

**ОКАЗАНИЕ УСЛУГ ПО СОЗДАНИЮ МУНИЦИПАЛЬНОЙ  
ГЕОИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА  
ГОРОДА ДУДИНКИ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ**

**СХЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ГОРОДА ДУДИНКА**

## СОДЕРЖАНИЕ

|   |    |
|---|----|
| Содержание.....   | 2  |
| Термины и определения .....   | 9  |
| Перечень сокращений и обозначений.....  | 15 |
| Введение .....  | 16 |
| Краткая характеристика муниципального образования .....   | 17 |
| Часть 1 «Схема водоснабжения» .....   | 19 |
| Раздел 1.1 Техничко-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения, городского округа .....  | 19 |
| Подраздел 1.1.1 Описание системы и структуры водоснабжения поселения, городского округа и деление территории поселения, городского округа на эксплуатационные зоны.....   | 19 |
| Подраздел 1.1.2 Описание территорий поселения, городского округа не охваченных централизованной системой водоснабжения.....   | 24 |
| Подраздел 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..... | 24 |
| Подраздел 1.1.4 Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения .....  | 32 |
| Пункт 1.1.4.1 Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений .....  | 32 |
| Пункт 1.1.4.2 Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды .....   | 34 |
| Пункт 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 |
| Пункт 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 .....   | 45 |
| Пункт 1.1.4.5 Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении городского поселения, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды.....   | 51 |
| Пункт 1.1.4.6 Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы .....  | 52 |
| Подраздел 1.1.5 Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов .....   | 52 |

|  |    |
|--|----|
| Подраздел 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) .....   | 53 |
| Раздел 1.2 Направления развития централизованных систем водоснабжения .....  | 54 |
| Подраздел 1.2.1 Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения.....   | 54 |
| Подраздел 1.2.2 Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселений, городских округов .....   | 55 |
| Раздел 1.3 Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды .....  | 58 |
| Подраздел 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 .....   | 58 |
| Подраздел 1.3.2 Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления).....  | 60 |
| Подраздел 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.).....   | 60 |
| Подраздел 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 .....   | 62 |
| Подраздел 1.3.5 Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета .....   | 66 |
| Подраздел 1.3.6 Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения, городского округа .....  | 67 |
| Подраздел 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 со СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки ..... | 67 |
| Подраздел 1.3.8 Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы .....   | 71 |
| Подраздел 1.3.9 Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное) .....  | 71 |
| Подраздел 1.3.10 Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, с разбивкой по технологическим зонам .....  | 71 |
| Подраздел 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 .....  | 72 |
| Подраздел 1.3.12 Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения) .....  | 73 |
| Подраздел 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).....   | 73 |
| Подраздел 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 подач и потребления горячей, питьевой, технической воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам..... | 74 |
| Подраздел 1.3.15 Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации.....  | 74 |
| Раздел 1.4 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения .....   | 76 |
| Подраздел 1.4.1 Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам .....  | 76 |
| Подраздел 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.....                       | 77 |
| Подраздел 1.4.3 Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения.....  | 79 |
| Подраздел 1.4.4 Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение .....   | 80 |
| Подраздел 1.4.5 Сведения об оснащении зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду .....  | 82 |
| Подраздел 1.4.6 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа и их обоснование .....   | 83 |
| Подраздел 1.4.7 Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен .....  | 83 |
| Подраздел 1.4.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения .....  | 83 |
| Подраздел 1.4.9 Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения   | 83 |
| Раздел 1.5 Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.....  | 84 |

|  |     |
|--|-----|
| Подраздел 1.5.1 Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к новому строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод.....   | 84  |
| Подраздел 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 другие).....  | 84  |
| Раздел 1.6 Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения .....  | 85  |
| Подраздел 1.6.1 Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения .....   | 85  |
| Подраздел 1.6.2 Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения, выполненная на основании укрупненных сметных нормативов для объектов непромышленного назначения и инженерной инфраструктуры, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере строительства, либо принятую по объектам-аналогам по видам капитального строительства и видам работ, с указанием источников финансирования ..... | 86  |
| Раздел 1.7 Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения .....  | 91  |
| Подраздел 1.7.1 Показатели качества воды.....  | 91  |
| Подраздел 1.7.2 Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения .....  | 94  |
| Подраздел 1.7.3 Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды) .....   | 94  |
| Подраздел 1.7.4 Иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства .....  | 94  |
| Раздел 1.8 Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию .....  | 95  |
| Подраздел 1.8.1 Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию ...   | 95  |
| Часть 2 «Схема водоотведения» .....  | 96  |
| Раздел 2.1 Существующее положение в сфере водоотведения поселения, городского округа .....   | 96  |
| Подраздел 2.1.1 Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения, городского округа и деление территории поселения, городского округа на эксплуатационные зоны.....   | 96  |
| Подраздел 2.1.2 Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения, включая описание существующих канализационных очистных сооружений, в том числе оценку соответствия применяемой технологической схемы очистки сточных вод требованиям обеспечения нормативов качества очистки сточных вод, определение существующего дефицита (резерва) мощностей сооружений и описание локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами.....   | 114 |

|   |     |
|---|-----|
| Подраздел 2.1.3 Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения (территорий, на которых водоотведение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем водоотведения) и перечень централизованных систем водоотведения .....  | 117 |
| Подраздел 2.1.4 Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения .....   | 117 |
| Подраздел 2.1.5 Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них, включая оценку их износа и определение возможности обеспечения отвода и очистки сточных вод на существующих объектах централизованной системы водоотведения .....   | 118 |
| Подраздел 2.1.6 Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости.....  | 118 |
| Подраздел 2.1.7 Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду .....   | 118 |
| Подраздел 2.1.8 Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения.....  | 119 |
| Подраздел 2.1.9 Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения, городского округа .....  | 119 |
| Подраздел 2.1.10 Сведения об отнесении централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, включающие перечень и описание централизованных систем водоотведения(канализации), отнесенных к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, а также информацию об очистных сооружениях(при их наличии), на которые поступают сточные воды, отводимые через указанные централизованные системы водоотведения(канализации), о мощности очистных сооружений и применяемых на них технологиях очистки сточных вод, среднегодовом объеме принимаемых сточных вод ..... | 120 |
| Раздел 2.2 Балансы сточных вод в системе водоотведения .....  | 121 |
| Подраздел 2.2.1 Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения .....   | 121 |
| Подраздел 2.2.2 Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения .....  | 122 |
| Подраздел 2.2.3 Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов .....   | 122 |
| Подраздел 2.2.4 Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по поселениям, городским округам с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей.....   | 122 |
| Подраздел 2.2.5 Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, городских округов .....  | 122 |

|   |     |
|---|-----|
| Раздел 2.3 Прогноз объема сточных вод .....   | 123 |
| Подраздел 2.3.1 Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения .....   | 123 |
| Подраздел 2.3.2 Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны) .....   | 125 |
| Подраздел 2.3.3 Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам водоотведения с разбивкой по годам .....                | 125 |
| Подраздел 2.3.4 Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения .....   | 125 |
| Подраздел 2.3.5 Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия .....  | 126 |
| Раздел 2.4 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения..   | 127 |
| Подраздел 2.4.1 Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения.....   | 127 |
| Подраздел 2.4.2 Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий .....   | 128 |
| Подраздел 2.4.3 Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения .....   | 129 |
| Подраздел 2.4.4 Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения .....   | 130 |
| Подраздел 2.4.5 Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение.....                     | 131 |
| Подраздел 2.4.6 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование ..... | 133 |
| Подраздел 2.4.7 Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения .....   | 133 |
| Подраздел 2.4.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения .....  | 135 |
| Раздел 2.5 Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения .....   | 136 |
| Подраздел 2.5.1 Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах снижения сбросов загрязняющих веществ, программах повышения экологической эффективности, планах мероприятия по охране окружающей среды .....                   | 136 |
| Подраздел 2.5.2 Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод .....  | 136 |
| Раздел 2.6 «Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения».  | 137 |
| Подраздел 2.6.1 Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоотведения, рассчитанную на  |     |

|   |     |
|---|-----|
| основании укрупненных сметных нормативов для объектов непромышленного назначения и инженерной инфраструктуры, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере строительства, либо принятую по объектам - аналогам по видам капитального строительства и видам работ, с указанием источников финансирования..... | 137 |
| Раздел 2.7 Плановые значения показателей развития централизованных систем водоотведения .....   | 142 |
| Подраздел 2.7.1 Показатели надежности и бесперебойности водоотведения .....   | 143 |
| Подраздел 2.7.2 Показатели очистки сточных вод .....  | 145 |
| Подраздел 2.7.3 Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод.....  | 145 |
| Подраздел 2.7.4 Иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политике и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства .....   | 145 |
| Раздел 2.8 Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию .....  | 146 |
| Подраздел 2.8.1 Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения, в том числе канализационных сетей (в случае их выявления), а также перечень организаций, эксплуатирующих такие объекты.....  | 146 |
| Список использованных источников .....  | 147 |



## ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящей работе применяют следующие термины с соответствующими определениями:

|   |  |
|---|--|
| Абонент   | — физическое либо юридическое лицо, заключившее или обязанное заключить договор горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) договор водоотведения, единый договор холодного водоснабжения и водоотведения<br>[1]   |
| Автоматизированная система управления технологическими процессами | — человеко-машинная система на основе средств промышленной автоматизации и телекоммуникаций, обеспечивающая комплексное автоматическое и автоматизированное управление технологическими процессами объектов и сооружений централизованных систем водоснабжения и водоотведения<br>[57] |
| 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<br>[17]   |
| Авария на канализационной сети                                    | — внезапные разрушения труб и сооружений или их закупорка с прекращением отведения сточных вод и изливом их на территорию<br>[17]  |
| Водный объект   | — сосредоточение природных вод из поверхности суши либо в горных породах, имеющее характерные формы распространения и черты режима<br>[34]   |
| Водовод   | — гидротехническое сооружение для подвода и отвода воды в заданном направлении<br>[35]   |
| Водозабор   | — отбор воды из водоема, водотока или подземного источника для хозяйственных целей<br>[35]   |
| Водозаборная скважина   | — скважина для забора подземных вод, оборудованная, как правило, обсадными трубами и фильтром<br>[36]  |
| Водозаборное сооружение   | — гидротехническое сооружение, предназначенное для водозабора<br>[35]  |
| Водонапорная башня  | — напорный резервуар для воды на искусственной опорной конструкции<br>[36]   |
| Водоотведение   | — прием, транспортировка и очистка сточных вод с использованием централизованной системы водоотведения<br>[1]  |
| Водоподготовка  | — обработка воды, обеспечивающая ее использование в качестве питьевой или технической воды<br>[1]  |
| Водопользование (использование водных объектов)                   | — использование различными способами водных объектов для удовлетворения потребностей Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, муниципальных образований, физических лиц, юридических лиц<br>[37]  |
| Водопровод  | — комплекс сооружений, включающий водозабор, водопроводные насосные станции, станцию очистки воды или водоподготовки, водопроводную сеть и резервуары для обеспечения водой определенного качества потребителей<br>[36]  |
| Водопроводная насосная станция                                    | — сооружение водопровода, оборудованное насосно-силовой установкой для подъема и подачи воды в водоводы и водопроводную сеть<br>[36]   |

|  |           |   |
|--|-----------|---|
| Водопроводная сеть   |           | — комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для транспортировки воды, за исключением инженерных сооружений, используемых также в целях теплоснабжения<br>[1]   |
| Водопроводный колодец  |           | — сооружение на водопроводной сети, предназначенное для установки арматуры и эксплуатации сети<br>[36]  |
| 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)<br>[1]  |
| Выпуск сточных вод   |           | — трубопровод, отводящий очищенные сточные воды в водный объект<br>[38]   |
| 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<br>[1] |
| 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<br>[1]   |
| Зона санитарной охраны   |           | — территория и акватория, на которых устанавливается особый санитарно-эпидемиологический режим для предотвращения ухудшения качества воды источников централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения и для охраны водопроводных сооружений<br>[37]   |
| Источник водоснабжения   | питьевого | — водный объект (или его часть), который содержит воду, отвечающую установленным гигиеническим нормативам для источников питьевого водоснабжения, и используется или может быть использован для забора воды в системы питьевого водоснабжения<br>[39]   |
| Исходная вода  |           | — вода, поступающая из водного объекта<br>[36]  |
| Инвестиционная программа организации, осуществляющей горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и водоотведение | программа | — программа мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения<br>[1]   |
| Канализационная станция  | насосная  | — сооружение канализации, оборудованное насосно-силовой установкой для подъема и подачи сточных вод по канализационной сети<br>[-]  |
| Канализационная сеть   |           | — комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для транспортировки сточных вод<br>[1]   |
| Канализационные сооружения   | очистные  | — комплекс зданий, сооружений и устройств, предназначенных для обработки сточных вод с целью разрушения или удаления из них определенных веществ<br>[-]   |

