1 | Забор (подъем) исходной воды | 11 323,38 | 11 216,99 | 11 239,54 | 11 261,80 | 11 283,47 | 11 304,86 | 11 111,64 | 10 926,79 | 10 749,81 | 10 481,79 |
| 1.2 | Расход на технологические нужды водоподготовки питьевой воды и собственные нужды организаций перед подачей водопроводные сети | 1 216,72 | 1 205,28 | 1 207,71 | 1 210,10 | 1 212,43 | 1 214,73 | 1 193,96 | 1 174,10 | 1 155,08 | 1 126,29 |
| 1.3 | Подача питьевой воды в водопроводные сети | 10 106,66 | 10 011,71 | 10 031,84 | 10 051,70 | 10 071,05 | 10 090,14 | 9 917,67 | 9 752,69 | 9 594,73 | 9 355,51 |
| 1.4 | Реализация питьевой воды, в т.ч.: | 8 028,07 | 7 958,18 | 8 017,11 | 8 076,03 | 8 134,95 | 8 193,87 | 8 267,32 | 8 340,78 | 8 414,23 | 8 531,76 |
| 1.4.1 | физические лица (население) | 2 480,22 | 2 455,83 | 2 476,39 | 2 496,96 | 2 517,52 | 2 538,08 | 2 563,72 | 2 589,36 | 2 615,00 | 2 656,02 |
| 1.4.2 | бюджетнофинансируемые организации | 89,71 | 89,71 | 89,71 | 89,71 | 89,71 | 89,71 | 89,71 | 89,71 | 89,71 | 89,71 |
| 1.4.3 | прочие организации | 748,05 | 748,05 | 748,05 | 748,05 | 748,05 | 748,05 | 748,05 | 748,05 | 748,05 | 748,05 |
| 1.4.4 | На другие виды производственной деятельности, в т.ч. для приготовления горячей воды | 4 710,09 | 4 664,59 | 4 702,95 | 4 741,30 | 4 779,66 | 4 818,02 | 4 865,83 | 4 913,65 | 4 961,47 | 5 037,97 |
| 1.5 | Потери питьевой воды при транспортировке по водопроводным сетям | 2 078,59 | 2 053,52 | 2 014,73 | 1 975,68 | 1 936,10 | 1 896,27 | 1 650,35 | 1 411,92 | 1 180,50 | 823,75 |
| **2** | **Технологическая зона водоснабжения №1 (ЛАЭС)** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| 2.1 | Забор (подъем) исходной воды | 11 323,38 | 11 216,99 | 11 239,54 | 11 261,80 | 11 283,47 | 11 304,86 | 11 111,64 | 10 926,79 | 10 749,81 | 10 481,79 |
| 2.2 | Расход на технологические нужды водоподготовки питьевой воды перед подачей водопроводные сети | 1 216,72 | 1 205,28 | 1 207,71 | 1 210,10 | 1 212,43 | 1 214,73 | 1 193,96 | 1 174,10 | 1 155,08 | 1 126,29 |
| 2.3 | Подача питьевой воды в водопроводные сети | 10 106,66 | 10 011,71 | 10 031,84 | 10 051,70 | 10 071,05 | 10 090,14 | 9 917,67 | 9 752,69 | 9 594,73 | 9 355,51 |
| 2.4 | Реализация питьевой воды, в т.ч.: | 8 406,66 | 8 333,81 | 8 388,00 | 8 442,12 | 8 495,94 | 8 549,70 | 8 588,61 | 8 627,70 | 8 666,98 | 8 730,18 |
| 2.4.1 | физические лица (население) | - | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| 2.4.2 | бюджетнофинансируемые организации | - | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| 2.4.3 | прочие организации | 209,39 | 209,39 | 209,39 | 209,39 | 209,39 | 209,39 | 209,39 | 209,39 | 209,39 | 209,39 |
| 2.4.4 | Подача воды потребителям городской зоны | 3 571,29 | 3 543,93 | 3 559,77 | 3 575,53 | 3 591,00 | 3 606,40 | 3 597,49 | 3 588,77 | 3 580,23 | 3 566,92 |
| 2.4.5 | На другие виды производственной деятельности | 4 625,98 | 4 580,48 | 4 618,84 | 4 657,19 | 4 695,55 | 4 733,91 | 4 781,72 | 4 829,54 | 4 877,36 | 4 953,86 |
| 2.5 | Потери питьевой воды при транспортировке по водопроводным сетям | 1 700,00 | 1 677,90 | 1 643,84 | 1 609,59 | 1 575,10 | 1 540,44 | 1 329,06 | 1 124,99 | 927,75 | 625,33 |
| **3** | **Технологическая зона водоснабжения №2 (ЛАЭС)** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| 3.1 | Полученная вода от Технологической зоны водоснабжения №1 (ЛАЭС) | 3 571,29 | 3 543,93 | 3 559,77 | 3 575,53 | 3 591,00 | 3 606,40 | 3 597,49 | 3 588,77 | 3 580,23 | 3 566,92 |
| 3.2 | Расход на технологические нужды водоподготовки питьевой воды перед подачей водопроводные сети | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3.3 | Подача питьевой воды в водопроводные сети | 3 571,29 | 3 543,93 | 3 559,77 | 3 575,53 | 3 591,00 | 3 606,40 | 3 597,49 | 3 588,77 | 3 580,23 | 3 566,92 |
| 3.4 | Реализация питьевой воды, в т.ч.: | 3 571,29 | 3 543,93 | 3 559,77 | 3 575,53 | 3 591,00 | 3 606,40 | 3 597,49 | 3 588,77 | 3 580,23 | 3 566,92 |
| 3.4.1 | физические лица (население) | - | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| 3.4.2 | бюджетнофинансируемые организации | - | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| 3.4.3 | прочие организации | - | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| 3.4.4 | Другим организациям, осуществляющим водоснабжение, в т.ч.: | 3 571,29 | 3 543,93 | 3 559,77 | 3 575,53 | 3 591,00 | 3 606,40 | 3 597,49 | 3 588,77 | 3 580,23 | 3 566,92 |
| 3.4.4.1 | ООО "Водоканал" | 3 571,29 | 3 543,93 | 3 559,77 | 3 575,53 | 3 591,00 | 3 606,40 | 3 597,49 | 3 588,77 | 3 580,23 | 3 566,92 |
| 3.5 | Потери питьевой воды при транспортировке по водопроводным сетям | 357,00 | 354,00 | 356,00 | 357,00 | 359,00 | 360,00 | 359,00 | 359,00 | 358,00 | 356,00 |
| **4** | **Технологическая зона водоснабжения №3 (ООО "Водоканал")** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| 4.1 | Приобретенная вода у ЛАЭС | 3 571,29 | 3 543,93 | 3 559,77 | 3 575,53 | 3 591,00 | 3 606,40 | 3 597,49 | 3 588,77 | 3 580,23 | 3 566,92 |
| 4.2 | Расход на собственные нужды организации | 84,11 | 84,11 | 84,11 | 84,11 | 84,11 | 84,11 | 84,11 | 84,11 | 84,11 | 84,11 |
| 4.3 | Подача питьевой воды в водопроводные сети | 3 487,18 | 3 459,82 | 3 475,66 | 3 491,42 | 3 506,89 | 3 522,29 | 3 513,38 | 3 504,66 | 3 496,12 | 3 482,81 |
| 4.4 | Реализация питьевой воды, в т.ч.: | 3 108,85 | 3 084,46 | 3 105,02 | 3 125,58 | 3 146,14 | 3 166,71 | 3 192,32 | 3 217,94 | 3 243,56 | 3 284,55 |
| 4.4.1 | физические лица (население) | 2 480,22 | 2 455,83 | 2 476,39 | 2 496,96 | 2 517,52 | 2 538,08 | 2 563,72 | 2 589,36 | 2 615,00 | 2 656,02 |
| 4.4.2 | бюджетнофинансируемые организации | 89,71 | 89,71 | 89,71 | 89,71 | 89,71 | 89,71 | 89,71 | 89,71 | 89,71 | 89,71 |
| 4.4.3 | прочие организации | 535,35 | 535,35 | 535,35 | 535,35 | 535,35 | 535,35 | 535,35 | 535,35 | 535,35 | 535,35 |
| 4.4.4 | Другим организациям, осуществляющим водоснабжение, в т.ч.: | 3,57 | 3,57 | 3,57 | 3,57 | 3,56 | 3,56 | 3,54 | 3,52 | 3,50 | 3,47 |
| 4.4.4.1 | ООО "ГРАНД" | 3,57 | 3,57 | 3,57 | 3,57 | 3,56 | 3,56 | 3,54 | 3,52 | 3,50 | 3,47 |
| 4.5 | Потери питьевой воды при транспортировке по водопроводным сетям | 378,33 | 375,36 | 370,63 | 365,84 | 360,75 | 355,59 | 321,06 | 286,72 | 252,56 | 198,26 |
| **5** | **Технологическая зона водоснабжения №4 (ООО "ГРАНД")** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| 5.1 | Приобретенная вода у ООО "Водоканал" | 3,57 | 3,57 | 3,57 | 3,57 | 3,56 | 3,56 | 3,54 | 3,52 | 3,50 | 3,47 |
| 5.2 | Расход на собственные нужды организации | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 5.3 | Подача питьевой воды в водопроводные сети | 3,57 | 3,57 | 3,57 | 3,57 | 3,56 | 3,56 | 3,54 | 3,52 | 3,50 | 3,47 |
| 5.4 | Реализация питьевой воды, в т.ч.: | 3,31 | 3,31 | 3,31 | 3,31 | 3,31 | 3,31 | 3,31 | 3,31 | 3,31 | 3,31 |
| 5.4.1 | физические лица (население) | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 5.4.2 | бюджетнофинансируемые организации | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 5.4.2 | прочие организации | 3,31 | 3,31 | 3,31 | 3,31 | 3,31 | 3,31 | 3,31 | 3,31 | 3,31 | 3,31 |
| 5.5 | Потери питьевой воды при транспортировке по водопроводным сетям | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,25 | 0,25 | 0,23 | 0,21 | 0,19 | 0,16 |

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

Расчет требуемой мощности водозаборных сооружений и станций водоподготовки по МО Сосновоборский ГО приведен в таблице 1.3.14.1.

Таблица 1.3.14.1 – Расчет требуемой мощности водозаборных сооружений и станций водоподготовки по МО Сосновоборский ГО

| **№ п.п.** | **Наименование Технологическая зона водоснабжения/ Наименование показателя** | **2021г.** | **2022г.** | **2023г.** | **2024г.** | **2025г.** | **2030г.** | **2035г.** | **2040г.** | **2048г.** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** |
| 1 | **Единая централизованная система холодного водоснабжения МО Сосновоборский ГО** | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1 | Подача питьевой воды в водопроводные сети в сутки максимального водопотребления, тыс. м³/сут | 35,68 | 35,76 | 35,83 | 35,90 | 35,96 | 35,35 | 34,76 | 34,20 | 33,35 |
| 1.2 | Установленная фактическая производительность (мощность) водозаборных сооружений и станций водоподготовки, тыс. м³/сут | 25,20 | 25,20 | 25,20 | 25,20 | 25,20 | 55 | 55 | 55 | 55 |
| 1.3 | Резерв (дефицит) производительности водозаборных сооружений и станций водоподготовки, тыс. м³/сут | -10,48 | -10,56 | -10,63 | -10,70 | -10,76 | 33,35 | 20,24 | 20,8 | 21,65 |
| 1.4 | Резерв (дефицит) производительности водозаборных сооружений и станций водоподготовки | -41,60% | -41,89% | -42,17% | -42,44% | -42,71% | 24% | 22,49% | 23,11% | 24,05% |

### Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации

В соответствии с ФЗ РФ от 07.12.2011 № 416-ФЗ введены и определены следующие понятия и требования:

* Статья 2 Главы 1: «гарантирующая организация – организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение, определенная решением органа местного самоуправления поселения, городского округа, которая обязана заключить договор холодного водоснабжения, договор водоотведения, единый договор холодного водоснабжения и водоотведения с любым обратившимся к ней лицом, чьи объекты подключены к централизованной системе холодного водоснабжения и (или) водоотведения»;
* Статья 6 Главы 2: к полномочиям органов местного самоуправления поселений, городских округов относится определение для каждой централизованной системы холодного водоснабжения и (или) водоотведения гарантирующей организации и установление зон ее деятельности;
* Пункт 1 Статьи 12 Главы 3: «Органы местного самоуправления поселений, городских округов для каждой централизованной системы холодного водоснабжения и (или) водоотведения определяют гарантирующую организацию и устанавливают зоны ее деятельности. Для централизованных ливневых систем водоотведения гарантирующая организация не определяется»;
* Пункт 2 Статьи 12 Главы 3: «Организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение и эксплуатирующая водопроводные и (или) канализационные сети, наделяется статусом гарантирующей организации, если к водопроводным и (или) канализационным сетям этой организации присоединено наибольшее количество абонентов из всех организаций, осуществляющих холодное водоснабжение и (или) водоотведение»;
* Пункт 2 Статьи 42 Главы 8: «До 1 июля 2013 года органы местного самоуправления поселения, городского округа осуществляют инвентаризацию водопроводных и канализационных сетей, участвующих в водоснабжении и водоотведении (транспортировке воды и сточных вод), утверждают схему водоснабжения и водоотведения, определяют гарантирующую организацию, устанавливают зоны ее деятельности».

В соответствии с указанными выше понятиями и требованиями, на момент настоящей актуализации Схемы водоснабжения 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 холодное водоснабжение на территории МО Сосновоборский ГО наделены следующие организации:

* ЛАЭС (часть централизованной системы холодного водоснабжения в границах МО Сосновоборский ГО Ленинградской области, находящаяся в собственности и эксплуатации АО «Концерн Росэнергоатом» «Ленинградская атомная станция» от левого берега р. Воронка до Вокзального проезда и ФОС-1 до границы с ООО «Водоканал»);
* ООО «Водоканал» (часть централизованной системы холодного водоснабжения в границах МО Сосновоборский ГО Ленинградской области, принадлежащей МО Сосновоборский ГО Ленинградской области и переданной в эксплуатацию ООО «Водоканал» на основании концессионного соглашения в отношении отдельных объектов водоснабжения, водоотведения, предназначенных для водоснабжения и водоотведения от 28.07.2020г., по левому берегу р. Коваш от Вокзального проезда до ЗАО «Агрофирма «Роса», ул. Набережная, д.49, до микрорайона Ручьи и микрорайона Липово);
* ООО «ГРАНД» (часть централизованной системы холодного водоснабжения в границах МО Сосновоборский ГО Ленинградской области, находящаяся в собственности ООО «ДиЛаС СБ» и переданной на основании договора аренды для управления ООО «ГРАНД» от камеры № 2 по адресу: ул.Мира, д.1, от места врезки в магистральный водопровод № 1 Ду 300 мм, общей протяженностью 3287,7 п.м, расположенной на территории бывшего Машзавода).

В перспективном периоде (начиная с 15.12.2021) на территории технологических зон водоснабжения №1, №2 эксплуатацию объектов централизованной системы холодного водоснабжения 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 Гражданский 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 15.12.2021 в границах ЛАЭС (часть централизованной системы холодного водоснабжения в границах МО Сосновоборский ГО Ленинградской области, находящаяся в собственности и эксплуатации АО «Концерн Росэнергоатом» «Ленинградская атомная станция» от левого берега р. Воронка до Вокзального проезда и ФОС-1 до границы с ООО «Водоканал») будет наделен филиал ООО «АтомТеплоЭлектроСеть в г. Сосновый Бор»:

* по водоснабжению:
  + часть централизованной системы водоснабжения в границах муниципального образования Сосновоборский городской округ Ленинградской области, находящаяся в собственности АО «Концерн Росэнергоатом» (Ленинградская АЭС) от левого берега р. Воронка до Вокзального проезда и ФОС-1 до границы с ООО «Водоканал»;
* по водоотведению:
  + часть централизованной системы водоотведения в границах муниципального образования Сосновоборский городской округ Ленинградской области, находящаяся в собственности АО «Концерн Росэнергоатом» (Ленинградская АЭС) 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.

## Раздел «Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения»

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

Перечень основных мероприятий по развитию централизованного водоснабжения на территории МО Сосновоборский ГО с разбивкой по годам, с указанием технических обоснований и основных параметров по мероприятиям по МО Сосновоборский ГО приведен в таблице 1.4.1.1.

Основные мероприятия по централизованной системе горячего водоснабжения МО Сосновоборский ГО рассматриваются в схеме теплоснабжения МО Сосновоборский ГО.