|   |  |
|---|--|
| Канализационный выпуск  | — трубопровод, отводящий сточные воды из зданий и сооружений в канализацию<br>[38]   |
| Канализационный колодец   | — сооружение на канализационной сети, предназначенное для установки арматуры и эксплуатации сети<br>[-]  |
| Канализация   | — Отведение бытовых, промышленных и ливневых сточных вод<br>[-]  |
| Качество и безопасность воды  | — совокупность показателей, характеризующих физические, химические, бактериологические, органолептические и другие свойства воды, в том числе ее температуру<br>[1]  |
| Коммерческий учет воды и сточных вод  | — определение количества поданной (полученной) за определенный период воды, принятых (отведенных) сточных вод с помощью средств измерений (далее - приборы учета) или расчетным способом<br>[1]  |
| Компактные установки для очистки бытовых сточных вод  | — Локальные очистные сооружения, относящиеся к категории сверхмалых очистных сооружений производительностью до 30 м <sup>3</sup> /сут и предназначенные для очистки хозяйственно-бытовых и близких по составу сточных вод непосредственно в местах их происхождения способом биологической очистки без применения расходных химических и биологических компонентов<br>[40] |
| Локальное очистное сооружение   | — сооружение или устройство, обеспечивающие очистку сточных вод абонента до их отведения (сброса) в централизованную систему водоотведения (канализации)<br>[1]  |
| Насосная станция  | — комплекс сооружений и оборудования для осуществления забора воды и/или подъема воды насосами<br>[35]   |
| Нецентрализованная система горячего водоснабжения   | — сооружения и устройства, в том числе индивидуальные тепловые пункты, с использованием которых приготовление горячей воды осуществляется абонентом самостоятельно<br>[1]  |
| Нецентрализованная система холодного водоснабжения  | — сооружения и устройства, технологически не связанные с централизованной системой холодного водоснабжения и предназначенные для общего пользования или пользования ограниченного круга лиц<br>[1]   |
| Нормативы состава сточных вод   | — устанавливаемые в целях охраны водных объектов от загрязнения показатели концентрации загрязняющих веществ в составе сточных вод абонента, сбрасываемых в централизованную систему водоотведения (канализации)<br>[1]  |
| 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<br>[1]   |
| Очистка сточных вод   | — обработка сточных вод с целью разрушения или удаления из них определенных веществ<br>[37]  |
| Организация, осуществляющая горячее водоснабжение   | — юридическое лицо, осуществляющее эксплуатацию централизованной системы горячего водоснабжения, отдельных объектов такой системы. В целях [1] к организациям, осуществляющим горячее водоснабжение, приравниваются индивидуальные предприниматели, осуществляющие эксплуатацию централизованных систем горячего водоснабжения, отдельных объектов таких систем<br>[1]     |

|  |  |
|--|--|
| Организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение (организация водопроводно-канализационного хозяйства)                                       | — юридическое лицо, осуществляющее эксплуатацию централизованных систем холодного водоснабжения и (или) водоотведения, отдельных объектов таких систем. В целях [1] к организациям, осуществляющим холодное водоснабжение и (или) водоотведение (организациям водопроводно-канализационного хозяйства), приравниваются индивидуальные предприниматели, осуществляющие эксплуатацию централизованных систем холодного водоснабжения и (или) водоотведения, отдельных объектов таких систем<br>[1] |
| Орган регулирования тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения  | — уполномоченный орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования тарифов либо в случае передачи соответствующих полномочий законом субъекта Российской Федерации орган местного самоуправления, осуществляющий регулирование тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения<br>[1]   |
| 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<br>[1]   |
| Показатели надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения | — показатели, применяемые для контроля за исполнением обязательств концессионера по созданию и (или) реконструкции объектов концессионного соглашения, реализацией инвестиционной программы, производственной программы организацией, осуществляющей горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение, а также в целях регулирования тарифов<br>[1]   |
| Приготовление горячей воды   | — нагрев воды, а также при необходимости очистка, химическая подготовка и другие технологические процессы, осуществляемые с водой<br>[1]   |
| Резервуар для воды   | — закрытое сооружение для хранения воды<br>[36]  |
| Санитарно-защитная зона  | — специальная территория 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<br>[31]   |
| Сливная станция  | — сооружение, осуществляющее прием сточных вод жидких фракций, доставляемых с неканализованных объектов ассенизационным транспортом, и обработку их перед сбросом в канализационную сеть<br>[51]   |
| Станция водоподготовки   | — комплекс зданий, сооружений и устройств для водоподготовки<br>[36]   |
| Состав и свойства сточных вод  | — совокупность показателей, характеризующих физические, химические, бактериологические и другие свойства сточных вод, в том числе концентрацию загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в сточных водах<br>[1]   |
| Сточные воды централизованной системы водоотведения  | — принимаемые от абонентов в централизованные системы водоотведения воды, а также дождевые, талые, инфильтрационные, поливомосочные, дренажные воды, если централизованная система водоотведения предназначена для приема таких вод<br>[1]   |

|  |   |   |
|--|---|---|
| Схемы водоснабжения и водоотведения  | и | — 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<br>[7]  |
| 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<br>[1]  |
| Техническое обследование централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения | — | оценка технических характеристик объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения<br>[1]  |
| 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)<br>[7]   |
| 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<br>[7]  |
| Транзитная организация   | — | организация, осуществляющая эксплуатацию водопроводных и (или) канализационных сетей и (или) сооружений на них, оказывающая услуги по транспортировке воды и (или) сточных вод и соответствующая утвержденным Правительством Российской Федерации критериям отнесения собственников или иных законных владельцев водопроводных и (или) канализационных сетей и (или) сооружений на них к транзитным организациям (данное положение применяется к регулированию сходных отношений с участием индивидуальных предпринимателей)<br>[1] |
| Транспортировка воды (сточных вод)   | — | перемещение воды (сточных вод), осуществляемое с использованием водопроводных (канализационных) сетей<br>[1]  |
| Централизованная система водоотведения (канализации)   | — | комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для водоотведения<br>[1]   |
| Централизованная система водоотведения поселения, муниципального округа или городского округа                          | — | комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для водоотведения с территории поселения, муниципального округа или городского округа<br>[1]   |
| 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<br>[1]   |
| Централизованная система холодного водоснабжения   | — | комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для водоподготовки, транспортировки и подачи питьевой и (или) технической воды абонентам<br>[1]  |

- 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 [7]
- Эксплуатация централизованных систем и сооружений водоснабжения и водоотведения — стадия жизненного цикла объектов, на которой реализуется, поддерживается и восстанавливается их качество (работоспособное состояние) [57]
- 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 [7]

## ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ

В настоящей работе применяются следующие сокращения и обозначения:

|   |   |
|---|---|
| АСУ ТП  | — автоматизированная система управления технологическими процессами   |
| ВНБ   | — водонапорная башня  |
| ВНС   | — водопроводная насосная станция  |
| ЗСО   | — зона санитарной охраны  |
| ИП АО «НТЭК»  | — Инвестиционная программа АО «НТЭК» по развитию объектов, используемых в сфере водоснабжения на территории Таймырского (Долгано-Ненецкого) района, муниципальное образование г. Дудинка на 2018-2027 гг. |
| ИП АО «Таймырбыт»   | — Инвестиционная программа АО «Таймырбыт» в сфере водоотведения г. Дудинка Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района Красноярского края на 2025-2027 гг.  |
| КНС   | — канализационная насосная станция  |
| КОС   | — канализационные очистные сооружения   |
| МКД   | — многоквартирный жилой дом   |
| Муниципальное образование «городское поселение город Дудинка» Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района Красноярского края» | — МО г. Дудинка   |
| н.д.  | — нет данных  |
| Объект ЦС ГВС, ХВС и (или) ВО   | — объект централизованной системы горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения (соответственно)  |
| Организация ВКХ   | — организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение (организация водопроводно-канализационного хозяйства)  |
| ПНС   | — повысительная насосная станция  |
| ПП КР АО «Таймырбыт»  | — перспективный план капитального ремонта наружных сетей водоснабжения АО «Таймырбыт» на период с 2024 по 2035 г.   |
| ПЭ  | — полиэтиленовый трубопровод  |
| РдВ   | — резервуар для воды  |
| СВП   | — станция водоподготовки  |
| СЗЗ   | — санитарно-защитная зона   |
| Схема ВСиВО   | — схема водоснабжения и водоотведения   |
| ТЗ ВС   | — технологическая зона водоснабжения  |
| ТЗ ВО   | — технологическая зона водоотведения  |
| ЦС ВО   | — централизованная система водоотведения (канализации)  |
| ЦС ГВС  | — централизованная система горячего водоснабжения   |
| ЦС ХВС  | — централизованная система холодного водоснабжения  |
| ЭМ  | — электронная модель  |

## ВВЕДЕНИЕ

Настоящая разработка Схемы ВСиВО муниципального образования «городское поселение город Дудинка Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района Красноярского края» выполнена в соответствии с требованиями [1], [7] на основании муниципального контракта № К.81 от 24.05.2024 на оказание услуг по созданию муниципальной геоинформационной системы коммунального хозяйства города Дудинки Красноярского края (Муниципальный контракт), заключенного между Администрацией города Дудинки (ИНН: 8401011371, далее – Заказчик) и Обществом с ограниченной ответственностью «ЯНЭНЕРГО» (ИНН: 7813351008, далее – Исполнитель).

Состав отчетных документов, сформированных в рамках настоящей разработки Схемы ВСиВО МО г. Дудинка, соответствует требованиям [7] и пункта 2.3 технического задания, являющегося приложением № 1 к Муниципальному контракту (далее – Техническое задание).

Настоящая разработка Схемы ВСиВО МО г. Дудинка в соответствии с пунктом 6 [7] и положениями [58] разработана на перспективный период 2024–2036 годов.

В качестве исходных данных в рамках настоящей разработки Схемы ВСиВО МО г. Дудинка использованы актуальные на 24.05.2024 редакции (версии) нормативных правовых актов, документов и материалов, указанных в пункте 7 [7]. Кроме того, в соответствии с пунктом 2.4 Технического задания использована дополнительная исходная информация, переданная Заказчиком для выполнения настоящей работы.

В соответствии с пунктом 2.6 Технического задания, в состав отчетной документации, разработанной в рамках выполнения Муниципального контракта, входят:

- 1) Схемы водоснабжения и водоотведения города Дудинка:
  - 1.1) Текстовая часть;
  - 1.2) Графическая часть;
- 2) Электронная гидравлическая модель систем централизованного водоснабжения и водоотведения города Дудинка;
- 3) Презентация в виде электронного документа в формате PDF и Microsoft PowerPoint (PPT/PPS);
- 4) Муниципальная геоинформационная система, предоставленная в Web-интерфейсе.



## КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Сводная характеристика МО г. Дудинка приведена в таблице 1.

Таблица 1 – Сводная характеристика МО г. Дудинка

| Административная принадлежность |   | Административный центр | Кол-во населенных пунктов, шт. |          | Общая площадь земель в установленных границах, га | Численность постоянного населения (на 01.01.2024), чел. |
|---------------------------------|---|------------------------|--------------------------------|----------|---|---|
| Субъект Российской Федерации    | Муниципальное образование верхнего уровня |                        | городские                      | сельские |   |   |
| 1                               | 2   | 3                      | 4                              | 5        | 6   | 7   |
| Красноярский край               | Таймырско Долгано-Ненецкое                | Город Дудинка          | 1                              | 5        | 22 345 569  | 20 332  |

МО г. Дудинка является муниципальным образованием Таймырского Долгано-Ненецкого района Красноярского края и расположено в его центральной части. Законом Таймырского Долгано-Ненецкого автономного округа от 09.02.2012 года № 2-54 «Об установлении границ муниципального образования Таймырский Долгано-Ненецкий муниципальный район и находящихся в его границах иных муниципальных образований» городу Дудинке присвоен статус городского поселения.

Административным центром муниципального образования является город Дудинка. Город Дудинка основан в 1667 году, статус города присвоен в 1951 году (п. 4 в ред. Решения Городского Совета города Дудинка от 14.07.2008 № 07-0372).

В состав МО г. Дудинка входит шесть населенных пунктов:

1) г. Дудинка, являющийся административным центром Таймырского Долгано-Ненецкого автономного округа;

2) п. Потапово;

3) п. Волочанка;

4) п. Усть-Авам;

5) п. Хантайское озеро;

6) п. Левинские Пески.

Генеральный план МО г. Дудинка [58] утвержден Решением Городского Совета от 16.09.2015 № 06-0171 (в ред. Решения Городского Совета от 13.12.2017 № 10-0386).

МО г. Дудинка имеет сложившуюся территорию в 22 345 569 га, расположен за Полярным кругом, представлен типичной тундрой, лесотундрой, горной лесотундрой. Значительную часть территории занимает вечная мерзлота.

Площадь в границах города Дудинки составляет 9 268,32 га, границы сельских населенных пунктов в границах муниципального образования не установлены.

Численность постоянного населения МО г. Дудинка на 01.01.2024 составила 20 332 чел.

Картосхема границ МО г. Дудинка приведена на рисунке 1.

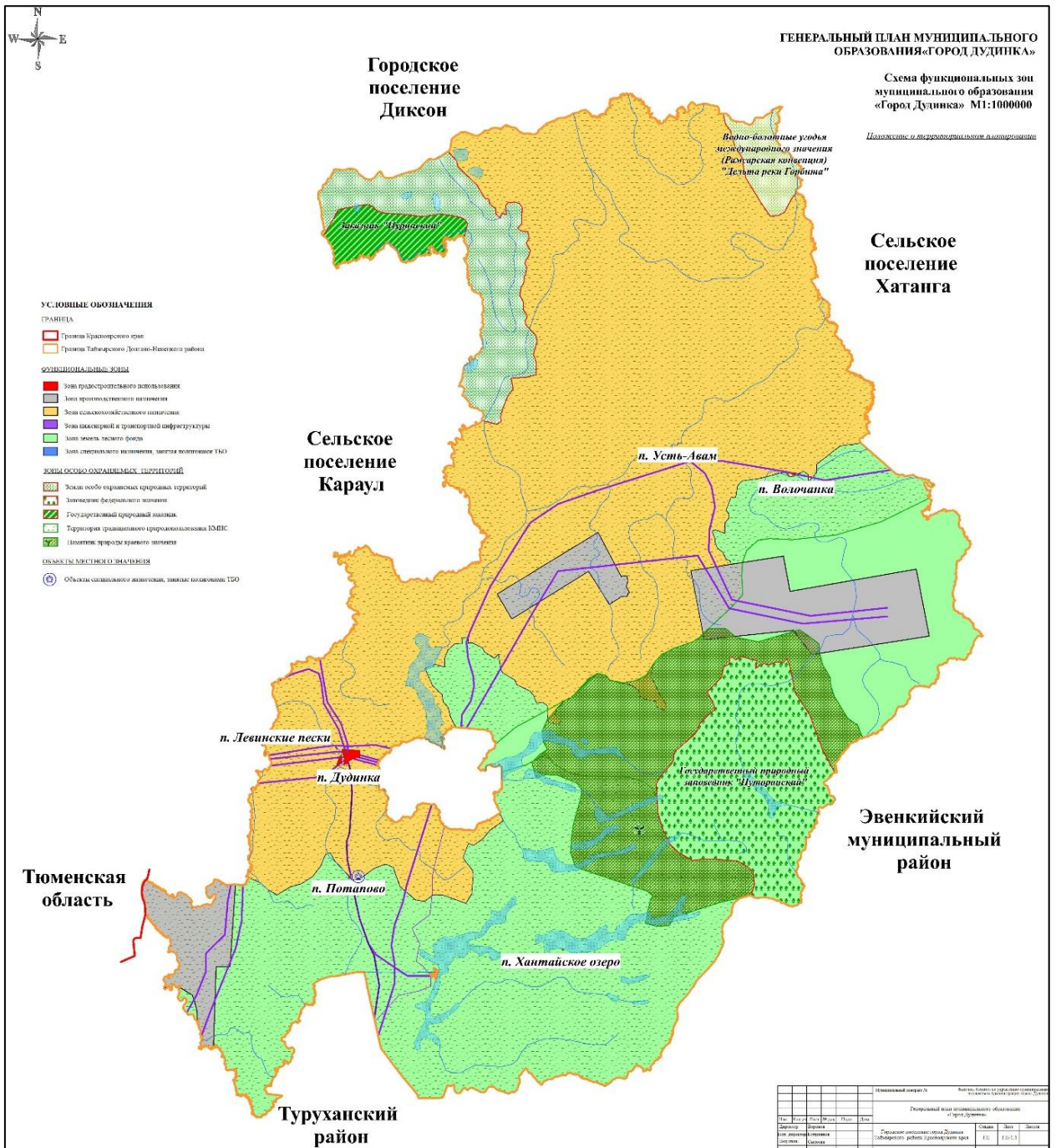


Рисунок 1 – Картограмма границ МО г. Дудинка

## Часть 1 «Схема водоснабжения»

### Раздел 1.1 Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения, городского округа

#### Подраздел 1.1.1 Описание системы и структуры водоснабжения поселения, городского округа и деление территории поселения, городского округа на эксплуатационные зоны

В соответствии с пунктом 1 статьи 31 главы 6 [1], к регулируемым видам деятельности в сфере холодного водоснабжения относятся:

- 1) холодное водоснабжение, в том числе:
  - 1.1) транспортировка воды, включая распределение воды;
  - 1.2) подвоз воды в случаях, установленных частью 3 настоящей статьи;
- 2) подключение (технологическое присоединение) к централизованной системе водоснабжения.

Статьей 2 главы 1 [1] даны следующие определения:

1) ЦС ХВС – комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для водоподготовки, транспортировки и подачи питьевой и (или) технической воды абонентам;

2) ЦС ГВС – 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).

Пунктом 2 [7] введены следующие понятия:

– 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.

Перечень организаций ВКХ, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере водоснабжения на территории МО г. Дудинка, приведен в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1 – Перечень организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере водоснабжения на территории МО г. Дудинка

| № п.п. | Полное наименование   | Сокращенное наименование | Юридический адрес  | ИНН КПП                 | Виды осуществляемой регулируемой деятельности в сфере водоснабжения                |
|--------|---|--------------------------|--|-------------------------|--|
| 1      | 2   | 3                        | 4  | 5                       | 6  |
| 1      | Акционерное общество «Норильско-Таймырская энергетическая компания» | АО «НТЭК»                | 663305, Красноярский край, г. Норильск, ул. Ветеранов, д.19                                      | 2457058356<br>245701001 | Водоснабжение питьевой и технической водой, включая водоподготовку (питьевой воды) |
| 2      | Акционерное общество «Таймырбыт»                                    | АО «Таймырбыт»           | 647000, Красноярский край, Таймырский Долгано-Ненецкий район, город Дудинка, ул. Матросова, д.14 | 8401011170<br>840101001 | Водоснабжение питьевой водой, включая транспортировку воды и подачу воды абонентам |

Регулируемые виды деятельности в сфере водоснабжения на территории МО г. Дудинка осуществляют две организации:

1) АО «НТЭК», которое осуществляет забор воды из источников водоснабжения водозаборными сооружениями и водоподготовку (питьевой воды);

2) АО «Таймырбыт», которое осуществляет транзитную деятельность по холодному водоснабжению (транспортировку воды).

ЦС ХВС на территории МО г. Дудинка обеспечена только территория г. Дудинки. В населенных пунктах п. Потапово, п. Волочанка, п. Усть-Авам, п. Хантайское озеро, п. Левинские Пески ЦС ХВС отсутствуют. Обеспечение водой данных населенных пунктов организовано с помощью поставки воды автоцистернами из близлежащих водоемов.

ЦС ХВС г. Дудинки относится ко 2 категории по степени обеспеченности подачи воды. В соответствии с пунктом 7.4 [50], величина допускаемого снижения подачи воды та же, что при первой категории (не более 30 % расчетного расхода); длительность снижения подачи не должна превышать 10 сут. Перерыв в подаче воды или снижение подачи ниже указанного предела допускается на время выключения поврежденных и включения резервных элементов или проведения ремонта, но не более чем на 6 ч.

ЦС ХВС г. Дудинки обеспечивает город со значительной неравномерностью застройки в результате чего, в нижней зоне наблюдаются избыточные напоры, а в верхней зоне – недостаточные.

ЦС ХВС г. Дудинки представляет собой комплекс взаимосвязанных сооружений, обеспечивающих потребителей водой в требуемых объемах. ЦС ХВС включает в себя сооружения для водозабора исходной воды из источников водоснабжения, ее транспортирования по магистральным водоводам, обработки, регулирования подачи и распределения между потребителями. Способ подачи воды на водоснабжение – напорный (механическая подача воды с помощью насосов). Потребление водного ресурса на территории г. Дудинки может быть сведено к двум основным категориям:

- 1) Холодное питьевое водоснабжение (ЦС ХВС (питьевого));
- 2) Холодное техническое водоснабжение (ЦС ХВС (технического)).

В настоящее время ЦС ХВС представлена 4 водозаборными сооружениями на источниках водоснабжения, центральной ВНС с баками аккумуляторами и разветвленной сетью магистральных и распределительных трубопроводов (водоводов). Хозяйственно-питьевое водоснабжение МО г. Дудинка осуществляется за счет поверхностных вод:

- 1) оз. Мишкино,
- 2) оз. Самсонкино,
- 3) р. Дудинка,
- 4) Система Трех Озер.

На источниках водоснабжения обустроены и эксплуатируются водозаборные сооружения. Вода, отпускаемая абонентам, доставляется от границ балансового разграничения по трем магистральным водоводам и вводным и распределительным трубопроводам водоснабжения.

Схематично расположение существующих источников водоснабжения (водозаборных узлов (ВЗУ)) г. Дудинки, представлено на рисунке 1.1.1.

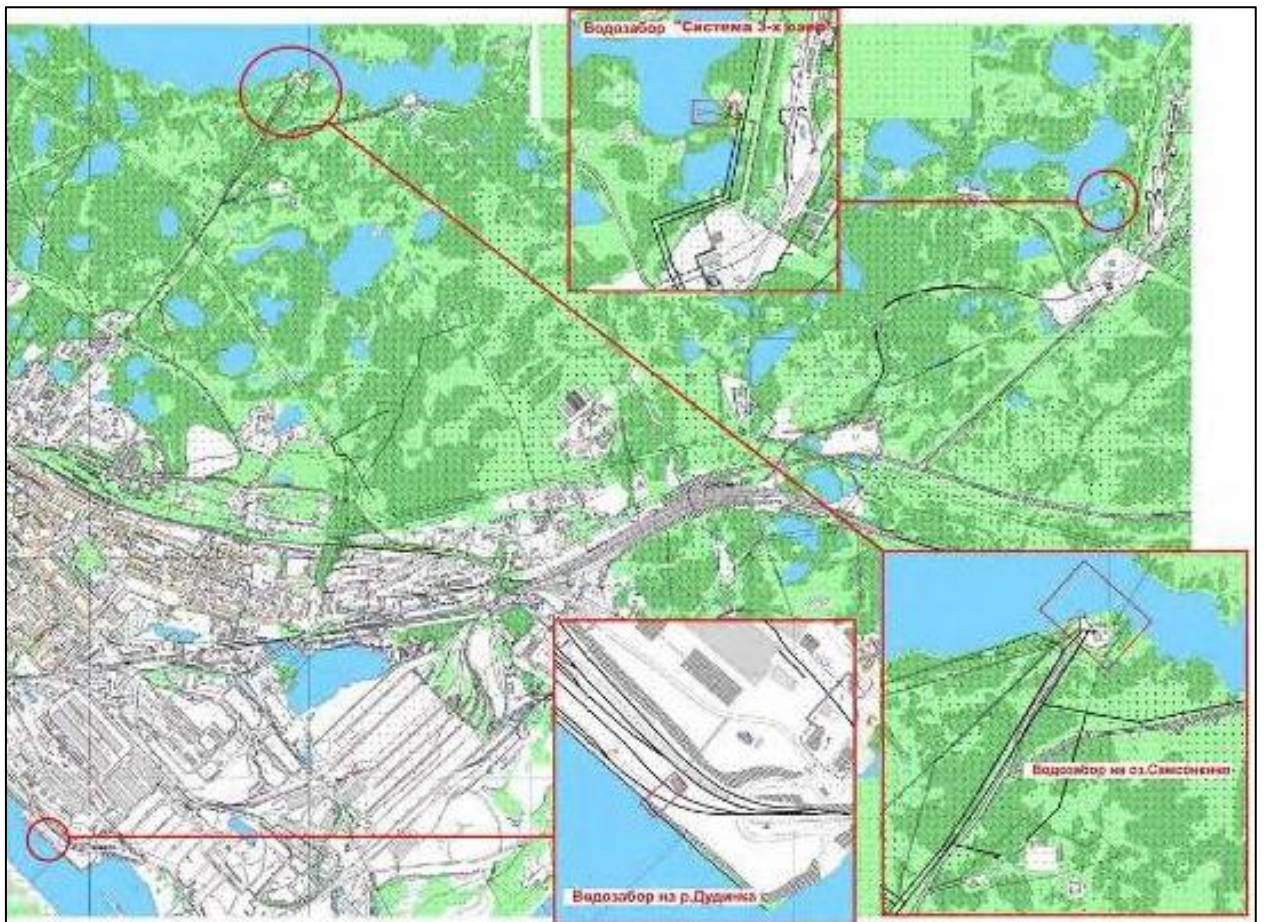


Рисунок 1.1.1 – Схема расположения источников водоснабжения г. Дудинки

К числу основных потребителей технической воды следует отнести: Заполярный транспортный филиал ПАО ГМК «Норильский никель», АО «Таймыргаз», АО «Таймырбыт».

Абонентами ЦС ХВС (питьевого) являются: многоквартирная жилая застройка, объекты культурно-бытового обслуживания, промышленные объекты.

Структурная блок-схема ЦС ХВС г. Дудинки представлена на рисунке 1.1.2.