Таблица 1.4.1.1 – Перечень основных мероприятий по развитию централизованного водоснабжения на территории МО Сосновоборский ГО с разбивкой по годам, с указанием технических обоснований и основных параметров по мероприятиям по МО Сосновоборский ГО

| **№ п.п.** | **Наименование ТЗ ВС/ Наименование мероприятия** | **Основные технические характеристики объекта по результатам реализации мероприятия** | | | | | | **Техническое обоснование** | **Период реализации, гг.** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Водопроводные сети** | | **Прочие объекты** | | | | **Начало** | **Конец** |
| **L, м** | **D, мм** | **Водозаборные сооружения, м³/сут** | **СВП, м³/сут** | **ВНС, м³/ч** | **РдВ, кол-во (шт.) х объем (м³)** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** |
| **1** | **Технологическая зона водоснабжения №1 (ЛАЭС)** | - | - | - | - | - | - | **-** | **-** | **-** |
| 1.1 | Реконструкция зданий, сооружений ФОС-2,3 с внедрением альтернативной технологии обработки воды с увеличением производительности до 100 тыс. м3/сут | - | - | 100000 | 100000 | - | - | Обеспечение требуемого качества водоподготовки питьевой и горячей воды, подаваемой абонентам, в необходимом объеме | 2022 | 2026 |
| 1.2 | Модернизация системы сброса сточных вод с ФОС-2,3 с внедрением системы сбора и повторного использования в производстве промывных вод, ливнево-дренажных стоков и иных технологических стоков ("бессточная технология" очистки речной воды с исключением сброса всех сливных стоков в реку Систа) | - | - | - | - | - | - | Повышение эффективности использования промывной воды, снижение негативного влияния на водный объект | 2023 | 2025 |
| 1.3 | Модернизация узлов учета воды с заменой существующих расходомерных устройств на современные ультрозвуковые расходомерные устройства на сооружениях ФОС-1,2,3 | - | - | - | - | - | - | Повышение надежности и энергоэффективности процессов водоподготовки, транспортировки и подачи воды абонентам | 2023 | 2023 |
| 1.4 | Модернизация сбросного коллектора сточных вод на иловые поля ФОС-2,3 и с иловых полей ФОС-2,3 с системой рассеянного сброса в р. Систа | - | - | - | - | - | - | Обеспечение надежности и бесперебойности системы сброса сточных вод | 2022 | 2023 |
| 1.5 | Техническое перевооружение оборудования в зданиях №№ 8, 314, 341, 347 ФОС-1, 2, 3 с переводом на дистанционное управление технологических процессов по приготовлению хлорной воды с проведением экспертизы промышленной безопасности разработанной документации | - | - | - | - | - | - | Приведение в соответствие требованиям нормативной документации | 2023 | 2024 |
| 1.6 | Модернизация водонапорной башни (сооружение №337) водозабора №2 | - | - | - | - | - | без изм. | Приведение в соответствие требованиям нормативной документации | 2023 | 2023 |
| 1.7 | Модернизация магистральных водоводов чистой воды (участок водовода №4 от ВК-440 до ВК-445) | 703 | без изм. | - | - | - | - | Повышение надежности и энергоэффективности процессов водоподготовки, транспортировки и подачи воды абонентам | 2023 | 2024 |
| 1.8 | Модернизация водовода №4 от ВК-457 до Вк-1-9 | 2634 | без изм. | - | - | - | - | то же | 2023 | 2024 |
| 1.9 | Выполнение строительных работ при модернизации магистрального водовода №3 на участке ВК-340 - ВК-347 | 1108 | без изм. | - | - | - | - | то же | 2022 | 2022 |
| 1.10 | Модернизация магистральных водоводов №№3, 4, участки от ВК-326 до ВК-340 и от ВК-424 до ВК440, ЦВ Ленинградская АЭС | 7644 | без изм. | - | - | - | - | то же | 2023 | 2025 |
| 1.11 | Замена трубопроводов систем водоснабжения на участках водоводов №1,2 | 260 | без изм. | - | - | - | - | то же | 2023 | 2023 |
| 1.12 | Модернизации ограждения первого пояса зоны санитарной охраны источника водоснабжения реки Систа (ЗСО) | - | - | - | - | - | - | Обеспечение санитарной охраны источника водоснабжения от загрязнения и территории, на которой он расположен | 2023 | 2023 |
| 1.13 | Строительство магистрального водовода от водозабора «Карстолово» от южной границы города до площадки III-го подъема | 5000 | 500 | - | - | - | - | Обеспечение надежности и бесперебойности поставки питьевой воды абонентам в необходимом объеме | 2030 | 2032 |
| 1.14 | Строительство магистрального водовода от водозабора «Карстолово» от площадки III-го подъема до ЛАЭС-2 и ФОС-1 | 7500 | 500 | - | - | - | - | то же | 2033 | 2034 |
| **2** | **Технологическая зона водоснабжения №2 (ЛАЭС)** | - | - | - | - | - | - | **-** | **-** | **-** |
| 2.1 | Реконструкция зданий, сооружений ФОС-1 с разработкой защищенного источника водоснабжения и внедрением альтернативной технологии обработки воды | - | - | 13000 | 13000 | - | - | Приведение в соответствие требованиям нормативной документации | 2022 | 2026 |
| 2.2 | Модернизация насосной станции 3-го подъема НС-13 ФОС-1 | - | - | - | - | без изм. | - | Обеспечение надежности и бесперебойности поставки питьевой воды абонентам в необходимом объеме | 2024 | 2025 |
| **3** | **Технологическая зона водоснабжения №3 (ООО «Водоканал»)** | - | - | - | - | - | - | **-** | **-** | **-** |
| 3.1 | Строительство сетей с целью обеспечения перспективной застройки в Северном планировочном районе, в т.ч.: | 9873 | 50-200 | - | - | - | - | Обеспечение централизованным водоснабжением планируемых к строительству и (или) реконструкции объектов капитального строительства на территориях перспективной застройки и на реконструируемых территориях | 2025 | 2031 |
| 3.1.1 | - D=100 | 105 | 100 | - | - | - | - | то же | 2025 | 2031 |
| 3.1.2 | - D=50 | 198 | 50 | - | - | - | - | то же | 2025 | 2031 |
| 3.1.3 | D=200 | 229 | 200 | - | - | - | - | то же | 2025 | 2031 |
| 3.1.4 | D=100 | 53 | 100 | - | - | - | - | то же | 2025 | 2031 |
| 3.1.5 | Гостиница D=50 | 26 | 50 | - | - | - | - | то же | 2025 | 2031 |
| 3.1.6 | МЖД СР D=60 | 21 | 60 | - | - | - | - | то же | 2025 | 2031 |
| 3.1.7 | ВК-17 - D=200 | 67 | 200 | - | - | - | - | то же | 2025 | 2031 |
| 3.1.8 | - D=200 | 554 | 200 | - | - | - | - | то же | 2025 | 2031 |
| 3.1.9 | МЖД СР D=60 | 24 | 60 | - | - | - | - | то же | 2025 | 2031 |
| 3.1.10 | МЖД СР D=60 | 26 | 60 | - | - | - | - | то же | 2025 | 2031 |
| 3.1.11 | МЖД СР D=60 | 33 | 60 | - | - | - | - | то же | 2025 | 2031 |
| 3.1.12 | - D=50 | 229 | 50 | - | - | - | - | то же | 2025 | 2031 |
| 3.1.13 | Рынок. С-ВР D=50 | 40 | 50 | - | - | - | - | то же | 2025 | 2031 |
| 3.1.14 | Гостиница D=50 | 80 | 50 | - | - | - | - | то же | 2025 | 2031 |
| 3.1.15 | МЖД СР D=80 | 251 | 80 | - | - | - | - | то же | 2025 | 2031 |
| 3.1.16 | МЖД СР D=80 | 361 | 80 | - | - | - | - | то же | 2025 | 2031 |
| 3.1.17 | Объект розн. торговли D=50 | 81 | 50 | - | - | - | - | то же | 2025 | 2031 |
| 3.1.18 | D=200 | 136 | 200 | - | - | - | - | то же | 2025 | 2031 |
| 3.1.19 | МЖД СР D=80 | 47 | 80 | - | - | - | - | то же | 2025 | 2031 |
| 3.1.20 | - D=200 | 142 | 200 | - | - | - | - | то же | 2025 | 2031 |
| 3.1.21 | - D=150 | 756 | 150 | - | - | - | - | то же | 2025 | 2031 |
| 3.1.22 | МЖД СР D=100 | 286 | 100 | - | - | - | - | то же | 2025 | 2031 |
| 3.1.23 | МЖД СР D=100 | 129 | 100 | - | - | - | - | то же | 2025 | 2031 |
| 3.1.24 | МЖД СР D=80 | 352 | 80 | - | - | - | - | то же | 2025 | 2031 |
| 3.1.25 | - D=150 | 2587 | 150 | - | - | - | - | то же | 2025 | 2031 |
| 3.1.26 | МЖД СР D=100 | 72 | 100 | - | - | - | - | то же | 2025 | 2031 |
| 3.1.27 | МЖД СР D=100 | 439 | 100 | - | - | - | - | то же | 2025 | 2031 |
| 3.1.28 | Театр D=50 | 28 | 50 | - | - | - | - | то же | 2025 | 2031 |
| 3.1.29 | Объект розн. торговли D=50 | 24 | 50 | - | - | - | - | то же | 2025 | 2031 |
| 3.1.30 | - D=150 | 1755 | 150 | - | - | - | - | то же | 2025 | 2031 |
| 3.1.31 | УЗ-С Зал D=50 | 41 | 50 | - | - | - | - | то же | 2025 | 2031 |
| 3.1.32 | - D=100 | 106 | 100 | - | - | - | - | то же | 2025 | 2031 |
| 3.1.33 | ИЖД мкр «Липово» D=100 | 248 | 100 | - | - | - | - | то же | 2025 | 2031 |
| 3.1.34 | ВК-2 - ИЖД мкр. «Ручьи» D=100 | 32 | 100 | - | - | - | - | то же | 2025 | 2031 |
| 3.1.35 | ИЖД «тер. ДНТ Ручьи» D=100 | 292 | 100 | - | - | - | - | то же | 2025 | 2031 |
| 3.1.36 | Соц.- реаб. центр D=50 | 25 | 50 | - | - | - | - | то же | 2025 | 2031 |
| 3.2 | Строительство сетей с целью обеспечения перспективной застройки в Западном планировочном районе, в т.ч.: | 5955 | 50-300 | - | - | - | - | то же | 2025 | 2031 |
| 3.2.1 | - D=300 | 762 | 300 | - | - | - | - | то же | 2025 | 2031 |
| 3.2.2 | - D=200 | 150 | 200 | - | - | - | - | то же | 2025 | 2031 |
| 3.2.3 | - ВК-20 D=200 | 251 | 200 | - | - | - | - | то же | 2025 | 2031 |
| 3.2.4 | Аквапарк D=50 | 93 | 50 | - | - | - | - | то же | 2025 | 2031 |
| 3.2.5 | Объект розн. торговли D=50 | 44 | 50 | - | - | - | - | то же | 2025 | 2031 |
| 3.2.6 | - D=300 | 382 | 300 | - | - | - | - | то же | 2025 | 2031 |
| 3.2.7 | ВК-20 - D=300 | 179 | 300 | - | - | - | - | то же | 2025 | 2031 |
| 3.2.8 | - D=200 | 413 | 200 | - | - | - | - | то же | 2025 | 2031 |
| 3.2.9 | Дос.- разв. центр D=150 | 31 | 150 | - | - | - | - | то же | 2025 | 2031 |
| 3.2.10 | - D=150 | 49 | 150 | - | - | - | - | то же | 2025 | 2031 |
| 3.2.11 | ИЖД С-ЗР D=50 | 323 | 50 | - | - | - | - | то же | 2025 | 2031 |
| 3.2.12 | - D=300 | 566 | 300 | - | - | - | - | то же | 2025 | 2031 |
| 3.2.13 | Объект розн. торговли D=150 | 160 | 150 | - | - | - | - | то же | 2025 | 2031 |
| 3.2.14 | Стадион D=50 | 33 | 50 | - | - | - | - | то же | 2025 | 2031 |
| 3.2.15 | ВК-35 - Амб,- пол. отд. D=50 | 100 | 50 | - | - | - | - | то же | 2025 | 2031 |
| 3.2.16 | Дос.- разв. центр D=50 | 29 | 50 | - | - | - | - | то же | 2025 | 2031 |
| 3.2.17 | д/с на 280 мест D=50 | 66 | 50 | - | - | - | - | то же | 2025 | 2031 |
| 3.2.18 | - D=200 | 542 | 200 | - | - | - | - | то же | 2025 | 2031 |
| 3.2.19 | - D=50 | 197 | 50 | - | - | - | - | то же | 2025 | 2031 |
| 3.2.20 | МЖД С-ЗР D=50 | 60 | 50 | - | - | - | - | то же | 2025 | 2031 |
| 3.2.21 | ВК-2 - D=200 | 111 | 200 | - | - | - | - | то же | 2025 | 2031 |
| 3.2.22 | - D=60 | 114 | 60 | - | - | - | - | то же | 2025 | 2031 |
| 3.2.23 | МЖД 17 мкр. D=60 | 78 | 60 | - | - | - | - | то же | 2025 | 2031 |
| 3.2.24 | - D=50 | 354 | 50 | - | - | - | - | то же | 2025 | 2031 |
| 3.2.25 | д/с на 140 мест D=50 | 31 | 50 | - | - | - | - | то же | 2025 | 2031 |
| 3.2.26 | Школа на 600 мест D=50 | 30 | 50 | - | - | - | - | то же | 2025 | 2031 |
| 3.2.27 | МЖД 7 мкр. D=200 | 24 | 200 | - | - | - | - | то же | 2025 | 2031 |
| 3.2.28 | Баня D=50 | 28 | 50 | - | - | - | - | то же | 2025 | 2031 |
| 3.2.29 | д/с на 140 мест D=50 | 41 | 50 | - | - | - | - | то же | 2025 | 2031 |
| 3.2.30 | д/с на 140 мест D=50 | 11 | 50 | - | - | - | - | то же | 2025 | 2031 |
| 3.2.31 | д/с на 140 мест D=50 | 69 | 50 | - | - | - | - | то же | 2025 | 2031 |
| 3.2.32 | Школа на 600 мест D=50 | 31 | 50 | - | - | - | - | то же | 2025 | 2031 |
| 3.2.33 | МЖД 7 мкр. D=200 | 75 | 200 | - | - | - | - | то же | 2025 | 2031 |
| 3.2.34 | - D=50 | 208 | 50 | - | - | - | - | то же | 2025 | 2031 |
| 3.2.35 | - D=100 | 101 | 100 | - | - | - | - | то же | 2025 | 2031 |
| 3.2.36 | - D=75 | 73 | 75 | - | - | - | - | то же | 2025 | 2031 |
| 3.2.37 | МЖД 1 мкр. Ручьевск. D=75 | 33 | 75 | - | - | - | - | то же | 2025 | 2031 |
| 3.2.38 | МЖД 2 мкр. Ручьевск. D=75 | 65 | 75 | - | - | - | - | то же | 2025 | 2031 |
| 3.2.39 | д/с на 140 мест D=50 | 19 | 50 | - | - | - | - | то же | 2025 | 2031 |
| 3.2.40 | д/с на 240 мест D=50 | 30 | 50 | - | - | - | - | то же | 2025 | 2031 |
| 3.3 | Строительство сетей с целью обеспечения перспективной застройки в Северо-Восточном планировочном районе | 2037 | 50-300 | - | - | - | - | то же | 2025 | 2030 |
| 3.3.1 | БК на 340 мест, С-ВР D=50 | 51 | 50 | - | - | - | - | то же | 2025 | 2030 |
| 3.3.2 | Спорткомплекс, С-ВР D=150 | 1232 | 150 | - | - | - | - | то же | 2025 | 2030 |
| 3.3.3 | - D=200 | 79 | 200 | - | - | - | - | то же | 2025 | 2030 |
| 3.3.4 | МЖД С-ВР D=150 | 275 | 150 | - | - | - | - | то же | 2025 | 2030 |
| 3.3.5 | ИЖД С-ВР D=50 | 34 | 50 | - | - | - | - | то же | 2025 | 2030 |
| 3.3.6 | D=200 | 90 | 200 | - | - | - | - | то же | 2025 | 2030 |
| 3.3.7 | МЖД С-ВР D=80 | 27 | 80 | - | - | - | - | то же | 2025 | 2030 |
| 3.3.8 | ИЖД С-ВР D=50 | 52 | 50 | - | - | - | - | то же | 2025 | 2030 |
| 3.3.9 | МЖД С-ВР D=200 | 198 | 200 | - | - | - | - | то же | 2025 | 2030 |
| 3.4 | Строительство сетей с целью обеспечения перспективной застройки в Восточном и Южном промышленном планировочном районе | 6513 | 80-200 | - | - | - | - | то же | 2025 | 2029 |
| 3.4.1 | Пож. депо D=100 | 76 | 100 | - | - | - | - | то же | 2025 | 2029 |
| 3.4.2 | - D=200 | 1658 | 200 | - | - | - | - | то же | 2025 | 2029 |
| 3.4.3 | ВК-2 - D=150 | 300 | 150 | - | - | - | - | то же | 2025 | 2029 |
| 3.4.4 | ИЖД Восточный D=100 | 63 | 100 | - | - | - | - | то же | 2025 | 2029 |
| 3.4.5 | ИЖД Восточный D=100 | 443 | 100 | - | - | - | - | то же | 2025 | 2029 |
| 3.4.6 | ИЖД Ст. Калище D=100 | 268 | 100 | - | - | - | - | то же | 2025 | 2029 |