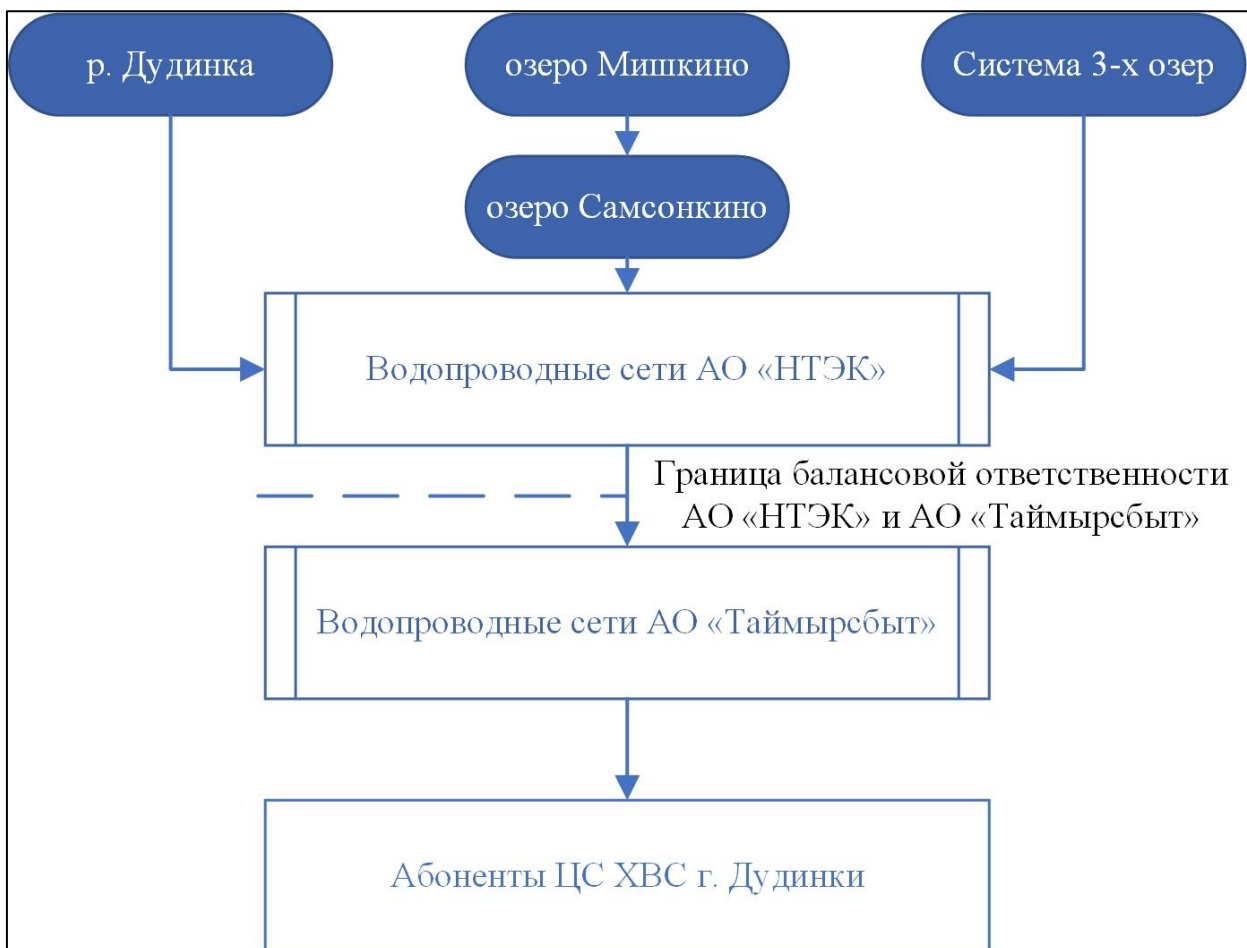


Рисунок 1.1.2 – Структурная блок-схема ЦС ХВС г. Дудинки

Картосхема ЦС ХВС г. Дудинки приведена на рисунке 1.1.3.



Более подробное описание ЦС ХВС, действующих на территории МО г. Дудинка, приведено в составе подраздела [1.1.3](#).

Описание ЦС ГВС, действующих на территории МО г. Дудинка, приведено ниже в составе пункта [1.1.4.6](#).

### **Подраздел 1.1.2 Описание территорий поселения, городского округа не охваченных централизованной системой водоснабжения**

В статье 2 главы 1 [1] приведены следующие определения:

1) нецентрализованная система холодного водоснабжения – сооружения и устройства, технологически не связанные с централизованной системой холодного водоснабжения и предназначенные для общего пользования или пользования ограниченного круга лиц;

2) нецентрализованная система горячего водоснабжения – сооружения и устройства, в том числе индивидуальные тепловые пункты, с использованием которых приготовление горячей воды осуществляется абонентом самостоятельно.

На территории МО г. Дудинка ЦС ХВС обеспечен только г. Дудинка, вся остальная территория муниципального образования, включая поселки Потапово, Волочанка, Усть-Авам, Хантайское озеро, Левинские Пески, услугами ЦС ХВС не охвачена. Организация поставки воды в данных населенных пунктах осуществляется посредством поставки воды автотранспортом (подвоз воды) из близлежащих водоемов.

Источниками водоснабжения являются для:

- 1) п. Хантайское озеро – оз. Хантайское;
- 2) п. Усть-Авам – р. Авам;
- 3) п. Волочанка – р. Малая Хета;
- 4) п. Потапово – р. Енисей;
- 5) п. Левинские Пески – р. Енисей.

### **Подраздел 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**

Пунктом 2 [7] введено следующее понятие:

– ТЗ ВС – 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.

Исходя из определений, указанных выше [в настоящем подразделе](#), а также в составе подраздела [1.1.1](#), следует сделать вывод о том, что в границах действия одной ЦС ХВС может быть выделено как несколько ТЗ ВС, разграничиваемых по признаку принадлежности (эксплуатационной ответственности) объектов централизованных систем водоснабжения к той или иной организации ВКХ, так и одна ТЗ ВС в том случае, если все входящие в ЦС ХВС объекты централизованных систем водоснабжения принадлежат (находятся в эксплуатационной зоне) одной организации ВКХ (при соблюдении нормативных значений напора (давления) воды при подаче ее потребителям в соответствии с расчетным расходом воды).

Таким образом, на территории МО г. Дудинка выделены следующие ТЗ:



- 1) ТЗ ВС АО «НТЭК»;
- 2) ТЗ ВС АО «Таймырбыт».

### **ТЗ ВС АО «НТЭК»**

Водохозяйственную деятельность АО «НТЭК» осуществляет на основании Распорядительной лицензии на право пользования водным объектом (серия КРР 00015), выданной 05.09.2006 Енисейским бассейновым водным управлением к лицензии на водопользование (серия ДУД 00060, вид ТО230, № 001935), выданной Управлением природных ресурсов и охраны окружающей среды МПР России по Таймырскому (Долгано-Ненецкому) автономному округу, зарегистрированной 23.10.2003 (срок действия – до 17.10.2028).

ТЗ ВС АО «НТЭК» является зона протяженности водопроводных сетей от источников водоснабжения до границ балансового разграничения с АО «Таймырбыт», а также площадь территории расположения водоводов для обеспечения ресурсом производственной базы АО «НТЭК».

К сфере деятельности АО «НТЭК» относится забор воды из источников водоснабжения водозаборными сооружениями, находящимися на балансе предприятия. В задачи хозяйственно-питьевого водоснабжения входит качественное обеспечение ресурсом хозяйственно-бытовых, противопожарных и производственных нужд селитебной части города, промышленных предприятий и производственных объектов.

В настоящее время система водоснабжения представлена 4 водозаборными сооружениями (насосными станциями 1-го подъема) на источниках водоснабжения, центральная ВНС с баками аккумуляторами и разветвленная сеть магистральных и распределительных трубопроводов (водоводов).

Источниками водоснабжения ЦС ХВС г. Дудинки являются:

- 1) оз. Мишкино;
- 2) оз. Самсонкино;
- 3) р. Дудинка;
- 4) Система Трех озер.

Суммарная протяженность водопроводных сетей ЦС ХВС г. Дудинки, обслуживаемых АО «НТЭК», составляет 38 018,6 м, в том числе:

- 1) от ВЗУ озера Самсонкино – 11 961,0 м;
- 2) от ВЗУ р. Дудинка – 1 319,4 м;
- 3) от ВЗУ «Система 3-х озер» – 11 057,6 м;
- 4) от ВЗУ озера Мишкино – 2 880,0 м;

5) магистральные, разводящие, внутриплощадочные и пожарные трубопроводы центральной ВНС (ЦВНС) – 10 800,6 м.

Условные диаметры водопроводных сетей, находящихся на балансе АО «НТЭК» составляют от 100 до 500 мм. Фактический износ трубопроводов от 40 до 70%.

Источник хозяйственно-питьевого водоснабжения – озеро Самсонкино расположено в 3 км северо-восточнее г. Дудинки. Площадь водосбора 8,4 км<sup>2</sup>, длина озера 1 750 м, ширина 600–700 м, глубина 4,5–17 м, объем полный 2 448 тыс. м<sup>3</sup>, площадь зеркала 555 тыс. м<sup>2</sup>. Питание озера происходит за счет таяния снега в бассейне и выпадения дождей.

Насосная станция 1-го подъема на озере Самсонкино капитального типа, в виде круглого железобетонного колодца, выполнена на каменном банкете по вечномерзлым грунтам, служит для питьевого водоснабжения населения города, а также планируется ее использование для подачи воды на котельную № 7 при демонтаже насосной станции на реке Дудинка. Насосная станция оборудована четырьмя перекачивающими насосами: 2 насоса производительностью 500 м<sup>3</sup>/ч и напором 60 м.в.ст. типа Д 500-65 с электродвигателем мощностью 160 кВт; 2 насоса производительностью 630 м<sup>3</sup>/ч и напором 90 м.в.ст. типа Д 630-90 с электродвигателем 250 кВт. Как правило 2 насоса находятся в работе и два в резерве. Здание насосной станции находится в аварийном состоянии.

С целью пополнения запасов воды в озере Самсонкино на озере Мишкино существует насосная станция с водозаборными сооружениями, перекачивающая в летний период воду из озера Мишкино в озеро Самсонкино. Насосная станция на озере Мишкино представляет собой передвижную будку с двумя насосами марки Д-500-28 производительностью 500 м<sup>3</sup>/ч с напором 28 м.в.ст. и электродвигателем мощностью 75 кВт каждый.

Общая протяженность водоводов питьевого водоснабжения составляет около 27,2 км. Магистральные и распределительные сети существующей системы водоснабжения состоят из трубопроводов условным диаметром от 200 мм до 300 мм. Подача воды от насосной станции на озере Самсонкино к потребителям осуществляется по четырем водоводам:

1) водовод №1 диаметром Ду=200 мм обеспечивает подачу воды в район нефтебазы. Расход воды ~55–100 м<sup>3</sup>/ч, давление в водоводе на насосной станции ~3,0 кгс/см<sup>2</sup>;

2) водовод №1а диаметром Ду=250 мм обеспечивает подачу воды в нижнюю зону города. Расход воды ~130–180 м<sup>3</sup>/ч, давление в водоводе на насосной станции ~6,0 кгс/см<sup>2</sup>;

3) водовод №2 диаметром Ду=300 мм обеспечивает подачу воды в верхнюю и среднюю зону города. Расход воды ~155–200 м<sup>3</sup>/ч, давление в водоводе на насосной станции ~5,2 кгс/см<sup>2</sup>;

4) водовод №3 диаметром Ду=300 мм обеспечивает подачу воды в верхнюю зону города. Расход воды ~150–350 м<sup>3</sup>/ч, давление в водоводе на насосной станции ~8,5 кгс/см<sup>2</sup>.

Ситуационный план с расположением сетей централизованного водоснабжения от ВЗУ озера Самсонкино до ЦС ХВС г. Дудинки представлен на рисунке 1.1.4.

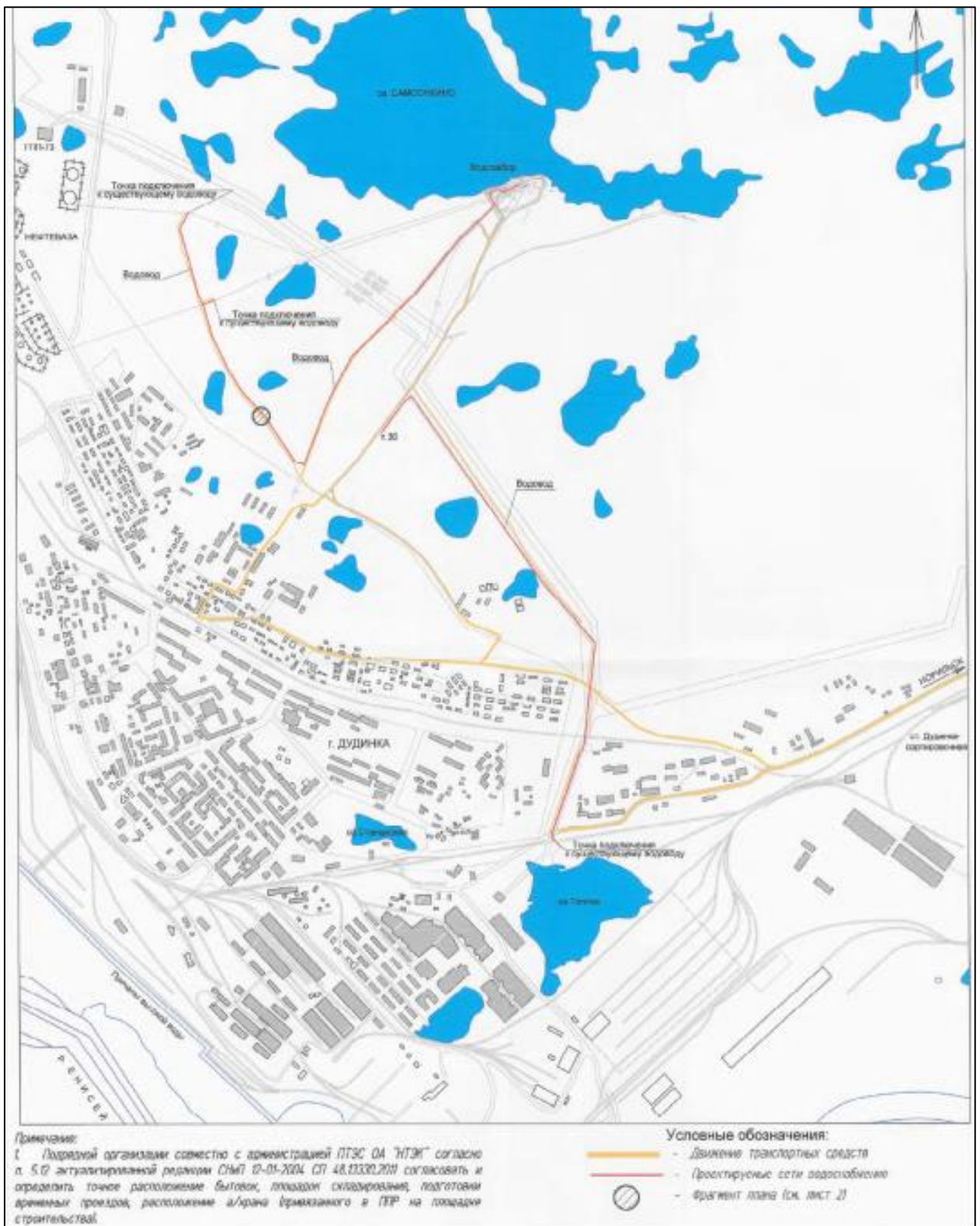


Рисунок 1.1.4 – Ситуационный план с расположением сетей централизованного водоснабжения от ВЗУ озера Самсонкино до ЦС ХВС г. Дудинки

Общая протяженность водоводов питьевого водоснабжения от озера Самсонкино составляет 11 961,0 м. В существующих изношенных водопроводных сетях происходят прорывы, влекущие за собой отключения и аварии, что не только вызывает потери воды и перебои в водоснабжении, но и приводит к ухудшению качества питьевой воды.