| 3.4.7 | ИЖД Ст. Калище D=100 | 123 | 100 | - | - | - | - | то же | 2025 | 2029 |
| 3.4.8 | разв. СМСУ №80 - Автодром D=80 | 461 | 80 | - | - | - | - | то же | 2025 | 2029 |
| 3.4.9 | - микрорайон "Смольненский" D=100 | 1740 | 100 | - | - | - | - | то же | 2025 | 2029 |
| 3.4.10 | - микрорайон "Ракопежи" D=100 | 1380 | 100 | - | - | - | - | то же | 2025 | 2029 |
| 3.5 | Модернизация действующих участков водопроводных сетей, в т.ч.: | 29432 | - | - | - | - | - | Повышение надежности и энергоэффективности процессов водоподготовки, транспортировки и подачи воды абонентам | - | - |
| 3.5.1 | Модернизация сетей водоснабжения Водопровод от т.А в районе кольца по ул. Ленинградская до ВК-14 вдоль ул. Соколова | 199 | 200 | - | - | - | - | то же | 2024 | 2024 |
| 3.5.2 | Модернизация сетей водоснабжения Водопровод от ВК-3 по ул.Комсомольская до ВК-5а, включая от ВК-4 до т.2 | 334 | 200 | - | - | - | - | то же | 2027 | 2027 |
| 3.5.3 | Модернизация сетей водоснабжения Водопровод от ВК-16 по ул. Солнечная до т.А (перекладка водопровода в районе ж.д. 57 по ул. Солнечная) | 88 | 300 | - | - | - | - | то же | 2048 | 2048 |
| 3.5.4 | Модернизация сетей водоснабжения водопровод от ВК-15а до ВК-59 вдоль ул. Солнечная | 290 | 300 | - | - | - | - | то же | 2044 | 2044 |
| 3.5.5 | Модернизация сетей водоснабжения водопровод от ВК-59 до ВК-97 вдоль ул.Молодежная | 334 | 300 | - | - | - | - | то же | 2045 | 2045 |
| 3.5.6 | Модернизация сетей водоснабжения водопровод от ВК-97 до ВК-101 вдоль ул. Проезд Копорского полка | 396 | 300 | - | - | - | - | то же | 2037 | 2037 |
| 3.5.7 | Модернизация сетей водоснабжения водопровод от ВК-1' и т.А в районе ж.д. 51 по Проспекту Героев через ВК-4 до здания 24 по ул. Красных Фортов | 186 | 100 | - | - | - | - | то же | 2028 | 2028 |
| 3.5.8 | Модернизация сетей водоснабжения Водопровод от ВК-1 через ВК-74, ВК-60а до ВК-61 вдоль ул. Проспект Героев и ул. Космонавтов | 677 | 300 | - | - | - | - | то же | 2040 | 2040 |
| 3.5.9 | Модернизация сетей водоснабжения водопровод от ВК-62 через ВК-70, ВК-9 по ул. Красных Фортов до ВК-3 вдоль ул.Солнечная | 642 | 300 | - | - | - | - | то же | 2039 | 2039 |
| 3.5.10 | Модернизация сетей водоснабжения водопровод от ВК-61 по ул. Космонавтов до ВК-3204 по ул. Солнечная | 508 | 200 | - | - | - | - | то же | 2025 | 2025 |
| 3.5.11 | Модернизация сетей водоснабжения водопровод от ВК-72 через ВК-81, ВК-72а по подвалу ж.д. 16 по ул. Красных Фортов до ВК-70 и до ж.д. 18 по ул. Красных Фортов | 556 | 150 | - | - | - | - | то же | 2027 | 2027 |
| 3.5.12 | Модернизация сетей водоснабжения водопровод от ВК-67 по подвалу ж.д. 8,6,4,2 по ул. Красных Фортов, через ВК-2, 20,14 по ул. Солнечная до ВК-5 | 763 | 150 | - | - | - | - | то же | 2027 | 2027 |
| 3.5.13 | Модернизация сетей водоснабжения Водопровод от ВК-56 до ВК-59 вдоль ж/д №№ 1,3 по ул. Молодежная | 367 | 300 | - | - | - | - | то же | 2031 | 2031 |
| 3.5.14 | Модернизация сетей водоснабжения водопровод от ВК-55а до ВК-1 вдоль ул. Красных Фортов | 493 | 300 | - | - | - | - | то же | 2043 | 2043 |
| 3.5.15 | Модернизация сетей водоснабжения Водопровод от ВК-25 до ВК-4 вдоль ж/д №№ 72,74,76 по ул. Молодежная | 120 | 200 | - | - | - | - | то же | 2023 | 2023 |
| 3.5.16 | Модернизация сетей водоснабжения водопровод от ВК-1через ВК-12, ВК-11 до ВК-17 от Молодежной д. 78 до Молодежной д. 60 | 393 | 200 | - | - | - | - | то же | 2023 | 2023 |
| 3.5.17 | Модернизация сетей водоснабжения водопровод от ВК-18 до ВК-2 от Молодежной д. 56 до Молодежной д. 48 | 79 | 200 | - | - | - | - | то же | 2023 | 2023 |
| 3.5.18 | Модернизация сетей водоснабжения водопровод от ВК-29 до ВК-1 в районе Молодежной д. 24 | 79 | 200 | - | - | - | - | то же | 2023 | 2023 |
| 3.5.19 | Модернизация сетей водоснабжения Водопровод от ВК-28а до ВК-25 вдоль ж/д №№ 33,37 по ул. Молодежная | 289 | 325 | - | - | - | - | то же | 2038 | 2038 |
| 3.5.20 | Модернизация сетей водоснабжения водопровод от ВК-20 через ВК-12, ВК-13 до ВК-1 по ул. Красных Фортов, 1 этап | 576 | 325 | - | - | - | - | то же | 2022 | 2022 |
| 3.5.21 | Модернизация сетей водоснабжения водопровод от ВК-20 через ВК-12, ВК-13 до ВК-1 по ул. Красных Фортов , 2-й этап | 576 | 325 | - | - | - | - | то же | 2024 | 2024 |
| 3.5.22 | Модернизация сетей водоснабжения водопровод от ВК-11 до ВК-16 по ул. Александра Невского | 294 | 325 | - | - | - | - | то же | 2024 | 2024 |
| 3.5.23 | Модернизация сетей водоснабжения водопровод от ВК-25 через ВК-22,ВК-23,ВК-24 до ВК-21 в ул. Машиностроителей | 450 | 200 | - | - | - | - | то же | 2024 | 2024 |
| 3.5.24 | Модернизация сетей водоснабжения водопровод от ВК-13 по ул. Красных Фортов через ВК-36,ВК-37, ВК-14, через ВК-48 до ВК-16 в районе Машиностроителей д. 6 и до стены ж.д. 4 по ул. Машиностроителей | 740 | 150 | - | - | - | - | то же | 2029 | 2029 |
| 3.5.25 | Модернизация сетей водоснабжения Водовод №1, от ВК-236 до ВК-1 и от ВК-2 до ВК-9 | 153 | 300 | - | - | - | - | то же | 2029 | 2029 |
| 3.5.26 | Модернизация сетей водоснабжения Водовод №1, от ВК-236 до ВК-1 и от ВК-2 до ВК-10 | 1046 | 300 | - | - | - | - | то же | 2021 | 2021 |
| 3.5.27 | Модернизация сетей водоснабжения Водовод №5, от стены Гидроцеха до ул. Комсомольской | 813 | 300 | - | - | - | - | то же | 2022 | 2022 |
| 3.5.28 | Модернизация сетей водоснабжения Водовод №6, от гидроцеха до ВК-41 | 144 | 300 | - | - | - | - | то же | 2030 | 2030 |
| 3.5.29 | Модернизация сетей водоснабжения Водовод №6, от гидроцеха до ВК-42 | 265 | 300 | - | - | - | - | то же | 2022 | 2022 |
| 3.5.30 | Модернизация сетей водоснабжения Водовод №7, от стены Гидроцеха до ВК-21 (4-7 мкр.) | 741 | 600 | - | - | - | - | то же | 2022 | 2022 |
| 3.5.31 | Модернизация сетей водоснабжения Водовод №7, от стены Гидроцеха до ВК-21 (4-7 мкр.) | 163 | 500 | - | - | - | - | то же | 2022 | 2022 |
| 3.5.32 | Модернизация сетей водоснабжения Водовод №7, от стены Гидроцеха до ВК-21 (4-7 мкр.) | 660 | 500 | - | - | - | - | то же | 2030 | 2030 |
| 3.5.33 | Модернизация сетей водоснабжения Водовод №7, от стены Гидроцеха до ВК-21 (4-7 мкр.) | 630 | 500 | - | - | - | - | то же | 2030 | 2030 |
| 3.5.34 | Модернизация сетей водоснабжения Водовод №7, от стены Гидроцеха до ВК-21 (4-7 мкр.) | 139 | 500 | - | - | - | - | то же | 2031 | 2031 |
| 3.5.35 | Модернизация сетей водоснабжения Водовод №8, от стены Гидроцеха до ВК-1, от ВК-5Б до ВК- 1А, от ВК-5 до Горкотельной, через р. Коваш в дюкере | 606 | 400 | - | - | - | - | то же | 2022 | 2022 |
| 3.5.36 | Модернизация сетей водоснабжения Водовод №9, от стены Гидроцеха до до ВК-1, от ВК-5 А до ВК- 1А, через р. Коваш в дюкере | 660 | 400 | - | - | - | - | то же | 2022 | 2022 |
| 3.5.37 | Модернизация сетей водоснабжения Водовод №7, от стены Гидроцеха до ВК-21 (4-7 мкр.) | 149 | 500 | - | - | - | - | то же | 2022 | 2022 |
| 3.5.38 | Модернизация сетей водоснабжения Водовод №7, от стены Гидроцеха до ВК-21 (4-7 мкр.) | 135 | 500 | - | - | - | - | то же | 2022 | 2022 |
| 3.5.39 | Модернизация сетей водоснабжения Водовод №10, от стены Гидроцеха до до ВК-1, от ВК-5 А до ВК- 1А, | 580 | 400 | - | - | - | - | то же | 2023 | 2023 |
| 3.5.40 | Модернизация сетей водоснабжения Водопровод от водовода №8 и №9 до стенки водомерной камеры (ООО «Энергокомплекс») | 211 | 300 | - | - | - | - | то же | 2025 | 2025 |
| 3.5.41 | Модернизация сетей водоснабжения Водопроводы от ВК-2 до Мира 3,5, и по колодцы ВК-9, ВК-10,ВК-11 перед зданиями по ул. Мира 5а | 1266 | 150 | - | - | - | - | то же | 2028 | 2028 |
| 3.5.42 | Модернизация сетей водоснабжения Водопровод к зданию №8 по ул. Мира | 143 | 150 | - | - | - | - | то же | 2026 | 2026 |
| 3.5.43 | Модернизация сетей водоснабжения Водопровод от ВК-3 до «РОСЫ | 941 | 200 | - | - | - | - | то же | 2025 | 2025 |
| 3.5.44 | Модернизация сетей водоснабжения Водопровод магистральный вдоль ул. Ленинградской: от ВК-41 до ВК-30 | 652 | 400 | - | - | - | - | то же | 2036 | 2036 |
| 3.5.45 | Модернизация сетей водоснабжения Водопровод магистральный вдоль ул. 50 лет Октября: от ВК-4 до ВК-30 | 410 | 300 | - | - | - | - | то же | 2042 | 2042 |
| 3.5.46 | Модернизация сетей водоснабжения Водопровод от ВК-45 до ВК-1 (3 мкр), вдоль ул. Комсомольской, д.1,3,5,7,9,13 | 487 | 200 | - | - | - | - | то же | 2041 | 2041 |
| 3.5.47 | Модернизация сетей водоснабжения Водопровод магистр. уличный вокруг 3 мкр.: - вдоль ул. Солнечной от ВК-3006 до ВК-3203 | 697 | 200 | - | - | - | - | то же | 2033 | 2033 |
| 3.5.48 | Модернизация сетей водоснабжения Водопровод магистр. уличный вокруг 3 мкр.: - 50 лет Октября отВК-1до ВК-3006 | 459 | 200 | - | - | - | - | то же | 2047 | 2047 |
| 3.5.49 | Модернизация сетей водоснабжения Водопровод магистр. уличный вокруг 3 мкр.: - ул. Комсомольской, от ВК-1 до ВК10 | 360 | 200 | - | - | - | - | то же | 2046 | 2046 |
| 3.5.50 | Модернизация сетей водоснабжения Водопровод магистр. уличный вокруг 3 мкр.: - ул.Космонавтов, от ВК-10до ВК-3203 | 897 | 200 | - | - | - | - | то же | 2032 | 2032 |
| 3.5.51 | Модернизация сетей водоснабжения Водопровод магистральный внутриквартальный: вдоль ж.д. по ул. Сибирской , Космонавтов и Солнечной от ВК 3001 до ВК-3013 | 718 | 200 | - | - | - | - | то же | 2029 | 2029 |
| 3.5.52 | Модернизация сетей водоснабжения Водопровод магистральный уличный вдоль ул. Ленинградской- от ВК- 2 до ВК-4 | 66 | 400 | - | - | - | - | то же | 2027 | 2027 |
| 3.5.53 | Модернизация сетей водоснабжения Водопровод магистральный уличный вдоль ул. Ленинградской- от ВК-5 до ВК-1 | 937 | 400 | - | - | - | - | то же | 2026 | 2026 |
| 3.5.54 | Модернизация сетей водоснабжения Водопровод магистральный уличный вдоль ул. Пр. Героев от ВК-16 до ВК-60 а (3 мкр) | 200 | 300 | - | - | - | - | то же | 2024 | 2024 |
| 3.5.55 | Модернизация сетей водоснабжения Водопровод магистральный уличный вдоль аллеи Ветеранов: от ВК-3 до ВК-5 (вдоль мерии) | 414 | 300 | - | - | - | - | то же | 2027 | 2027 |
| 3.5.56 | Модернизация сетей водоснабжения Водопровод магистральный уличный вдоль 50 лет Октября от ВК -2 через ВК- 2 до глухой врезки - 3 мкр. | 380 | 200 | - | - | - | - | то же | 2024 | 2024 |
| 3.5.57 | Модернизация сетей водоснабжения Водопровод магистральный вдоль ул. Ленинградской до ул. Парковой от ВК-21, через ВК-38, ВК-37 до ВК-1 | 26 | 350 | - | - | - | - | то же | 2031 | 2031 |
| 3.5.58 | Модернизация сетей водоснабжения Водопровод магистральный вдоль ул. Ленинградской до ул. Парковой от ВК-21, через ВК-38, ВК-37 до ВК-1 | 598 | 400 | - | - | - | - | то же | 2034 | 2034 |
| 3.5.59 | Модернизация сетей водоснабжения Водопровод магистральный вдоль ул. Космонавтов:от ВК-5 (4 мкр), через ВК-4, ВК-3 до ВК-1 до ВК-1Б (7а мкр.) | 421 | 300 | - | - | - | - | то же | 2022 | 2022 |
| 3.5.60 | Модернизация сетей водоснабжения - от ВК-32, ВК-35,ВК-42, ВК-43, ВК-47, ВК-45, до ВК-44а (ул. Парк.) | 188 | 200 | - | - | - | - | то же | 2029 | 2029 |
| 3.5.61 | Модернизация сетей водоснабжения - от ВК-3 до Вк-16 | 66 | 300 | - | - | - | - | то же | 2026 | 2026 |
| 3.5.62 | Модернизация сетей водоснабжения - от ВК-16 до ВК-101а и от ВК-4 до ВК-6А | 552 | 400 | - | - | - | - | то же | 2028 | 2028 |
| 3.5.63 | Модернизация сетей водоснабжения Водопровод магистральный вдоль ул. Комсомольской (вдоль больничного городка) : от ВК- 11 через ВК-1 | 529 | 200 | - | - | - | - | то же | 2025 | 2025 |
| 3.5.64 | Модернизация сетей водоснабжения Водовод №7, от стены Гидроцеха до ВК-21 (4-7 мкр.) | 135 | 500 | - | - | - | - | то же | 2022 | 2022 |
| 3.5.65 | Модернизация сетей водоснабжения Водовод №7, от стены Гидроцеха до ВК-21 (4-7 мкр.) | 310 | 500 | - | - | - | - | то же | 2022 | 2022 |
| 3.5.66 | Модернизация сетей водоснабжения Водовод №7, от стены Гидроцеха до ВК-21 (4-7 мкр.) | 277 | 500 | - | - | - | - | то же | 2022 | 2022 |
| 3.5.67 | Модернизация сетей водоснабжения Водовод №8, от стены Гидроцеха до ВК-1, от ВК-5Б до ВК- 1А, от ВК-5 до Горкотельной, через р. Коваш в дюкере | 474 | 400 | - | - | - | - | то же | 2023 | 2023 |
| 3.5.68 | Модернизация сетей водоснабжения Водовод №9, от стены Гидроцеха до до ВК-1, от ВК-5 А до ВК- 1А, через р. Коваш в дюкере | 310 | 400 | - | - | - | - | то же | 2023 | 2023 |
| **3** | **Технологическая зона водоснабжения №4 (ООО «ГРАНД»)** | - | - | - | - | - | - | **-** | **-** | **-** |
| **4** | Реконструкция (капитальный ремонт) действующих участков водопроводных сетей, в т.ч.: | 1777 | - | - | - | - | - | Повышение надежности и энергоэффективности процессов водоподготовки, транспортировки и подачи воды абонентам | - | - |
| 4.1 | участки водопроводных сетей 50-250 мм | 205 | 50-250 |  |  |  | - | то же | 2022 | 2048 |
| 4.1.1 | участки водопроводных сетей 250-500 мм | 1469 | 250-500 |  |  |  | - | то же | 2022 | 2048 |
| 4.1.2 | участки водопроводных сетей 500-1000 мм | 103 | 500-1000 |  |  |  | - | то же | 2022 | 2048 |

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

Технические обоснования основных мероприятий по развитию централизованного водоснабжения на территории МО Сосновоборский ГО приведены в подразделе 1.4.1.

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

В рамках развития единой централизованной системой холодного водоснабжения МО Сосновоборский ГО предусматриваются следующие основные мероприятия:

* **Реконструкция зданий, сооружений ФОС-2,3 с внедрением альтернативной технологии обработки воды с увеличением производительности до 100 тыс. м3/сут**: учитывая возросшие производственные на Ленинградскую АЭС нагрузки, требующие дополнительного объема воды питьевого качества и тот факт, что действующие станции водоподготовки (ФОС-2,3) имеют значительный физический и моральный износ применяемого на них технологического оборудования, применение устаревшей и экологически небезопасной технологии для обеззараживания воды (хлор), в рамках настоящей работы предусматривается реконструкция зданий и сооружений ФОС-2,3 с увеличением производительности до 100 тыс. м3/сут и переводом на альтернативную технологию обеззараживания воды (применение гипохлорита натрия). Мероприятие предлагается реализовать в 2022-2026гг.;
* **Реконструкция зданий, сооружений ФОС-1 с разработкой защищенного источника водоснабжения и внедрением альтернативной технологии обработки воды**: действующая станция водоподготовки (ФОС-1) имеет значительный физический и моральный износ применяемого на них технологического оборудования, применение устаревшей и экологически небезопасной технологии для обеззараживания воды (хлор). Для обеспечения надежной и качественной очистки питьевой воды предусматривается реконструкции зданий и сооружений ФОС-1 и переводом на альтернативную технологию обеззараживания воды (применение гипохлорита натрия). Также предусматривается строительство источника из подземных вод, представленного в виде артезианских скважин. Данный источник предполагается как дополнительный источник питания ЛАЭС и для нужд города на период ЧС. Суммарная производительность источников 13000м³/сут, Мероприятие предлагается реализовать в 2022-2026гг.;
* **Модернизация системы сброса сточных вод с ФОС-2,3 с внедрением системы сбора и повторного использования в производстве промывных вод, ливнево-дренажных стоков и иных технологических стоков («бессточная технология» очистки речной воды с исключением сброса всех сливных стоков в реку Систа)**: текущая технология очистки воды из поверхностного источника предполагает наличие промывных вод от горизонтальных отстойников и скорых фильтров. Отстаивание на иловых площадках и сброс в реку. В рамках проводимого мероприятия предусматривается внедрение «бессточной технологии» очистки воды тем самым снизив негативное влияние на р. Систу, принимающую сливные стоки от ФОС-2,3. Мероприятие предлагается реализовать в 2023-2025гг.;
* **Модернизация узлов учета воды с заменой существующих расходомерных устройств на современные ультразвуковые расходомерные устройства на сооружениях ФОС-1,2,3**: для организация правильного и корректного учета воды предусматривается модернизация существующих расходомерных устройств с заменой на ультразвуковые расходомерные устройства. Мероприятие предлагается реализовать в 2023г.,
* **Модернизация сбросного коллектора сточных вод на иловые поля ФОС-2,3 и с иловых полей ФОС-2,3 с системой рассеянного сброса в р. Систа**: действующие участки сбросного коллектора сточных вод на иловых полях ФОС-2,3 имеют высокий физический износ. Для обеспечения надежного функционирования данного коллектора предусматривается его модернизация с организацией рассеянного сброса в р. Систа. Мероприятие предлагается реализовать в 2022-2023гг.
* **Техническое перевооружение оборудования в зданиях №№ 8, 314, 341, 347 ФОС-1, 2, 3 с переводом на дистанционное управление технологических процессов по приготовлению хлорной воды с проведением экспертизы промышленной безопасности разработанной документации**: на данный момент управление процессами приготовления хлорной воды осуществляется в ручном (местном) режиме операторами на ФОС-1,2,3. Для осуществления удаленного контроля и оперативного реагирования в технологическом процессе приготовления хлорной воды предусматривается разработка рабочей документации по техническому перевооружению оборудования в зданиях ФОС-1,2,3. Мероприятие предлагается реализовать в 2023-2024гг.;
* **Модернизация насосной станции 3-го подъема НС-13 ФОС-1:** действующая водопроводная насосная станция третьего подъема имеет значительный физический и моральный износ используемого на ней технологического оборудования, что сказывается на низкой энергоэффективности процессов транспортировки питьевой воды.В рамках данной работы предусматривается реконструкция действующей водопроводной насосной станции с заменой основного и вспомогательного технологического оборудования, восстановительным ремонтом строительных конструкций зданий, мероприятие предлагается реализовать в 2024-2025гг.;
* **Модернизация водонапорной башни (сооружение №337) водозабора №2**: с учетом высокого физического износа водонапорной башни (сооружение №337) предусматривается модернизация основных технологических элементов. Мероприятие направлено на повышение надежности и работоспособности, снижения риска возникновения аварийных ситуация в работе башни. Мероприятие предлагается реализовать в 2023г.;
* **Модернизация, замена трубопроводов систем водоснабжения на участках водоводов №3,4, водоводов №1,2 (участок водовода №4 от ВК-440 до ВК-445, водовод №3 на участке ВК-340 - ВК-347, участки от ВК-326 до ВК-340 и от ВК-424 до ВК440):** действующие участки водоводов №3,4 и водоводов №1,2 являются одними из ключевых объектов единой централизованной системой холодного водоснабжения МО Сосновоборский ГО, через которые осуществляется подача основного объема питьевой воды абонентам. Согласно имеющейся информации, год ввода в эксплуатацию данных участков сетей составляет 1964-1975гг., что в свою очередь свидетельствует о высоком физическом износе сетей и возможности возникновения аварийных ситуаций на них. Для обеспечения надежного и бесперебойного водоснабжения абонентов единой централизованной системой холодного водоснабжения МО Сосновоборский ГО предусматривается замена данных участков сетей, мероприятия предлагается реализовать в 2022-2026гг.;
* **Модернизации ограждения первого пояса зоны санитарной охраны источника водоснабжения реки Систа (ЗСО):** согласно СанПиН 2.1.4.1110-02 для источников питьевого водоснабжения должны предусматриваться мероприятия по их защите от возможных источников угроз. Для обеспечения санитарной охраны поверхностного источника водоснабжения на р. Систа необходимо произвести работы по доведению территории первого пояса ЗСО до требований СанПиН 2.1.4.1110-02 для поверхностных источников. Мероприятие предлагается реализовать в 2022г.;
* **Строительство магистрального водовода от водозабора «Карстолово» от южной границы города до площадки III-го подъема и от площадки III-го подъема до ЛАЭС-2 и ФОС-1:** для обеспечения надежного водоснабжения объектов ЛАЭС-2 и МО Сосновоборский ГО был запроектирован дополнительный водозабор «Комплекс объектов системы централизованного водоснабжения г. Сосновый Бор и Ленинградской АЭС-2 из защищенного подземного источника в районе пос. Карстолово Волосовского района Ленинградской области». С целью подключения нового планируемого водозабора предусматривается строительство части участков водоводов в границах МО Сосновоборский ГО суммарной протяженностью 12500м, диаметром 500мм. Мероприятие предусматривается к реализации в 2030-2034гг.;
* **Модернизация действующих участков водопроводных сетей:** данное мероприятие реализуется в рамках инвестиционной программы ООО «Водоканал» по концессионному соглашению и предусматривает замену наиболее изношенных участков водопроводных сетей на новые. При модернизации предусматривается применение водопроводных сетей из полиэтиленовых труб, заявленный срок эксплуатации которых составляет до 50 лет. Мероприятие по модернизации участков водопроводных сетей позволит обеспечить надежную работу системы водоснабжения, снизить риск возникновения аварийных ситуаций, избежать повторного загрязнения питьевой воды в распределительной сети. Мероприятие предусматривается к реализации в 2020-2049гг.;
* **Реконструкция (капитальный ремонт) действующих участков водопроводных сетей:** в соответствии с исходными данными ООО «ГРАНД» значительная часть водопроводных сетей Технологическая зона водоснабжения №3 имеет высокую степень износа. В рамках Актуализации Схемы ВСиВО МО Сосновоборский ГО предусматривается ежегодная равномерная реконструкция участков данных водопроводных сетей в течение 2022-2048гг. При реконструкции предусматривается применение водопроводных сетей из полиэтиленовых труб, заявленный срок эксплуатации которых составляет до 50 лет. Мероприятие по реконструкции участков водопроводных сетей позволит обеспечить надежную работу системы водоснабжения, снизить риск возникновения аварийных ситуаций, избежать повторного загрязнения питьевой воды в распределительной сети. В период 2022-2048гг. предусматривается к ежегодной замене ~66м/г;
* **Строительство сетей с целью обеспечения перспективной застройки в Северном, Западном, Северо-Восточном планировочном районе, Восточном планировочном районе и Южном промышленном планировочном районе:** для обеспечения централизованным водоснабжением объектов капитального строительства требуется строительство водопроводных сетей суммарной протяженностью 24378м (диаметром 50-300мм). Данное мероприятие включает в себя строительство сетей водоснабжения на планируемых территориях, указанных в подразделе 1.2.2. Мероприятие предусматривается к реализации в 2025-2031гг.:
  + **Северный и Западный планировочные районы:** для обеспечения качественного водоснабжения перспективных потребителей Северного и Северо-Западного планировочных районов при сохранении надежности системы водоснабжения настоящая Схема ВС предусматривает строительство многокольцевой системы трубопроводов. Ориентировочная потребность в трубопроводах различного диаметра для обеспечения водоснабжения перспективных потребителей Северного и Западного планировочных районов приведена в таблице 1.2.2.3 подраздела 1.2.2 настоящего документа. Схема вновь прокладываемых участков трубопроводов приведена на рисунке 1.4.3.1.

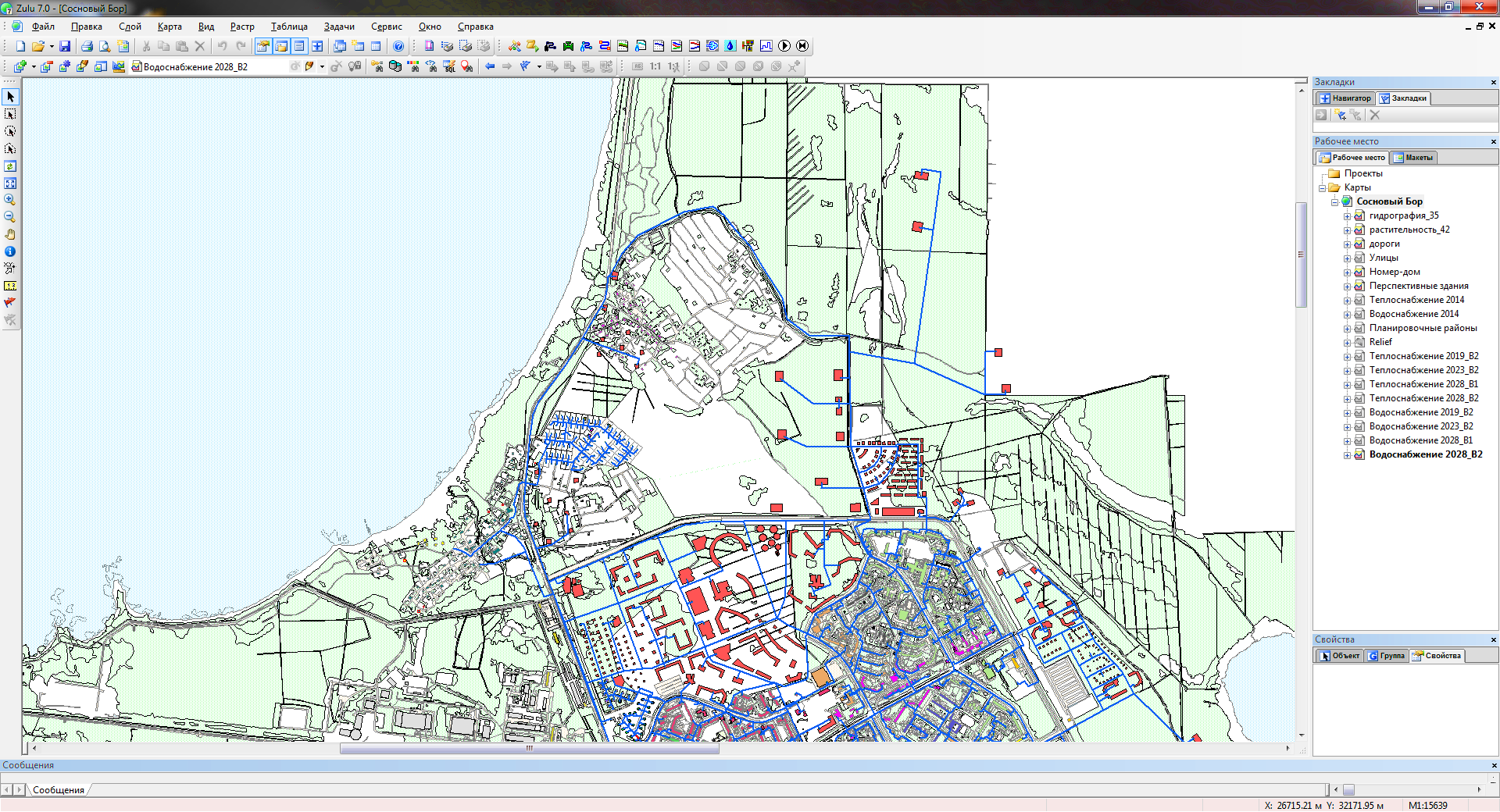


Рисунок 1.4.3.1 – Схема многокольцевой сети участков в Северном и Западном планировочных районах

* **Северо-Восточный планировочный район:** ориентировочная потребность в трубопроводах различного диаметра для обеспечения водоснабжения перспективных потребителей северо-восточного планировочного района приведена в таблице 1.2.2.3 подраздела 1.2.2 настоящего документа.Схема вновь прокладываемых участков водопроводных сетей в Северо-Восточном планировочном районе приведена на рисунке 1.4.3.2.

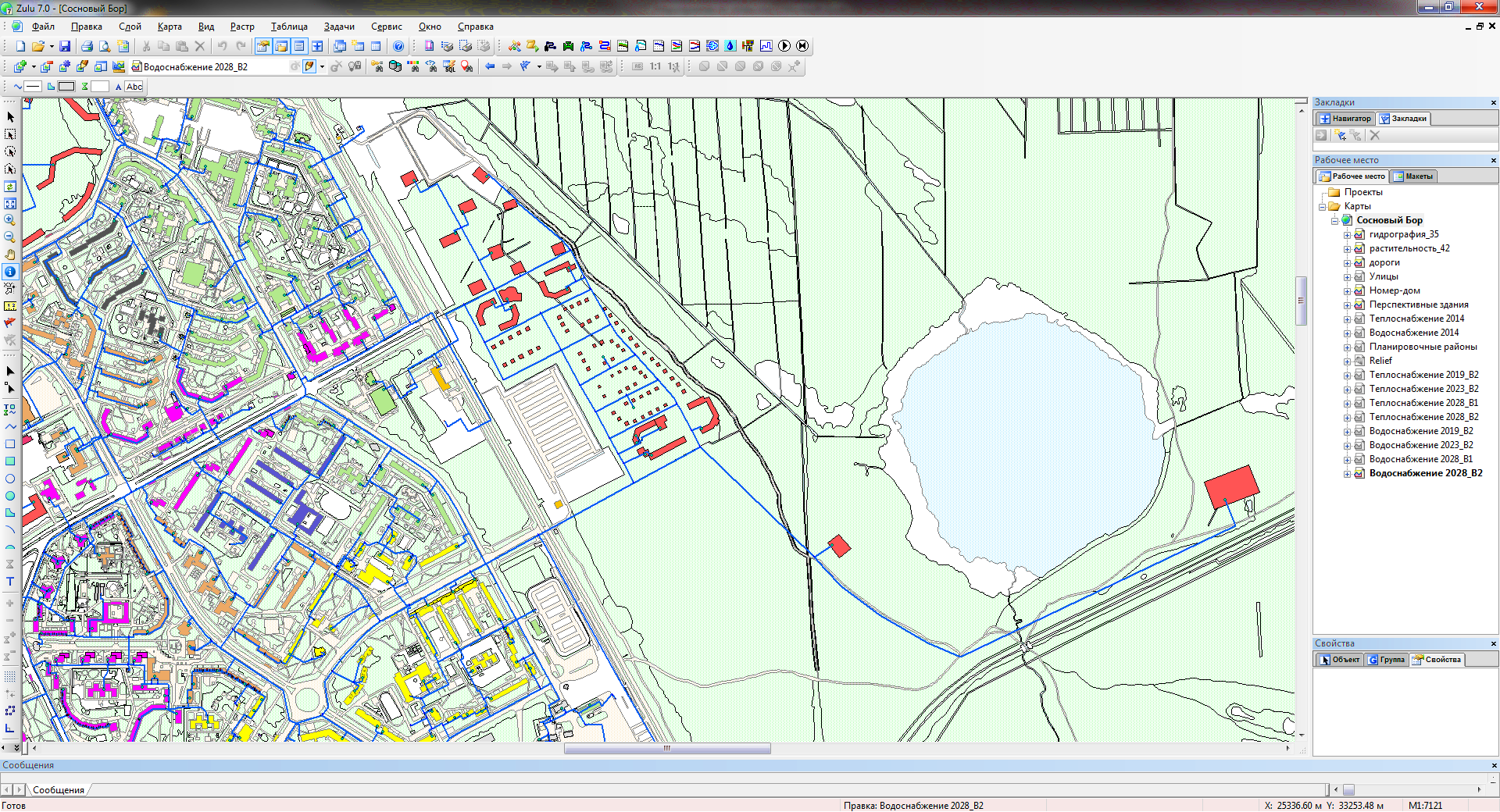


Рисунок 1.4.3.2 – Схема вновь прокладываемых участков водопроводных сетей в Северо-Восточном планировочном районе

* + Восточный и Южный промышленный планировочные районы: в Восточном и Южном промышленном планировочных районах ожидается индивидуальная жилая застройка микрорайона «Старое Калище», микрорайона «Смольненский», микрорайона «Ракопежи», а также постройка двух общественных зданий. Ориентировочная потребность в трубопроводах различного диаметра для обеспечения водоснабжения перспективных потребителей приведена в таблице 1.2.2.3 подраздела 1.2.2 настоящего документа. Схема вновь прокладываемых участков водопроводных сетей в Восточном промышленном планировочном районе приведена на рисунке 1.4.3.3.