Принципиальная схема водопроводных сетей АО «НТЭК» в ЦС ХВС г. Дудинки приведена на рисунке 1.1.5.

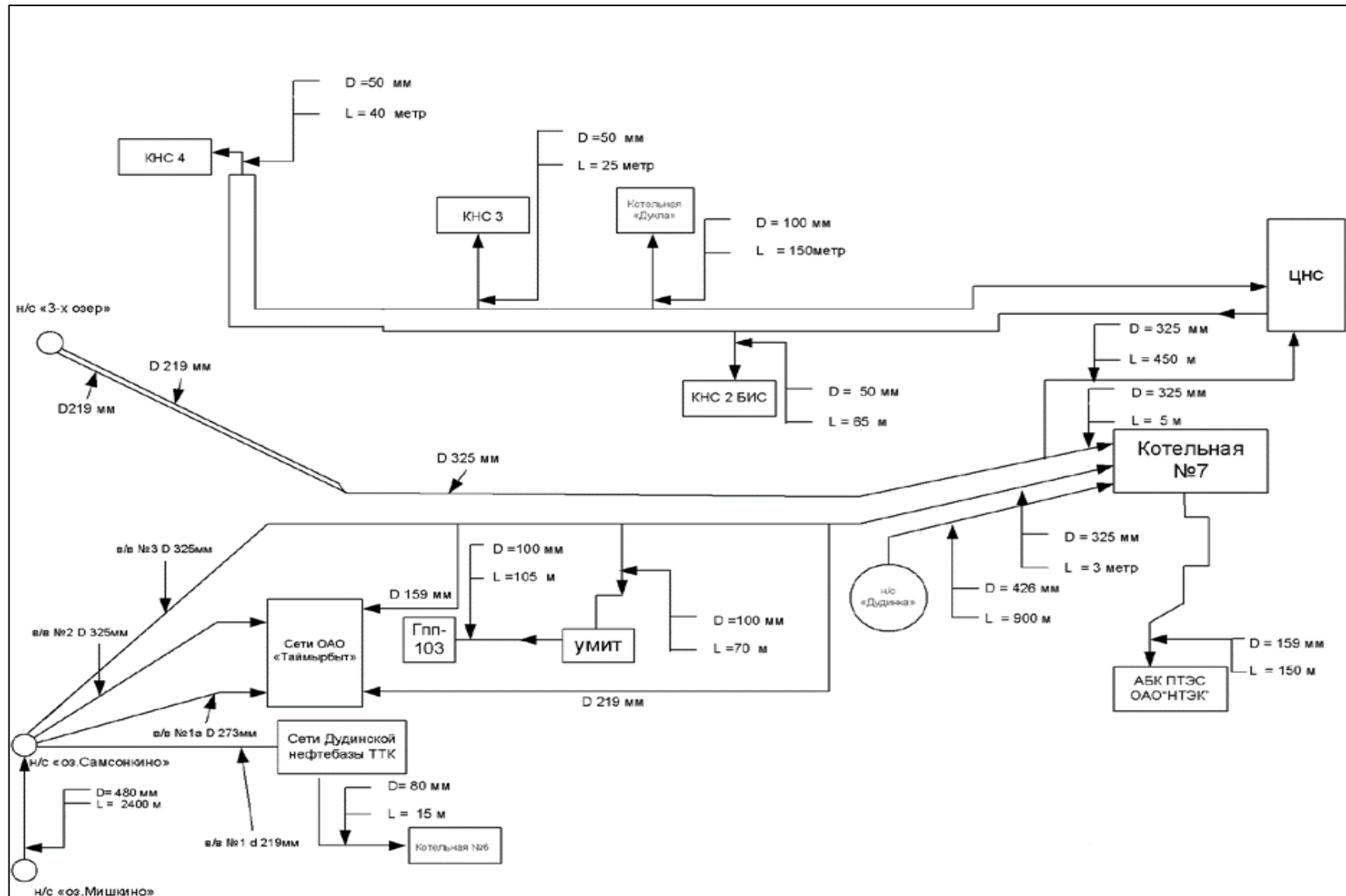


Рисунок 1.1.5–Принципиальная схема водопроводных сетей АО «НТЭК»

## ТЗ ВС АО «Таймырбыт»

ТЗ ВС АО «Таймырбыт» является зона водопроводных сетей от разграничивающих балансовую ответственность с АО «НТЭК» запорных устройств на магистральных водоводах от источников водоснабжения до входа трубопроводов в здания абонентов.

Сферой деятельности АО «Таймырбыт» в области водоснабжения является подача водного ресурса по распределительным сетям от границы балансового разграничения до непосредственно абонентов, содержание и эксплуатация объектов городской инженерной инфраструктуры.

Территориальная структура потребления питьевой воды по ТЗ ВС АО «Таймырбыт» представляет собой разветвленную сеть магистральных и распределительных трубопроводов от границ балансового разграничения до вводов в здания потребителей.

Вода, отпускаемая абонентам, доставляется от границ балансового разграничения по трем магистральным водоводам и вводным и распределительным трубопроводам водоснабжения, в том числе:

1) Водовод № 1а:

1.1) Район нефтебазы – ул. Матросова, 5а – ул. Бегичева – ул. Горького;

2) Водовод № 2:

2.1) Луч №1: ул. Дудинская, 5 – ул. Дудинская, 1 – ул. Щорса, 1;

2.2) Луч № 3: ул. Дудинская, 5 – ул. Островского – ул. Матросова, 1;

2.3) Луч № 4: ул. Дудинская, 5 – ул. Дудинская, 11 – ул. Щорса, 17 – ул. Щорса, 13;

2.4) Луч № 5: ул. Дудинская, 5 – ул. Строителей – ул. Щорса, 16;

3) Водовод № 3:

3.1) ул. Щорса, 39 – ул. Линейная, 21а; Бассейн «Нептун» – ул. Матросова – ул. Островского, 12.

Суммарная протяженность водопроводных сетей в ТЗ ВС АО «Таймырбыт» на территории ЦС ХВС г. Дудинки составляет 25 102 м.

Диаметр трубопроводов от 50 мм до 325 мм. Средний физический износ водопроводных сетей составляет 43%. Для поддержания давления в централизованной системе водоснабжения работает 5 подкачивающих насосных станций.

Между эксплуатирующими организациями АО «НТЭК» и АО «Таймырбыт» ежегодно составляются и утверждаются акты разграничения балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности трубопроводов холодной воды.

Границами установлены по всем вводам первые фланцы отсекающей запорной арматуры со стороны магистрального трубопровода АО «НТЭК» в сторону АО «Таймырбыта», в том числе:

1) АО «НТЭК» обслуживает магистральный трубопровод холодной воды Ду=250 мм (водовод №1А, оз. Самсонкино) до второго фланца отсекающей запорной арматуры со стороны магистрального трубопровода в сторону объектов АО «Таймырбыт»;

2) АО «НТЭК» обслуживает магистральный трубопровод холодной воды Ду 300 мм (водовод №2, оз. Самсонкино) до первого фланца отсекающей запорной арматуры со стороны магистрального трубопровода в сторону объектов АО «Таймырбыт»;

3) АО «НТЭК» обслуживает магистральный трубопровод холодной воды Ду 200 мм (водовод №3 оз. Самсонкино) в районе плавательного бассейна «Нептун» до первого

фланца отсекающей запорной арматуры со стороны магистрального трубопровода в сторону объектов АО «Таймырбыт»;

4) АО «Таймырбыт» обслуживает трубопровод холодной воды Ду 250 мм после второго фланца отсекающей запорной арматуры со стороны магистрального трубопровода АО «НТЭК» до своих объектов;

5) АО «Таймырбыт» обслуживает трубопровод холодной воды Ду 250 мм после первого фланца отсекающей запорной арматуры со стороны магистрального трубопровода АО «НТЭК» до своих объектов;

6) АО «Таймырбыт» обслуживает трубопровод холодной воды Ду 200 мм после первого фланца отсекающей запорной арматуры со стороны магистрального трубопровода АО «НТЭК» до своих объектов;

7) Ориентировочное местонахождение границ балансовой принадлежности для водовода 1А – отсекающая арматура в районе нефтебазы (около 2 км), водовода №2 – ул. Дудинская,5, водовода №3 – ул. Щорса д.39.

Границы эксплуатационной ответственности организаций совпадают с границами балансовой принадлежности.

Схема водопроводных сетей АО «Таймырбыт» от границ балансового разграничения с АО «НТЭК» в ЦС ХВС г. Дудинки приведена на рисунке 1.1.6.



Рисунок 1.1.6 – Схема водопроводных сетей АО «Таймырбыт» от границ балансового разграничения с АО «НТЭК» в ЦС ХВС г. Дудинки

#### **Подраздел 1.1.4 Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения**

В статье 2 главы 1 [1] дано следующее определение:

– техническое обследование централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения – оценка технических характеристик объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения.

Техническое обследование централизованных систем водоснабжения должно проводиться в соответствии с требованиями [18].

Техническое обследование объектов ЦС ХВС, расположенных на территории МО г. Дудинка, не выполнялось (сведения не предоставлены).

Описание состояния существующих объектов ЦС ХВС, эксплуатируемых организациями ВКХ на территории МО г. Дудинка, определено на основании исходных данных, предоставленных организациями ВКХ МО г. Дудинка, и приведено ниже в составе пунктов [1.1.4.1–1.1.4.4](#).

##### **Пункт 1.1.4.1 Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений**

В соответствии с [39]:

– источник питьевого водоснабжения – водный объект (или его часть), который содержит воду, отвечающую установленным гигиеническим нормативам для источников питьевого водоснабжения, и используется или может быть использован для забора воды в системы питьевого водоснабжения.

В соответствии с [35]:

– водозаборное сооружение – гидротехническое сооружение, предназначенное для водозабора;

– водозабор – отбор воды из водоема, водотока или подземного источника для хозяйственных целей.

Исходя из определений, указанных выше следует заключить, что водозабор может осуществляться как из поверхностного, так и из подземного источника.

В качестве поверхностных источников водоснабжения используются поверхностные водные объекты (водоемы и водотоки), пригодные для использования в целях водоснабжения.

Аналогичным образом в качестве подземных источников водоснабжения используются подземные водные объекты, пригодные для использования в целях водоснабжения.

Существующая схема водоснабжения города Дудинки базируется на поверхностных источниках водоснабжения: озера, реки.

Источниками водоснабжения ЦС ХВС МО г. Дудинка являются:

- 1) оз. Самсонкино;
- 2) система Трех Озер;
- 3) оз. Мишкино;
- 4) р. Дудинка.



Действующие источники водоснабжения города Дудинки – оз. Мишкино, оз. Самсонкино и система Трех озер, функционируют за счет обеспечения мер по круглогодичному отбору (аккумулирование в озерах летнего стока перемерзающих ручьев, углубление за счет строительства плотин или дамб).

Источник хозяйственно-питьевого водоснабжения – озеро Самсонкино расположено в 3 км северо-восточнее г. Дудинки. Площадь водосбора 8,4 км<sup>2</sup>, длина озера 1 750 м, ширина 600–700 м, глубина 4,5–17 м, объем полный 2 448 тыс. м<sup>3</sup>, площадь зеркала 555 тыс. м<sup>2</sup>. Питание озера происходит за счет таяния снега в бассейне и выпадения дождей. Географические координаты расположения водозабора №1 на оз. Самсонкино: 69°25'31"с.ш., 86°12'00" в.д.