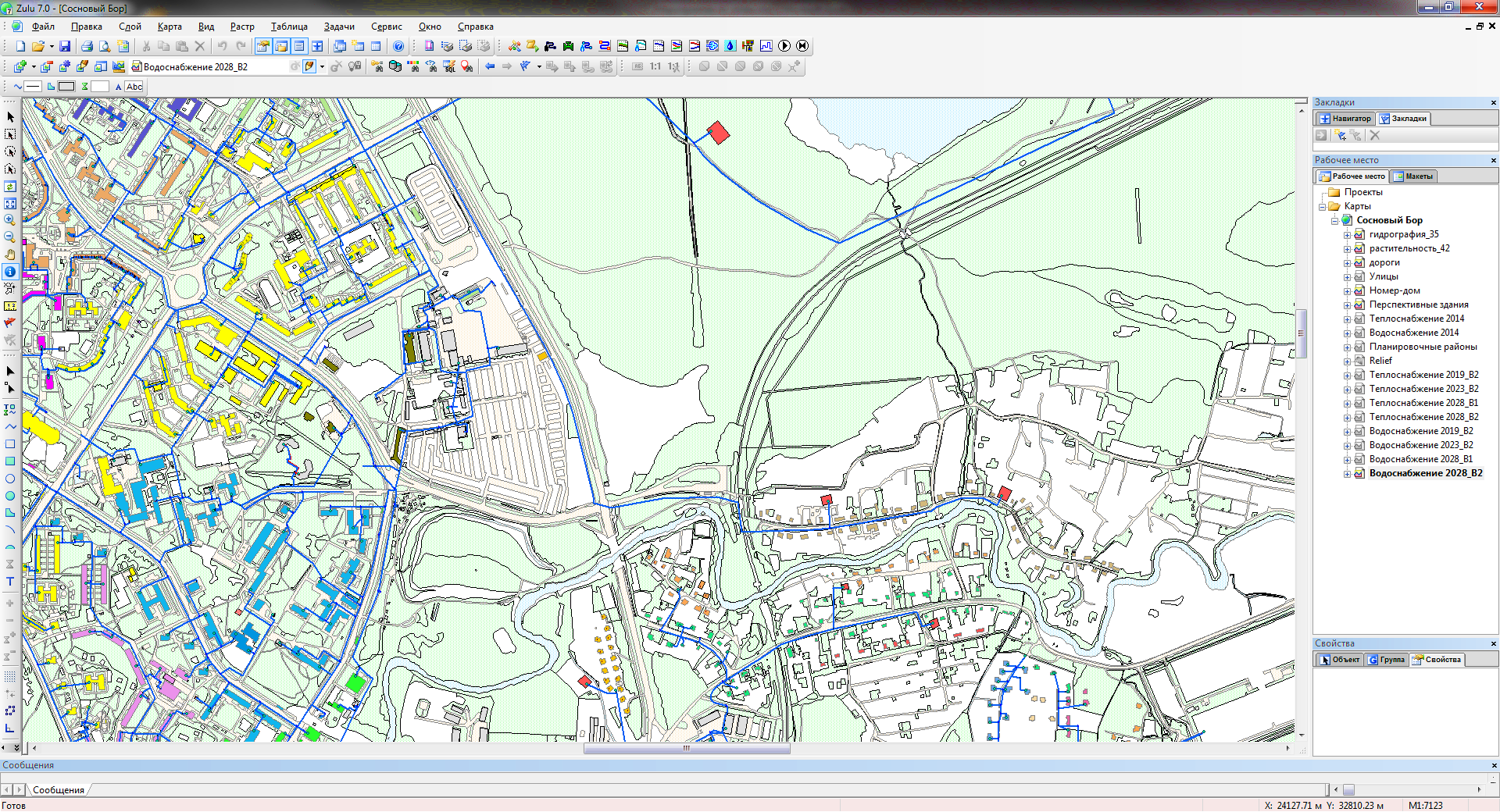


Рисунок 1.4.3.3 – Схема вновь прокладываемых участков водопроводных сетей в Восточном планировочном районе

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

К числу основных особенностей централизованных систем водоснабжения, как объектов автоматизации, относятся:

* высокая степень ответственности работы сооружений, требующая обеспечения их надежной бесперебойной работы;
* работа сооружений в условиях постоянно меняющейся нагрузки;
* зависимость режима работы сооружений от изменения качества исходной воды;
* территориальная разрозненность сооружений и необходимость координирования их работы из одного центра;
* сложность технологического процесса и необходимость обеспечения высокого качества обработки воды;
* необходимость сохранения работоспособности при авариях на отдельных участках системы;
* значительная инерционность ряда технологических процессов.

Задачи автоматизации процессов водозабора, водоподготовки и транспортировки воды в основном состоят в следующем:

* создание оптимальных условий работы отдельных сооружений;
* улучшение технологического контроля за работой отдельных элементов системы водоснабжения и ходом процесса водоснабжения в целом;
* улучшение условий труда эксплуатационного персонала с одновременным сокращением штатов обслуживающего персонала;
* уменьшение стоимости подготовки воды требуемого качества.

На момент разработки Схемы ВС МО Сосновоборский ГО в единой централизованной системе холодного водоснабжения МО Сосновоборский ГО системы автоматизации технологических процессов на части основных объектах (станции водоподготовки, водопроводные насосные станции) практически отсутствуют, а данные объекты работают с постоянным присутствием оперативного персонала.

При развитии систем автоматизации и диспетчеризации для единой централизованной системы холодного водоснабжения МО Сосновоборский ГО предлагается организация двухступенчатой структуры диспетчерского управления, с наличием центрального пункта управления (далее – ЦПУ) и местных пультов управления на водопроводных насосных станциях и станциях водоподготовки. Функции ЦПУ заключаются в контроле всех основных объектов действующих технологических зон водоснабжения, входящих в единую централизованную систему холодного водоснабжения МО Сосновоборский ГО, как единого комплекса и координации работы всех местных пультов управления, с реализацией SCADA-системы. Функции местных пультов управления ограничиваются управлением подчиненного ему технологического узла.

Для водозаборных скважин должны применяться следующие подходы к автоматизации:

* автоматический способ управления скважинными насосами в зависимости от уровня воды в резервуарах для воды в случае подачи воды от скважины не напрямую в распределительную сеть, а последовательно через накопительную емкость;
* автоматический способ управления скважинными насосами в зависимости от величины давления в определенной контрольной точке в случае подачи воды от водозабора напрямую в распределительную сеть;
* автоматическое отключение насоса при падении уровня воды в скважине ниже допустимого.

Автоматизация процесса подачи воды в водопроводные сети от насосных агрегатов на станциях водоподготовки заключается в частотном управлении работой данных насосных агрегатов с регулированием значения давления в напорном трубопроводе и передачей сигналов как в местную операторскую, так и на ЦПУ эксплуатирующей организации. Контролироваться на данных объектах должны следующие параметры:

* давление, развиваемое каждым насосным агрегатом;
* давление в напорном водоводе;
* расход перекачиваемой воды;
* уровень воды в дренажном приямке;
* работающие насосные агрегаты;
* наработка каждого насосного агрегата;
* потребляемый ток (мощность) каждым скважинным насосным агрегатом;
* число оборотов насосного агрегата при частотном регулировании;
* аварийные ситуации.

Подробное описание, выбор требуемых технических решений по автоматизации процессов, оборудования и необходимых материалов требуется предусмотреть в соответствующих проектах по реконструкции соответствующих объектов централизованной системы холодного водоснабжения.

Все локальные системы управления и диспетчеризации объектов централизованной системы холодного водоснабжения должны быть связаны в общую систему диспетчерского управления с ЦПУ, организованным в диспетчерской комнате эксплуатирующей организации. Это позволит полностью контролировать и оперативно изменять ход действия технологических процессов, выполняемых каждым отдельным объектом централизованной системы холодного водоснабжения.

В предлагаемой системе управления следует предусмотреть организацию контрольных (диктующих) точек с целью постоянного измерения и контроля значений давления в водопроводных сетях. Значения с датчиков давления следует передавать на ЦПУ для возможной корректировки режимов работы насосных агрегатов на основных объектах централизованной системы холодного водоснабжения.

Подробное описание системы диспетчерского управления, разработка конкретных технических решений, определение состава оборудования и перечня необходимых материалов для реализации системы диспетчерского контроля должно быть предусмотрено 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 соответствующих объектов.

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

На момент разработки Схемы ВС МО Сосновоборский ГО от общего объема реализации питьевой воды населению по единой централизованной системе холодного водоснабжения МО Сосновоборский ГО порядка 27% определяется расчетным путем, что говорит о значительной оснащенности приборами коммерческого учета данной категории абонентов.

Необходимо дальнейшее проведение работ по оборудованию общедомовыми приборами коммерческого учета многоквартирных жилых домов и индивидуальными приборами учета частного жилого фонда с целью перехода расчетов за потребление холодной воды в соответствии с показаниями данных приборов.

### Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) на территории муниципального образования и их обоснование

В рамках настоящей Актуализации Схемы ВС МО Сосновоборский ГО предусматриваются мероприятия по строительству сетей водоснабжения для обеспечения централизованным водоснабжением объектов капитального строительства. Вариант маршрута прохождения трубопроводов представлен в электронной модели системы водоснабжения муниципального образования Сосновоборский городской округ Ленинградской области на период до 2048 года (537-СВСиВО-ЭМ), а также в подразделе 1.4.3 настоящего документа.

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

Приведение основных фондов ФОС-1, 2, 3 в соответствие с действующей нормативной документацией, снижение производственно-эксплуатационных издержек, повышение уровня экологической и технической безопасности, повышение эффективности функционирования сооружений и технологической безопасности, повышение эффективности функционирования сооружений и технологических систем водоподготовки, путём реконструкции существующих и строительства новых комплексов водозаборных и очистных сооружений и станций на источниках река Систа ФОС-2, ФОС-3 и река Коваши ФОС-1.

Строительство сооружений забора воды из защищённых подземных вод Котлинского водоносного горизонта.

### Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения

Реконструкция существующего комплекса сооружений очистки воды на 13 000 м³/сут. из поверхностного источника на реке Коваши, с увеличением их производительности и пропускной способности до 17 000 м³/сут., установкой новых производственных сооружений забора воды из защищенного подземного источника Котлинского водоносного горизонта (уточняется при проектировании) и расширением существующих производственных мощностей на земельном участке переустраиваемого объекта.

В том числе:

* Реконструкция существующих полузаглубленных железобетонных резервуаров чистой воды РЧВ 11-17 общим объемом 13 200 м3 (объемы необходимого резервирования воды уточняется при проектировании) со строительством сооружений систем очистки воздуха от радиоактивных веществ и консервации с возможностью выдачи воды в передвижную тару на случай функционирования в условиях ЧС (количество сетей обвязки, исполнение, объемы переустройства существующих объектов уточняется при проектировании).
* Реконструкция основных элементов, оборудования и трубопроводов системы магистральных трубопроводов Ду300-600 и собственных нужд промплощадок общей протяженностью ориентировочно 3,3 км, с увеличением пропускной способности для обеспечения транспортировки воды в объеме до 17 000 м³/сут с давлением 6-10 кгс/см2. Материал труб, количество переходов и исполнение уточняется при проектировании.
* Реконструкция и переустройство существующих сооружений системы обеззараживания воды на ФОС-1 с увеличением их производительности по исходной воде до 17 000 м³/сут в том числе с установкой новых и расширение существующих производственных мощностей c переводом на альтернативные способы обработки воды (гипохлорит натрия и УФО). Возможность применения определить проектом.
* Осуществить возможность АСУТП с единого щита управления, с возможностью управления по месту. Выполнить реконструкцию системы автоматики и КИП ФОС-1, с заменой кабельных сетей электрооборудования на влагозащитные.
* Реконструкция схем питания и управления силового электротехнологического оборудования ФОС-1.

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

Картосхема зоны действия единой централизованной системой холодного водоснабжения МО Сосновоборский ГО и расположения входящих в нее объектов централизованной системы холодного водоснабжения приведена в подразделе 1.1.1.

Точное размещение нового водозабора из подземных источников необходимо рассмотреть после проведения проектно-изыскательских работ.

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

### Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод

На момент настоящей актуализации Схемы ВС МО Сосновоборский ГО действующие сооружения водоподготовки питьевой воды подразумевают образование промывных вод от сооружений скорых фильтров и горизонтальных отстойниках. Промывные воды от скорых фильтров подаются в резервуары повторного использования, откуда насосами повторного использования возвращаются на начальную стадию процесса очистки. Осадок с горизонтальных отстойников направляется на последующие стадии илоуплотнения и обезвоживания образуемого осадка на иловых полях. Сливная вода (декантат) от осадка возвращается на начальную стадию процесса, осуществляемого на ФОС-3. Подсушенный на иловых полях осадок в последствии вывозится на специализированные полигоны.

### Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.)

При реализации предлагаемого варианта развития единой централизованной системой холодного водоснабжения на территории МО Сосновоборский ГО не предусматривается мероприятий, в которых необходимым было бы применение химических реагентов (хлора и т.п.).

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

### Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

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

* Методика разработки и применения укрупненных нормативов цены строительства, а также порядка их утверждения, утвержденная Приказом Минстроя РФ от 29.05.2019 № 314/пр;
* Сборник укрупненных нормативов цены строительства «НЦС 81-02-14-2021. Наружные сети водоснабжения и канализации», утвержденный Приказом Минстроя РФ 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 Минстроя РФ от 11.03.2021 № 123/пр (далее – НЦС 81-02-19-2021).

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

* Применение при строительстве, реконструкции и модернизации водопроводных сетей из **полиэтиленовых труб**;
* Способ производства работ – разработка мокрого грунта в отвал, без креплений (группа грунтов 1-3, глубина – 2м);
* 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 водоснабжения (водозаборные сооружения, станции водоподготовки, водопроводные насосные станции и пр.) 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=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.

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% | - | - |

### Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения

Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения по технологическим зонам водоснабжения МО Сосновоборский ГО (без учета НДС) приведена в таблице 1.6.2.1.

Таблица 1.6.2.1 – Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения по Технологическая зона водоснабжения МО Сосновоборский ГО (без учета НДС)

| **№ п.п.** | **Наименование ТЗ ВС/ Наименование мероприятия** | **В ценах 2021г.** | **Объем капитальных вложений в ценах лет реализации (без учета НДС), тыс. руб.** | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2021г.** | **2022г.** | **2023г.** | **2024г.** | **2025г.** | **2026-2030гг.** | **2031-2035гг.** | **2036-2040гг.** | **2041-2048гг.** | **ИТОГО** |
|  |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** |  |
| **1** | **Технологическая зона водоснабжения №1 (ЛАЭС)** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |  |
| 1.1 | Реконструкция зданий, сооружений ФОС-2,3 с внедрением альтернативной технологии обработки воды с увеличением производительности до 100 тыс. м3/сут | **2 621 000** | 0 | 546 741 | 570 797 | 595 912 | 621 536 | 647 641 | 0 | 0 | 0 | **2 982 628** |  |
| 1.2 | Модернизация системы сброса сточных вод с ФОС-2,3 с внедрением системы сбора и повторного использования в производстве промывных вод, ливнево-дренажных стоков и иных технологических стоков ("бессточная технология" очистки речной воды с исключением сброса всех сливных стоков в реку Систа) | **290 125** | 0 | 0 | 105 305 | 109 938 | 114 666 | 0 | 0 | 0 | 0 | **329 909** |  |
| 1.3 | Модернизация узлов учета воды с заменой существующих расходомерных устройств на современные ультрозвуковые расходомерные устройства на сооружениях ФОС-1,2,3 | **52 908** | 0 | 0 | 57 611 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **57 611** |  |
| 1.4 | Модернизация сбросного коллектора сточных вод на иловые поля ФОС-2,3 и с иловых полей ФОС-2,3 с системой рассеянного сброса в р. Систа | **3 466** | 0 | 1 807 | 1 887 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **3 695** |  |
| 1.5 | Техническое перевооружение оборудования в зданиях №№ 8, 314, 341, 347 ФОС-1, 2, 3 с переводом на дистанционное управление технологических процессов по приготовлению хлорной воды с проведением экспертизы промышленной безопасности разработанной документации | **8 000** | 0 | 0 | 4 356 | 4 547 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **8 903** |  |
| 1.6 | Модернизация водонапорной башни (сооружение №337) водозабора №2 | **6 273** | 0 | 0 | 6 830 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **6 830** |  |
| 1.7 | Модернизация магистральных водоводов чистой воды (участок водовода №4 от ВК-440 до ВК-445) | **55 500** | 0 | 0 | 30 217 | 31 546 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **61 763** |  |
| 1.8 | Модернизация водовода №4 от ВК-457 до Вк-1-9 | **49 612** | 0 | 0 | 27 011 | 28 199 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **55 210** |  |
| 1.9 | Выполнение строительных работ при модернизации магистрального водовода №3 на участке ВК-340 - ВК-347 | **53 000** | 0 | 55 279 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **55 279** |  |
| 1.10 | Модернизация магистральных водоводов №№3, 4, участки от ВК-326 до ВК-340 и от ВК-424 до ВК440, ЦВ Ленинградская АЭС | **370 667** | 0 | 0 | 134 539 | 140 458 | 146 498 | 0 | 0 | 0 | 0 | **421 495** |  |
| 1.11 | Замена трубопроводов систем водоснабжения на участках водоводов №1,2 | **3 941** | 0 | 0 | 4 291 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **4 291** |  |
| 1.12 | Модернизации ограждения первого пояса зоны санитарной охраны источника водоснабжения реки Систа (ЗСО) | **6 452** | 0 | 0 | 7 026 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **7 026** |  |
| 1.13 | Строительство магистрального водовода от водозабора «Карстолово» от южной границы города до площадки III-го подъема | **118 495** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 57 143 | 121 235 | 0 | 0 | **178 379** |  |
| 1.14 | Строительство магистрального водовода от водозабора «Карстолово» от площадки III-го подъема до ЛАЭС-2 и ФОС-1 | **177 742** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 295 038 | 0 | 0 | **295 038** |  |
| **-** | **ИТОГО по технологической зоне водоснабжения** | **3 817 181** | **0** | **603 827** | **949 870** | **910 602** | **882 700** | **704 785** | **416 274** | **0** | **0** | **4 468 057** |  |
| **2** | **Технологическая зона водоснабжения №2 (ЛАЭС)** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |  |
| 2.1 | Реконструкция зданий, сооружений ФОС-1 с разработкой защищенного источника водоснабжения и внедрением альтернативной технологии обработки воды | **702 000** | 0 | 146 437 | 152 880 | 159 607 | 166 470 | 173 462 | 0 | 0 | 0 | **798 857** |  |
| 2.2 | Модернизация насосной станции 3-го подъема НС-13 ФОС-1 | **120 773** | 0 | 0 | 0 | 68 648 | 71 600 | 0 | 0 | 0 | 0 | **140 247** |  |
| - | **ИТОГО по технологической зоне водоснабжения** | **822 773** | **0** | **146 437** | **152 880** | **228 255** | **238 070** | **173 462** | **0** | **0** | **0** | **939 104** |  |
| **3** | **Технологическая зона водоснабжения №3 (ООО «Водоканал»)** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |  |
| 3.1 | Строительство сетей с целью обеспечения перспективной застройки в Северном планировочном районе, в т.ч.: | **54 203** | 0 | 0 | 0 | 0 | 9 181 | 51 857 | 11 651 | 0 | 0 | **72 689** |  |
| 3.1.1 | - D=100 | **505** | 0 | 0 | 0 | 0 | 86 | 483 | 109 | 0 | 0 | **677** |  |
| 3.1.2 | - D=50 | **954** | 0 | 0 | 0 | 0 | 162 | 913 | 205 | 0 | 0 | **1 279** |  |
| 3.1.3 | D=200 | **1 538** | 0 | 0 | 0 | 0 | 261 | 1 472 | 331 | 0 | 0 | **2 063** |  |
| 3.1.4 | D=100 | **256** | 0 | 0 | 0 | 0 | 43 | 244 | 55 | 0 | 0 | **343** |  |
| 3.1.5 | Гостиница D=50 | **127** | 0 | 0 | 0 | 0 | 21 | 121 | 27 | 0 | 0 | **170** |  |
| 3.1.6 | МЖД СР D=60 | **100** | 0 | 0 | 0 | 0 | 17 | 95 | 21 | 0 | 0 | **134** |  |
| 3.1.7 | ВК-17 - D=200 | **450** | 0 | 0 | 0 | 0 | 76 | 430 | 97 | 0 | 0 | **603** |  |
| 3.1.8 | - D=200 | **3 715** | 0 | 0 | 0 | 0 | 629 | 3 554 | 798 | 0 | 0 | **4 982** |  |
| 3.1.9 | МЖД СР D=60 | **115** | 0 | 0 | 0 | 0 | 20 | 110 | 25 | 0 | 0 | **154** |  |
| 3.1.10 | МЖД СР D=60 | **124** | 0 | 0 | 0 | 0 | 21 | 118 | 27 | 0 | 0 | **166** |  |
| 3.1.11 | МЖД СР D=60 | **157** | 0 | 0 | 0 | 0 | 27 | 150 | 34 | 0 | 0 | **210** |  |
| 3.1.12 | - D=50 | **1 101** | 0 | 0 | 0 | 0 | 186 | 1 053 | 237 | 0 | 0 | **1 476** |  |
| 3.1.13 | Рынок. С-ВР D=50 | **190** | 0 | 0 | 0 | 0 | 32 | 182 | 41 | 0 | 0 | **255** |  |
| 3.1.14 | Гостиница D=50 | **385** | 0 | 0 | 0 | 0 | 65 | 368 | 83 | 0 | 0 | **516** |  |
| 3.1.15 | МЖД СР D=80 | **1 209** | 0 | 0 | 0 | 0 | 205 | 1 157 | 260 | 0 | 0 | **1 622** |  |
| 3.1.16 | МЖД СР D=80 | **1 737** | 0 | 0 | 0 | 0 | 294 | 1 662 | 373 | 0 | 0 | **2 330** |  |
| 3.1.17 | Объект розн. торговли D=50 | **392** | 0 | 0 | 0 | 0 | 66 | 375 | 84 | 0 | 0 | **526** |  |
| 3.1.18 | D=200 | **913** | 0 | 0 | 0 | 0 | 155 | 873 | 196 | 0 | 0 | **1 224** |  |
| 3.1.19 | МЖД СР D=80 | **226** | 0 | 0 | 0 | 0 | 38 | 217 | 49 | 0 | 0 | **304** |  |
| 3.1.20 | - D=200 | **951** | 0 | 0 | 0 | 0 | 161 | 910 | 204 | 0 | 0 | **1 275** |  |
| 3.1.21 | - D=150 | **4 312** | 0 | 0 | 0 | 0 | 730 | 4 126 | 927 | 0 | 0 | **5 783** |  |
| 3.1.22 | МЖД СР D=100 | **1 375** | 0 | 0 | 0 | 0 | 233 | 1 316 | 296 | 0 | 0 | **1 844** |  |
| 3.1.23 | МЖД СР D=100 | **619** | 0 | 0 | 0 | 0 | 105 | 592 | 133 | 0 | 0 | **830** |  |
| 3.1.24 | МЖД СР D=80 | **1 696** | 0 | 0 | 0 | 0 | 287 | 1 622 | 364 | 0 | 0 | **2 274** |  |
| 3.1.25 | - D=150 | **14 756** | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 499 | 14 117 | 3 172 | 0 | 0 | **19 788** |  |
| 3.1.26 | МЖД СР D=100 | **348** | 0 | 0 | 0 | 0 | 59 | 333 | 75 | 0 | 0 | **466** |  |
| 3.1.27 | МЖД СР D=100 | **2 116** | 0 | 0 | 0 | 0 | 358 | 2 024 | 455 | 0 | 0 | **2 837** |  |
| 3.1.28 | Театр D=50 | **133** | 0 | 0 | 0 | 0 | 23 | 127 | 29 | 0 | 0 | **178** |  |
| 3.1.29 | Объект розн. торговли D=50 | **113** | 0 | 0 | 0 | 0 | 19 | 109 | 24 | 0 | 0 | **152** |  |
| 3.1.30 | - D=150 | **10 012** | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 696 | 9 578 | 2 152 | 0 | 0 | **13 426** |  |
| 3.1.31 | УЗ-С Зал D=50 | **198** | 0 | 0 | 0 | 0 | 34 | 190 | 43 | 0 | 0 | **266** |  |
| 3.1.32 | - D=100 | **508** | 0 | 0 | 0 | 0 | 86 | 486 | 109 | 0 | 0 | **682** |  |
| 3.1.33 | ИЖД мкр «Липово» D=100 | **1 193** | 0 | 0 | 0 | 0 | 202 | 1 141 | 256 | 0 | 0 | **1 600** |  |
| 3.1.34 | ВК-2 - ИЖД мкр. «Ручьи» D=100 | **155** | 0 | 0 | 0 | 0 | 26 | 149 | 33 | 0 | 0 | **208** |  |
| 3.1.35 | ИЖД «тер. ДНТ Ручьи» D=100 | **1 404** | 0 | 0 | 0 | 0 | 238 | 1 343 | 302 | 0 | 0 | **1 883** |  |
| 3.1.36 | Соц.- реаб. центр D=50 | **120** | 0 | 0 | 0 | 0 | 20 | 115 | 26 | 0 | 0 | **161** |  |
| 3.2 | Строительство сетей с целью обеспечения перспективной застройки в Западном планировочном районе, в т.ч.: | **39 204** | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 640 | 37 507 | 8 427 | 0 | 0 | **52 574** |  |
| 3.2.1 | - D=300 | **6 632** | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 123 | 6 344 | 1 425 | 0 | 0 | **8 893** |  |
| 3.2.2 | - D=200 | **1 006** | 0 | 0 | 0 | 0 | 170 | 963 | 216 | 0 | 0 | **1 349** |  |
| 3.2.3 | - ВК-20 D=200 | **1 685** | 0 | 0 | 0 | 0 | 285 | 1 612 | 362 | 0 | 0 | **2 260** |  |
| 3.2.4 | Аквапарк D=50 | **447** | 0 | 0 | 0 | 0 | 76 | 427 | 96 | 0 | 0 | **599** |  |
| 3.2.5 | Объект розн. торговли D=50 | **209** | 0 | 0 | 0 | 0 | 35 | 200 | 45 | 0 | 0 | **281** |  |
| 3.2.6 | - D=300 | **3 328** | 0 | 0 | 0 | 0 | 564 | 3 184 | 715 | 0 | 0 | **4 464** |  |
| 3.2.7 | ВК-20 - D=300 | **1 560** | 0 | 0 | 0 | 0 | 264 | 1 493 | 335 | 0 | 0 | **2 092** |  |
| 3.2.8 | - D=200 | **2 768** | 0 | 0 | 0 | 0 | 469 | 2 648 | 595 | 0 | 0 | **3 712** |  |
| 3.2.9 | Дос.- разв. центр D=150 | **174** | 0 | 0 | 0 | 0 | 30 | 167 | 38 | 0 | 0 | **234** |  |
| 3.2.10 | - D=150 | **278** | 0 | 0 | 0 | 0 | 47 | 266 | 60 | 0 | 0 | **373** |  |
| 3.2.11 | ИЖД С-ЗР D=50 | **1 554** | 0 | 0 | 0 | 0 | 263 | 1 487 | 334 | 0 | 0 | **2 084** |  |
| 3.2.12 | - D=300 | **4 932** | 0 | 0 | 0 | 0 | 835 | 4 719 | 1 060 | 0 | 0 | **6 614** |  |
| 3.2.13 | Объект розн. торговли D=150 | **913** | 0 | 0 | 0 | 0 | 155 | 873 | 196 | 0 | 0 | **1 224** |  |
| 3.2.14 | Стадион D=50 | **159** | 0 | 0 | 0 | 0 | 27 | 153 | 34 | 0 | 0 | **214** |  |
| 3.2.15 | ВК-35 - Амб,- пол. отд. D=50 | **484** | 0 | 0 | 0 | 0 | 82 | 463 | 104 | 0 | 0 | **648** |  |
| 3.2.16 | Дос.- разв. центр D=50 | **141** | 0 | 0 | 0 | 0 | 24 | 134 | 30 | 0 | 0 | **188** |  |
| 3.2.17 | д/с на 280 мест D=50 | **317** | 0 | 0 | 0 | 0 | 54 | 304 | 68 | 0 | 0 | **426** |  |
| 3.2.18 | - D=200 | **3 635** | 0 | 0 | 0 | 0 | 616 | 3 477 | 781 | 0 | 0 | **4 874** |  |
| 3.2.19 | - D=50 | **950** | 0 | 0 | 0 | 0 | 161 | 909 | 204 | 0 | 0 | **1 274** |  |
| 3.2.20 | МЖД С-ЗР D=50 | **287** | 0 | 0 | 0 | 0 | 49 | 275 | 62 | 0 | 0 | **385** |  |
| 3.2.21 | ВК-2 - D=200 | **742** | 0 | 0 | 0 | 0 | 126 | 710 | 160 | 0 | 0 | **996** |  |
| 3.2.22 | - D=60 | **548** | 0 | 0 | 0 | 0 | 93 | 525 | 118 | 0 | 0 | **735** |  |
| 3.2.23 | МЖД 17 мкр. D=60 | **376** | 0 | 0 | 0 | 0 | 64 | 359 | 81 | 0 | 0 | **504** |  |
| 3.2.24 | - D=50 | **1 705** | 0 | 0 | 0 | 0 | 289 | 1 632 | 367 | 0 | 0 | **2 287** |  |
| 3.2.25 | д/с на 140 мест D=50 | **149** | 0 | 0 | 0 | 0 | 25 | 142 | 32 | 0 | 0 | **200** |  |
| 3.2.26 | Школа на 600 мест D=50 | **144** | 0 | 0 | 0 | 0 | 24 | 138 | 31 | 0 | 0 | **193** |  |
| 3.2.27 | МЖД 7 мкр. D=200 | **162** | 0 | 0 | 0 | 0 | 27 | 155 | 35 | 0 | 0 | **217** |  |
| 3.2.28 | Баня D=50 | **135** | 0 | 0 | 0 | 0 | 23 | 129 | 29 | 0 | 0 | **181** |  |
| 3.2.29 | д/с на 140 мест D=50 | **198** | 0 | 0 | 0 | 0 | 33 | 189 | 42 | 0 | 0 | **265** |  |
| 3.2.30 | д/с на 140 мест D=50 | **54** | 0 | 0 | 0 | 0 | 9 | 51 | 12 | 0 | 0 | **72** |  |
| 3.2.31 | д/с на 140 мест D=50 | **330** | 0 | 0 | 0 | 0 | 56 | 316 | 71 | 0 | 0 | **443** |  |
| 3.2.32 | Школа на 600 мест D=50 | **148** | 0 | 0 | 0 | 0 | 25 | 142 | 32 | 0 | 0 | **198** |  |
| 3.2.33 | МЖД 7 мкр. D=200 | **506** | 0 | 0 | 0 | 0 | 86 | 484 | 109 | 0 | 0 | **678** |  |
| 3.2.34 | - D=50 | **1 003** | 0 | 0 | 0 | 0 | 170 | 960 | 216 | 0 | 0 | **1 345** |  |
| 3.2.35 | - D=100 | **485** | 0 | 0 | 0 | 0 | 82 | 464 | 104 | 0 | 0 | **651** |  |
| 3.2.36 | - D=75 | **350** | 0 | 0 | 0 | 0 | 59 | 335 | 75 | 0 | 0 | **470** |  |
| 3.2.37 | МЖД 1 мкр. Ручьевск. D=75 | **161** | 0 | 0 | 0 | 0 | 27 | 154 | 35 | 0 | 0 | **215** |  |
| 3.2.38 | МЖД 2 мкр. Ручьевск. D=75 | **312** | 0 | 0 | 0 | 0 | 53 | 298 | 67 | 0 | 0 | **418** |  |
| 3.2.39 | д/с на 140 мест D=50 | **92** | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 | 88 | 20 | 0 | 0 | **124** |  |
| 3.2.40 | д/с на 240 мест D=50 | **143** | 0 | 0 | 0 | 0 | 24 | 137 | 31 | 0 | 0 | **192** |  |
| 3.3 | Строительство сетей с целью обеспечения перспективной застройки в Северо-Восточном планировочном районе | **11 843** | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 340 | 13 219 | 0 | 0 | 0 | **15 560** |  |
| 3.3.1 | БК на 340 мест, С-ВР D=50 | **245** | 0 | 0 | 0 | 0 | 48 | 274 | 0 | 0 | 0 | **322** |  |
| 3.3.2 | Спорткомплекс, С-ВР D=150 | **7 026** | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 388 | 7 842 | 0 | 0 | 0 | **9 231** |  |
| 3.3.3 | - D=200 | **531** | 0 | 0 | 0 | 0 | 105 | 593 | 0 | 0 | 0 | **698** |  |
| 3.3.4 | МЖД С-ВР D=150 | **1 571** | 0 | 0 | 0 | 0 | 310 | 1 754 | 0 | 0 | 0 | **2 064** |  |
| 3.3.5 | ИЖД С-ВР D=50 | **163** | 0 | 0 | 0 | 0 | 32 | 182 | 0 | 0 | 0 | **214** |  |
| 3.3.6 | D=200 | **602** | 0 | 0 | 0 | 0 | 119 | 672 | 0 | 0 | 0 | **791** |  |
| 3.3.7 | МЖД С-ВР D=80 | **128** | 0 | 0 | 0 | 0 | 25 | 143 | 0 | 0 | 0 | **168** |  |
| 3.3.8 | ИЖД С-ВР D=50 | **249** | 0 | 0 | 0 | 0 | 49 | 278 | 0 | 0 | 0 | **327** |  |
| 3.3.9 | МЖД С-ВР D=200 | **1 328** | 0 | 0 | 0 | 0 | 262 | 1 482 | 0 | 0 | 0 | **1 745** |  |
| 3.4 | Строительство сетей с целью обеспечения перспективной застройки в Восточном и Южном промышленном планировочном районе | **34 763** | 0 | 0 | 0 | 0 | 8 244 | 36 503 | 0 | 0 | 0 | **44 747** |  |
| 3.4.1 | Пож. депо D=100 | **368** | 0 | 0 | 0 | 0 | 87 | 386 | 0 | 0 | 0 | **473** |  |
| 3.4.2 | - D=200 | **11 119** | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 637 | 11 676 | 0 | 0 | 0 | **14 313** |  |
| 3.4.3 | ВК-2 - D=150 | **1 711** | 0 | 0 | 0 | 0 | 406 | 1 796 | 0 | 0 | 0 | **2 202** |  |
| 3.4.4 | ИЖД Восточный D=100 | **306** | 0 | 0 | 0 | 0 | 72 | 321 | 0 | 0 | 0 | **393** |  |
| 3.4.5 | ИЖД Восточный D=100 | **2 135** | 0 | 0 | 0 | 0 | 506 | 2 242 | 0 | 0 | 0 | **2 748** |  |
| 3.4.6 | ИЖД Ст. Калище D=100 | **1 289** | 0 | 0 | 0 | 0 | 306 | 1 354 | 0 | 0 | 0 | **1 660** |  |
| 3.4.7 | ИЖД Ст. Калище D=100 | **593** | 0 | 0 | 0 | 0 | 141 | 623 | 0 | 0 | 0 | **763** |  |
| 3.4.8 | разв. СМСУ №80 - Автодром D=80 | **2 218** | 0 | 0 | 0 | 0 | 526 | 2 329 | 0 | 0 | 0 | **2 855** |  |
| 3.4.9 | - микрорайон "Смольненский" D=100 | **8 379** | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 987 | 8 798 | 0 | 0 | 0 | **10 785** |  |
| 3.4.10 | - микрорайон "Ракопежи" D=100 | **6 645** | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 576 | 6 978 | 0 | 0 | 0 | **8 554** |  |
| 3.5 | Модернизация действующих участков водопроводных сетей, в т.ч.: | **312 554** | **10 064** | **83 328** | **26 398** | **19 960** | **19 402** | 115 054 | 42 435 | 55 524 | 61 963 | **434 129** |  |
| 3.5.1 | Модернизация сетей водоснабжения Водопровод от т.А в районе кольца по ул. Ленинградская до ВК-14 вдоль ул. Соколова | **1 446** | 0 | 0 | 0 | 1 644 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **1 644** |  |