Озеро Самсонкино расположено к северу от г. Дудинки среди пологохолмистой местности. Питание озера происходит за счет таяния снега в бассейне и выпадения дождей. Продолжительность снеготаяния составляет в среднем 17 дней. Годовая сумма осадков, по данным метеорологической службы г. Дудинки, составляет 384 мм, твердые 113 мм, жидкие 271 мм, запас воды в снеге 138 мм. Поверхность указанной территории представляет обширную низкую холмисто-увалистую равнину с разнообразным и сложным рельефом и повсеместно распространенными мерзлотными формами. Наличие многолетнемерзлотных пород является одним из основных факторов, определяющих особенности гидрогеологических условий, таких, как пространственное положение водоносных горизонтов, условия их питания и разгрузки. Водоносный горизонт функционирует в летне-осенний период, полностью перемерзая зимой. Воды безнапорные и приобретают местный криогенный напор лишь в зимний период в ходе промерзания сезонноталого слоя.

Система Трех озер включает озера №№ 1, 2, 3; расположена в 5 км от восточной границы г. Дудинки.

Озеро Мишкино расположено в 5 км от северо-восточной границы г. Дудинки. Озеро служит в качестве естественного бака-аккумулятора, вода из которого, посредством насосной станции забирается в случае снижения уровня в озере Самсонкино ниже критического, для обеспечения нормальной работы насосной станции Самсонкино и полноценного обеспечения потребителей расчетными расходами питьевой воды. Для аккумуляции поверхностного стока с бассейна оз. Мишкино, из которого вытекал ручей Мишкин, построена земляная дамба с устройством аварийного водосброса диаметром 500 мм. Водозабор используется в летнее время.

Водозаборное сооружение на р. Дудинка расположено в районе речных причалов, используется для подачи воды на технологические нужды (для производства ГВС в котельной №7). Работа сезонная – только в зимнее время.

Характеристики озер приведены в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2 – Характеристика источников водоснабжения г. Дудинка

| № п.п. | Наименование озера | Длина озера, м | Ширина озера ср./наиб., м | Глубина озера ср./наиб., м | Объем озера, м <sup>3</sup> | Площадь зеркала, тыс. м <sup>2</sup> | Площадь водосбора, км <sup>2</sup> |
|--------|--------------------|----------------|---------------------------|----------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|
| 1      | 2                  | 3              | 4                         | 5                          | 6                           | 7                                    | 8                                  |
| 1      | оз. Самсонкино     | 1 750          | 600/700                   | 4,5/17,0                   | 2 448 000                   | 555                                  | 8,4                                |
| 2      | оз. Мишкино        | 1 090          | 469/700                   | 2,66/9,5                   | 1 094 000                   | 411                                  | 5,6                                |
| 3      | Система Трех озер: | 2 131          | 148/480                   | 4,7/18,6                   | 1 338 876                   | 305,3                                | 5,79                               |
| 3.1    | Озеро № 1          | 767            | 168/480                   | 4,7/15,1                   | 607 739                     | 128,977                              | -                                  |
| 3.2    | Озеро № 2          | 1 009          | - /254                    | - /18,6                    | 483 968                     | 123,877                              | -                                  |
| 3.3    | Озеро № 3          | н.д.           | н.д.                      | н.д.                       | н.д.                        | н.д.                                 | н.д.                               |

Перечень водозаборов с указанием площади водного зеркала, назначения и характеристики ЗСО приведен в таблице 1.1.3

Таблица 1.1.3 – Перечень водозаборов с указанием площади водного зеркала, назначения и характеристик ЗСО

| № п.п. | Источник водоснабжения | Площадь водного зеркала в пределах черты города, га | Зона санитарной охраны 1 пояса, га | Зона санитарной охраны 1 пояса, га | Назначение   |
|--------|------------------------|---|------------------------------------|------------------------------------|--|
| 1      | 2                      | 3   | 4                                  | 5                                  | 6  |
| 1      | Оз. Самсонкино         | 91,2  | 171,22                             | 296,1                              | Хозяйственно-питьевое  |
| 2      | Оз. Трехозерье         | 13,6  | 39,9                               | 176                                | Хозяйственное  |
| 3      | Р. Дудинка             | 188,4   | 10,35                              | 1397,1                             | Рекомендовано использование только для хозяйственного назначения |

Указанные ЗСО соответствуют санитарно-эпидемиологическим нормам и внесены в реестр санитарно-эпидемиологических заключений проектов ЗСО.

Характеристики ВЗУ (насосных станций I подъема) ЦС ХВС г. Дудинка приведены в таблицах 1.1.4

Таблица 1.1.4 – Характеристики поверхностных ВЗУ (насосных станций I подъема) ЦС ХВС г. Дудинка

| № п.п. | Местоположение ВЗУ                           | Количество, шт. | Марка насосного агрегата | Производительность, м <sup>3</sup> /ч | Напор, м.вод.ст | Мощность электродвигателя, кВт |
|--------|--|-----------------|--------------------------|---------------------------------------|-----------------|--------------------------------|
| 1      | 2  | 3               | 4                        | 5                                     | 6               | 7                              |
| 1      | Насосная станция I-го подъема оз. Самсонкино | 2               | Д-630-90                 | 630                                   | 90              | 250                            |
|        |  | 2               | Д-500-65                 | 500                                   | 60              | 160                            |
| 2      | ВЗУ системы Трех озер                        | 3               | ЦНС-180-85               | 180                                   | 85              | 75                             |
| 3      | ВЗУ оз. Мишкино                              | 2               | Д-500-28                 | 500                                   | 28              | 75                             |
| 4      | ВЗУ р. Дудинка                               | 3               | Д-500-65                 | 500                                   | 60              | 160                            |

**Пункт 1.1.4.2 Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды**

В соответствии с [36]:

- Исходная вода – вода, поступающая из водного объекта;
- Станция водоподготовки – комплекс зданий, сооружений и устройств для водоподготовки.

В соответствии с [1]:

- Водоподготовка – обработка воды, обеспечивающая ее использование в качестве питьевой или технической воды;
- 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;
- 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.

– Подготовка воды – технологический процесс по приданию воде, забираемой из источников водоснабжения качественных характеристик, отвечающих установленным нормативам и требованиям водопотребителя.

Сооружения очистки и подготовки питьевой воды в МО г. Дудинка отсутствуют. Для обеззараживания и подготовки воды перед подачей абонентам производится хлорирование гипохлоритом натрия и фторирование воды кремнефтористым натрием для восполнения дефицита соединений фтора в исходной воде. Однако, в осенне-летний период в исходной воде наблюдаются превышения по показателям – цветность, мутность, железо и перманганатная окисляемость, что свидетельствует о необходимости применения станций водоподготовки.

Информация по хлорированию и фторированию воды на насосных станциях источников водоснабжения АО «НТЭК» приведена в таблице 1.1.5.

Таблица 1.1.5 – Хлорирование и фторирование воды на насосных станциях источников водоснабжения

| № п.п. | Наименование объекта  | Год ввода в эксплуатацию | Вид очистки  | Дополнительные параметры  |
|--------|---|--------------------------|--------------|---|
| 1      | 2   | 3                        | 4            | 5   |
| 1      | Здание хлораторной водоснабжения оз. Самсонкино                                       | 30.11.2013               | Хлорирование | Обеззараживание воды производится непрерывно в течение смены гипохлоритом натрия 2,48 г/дм <sup>3</sup> в сутки, с массовой концентрацией активного хлора порядка 60 ÷ 90 г/дм <sup>3</sup> , путем подачи его в водовод самотеком из хлорного бака, объемом ~3,5 м <sup>3</sup> , с условием содержания концентрации остаточного хлора в исходной воде ~2,5 мг/дм <sup>3</sup> |
| 2      | Здание хлораторной водоснабжения Системы 3-х озер                                     | 30.11.2013               | Хлорирование | Обеззараживание воды производится непрерывно в течение смены гипохлоритом натрия 4,17 г/дм <sup>3</sup> в сутки, с массовой концентрацией активного хлора порядка 60 ÷ 90 г/дм <sup>3</sup> , путем подачи его в водовод с помощью насоса-дозатора со скоростью подачи 0,04 м <sup>3</sup> /ч   |
| 3      | Бригадный домик (здание насосной станции) р. Дудинка + здание хлораторной р. Дудинка) | 01.01.1995               | Хлорирование | Обеззараживание воды производится непрерывно в течение смены гипохлоритом натрия 2,48 г/дм <sup>3</sup> в сутки, с массовой концентрацией активного хлора порядка 60 ÷ 90 г/дм <sup>3</sup> , путем подачи его в водовод самотеком из хлорного бака, объемом ~3,5 м <sup>3</sup> , с условием содержания концентрации остаточного хлора в исходной воде ~2,5 мг/дм <sup>3</sup> |
| 4      | Насосная станция оз. Самсонкино   | Нет данных               | Фторирование | Обработка воды производится непрерывно в течение смены раствором фтора с концентрацией 3 мг/л. Раствор фтора заливают в фторный бак, объемом 1,5 м <sup>3</sup> , далее раствор фтора самотеком поступает в сетевые насосы Д-630-90   |

Величины допустимых значений по таким показателям, как привкус, мутность, окисляемость перманганатная, жесткость общая, нефтепродукты и СПАВ приведены согласно постановлению главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» [32].

Сведения по общему и выявленному несоответствия количествам проб воды в ТЗ ВС АО «НТЭК» за 2023 год приведены в таблице 1.1.6.

Сведения по общему и выявленному несоответствия количествам проб воды в ТЗ ВС АО «Таймырбыт» (в точках разграничения с АО «НТЭК») за 2023 год представлены в таблице 1.1.7.

Сведения по общему и выявленному несоответствия количествам проб воды в ТЗ ВС АО «Таймырбыт» (в распределительных сетях на территории ЦС ХВС г. Дудинки) за 2023 год представлены в таблице 1.1.8.

Таблица 1.1.6 – Сведения по общему и выявленному несоответствия количествам проб воды в ТЗ ВС АО «НТЭК» за 2023 год

| № п.п. | Наименование показателя               | Общее количество отобранных проб питьевой воды | Количество отобранных проб питьевой воды, показатели которых не соответствуют нормативам качества питьевой воды | Доля отобранных проб питьевой воды, показатели которых не соответствуют нормативам качества питьевой воды |
|--------|---------------------------------------|--|---|---|
| 1      | 2                                     | 3  | 4   | 5   |
| 1      | Мутность                              | 497  | 18  | 3,62%   |
| 2      | Цветность                             | 497  | 435   | 87,53%  |
| 3      | Хлор остаточный общий, в том числе:   | 497  | 391   | 78,67%  |
| 4      | Хлор остаточный связанный             | 0  | 0   | -   |
| 5      | Хлор остаточный свободный             | 497  | 391   | 78,67%  |
| 6      | Общие колиформные бактерии            | 0  | 0   | -   |
| 7      | Термотолерантные колиформные бактерии | 164  | 0   | 0,00%   |
| -      | Итого отобранных проб                 | 497  | 435   | 87,53%  |

Таблица 1.1.7 – Сведения по общему и выявленному несоответствия количествам проб воды в ТЗ ВС АО «Таймырбыт» (в точках разграничения с АО «НТЭК») за 2023 год

| № п.п. | Месяц    | Общее количество отобранных проб питьевой воды | Количество отобранных проб питьевой воды, показатели которых не соответствуют нормативам качества питьевой воды |           |        |                             |     |     |                             |                            | Доля отобранных проб питьевой воды, показатели которых не соответствуют нормативам качества питьевой воды |
|--------|----------|--|---|-----------|--------|-----------------------------|-----|-----|-----------------------------|----------------------------|---|
|        |          |  | мутность  | цветность | железо | окисляемость перманганатная | ОМЧ | ОКБ | всего не соотв. показателей | всего не соотв. протоколов |   |
| 1      | 2        | 3  | 4   | 5         | 6      | 7                           | 8   | 9   | 10                          | 11                         | 12  |
| 1      | январь   | 12   | 0   | 12        | 0      | 1                           | 0   | 0   | 13                          | 12                         | 100,00%   |
| 2      | февраль  | 12   | 0   | 8         | 0      | 8                           | 0   | 2   | 16                          | 10                         | 83,33%  |
| 3      | март     | 12   | 0   | 8         | 0      | 6                           | 0   | 0   | 14                          | 10                         | 83,33%  |
| 4      | апрель   | 12   | 0   | 6         | 0      | 8                           | 0   | 0   | 14                          | 10                         | 83,33%  |
| 5      | май      | 12   | 0   | 4         | 11     | 4                           | 0   | 0   | 19                          | 12                         | 100,00%   |
| 6      | июнь     | 12   | 8   | 8         | 8      | 9                           | 0   | 0   | 33                          | 12                         | 100,00%   |
| 7      | июль     | 12   | 8   | 4         | 12     | 7                           | 0   | 0   | 31                          | 12                         | 100,00%   |
| 8      | август   | 12   | 12  | 11        | 12     | 0                           | 6   | 0   | 41                          | 12                         | 100,00%   |
| 9      | сентябрь | 12   | 10  | 8         | 12     | 0                           | 2   | 0   | 32                          | 12                         | 100,00%   |
| 10     | октябрь  | 12   | 4   | 0         | 0      | 4                           | 0   | 0   | 8                           | 8                          | 66,67%  |
| 11     | ноябрь   | 12   | 10  | 0         | 0      | 9                           | 0   | 0   | 19                          | 12                         | 100,00%   |
| 12     | декабрь  | 12   | 8   | 0         | 0      | 11                          | 0   | 0   | 19                          | 12                         | 100,00%   |
| 13     | ВСЕГО    | 144  | 60  | 69        | 55     | 67                          | 8   | 2   | 259                         | 134                        | 93,06%  |