| 3.5.2 | Модернизация сетей водоснабжения Водопровод от ВК-3 по ул.Комсомольская до ВК-5а, включая от ВК-4 до т.2 | **2 429** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 124 | 0 | 0 | 0 | **3 124** |  |
| 3.5.3 | Модернизация сетей водоснабжения Водопровод от ВК-16 по ул. Солнечная до т.А (перекладка водопровода в районе ж.д. 57 по ул. Солнечная) | **829** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 429 | **2 429** |  |
| 3.5.4 | Модернизация сетей водоснабжения водопровод от ВК-15а до ВК-59 вдоль ул. Солнечная | **2 730** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 840 | **6 840** |  |
| 3.5.5 | Модернизация сетей водоснабжения водопровод от ВК-59 до ВК-97 вдоль ул. Молодежная | **3 144** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8 191 | **8 191** |  |
| 3.5.6 | Модернизация сетей водоснабжения водопровод от ВК-97 до ВК-101 вдоль ул. Проезд Копорского полка | **3 727** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 095 | 0 | **7 095** |  |
| 3.5.7 | Модернизация сетей водоснабжения водопровод от ВК-1' и т.А в районе ж.д. 51 по Проспекту Героев через ВК-4 до здания 24 по ул. Красных Фортов | **974** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 303 | 0 | 0 | 0 | **1 303** |  |
| 3.5.8 | Модернизация сетей водоснабжения Водопровод от ВК-1 через ВК-74, ВК-60а до ВК-61 вдоль ул. Проспект Героев и ул. Космонавтов | **6 373** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 13 648 | 0 | **13 648** |  |
| 3.5.9 | Модернизация сетей водоснабжения водопровод от ВК-62 через ВК-70, ВК-9 по ул. Красных Фортов до ВК-3 вдоль ул.Солнечная | **6 049** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 12 456 | 0 | **12 456** |  |
| 3.5.10 | Модернизация сетей водоснабжения водопровод от ВК-61 по ул. Космонавтов до ВК-3204 по ул. Солнечная | **3 692** | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 378 | 0 | 0 | 0 | 0 | **4 378** |  |
| 3.5.11 | Модернизация сетей водоснабжения водопровод от ВК-72 через ВК-81, ВК-72а по подвалу ж.д. 16 по ул. Красных Фортов до ВК-70 и до ж.д. 18 по ул. Красных Фортов | **3 445** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 431 | 0 | 0 | 0 | **4 431** |  |
| 3.5.12 | Модернизация сетей водоснабжения водопровод от ВК-67 по подвалу ж.д. 8,6,4,2 по ул. Красных Фортов, через ВК-2, 20,14 по ул. Солнечная до ВК-5 | **4 723** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 075 | 0 | 0 | 0 | **6 075** |  |
| 3.5.13 | Модернизация сетей водоснабжения Водопровод от ВК-56 до ВК-59 вдоль ж/д №№ 1,3 по ул. Молодежная | **3 455** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 199 | 0 | 0 | **5 199** |  |
| 3.5.14 | Модернизация сетей водоснабжения водопровод от ВК-55а до ВК-1 вдоль ул. Красных Фортов | **4 640** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 11 178 | **11 178** |  |
| 3.5.15 | Модернизация сетей водоснабжения Водопровод от ВК-25 до ВК-4 вдоль ж/д №№ 72,74,76 по ул. Молодежная | **873** | 0 | 0 | 951 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **951** |  |
| 3.5.16 | Модернизация сетей водоснабжения водопровод от ВК-1через ВК-12, ВК-11 до ВК-17 от Молодежной д. 78 до Молодежной д. 60 | **2 853** | 0 | 0 | 3 107 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **3 107** |  |
| 3.5.17 | Модернизация сетей водоснабжения водопровод от ВК-18 до ВК-2 от Молодежной д. 56 до Молодежной д. 48 | **575** | 0 | 0 | 626 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **626** |  |
| 3.5.18 | Модернизация сетей водоснабжения водопровод от ВК-29 до ВК-1 в районе Молодежной д. 24 | **576** | 0 | 0 | 628 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **628** |  |
| 3.5.19 | Модернизация сетей водоснабжения Водопровод от ВК-28а до ВК-25 вдоль ж/д №№ 33,37 по ул. Молодежная | **2 717** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 380 | 0 | **5 380** |  |
| 3.5.20 | Модернизация сетей водоснабжения водопровод от ВК-20 через ВК-12, ВК-13 до ВК-1 по ул. Красных Фортов, 1 этап | **5 427** | 0 | 5 660 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **5 660** |  |
| 3.5.21 | Модернизация сетей водоснабжения водопровод от ВК-20 через ВК-12, ВК-13 до ВК-1 по ул. Красных Фортов , 2-й этап | **5 427** | 0 | 0 | 0 | 6 169 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **6 169** |  |
| 3.5.22 | Модернизация сетей водоснабжения водопровод от ВК-11 до ВК-16 по ул. Александра Невского | **2 771** | 0 | 0 | 0 | 3 150 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **3 150** |  |
| 3.5.23 | Модернизация сетей водоснабжения водопровод от ВК-25 через ВК-22,ВК-23,ВК-24 до ВК-21 в ул. Машиностроителей | **3 268** | 0 | 0 | 0 | 3 716 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **3 716** |  |
| 3.5.24 | Модернизация сетей водоснабжения водопровод от ВК-13 по ул. Красных Фортов через ВК-36,ВК-37, ВК-14, через ВК-48 до ВК-16 в районе Машиностроителей д. 6 и до стены ж.д. 4 по ул. Машиностроителей | **4 586** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 379 | 0 | 0 | 0 | **6 379** |  |
| 3.5.25 | Модернизация сетей водоснабжения Водовод №1, от ВК-236 до ВК-1 и от ВК-2 до ВК-9 | **1 437** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 999 | 0 | 0 | 0 | **1 999** |  |
| 3.5.26 | Модернизация сетей водоснабжения Водовод №1, от ВК-236 до ВК-1 и от ВК-2 до ВК-10 | **10 064** | 10 064 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **10 064** |  |
| 3.5.27 | Модернизация сетей водоснабжения Водовод №5, от стены Гидроцеха до ул. Комсомольской | **7 657** | 0 | 7 986 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **7 986** |  |
| 3.5.28 | Модернизация сетей водоснабжения Водовод №6, от гидроцеха до ВК-41 | **1 351** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 955 | 0 | 0 | 0 | **1 955** |  |
| 3.5.29 | Модернизация сетей водоснабжения Водовод №6, от гидроцеха до ВК-42 | **2 491** | 0 | 2 598 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **2 598** |  |
| 3.5.30 | Модернизация сетей водоснабжения Водовод №7, от стены Гидроцеха до ВК-21 (4-7 мкр.) | **20 365** | 0 | 21 241 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **21 241** |  |
| 3.5.31 | Модернизация сетей водоснабжения Водовод №7, от стены Гидроцеха до ВК-21 (4-7 мкр.) | **3 071** | 0 | 3 203 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **3 203** |  |
| 3.5.32 | Модернизация сетей водоснабжения Водовод №7, от стены Гидроцеха до ВК-21 (4-7 мкр.) | **12 433** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 17 988 | 0 | 0 | 0 | **17 988** |  |
| 3.5.33 | Модернизация сетей водоснабжения Водовод №7, от стены Гидроцеха до ВК-21 (4-7 мкр.) | **11 868** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 17 170 | 0 | 0 | 0 | **17 170** |  |
| 3.5.34 | Модернизация сетей водоснабжения Водовод №7, от стены Гидроцеха до ВК-21 (4-7 мкр.) | **2 619** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 940 | 0 | 0 | **3 940** |  |
| 3.5.35 | Модернизация сетей водоснабжения Водовод №8, от стены Гидроцеха до ВК-1, от ВК-5Б до ВК- 1А, от ВК-5 до Горкотельной, через р. Коваш в дюкере | **8 603** | 0 | 8 973 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **8 973** |  |
| 3.5.36 | Модернизация сетей водоснабжения Водовод №9, от стены Гидроцеха до до ВК-1, от ВК-5 А до ВК- 1А, через р. Коваш в дюкере | **9 370** | 0 | 9 772 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **9 772** |  |
| 3.5.37 | Модернизация сетей водоснабжения Водовод №7, от стены Гидроцеха до ВК-21 (4-7 мкр.) | **2 807** | 0 | 2 928 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **2 928** |  |
| 3.5.38 | Модернизация сетей водоснабжения Водовод №7, от стены Гидроцеха до ВК-21 (4-7 мкр.) | **2 543** | 0 | 2 653 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **2 653** |  |
| 3.5.39 | Модернизация сетей водоснабжения Водовод №10, от стены Гидроцеха до до ВК-1, от ВК-5 А до ВК- 1А, | **8 238** | 0 | 0 | 8 970 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **8 970** |  |
| 3.5.40 | Модернизация сетей водоснабжения Водопровод от водовода №8 и №9 до стенки водомерной камеры (ООО «Энергокомплекс») | **1 987** | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 356 | 0 | 0 | 0 | 0 | **2 356** |  |
| 3.5.41 | Модернизация сетей водоснабжения Водопроводы от ВК-2 до Мира 3,5, и по колодцы ВК-9, ВК-10,ВК-11 перед зданиями по ул. Мира 5а | **7 841** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 489 | 0 | 0 | 0 | **10 489** |  |
| 3.5.42 | Модернизация сетей водоснабжения Водопровод к зданию №8 по ул. Мира | **886** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 094 | 0 | 0 | 0 | **1 094** |  |
| 3.5.43 | Модернизация сетей водоснабжения Водопровод от ВК-3 до «РОСЫ | **6 841** | 0 | 0 | 0 | 0 | 8 111 | 0 | 0 | 0 | 0 | **8 111** |  |
| 3.5.44 | Модернизация сетей водоснабжения Водопровод магистральный вдоль ул. Ленинградской: от ВК-41 до ВК-30 | **9 257** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 946 | 0 | **16 946** |  |
| 3.5.45 | Модернизация сетей водоснабжения Водопровод магистральный вдоль ул. 50 лет Октября: от ВК-4 до ВК-30 | **3 861** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8 944 | **8 944** |  |
| 3.5.46 | Модернизация сетей водоснабжения Водопровод от ВК-45 до ВК-1 (3 мкр), вдоль ул. Комсомольской, д.1,3,5,7,9,13 | **3 537** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 879 | **7 879** |  |
| 3.5.47 | Модернизация сетей водоснабжения Водопровод магистр. уличный вокруг 3 мкр.: - вдоль ул. Солнечной от ВК-3006 до ВК-3203 | **5 066** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8 244 | 0 | 0 | **8 244** |  |
| 3.5.48 | Модернизация сетей водоснабжения Водопровод магистр. уличный вокруг 3 мкр.: - 50 лет Октября отВК-1до ВК-3006 | **3 338** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 9 406 | **9 406** |  |
| 3.5.49 | Модернизация сетей водоснабжения Водопровод магистр. уличный вокруг 3 мкр.: - ул. Комсомольской, от ВК-1 до ВК10 | **2 619** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 098 | **7 098** |  |
| 3.5.50 | Модернизация сетей водоснабжения Водопровод магистр. уличный вокруг 3 мкр.: - ул.Космонавтов, от ВК-10до ВК-3203 | **6 518** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 199 | 0 | 0 | **10 199** |  |
| 3.5.51 | Модернизация сетей водоснабжения Водопровод магистральный внутриквартальный: вдоль ж.д. по ул. Сибирской , Космонавтов и Солнечной от ВК 3001 до ВК-3013 | **5 221** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 263 | 0 | 0 | 0 | **7 263** |  |
| 3.5.52 | Модернизация сетей водоснабжения Водопровод магистральный уличный вдоль ул. Ленинградской- от ВК- 2 до ВК-4 | **937** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 205 | 0 | 0 | 0 | **1 205** |  |
| 3.5.53 | Модернизация сетей водоснабжения Водопровод магистральный уличный вдоль ул. Ленинградской- от ВК-5 до ВК-1 | **13 299** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 431 | 0 | 0 | 0 | **16 431** |  |
| 3.5.54 | Модернизация сетей водоснабжения Водопровод магистральный уличный вдоль ул. Пр. Героев от ВК-16 до ВК-60 а (3 мкр) | **1 884** | 0 | 0 | 0 | 2 141 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **2 141** |  |
| 3.5.55 | Модернизация сетей водоснабжения Водопровод магистральный уличный вдоль аллеи Ветеранов: от ВК-3 до ВК-5 (вдоль мерии) | **3 895** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 010 | 0 | 0 | 0 | **5 010** |  |
| 3.5.56 | Модернизация сетей водоснабжения Водопровод магистральный уличный вдоль 50 лет Октября от ВК -2 через ВК- 2 до глухой врезки - 3 мкр. | **2 763** | 0 | 0 | 0 | 3 140 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **3 140** |  |
| 3.5.57 | Модернизация сетей водоснабжения Водопровод магистральный вдоль ул. Ленинградской до ул. Парковой от ВК-21, через ВК-38, ВК-37 до ВК-1 | **318** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 478 | 0 | 0 | **478** |  |
| 3.5.58 | Модернизация сетей водоснабжения Водопровод магистральный вдоль ул. Ленинградской до ул. Парковой от ВК-21, через ВК-38, ВК-37 до ВК-1 | **8 494** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 14 375 | 0 | 0 | **14 375** |  |
| 3.5.59 | Модернизация сетей водоснабжения Водопровод магистральный вдоль ул. Космонавтов:от ВК-5 (4 мкр), через ВК-4, ВК-3 до ВК-1 до ВК-1Б (7а мкр.) | **3 965** | 0 | 4 135 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **4 135** |  |
| 3.5.60 | Модернизация сетей водоснабжения - от ВК-32, ВК-35,ВК-42, ВК-43, ВК-47, ВК-45, до ВК-44а (ул. Парк.) | **1 366** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 900 | 0 | 0 | 0 | **1 900** |  |
| 3.5.61 | Модернизация сетей водоснабжения - от ВК-3 до Вк-16 | **620** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 766 | 0 | 0 | 0 | **766** |  |
| 3.5.62 | Модернизация сетей водоснабжения - от ВК-16 до ВК-101а и от ВК-4 до ВК-6А | **7 829** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 472 | 0 | 0 | 0 | **10 472** |  |
| 3.5.63 | Модернизация сетей водоснабжения Водопровод магистральный вдоль ул. Комсомольской (вдоль больничного городка) : от ВК- 11 через ВК-1 | **3 843** | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 556 | 0 | 0 | 0 | 0 | **4 556** |  |
| 3.5.64 | Модернизация сетей водоснабжения Водовод №7, от стены Гидроцеха до ВК-21 (4-7 мкр.) | **2 543** | 0 | 2 653 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **2 653** |  |
| 3.5.65 | Модернизация сетей водоснабжения Водовод №7, от стены Гидроцеха до ВК-21 (4-7 мкр.) | **5 840** | 0 | 6 091 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **6 091** |  |
| 3.5.66 | Модернизация сетей водоснабжения Водовод №7, от стены Гидроцеха до ВК-21 (4-7 мкр.) | **5 213** | 0 | 5 437 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **5 437** |  |
| 3.5.67 | Модернизация сетей водоснабжения Водовод №8, от стены Гидроцеха до ВК-1, от ВК-5Б до ВК- 1А, от ВК-5 до Горкотельной, через р. Коваш в дюкере | **6 723** | 0 | 0 | 7 321 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **7 321** |  |
| 3.5.68 | Модернизация сетей водоснабжения Водовод №9, от стены Гидроцеха до до ВК-1, от ВК-5 А до ВК- 1А, через р. Коваш в дюкере | **4 404** | 0 | 0 | 4 795 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **4 795** |  |
| **-** | **ИТОГО по технологической зоне водоснабжения** | **452 567** | **10 064** | **83 328** | **26 398** | **19 960** | **45 807** | **254 140** | **62 512** | **55 524** | **61 963** | **619 698** |  |
| **4** | **Технологическая зона водоснабжения №4 (ООО «ГРАНД»)** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |  |
| 4.1 | Реконструкция (капитальный ремонт) действующих участков водопроводных сетей, в т.ч.: | **23 162** | **0** | **895** | **934** | **975** | **1 017** | **5 745** | **6 991** | **8 506** | **17 604** | **42 667** |  |
| 4.1.1 | участки водопроводных сетей 50-250 мм | **1 490** | 0 | 58 | 60 | 63 | 65 | 370 | 450 | 547 | 1 133 | **2 745** |  |
| 4.1.2 | участки водопроводных сетей 250-500 мм | **18 097** | 0 | 699 | 730 | 762 | 795 | 4 489 | 5 462 | 6 645 | 13 755 | **33 336** |  |
| 4.1.3 | участки водопроводных сетей 500-1000 мм | **3 575** | 0 | 138 | 144 | 151 | 157 | 887 | 1 079 | 1 313 | 2 717 | **6 585** |  |
| **-** | **ИТОГО по технологической зоне водоснабжения** | **23 162** | **0** | **895** | **934** | **975** | **1 017** | **5 745** | **6 991** | **8 506** | **17 604** | **42 667** |  |
|  | **ИТОГО по единой централизованной системе холодного водоснабжения** | **5 115 683** | **10 064** | **834 487** | **1 130 082** | **1 159 792** | **1 167 594** | **1 138 132** | **485 777** | **64 030** | **79 567** | **6 069 526** |  |

- 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 централизованных систем водоснабжения»

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

* Показатели качества питьевой воды:
  + Доля проб питьевой воды, подаваемой с источников водоснабжения, водопроводных станций или иных объектов централизованной системы водоснабжения в распределительную водопроводную сеть, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды (%);
  + Доля проб питьевой воды в распределительной водопроводной сети, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды (%);
* Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения:
  + Количество перерывов в подаче воды, зафиксированных в местах исполнения обязательств организацией, осуществляющей холодное водоснабжение, по подаче холодной воды, возникших в результате аварий, повреждений и иных технологических нарушений на объектах централизованной системы холодного водоснабжения, принадлежащих организации, осуществляющей холодное водоснабжение, в расчете на протяженность водопроводной сети в год (удельное количество аварий и повреждений на объектах централизованной системы холодного водоснабжения) (ед.км);
* Показатели энергетической эффективности:
  + Доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения при транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть (%);
  + Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологических процессах подготовки и транспортировки питьевой воды, на единицу объема транспортируемой воды (кВт·ч/м³).

Фактические и плановые значения показателей развития технологических зон водоснабжения МО Сосновоборский ГО рассмотрены ниже, при этом фактические значения показателей определены в соответствии с исходными данными, предоставленными эксплуатирующими объекты централизованной системы холодного водоснабжения организациями, а плановые значения показателей (на 2022-2048гг.) определены из условия реализации мероприятий, предусмотренных в подразделе 1.4.1.

### Показатели качества соответственно горячей и питьевой воды

Фактические и плановые значения показателей качества воды (в отношении питьевой воды) по технологическим зонам водоснабжения МО Сосновоборский ГО приведены в таблице 1.7.1.1.

Таблица 1.7.1.1 – Фактические и плановые значения показателей качества воды (в отношении питьевой воды) по технологическим зонам водоснабжения МО Сосновоборский ГО

| **№ п.п.** | **Наименование Технологическая зона водоснабжения / Наименование показателя** | **Ед. изм.** | **Фактические значения** | **Плановые значения** | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2020 г.** | **2021 г.** | **2022 г.** | **2023 г.** | **2024 г.** | **2025 г.** | **2030 г.** | **2035 г.** | **2040 г.** | **2048 г.** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** |
| **1** | **Технологические зоны водоснабжения №1, 2 (ЛАЭС)** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| **1.1** | **Показатели качества питьевой воды** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| 1.1.1 | Доля проб питьевой воды, подаваемой с источников водоснабжения, водопроводных станций или иных объектов централизованной системы водоснабжения в распределительную водопроводную сеть, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды | % | ≤5 | ≤5 | ≤5 | ≤5 | ≤5 | ≤5 | ≤5 | ≤5 | ≤5 | ≤5 |
| 1.1.2 | Доля проб питьевой воды в распределительной водопроводной сети, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды | % | ≤5 | ≤5 | ≤5 | ≤5 | ≤5 | ≤5 | ≤5 | ≤5 | ≤5 | ≤5 |
| **2** | **Технологическая зона водоснабжения №3 (ООО «Водоканал»)** | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2.1 | **Показатели качества питьевой воды** | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2.1.1 | Доля проб питьевой воды, подаваемой с источников водоснабжения, водопроводных станций или иных объектов централизованной системы водоснабжения в распределительную водопроводную сеть, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды | % | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2.1.2 | Доля проб питьевой воды в распределительной водопроводной сети, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды | % | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **3** | **Технологическая зона водоснабжения №4 (ООО «ГРАНД»)** | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 3.1 | **Показатели качества питьевой воды** | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 3.1.1 | Доля проб питьевой воды, подаваемой с источников водоснабжения, водопроводных станций или иных объектов централизованной системы водоснабжения в распределительную водопроводную сеть, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды | % | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 3.1.2 | Доля проб питьевой воды в распределительной водопроводной сети, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды | % | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

### Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения

Фактические и плановые значения показателей надежности и бесперебойности водоснабжения по технологическим зонам водоснабжения МО Сосновоборский ГО приведены в таблице 1.7.2.1.

Таблица 1.7.2.1 – Фактические и плановые значения показателей надежности и бесперебойности водоснабжения по Технологическая зона водоснабжения МО Сосновоборский ГО

| **№ п.п.** | **Наименование Технологическая зона водоснабжения / Наименование показателя** | **Ед. изм.** | **Фактические значения** | **Плановые значения** | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2020 г.** | **2021 г.** | **2022 г.** | **2023 г.** | **2024 г.** | **2025 г.** | **2030 г.** | **2035 г.** | **2040 г.** | **2048 г.** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** |
| **1** | **Технологические зоны водоснабжения №1, 2 (ЛАЭС)** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| **1.1** | **Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| 1.1.1 | Количество перерывов в подаче воды, зафиксированных в местах исполнения обязательств организацией, осуществляющей холодное водоснабжение, по подаче холодной воды, возникших в результате аварий, повреждений и иных технологических нарушений на объектах централизованной системы холодного водоснабжения, принадлежащих организации, осуществляющей холодное водоснабжение, в расчете на протяженность водопроводной сети в год  (удельное количество аварий и повреждений на объектах ЦС ХВС) | ед./км | 0,25 | 0,25 | 0,24 | 0,24 | 0,23 | 0,23 | 0,2 | 0,18 | 0,17 | 0,14 |
| **2** | **Технологическая зона водоснабжения №3 (ООО «Водоканал»)** | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2.1 | **Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения** | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2.1.1 | Количество перерывов в подаче воды, зафиксированных в местах исполнения обязательств организацией, осуществляющей холодное водоснабжение, по подаче холодной воды, возникших в результате аварий, повреждений и иных технологических нарушений на объектах централизованной системы холодного водоснабжения, принадлежащих организации, осуществляющей холодное водоснабжение, в расчете на протяженность водопроводной сети в год  (удельное количество аварий и повреждений на объектах ЦС ХВС) | ед./км | 0,52 | 0,51 | 0,50 | 0,49 | 0,48 | 0,47 | 0,42 | 0,38 | 0,35 | 0,3 |
| **3** | **Технологическая зона водоснабжения №4 (ООО «ГРАНД»)** | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| **3.1** | **Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения** | **-** | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 3.1.1 | Количество перерывов в подаче воды, зафиксированных в местах исполнения обязательств организацией, осуществляющей холодное водоснабжение, по подаче холодной воды, возникших в результате аварий, повреждений и иных технологических нарушений на объектах централизованной системы холодного водоснабжения, принадлежащих организации, осуществляющей холодное водоснабжение, в расчете на протяженность водопроводной сети в год  (удельное количество аварий и повреждений на объектах ЦС ХВС) | ед./км | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

### Показатели качества обслуживания абонентов

Расчет данного показателя не предусматривается в рамках настоящей Актуализации Схемы ВС 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 эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды) при транспортировке

Фактические и плановые значения показателей эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды, по технологическим зонам водоснабжения МО Сосновоборский ГО приведены в таблице 1.7.4.1.

Таблица 1.7.4.1 – Фактические и плановые значения показателей эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды, по Технологическая зона водоснабжения МО Сосновоборский ГО

| **№ п.п.** | **Наименование Технологическая зона водоснабжения / Наименование показателя** | **Ед. изм.** | **Фактические значения** | **Плановые значения** | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2020 г.** | **2021 г.** | **2022 г.** | **2023 г.** | **2024 г.** | **2025 г.** | **2030 г.** | **2035 г.** | **2040 г.** | **2048 г.** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** |
| **1** | **Технологические зоны водоснабжения №1, 2 (ЛАЭС)** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| **1.1** | **Показатели энергетической эффективности** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| 1.1.1 | Доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения при транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть | % | 16,76% | 16,76% | 16,39% | 16,01% | 15,64% | 15,27% | 13,40% | 11,54% | 9,67% | 6,68% |
| 1.1.2 | Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологических процессах подготовки питьевой воды, на единицу объема транспортируемой воды | кВт·ч/м³ | 0,84 | 0,84 | 0,84 | 0,84 | 0,82 | 0,8 | 0,74 | 0,74 | 0,74 | 0,74 |
| 1.1.3 | Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологических процессах транспортировки питьевой воды, на единицу объема транспортируемой воды | кВт·ч/м³ | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| **2** | **Технологическая зона водоснабжения №3 (ООО «Водоканал»)** | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2.1 | **Показатели энергетической эффективности** | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2.1.1 | Доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения при транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть | % | 10,85% | 10,85% | 10,66% | 10,48% | 10,29% | 10,10% | 9,14% | 8,18% | 7,22% | 5,69% |
| 2.1.2 | Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологических процессах подготовки питьевой воды, на единицу объема транспортируемой воды | кВт·ч/м³ | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2.1.3 | Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологических процессах транспортировки питьевой воды, на единицу объема транспортируемой воды | кВт·ч/м³ | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| **3** | **Технологическая зона водоснабжения №4 (ООО «ГРАНД»)** | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 3.1 | **Показатели энергетической эффективности** | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 3.1.1 | Доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения при транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть | % | 7,36% | 7,36% | 7,26% | 7,16% | 7,06% | 6,96% | 6,45% | 5,94% | 5,44% | 4,63% |
| 3.1.2 | Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологических процессах подготовки питьевой воды, на единицу объема транспортируемой воды | кВт·ч/м³ | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 3.1.3 | Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологических процессах транспортировки питьевой воды, на единицу объема транспортируемой воды | кВт·ч/м³ | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

### Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды

Расчет данного показателя не предусматривается в рамках настоящей Актуализации Схемы ВС 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 водоснабжения на момент настоящей разработки Схемы ВС МО Сосновоборский ГО не установлены.

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

### Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию

Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоснабжения на территории МО Сосновоборский ГО представлен в таблице 1.8.1.1.

Таблица 1.8.1.1 – Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоснабжения на территории МО Сосновоборский ГО

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п.п.** | **Наименование участка водопроводной сети** | **Протяженность, м** | **Эксплуатирующая организация** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| 1 | сеть водовода от ВК-3 до ВК-12 и от ВК-13 в районе СКК "Энергетик'' | - | ООО «Водоканал» |
| 2 | от ВК-10 до ВК-12 (вдоль ул. №20) | 237 | ООО «Водоканал» |
| 3 | от ВК-5, через ВК-13 к зд. №12а по ул. Молодежной | 87,2 | ООО «Водоканал» |
| 4 | от ВК-13 до ж/дома №62 по ул. Молодежной | 13 | ООО «Водоканал» |
| 5 | к ж/дому №23 по ул. Солнечной, от ВК-3211, к к ж/дому №25 по ул. Солнечной, от ВК-3210 | 5,5 | ООО «Водоканал» |
| 6 | от ВК-6 до ВК-8 по ул. Парковой 14-18 | 153,4 | ООО «Водоканал» |
| 7 | от т "2", через ВК-33, до ж\дома №33 по пр. Героев и ж/дома №9 по Липовскому пр. | 44,2 | ООО «Водоканал» |
| 8 | от ВК-3 к зд. №29 по ул. Солнечной, в\ч №87286 | 34 | ООО «Водоканал» |
| 9 | от ВК-2а к зд. №29 по ул. Солнечной в/ч №87286 | 15 | ООО «Водоканал» |
| 10 | от ВК-2, через ВК-1, ВК-1 к ж/д №55 по ул. Солнечной | 72,2 | ООО «Водоканал» |
| 11 | от ВК-2 к ж/дому №48 по ул. Молодежной | 18,6 | ООО «Водоканал» |
| 12 | от ВК-21 к ж/дому №82 по ул. Молодежной | 8,5 | ООО «Водоканал» |
| 13 | от ВК-4, к ж/дому №24 по ул. Космонавтов | 51,8 | ООО «Водоканал» |
| 14 | от ВК-5 к ж/дому №66 по ул. Молодежной | 21,5 | ООО «Водоканал» |
| 15 | от ВК-31 к ж/дому №40 по ул. Парковой | 27,4 | ООО «Водоканал» |
| 16 | от ВК-15, к ж/дому №48 по ул. Парковой | 5,8 | ООО «Водоканал» |
| 17 | от ВК-18, через ВК-18а, дож/дома №17 по ул. Парковой | 189 | ООО «Водоканал» |
| 18 | от ВК-20А до ВК-11, к МЗЖК "Устье" | 191 | ООО «Водоканал» |
| 19 | от ВК-1 до зд. Пионерской 6 | 20 | ООО «Водоканал» |
| 20 | от ВК-1 дож/дома №6 по ул. Копорское шоссе | 8 | ООО «Водоканал» |
| 21 | сеть водопровода от ВК-162 до ВК-162а в районе здания ФГКУ "Войсковая часть 2438", Вокзальный проезд, д. 5 | 87 | ООО «Водоканал» |
| 22 | участок сети водопровода от ВК-За до стены ТРК "Галактика" | 100 | ООО «Водоканал» |
| 23 | от ВК-135 до базы ОРС | - | ЛАЭС |
| 24 | от ВК-233 до базы ОРС | - | ЛАЭС |
| 25 | от ВК-372Б - СНТ «Энергетик» | - | ЛАЭС |
| 26 | от ВК-372Б – ОАО «РЖД» | - | ЛАЭС |