Таблица 1.1.8 – Сведения по общему и выявленному несоответствию количествам проб воды в ТЗ ВС АО «Таймырбыт» (в распределительных сетях на территории ЦС ХВС г. Дудинки) за 2023 год

| № п.п. | Месяц    | Общее количество отобранных проб питьевой воды | Количество отобранных проб питьевой воды, показатели которых не соответствуют нормативам качества питьевой воды |           |        |                             |     |     |                             |                            | Доля отобранных проб питьевой воды, показатели которых не соответствуют нормативам качества питьевой воды |
|--------|----------|--|---|-----------|--------|-----------------------------|-----|-----|-----------------------------|----------------------------|---|
|        |          |  | мутность  | цветность | железо | окисляемость перманганатная | ОМЧ | ОКБ | всего не соотв. показателей | всего не соотв. протоколов |   |
| 1      | 2        | 3  | 4   | 5         | 6      | 7                           | 8   | 9   | 10                          | 11                         | 12  |
| 1      | январь   | 18   | 0   | 18        | 0      | 0                           | 0   | 0   | 18                          | 18                         | 100,00%   |
| 2      | февраль  | 18   | 0   | 12        | 1      | 14                          | 0   | 3   | 30                          | 18                         | 100,00%   |
| 3      | март     | 18   | 0   | 12        | 0      | 11                          | 0   | 0   | 23                          | 15                         | 83,33%  |
| 4      | апрель   | 18   | 0   | 11        | 0      | 12                          | 0   | 0   | 23                          | 17                         | 94,44%  |
| 5      | май      | 18   | 0   | 6         | 16     | 6                           | 0   | 0   | 28                          | 18                         | 100,00%   |
| 6      | июнь     | 18   | 12  | 12        | 11     | 12                          | 0   | 0   | 47                          | 18                         | 100,00%   |
| 7      | июль     | 18   | 12  | 7         | 18     | 12                          | 0   | 0   | 49                          | 18                         | 100,00%   |
| 8      | август   | 18   | 18  | 13        | 18     | 0                           | 6   | 2   | 57                          | 18                         | 100,00%   |
| 9      | сентябрь | 18   | 15  | 12        | 18     | 0                           | 1   | 0   | 46                          | 18                         | 100,00%   |
| 10     | октябрь  | 18   | 7   | 0         | 0      | 6                           | 0   | 0   | 13                          | 12                         | 66,67%  |
| 11     | ноябрь   | 18   | 14  | 0         | 0      | 15                          | 0   | 0   | 29                          | 17                         | 94,44%  |
| 12     | декабрь  | 18   | 12  | 2         | 0      | 13                          | 0   | 0   | 27                          | 18                         | 100,00%   |
| 13     | ВСЕГО    | 216  | 90  | 105       | 82     | 101                         | 7   | 5   | 390                         | 205                        | 94,91%  |

Из указанных выше данных видно, что большинство проб превышают нормативы качества питьевой воды по показателям мутности, цветности, железа и перманганатной окисляемости, что свидетельствует о необходимости внедрения станций водоподготовки.

**Пункт 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)**

ЦС ХВС г. Дудинки представлена 4 водозаборными насосными станциями на источниках водоснабжения, центральной ВНС с баками аккумуляторами и разветвленной сетью магистральных и распределительных трубопроводов (водоводов).

Насосная станция 1-го подъема на озере Самсонкино капитального типа, в виде круглого железобетонного колодца, выполнена на каменном банкете по вечномерзлым грунтам, служит для питьевого водоснабжения населения города, а также планируется ее использование для подачи воды на котельную № 7 при демонтаже насосной станции на реке Дудинка. Насосная станция оборудована четырьмя перекачивающими насосами: 2 насоса производительностью 500 м<sup>3</sup>/ч и напором 60 м.в.ст. типа Д 500-65 с электродвигателем мощностью 160 кВт; 2 насоса производительностью 630 м<sup>3</sup>/ч и напором 90 м.в.ст. типа Д 630-90 с электродвигателем 250 кВт. Как правило 2 насоса находятся в работе и два в резерве. Здание насосной станции находится в аварийном состоянии.

Насосная станция на озере Мишкино представляет собой передвижную будку с двумя насосами марки Д-500-28 производительностью 500 м<sup>3</sup>/ч с напором 28 м.в.ст. и электродвигателем мощностью 75 кВт каждый. Заливка подающих насосов перед их запуском предусматривается с помощью самовсасывающего насоса. Водоприемный колодец выполнен из деревянных брусьев. Напорный водовод был проложен по поверхности земли на опорах городкового типа и выполнен из стальных труб диаметром 500 мм.

Водозаборная насосная станция ВЗУ Системы Трех озер служит для подачи питьевой воды в баки аккумуляторы центральной насосной станции. Насосная станция представляет из себя плавучий насосный блок, установленный на семи металлических понтонах и, расположенную на берегу, хлораторную станцию с оборудованием водоподготовки и помещениями для оперативного персонала. На насосной установлены три насоса ЦНС-180-85 производительностью 180 м<sup>3</sup>/ч с напором 85 м.в.ст. электродвигателями мощностью 75 кВт каждый.

Насосная станция ВЗУ озера Мишкино представляет собой передвижную будку с двумя насосами марки Д-500-28 производительностью 500 м<sup>3</sup>/час с напором 28 м.в.ст. электродвигателем мощностью 75 кВт каждый.

Насосная станция ВЗУ р. Дудинка представляет собой один передвижной металлический насосный блок, блок для оперативного персонала. На насосной установлены: три насоса Д-500-65 производительностью 500 м<sup>3</sup>/час с напором 60 м.в.ст. с электродвигателями мощностью 160 кВт каждый.

Центральная ВНС (ЦВНС) расположена в районе котельной № 7 АО «НТЭК» и бывшей Бакалейно-гастрономической базы. Насосная служит для снабжения водой питьевого качества промышленной зоны (центральный район порта, база лесных грузов, «причалы высокой воды» и т.д.) и в противопожарных целях как насосная станция пожаротушения. Насосная станция представляет собой одноэтажное кирпичное здание с установленным в нем оборудованием, два бака-аккумулятора по 1 000 м<sup>3</sup> и камеру переключений.

Состояние насосного оборудования удовлетворительное.

Сводные данные по насосному оборудованию ВЗУ и ЦНС АО «НТЭК» г. Дудинка представлены в таблице 1.1.9.



Таблица 1.1.9 – Сводные данные по насосному оборудованию насосных станций 1-го подъема и ЦВНС в ТЗ ВС АО «НТЭК» на территории ЦС ХВС г. Дудинки

| № п.п.  | № насосного агрегата               | Тип насоса | Q, м <sup>3</sup> /ч | H, м.вод.ст. | Коэф. использов. мощности | Марка электродвигателя | P, кВт | Количество насосов в работе, в резерве  | Автоматизация ВНС (да/нет) | Дата ввода насоса в эксплуатацию |
|---|------------------------------------|------------|----------------------|--------------|---------------------------|------------------------|--------|---|----------------------------|----------------------------------|
| 1   | 2                                  | 3          | 4                    | 5            | 6                         | 7                      | 8      | 9   | 10                         | 11                               |
| <i>Характеристика основного технологического оборудования по питьевому водоснабжению</i>    |                                    |            |                      |              |                           |                        |        |   |                            |                                  |
| 1   | Насосная станция оз. Самсонкино    | -          | -                    | -            | -                         | -                      | -      | -   | нет                        | -                                |
| 1.1   | 1; 3                               | Д 630-90   | 630                  | 90           | 0,84                      | АИР 355 S4Y3           | 250    | 2 в работе, 2 в резерве   | -                          | 10.11.2009;<br>10.11.2009        |
| 1.2   | 2; 4                               | Д 500-65   | 500                  | 65           | 0,84                      | А 102 4М               | 160    |   | -                          | 10.11.2011;<br>30.06.2011        |
| 2   | Насосная станция оз. Мишкино       |            |                      |              |                           |                        |        |   | нет                        |                                  |
| 2.1   | 1                                  | Д-500-28   | 500                  | 22           | 0,84                      | АО2-92-6               | 75     | 2 в работе  | -                          | 01.12.1977                       |
| 2.2   | 2                                  | Д-500-28   | 500                  | 22           | 0,84                      | АО2-92-6               | 75     |   | -                          | 01.12.1977                       |
| <i>Характеристика основного технологического оборудования по техническому водоснабжению</i> |                                    |            |                      |              |                           |                        |        |   |                            |                                  |
| 3   | Насосная станция системы Трех Озер | -          | -                    | -            | -                         | -                      | -      | -   | нет                        | -                                |
| 3.1   | 1                                  | ЦНС 180-85 | 180                  | 85           | 0,84                      | 4А 250 S4Y3            | 75     | 2 в работе, 2 в резерве   | -                          | 10.11.2011                       |
| 3.2   | 2                                  | ЦНС 180-85 | 180                  | 85           | 0,84                      | 4А 250 S4Y3            | 75     |   | -                          | 01.01.1988                       |
| 3.3   | 3                                  | ЦНС 180-85 | 180                  | 85           | 0,84                      | 4А 250 S4Y3            | 75     |   | -                          | 01.01.1988                       |
| 3.4   | 4                                  | К 100-50   | 100                  | 50           | 0,84                      | 4А 250 S4Y4            | 15     |   | -                          | 10.11.2009                       |
| 4   | Насосная станция р. Дудинка        | -          | -                    | -            | -                         | -                      | -      | -   | нет                        | -                                |
| 4.1   | 1                                  | Д 500-65   | 500                  | 65           | 0,84                      | АМ 315                 | 160    | 1 в работе, 2 в резерве   | -                          | 10.11.2009                       |
| 4.2   | 2                                  | Д 500-65   | 500                  | 65           | 0,84                      | АМ 315                 | 160    |   | -                          | 30.06.2011                       |
| 4.3   | 3                                  | Д 500-65   | 500                  | 65           | 0,84                      | А3 315 S2              | 160    |   | -                          | 30.06.2011                       |
| 5   | ЦВНС                               | -          | -                    | -            | -                         | -                      | -      | -   | нет                        | -                                |
| 5.1   | 1                                  | К 90/85    | 90                   | 85           | 0,84                      | 4АМ 200 М2У3           | 45     | 1 насос работает на Малое кольцо, 1 насос – на Большое кольцо, 11 насосов в резерве | -                          | 01.12.1990                       |
| 5.2   | 2                                  | К 90/85    | 90                   | 85           | 0,84                      | 4АМ 200 М2У3           | 45     |   | -                          | 01.12.1990                       |
| 5.3   | 3                                  | К 90/85    | 90                   | 85           | 0,84                      | 4АМ 200 М2У3           | 45     |   | -                          | 01.12.1990                       |
| 5.4   | 4                                  | К 160/30   | 160                  | 30           | 0,84                      | 4АМ 200 М2У3           | 30     |   | -                          | 01.12.1990                       |
| 5.5   | 5                                  | К 160/30   | 160                  | 30           | 0,84                      | 4АМ 200 М2У3           | 31     |   | -                          | 01.12.1990                       |
| 5.6   | 6                                  | ЦНС300-240 | 300                  | 240          | 0,84                      | А-114-4М               | 320    |   | -                          | 01.12.1990                       |

| № п.п. | № насосного агрегата | Тип насоса | Q, м <sup>3</sup> /ч | H, м.вод.ст. | Коэф. использов. мощности | Марка электродвигателя | P, кВт | Количество насосов в работе, в резерве | Автоматизация ВНС (да/нет) | Дата ввода насоса в эксплуатацию |
|--------|----------------------|------------|----------------------|--------------|---------------------------|------------------------|--------|--|----------------------------|----------------------------------|
| 1      | 2                    | 3          | 4                    | 5            | 6                         | 7                      | 8      | 9                                      | 10                         | 11                               |
| 5.7    | 7                    | ЦНС300-180 | 300                  | 180          | 0,84                      | A-114-4M               | 320    |  | -                          | 01.12.1990                       |
| 5.8    | 8                    | ЦНС300-180 | 300                  | 180          | 0,84                      | A-114-4M               | 320    |  | -                          | 01.12.1990                       |
| 5.9    | 9                    | K 45/30    | 45                   | 30           | 0,84                      | 4AM112 M2Y3            | 7,5    |  | -                          | 01.12.1990                       |
| 5.10   | 10                   | K 45/30    | 45                   | 30           | 0,84                      | 4AM112 M2Y3            | 7,5    |  | -                          | 01.01.2004                       |
| 5.11   | 11                   | K 45/30    | 45                   | 30           | 0,84                      | 4AM112 M2Y3            | 7,5    |  | -                          | 01.01.2003                       |
| 5.12   | 12                   | K 90/20    | 90                   | 20           | 0,84                      | 4AM112 M2Y3            | 7,5    |  | -                          | 01.12.1990                       |
| 5.13   | 13                   | K 90/20    | 90                   | 20           | 0,84                      | 4AM112 M2Y3            | 7,5    |  | -                          | 01.12.1990                       |

Расход электроэнергии на весь объем поднятой воды (включая расходы на вспомогательное оборудование и иные сооружения) составил в 2023 году 1 935,9 тыс. кВт ч. Объем поднятой воды за тот же период – 3 978,7 тыс. м<sup>3</sup>. Фактический максимальный напор на насосной станции составляет 65 м.в.ст. Удельный расход электрической энергии на подачу воды в сеть составляет 0,49 кВт·ч/м<sup>3</sup>. Однако часть затраченной электроэнергии тратится на работу вспомогательного оборудования насосных станций.

Данные по удельным расходам электроэнергии на подъем исходной воды в ТЗ ВС АО «НТЭК» за 2021–2023 годы представлены в таблице 1.1.10.

Таблица 1.1.10 – Данные по удельным расходам электроэнергии на подъем исходной воды в ТЗ ВС АО «НТЭК» за 2021–2023 годы

| № п.п. | Год  | Объем поднятой исходной воды, тыс. м <sup>3</sup> | Расход электроэнергии, тыс. кВт·ч | Удельный расход электрической энергии на подачу воды в сеть, кВт·ч/м <sup>3</sup> |
|--------|------|---|-----------------------------------|---|
| 1      | 2    | 3   | 4                                 | 5   |
| 1      | 2021 | 3 668,2   | 1 920,9                           | 0,52  |
| 2      | 2022 | 3 680,6   | 1 827,0                           | 0,50  |
| 3      | 2023 | 3 978,7   | 1 935,9                           | 0,49  |

Как видно из таблицы удельный расход электроэнергии на производство ресурса за последние три года остается примерно одинаковым (наблюдается незначительное снижение удельного показателя).

Сводные характеристики ВНС в ТЗ ВС АО «Таймырбыт» на территории ЦС ХВС г. Дудинки приведены в таблице 1.1.11.

Таблица 1.1.11 – Сводные характеристики ВНС в ТЗ ВС АО «Таймырбыт» на территории ЦС ХВС г. Дудинки

| № п.п. | Наименование объекта  | Адрес объекта  | Установленная мощность, м <sup>3</sup> /ч | Подключенная нагрузка, м <sup>3</sup> /ч | Тип станции           | Вид воды | Дата ввода в эксплуатацию | Износ объекта, % |
|--------|-----------------------|--|---|--|-----------------------|----------|---------------------------|------------------|
| 1      | 2                     | 6  | 7   | 8  | 9                     | 10       | 11                        | 12               |
| 1      | Насосная станция № 6  | Красноярский край, Таймырский Долгано-Ненецкий муниципальный район, г. Дудинка, ул. Дудинская, 7   | 20  | 20                                       | подкачивающая станция | питьевая | 29.01.2021                | 69               |
| 2      | Насосная станция № 7  | Красноярский край, Таймырский Долгано-Ненецкий муниципальный район, г. Дудинка, ул. Строителей, 5  | 100                                       | 80                                       | подкачивающая станция | питьевая | 01.07.1989                | 58               |
| 3      | Насосная станция № 8  | Красноярский край, Таймырский Долгано-Ненецкий муниципальный район, г. Дудинка, ул. Строителей, 10 | 50  | 40                                       | подкачивающая станция | питьевая | 01.08.1998                | 40               |
| 4      | Насосная станция № 9  | Красноярский край, Таймырский Долгано-Ненецкий муниципальный район, г. Дудинка, ул. Дудинская, 19  | 100                                       | 80                                       | подкачивающая станция | питьевая | 01.07.1989                | 60               |
| 5      | Насосная станция № 10 | Красноярский край, Таймырский Долгано-Ненецкий муниципальный район, г. Дудинка, ул. Линейная, 23а  | 50  | 40                                       | подкачивающая станция | питьевая | 01.08.2001                | 69               |

Из данных, предоставленных в таблице выше видно, что насосные станции №№ 6, 7, 9, 10 имеют значительный фактический износ (~60 и более процентов) – в соответствии с положениями [18] такой износ определен для группы «Г» от «61%» до «80%» – оборудование находится в аварийном состоянии, оборудование опасно в эксплуатации – нарушением работы оборудования или подвергающее опасности жизнь и здоровье обслуживающего персонала, находящегося в непосредственной близости. Оборудование не может эксплуатироваться без постоянного надзора, следовательно, значительная часть оборудования и сооружений ВНС в эксплуатационной зоне АО «Таймырбыт» находится в недопустимом состоянии и требует замены.

**Пункт 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**

**Сводные характеристики водопроводных сетей в ТЗ ВС АО «НТЭК»**

Сводные характеристики водопроводных сетей в ТЗ ВС АО «НТЭК» на территории ЦС ХВС г. Дудинки приведены в таблице 1.1.12.

Таблица 1.1.12 – Сводные характеристики водопроводных сетей в ТЗ ВС АО «НТЭК» на территории ЦС ХВС г. Дудинки

| № п.п. | Инвентарный номер                                | Наименование участка                    | Наружный диаметр трубопроводов на участке Dн, м | Длина участка, м | Теплоизоляционный материал               | Тип прокладки | Год ввода в эксплуатацию (перекладки) | Фактический срок службы, лет |
|--------|--|---|---|------------------|--|---------------|---------------------------------------|------------------------------|
| 1      | 2  | 3                                       | 4   | 5                | 6  | 7             | 8                                     | 9                            |
| 1      | Насосная станция «Самсонкино»                    |   |   |                  |  |               |                                       |                              |
| 1.1    | 30212  | Водовод №1 от ВЗУ оз.Самсонкино         | 0,219   | 1 910,0          | Маты минераловатные П-75                 | надземная     | 1977                                  | 47                           |
| 1.2    | 30109  | Водовод №1А от ВЗУ                      | 0,273   | 2 840,0          | Маты минераловатные П-75                 | надземная     | 1973                                  | 51                           |
| 1.3    |  | оз.Самсонкино                           |   |                  |  |               |                                       |                              |
| 1.4    | 30213  | Водовод №2 от ВЗУ                       | 0,273   | 2 355,0          | Маты минераловатные П-75                 | надземная     | 1981                                  | 43                           |
| 1.5    |  | оз.Самсонкино                           |   |                  |  |               |                                       |                              |
| 1.6    | 30214  | Водовод №3 от ВЗУ                       | 0,325   | 4 856,0          | Маты минераловатные П-75                 | надземная     | 1984                                  | 40                           |
| 1.7    |  | оз.Самсонкино                           |   |                  |  |               |                                       |                              |
| 1.8    | -  | Всего:                                  | -   | 11 961,0         | -  | -             | -                                     | -                            |
| 2      | Насосная станция «Дудинка»                       |   |   |                  |  |               |                                       |                              |
| 2.1    | 30138  | Водовод от н.с. р. Дудинка              | 0,426   | 1 319,4          | Маты минераловатные П-75                 | надземная     | 1981                                  | 43                           |
| 3      | Насосная станция 1-го подъема «Система 3-х озер» |   |   |                  |  |               |                                       |                              |
| 3.1    | 21115  | Водовод от «Системы 3-х озер»           | 0,325   | 1 998,1          | Маты минераловатные П-75                 | надземная     | 1992                                  | 32                           |
| 3.2    | 30053  | Водопровод от склада ВМ до БДХ          | 0,219   | 4 401,1          | Маты минераловатные П-75                 | надземная     | 1990                                  | 34                           |
| 3.3    | 30195  | Водопровод от плавучей насосной станции | 0,219   | 4 658,4          | Маты минераловатные П-75                 | надземная     | 1989                                  | 35                           |
| 3.4    | -  | Всего:                                  | -   | 11 057,6         | -  | -             | -                                     | -                            |
| 4      | Насосная станция 1-го подъема «Мишкино»          |   |   |                  |  |               |                                       |                              |
| 4.1    | 30124  | Водовод от ВЗУ оз.Мишкино               | 0,53  | 2 880,0          | Маты минераловатные П-75                 | надземная     | 1977                                  | 47                           |
| 5      | ЦВНС   |   |   |                  |  |               |                                       |                              |
| 5.1    | 30059  | Сети магистрального водовода            | 0,219   | 7 279,4          | Маты минераловатные П-75, пенополиуретан | надземная     | 1991                                  | 33                           |
| 5.2    | 30208  | Малое кольцо оборотного водоснабжения   | 0,159   | 1 357,5          | Маты минераловатные П-75                 | надземная     | 1993                                  | 31                           |
| 5.3    | 30197  | Сети водопровода ПТЭС                   | 0,159   | 999,2            | Маты минераловатные П-75                 | надземная     | 1988                                  | 36                           |
| 5.4    | 30158  | Внутриплощадочные сети портуправления   | 0,108   | 245,5            | Маты минераловатные П-75                 | надземная     | 1977                                  | 47                           |
| 5.5    | 30108  | Водопровод противопожарный 503М         | 0,159   | 919              | Маты минераловатные П-75, пенополиуретан | надземная     | 1972                                  | 52                           |
| 6      |  | Всего:                                  |   | 10 800,6         | -  | -             | -                                     | -                            |
| 7      |  | Итого по всем водоводам:                |   | 38 018,6         | -  | -             | -                                     | -                            |

Общая протяженность водоводов 38 018,6 м, в том числе:

- 1) насосная станция «Самсонкино» – 11 961,0 м;
- 2) насосная станция «Дудинка» – 1 319,4 м;
- 3) насосная станция «Система 3-х озер» – 11 057,6 м;
- 4) насосная станция «Мишкино» – 2 880,0 м;
- 5) насосная станция «ЦНС» – 10 800,6 м.

Год ввода в эксплуатацию трубопроводов водоснабжения – от 1973 до 1993. В ЦС ХВС г. Дудинки в ТЗ ВС АО «НТЭК» все участки водопроводных сетей превышают нормативный срок службы (30 лет в соответствии с документом «Средние нормативные сроки службы основных фондов учреждений и организаций, состоящих на государственном бюджете», утвержденным ЦСУ СССР, Минфином СССР, Госпланом СССР, Госстроем СССР 28.02.1972 № 9.17.ИВ).

Условные диаметры водопроводных сетей, находящихся на балансе АО «НТЭК» составляют от 100 до 500 мм. Фактический износ труб от 40 до 100%.

#### **Сводные характеристики водопроводных сетей в ТЗ ВС АО «Таймырбыт»**

Сводные характеристики водопроводных сетей в ТЗ ВС АО «Таймырбыт» на территории ЦС ХВС г. Дудинки приведены в таблице 1.1.13.

Таблица 1.1.13 – Сводные характеристики водопроводных сетей в ТЗ ВС АО «Таймырбыт» на территории ЦС ХВС г. Дудинки

| № п.п. | Наименование объекта  | Адрес (местоположение) объекта  | Год постройки | Общая протяженность, м | Установленная мощность, м <sup>3</sup> /ч | Подключенная нагрузка, м <sup>3</sup> /ч | Диаметр трубопроводов, мм | Протяженность, м | Способ прокладки трубопроводов | Процент потерь в сетях | Фактическое состояние, возможность (пригодность) к эксплуатации | Износ объекта, % |
|--------|---|---|---------------|------------------------|---|--|---------------------------|------------------|--------------------------------|------------------------|---|------------------|
| 1      | 2   | 3   | 4             | 5                      | 6   | 7  | 8                         | 9                | 10                             | 11                     | 12  | 13               |
| 1      | Сооружение Водовод №1А магистральные и распределительные сети холодной воды | Россия, Красноярский край, Таймырский Долгано-Ненецкий муниципальный район, г. Дудинка, район Нефтебазы до жилого дома ул. Матросова, д. 13 | 1972          | 7 781,0                | 1,59                                      | 1,27                                     | 250                       | 599,00           | надземная                      | 36,42%                 | Пригодно  | 79,0%            |
|        |   |   |               |                        |   |  | 250                       | 210,00           | надземная                      |                        |   |                  |
|        |   |   |               |                        |   |  | 250                       | 120,28           | надземная                      |                        |   |                  |
|        |   |   |               |                        |   |  | 200                       | 1687,63          | надземная                      |                        |   |                  |
|        |   |   |               |                        |   |  | 200                       | 360,00           | надземная                      |                        |   |                  |
|        |   |   |               |                        |   |  | 200                       | 150,00           | надземная                      |                        |   |                  |
|        |   |   |               |                        |   |  | 200                       | 296,50           | надземная                      |                        |   |                  |
|        |   |   |               |                        |   |  | 200                       | 130,00           | надземная                      |                        |   |                  |
|        |   |   |               |                        |   |  | 150                       | 388,67           | надземная                      |                        |   |                  |
|        |   |   |               |                        |   |  | 150                       | 131,00           | надземная                      |                        |   |                  |
|        |   |   |               |                        |   |  | 150                       | 14,50            | надземная                      |                        |   |                  |
|        |   |   |               |                        |   |  | 100                       | 2393,64          | надземная                      |                        |   |                  |
|        |   |   |               |                        |   |  | 100                       | 200,00           | надземная                      |                        |   |                  |
|        |   |   |               |                        |   |  | 100                       | 5,00             | надземная                      |                        |   |                  |
| 2      | Водовод №1А распределительные сети холодной воды                            | Красноярский край, Таймырский Долгано-Ненецкий муниципальный район, г. Дудинка, район распределительных сетей                               | 1972          | 1 483,0                | 0,44                                      | 0,35                                     | 250                       | 377,00           | надземная                      | 6,44%                  | Пригодно  | 64,3%            |
|        |   |   |               |                        |   |  | 125                       | 167,00           | подземная                      |                        |   |                  |
|        |   |   |               |                        |   |  | 125                       | 220,00           | надземная                      |                        |   |                  |
|        |   |   |               |                        |   |  | 100                       | 356,00           | надземная                      |                        |   |                  |
|        |   |   |               |                        |   |  | 100                       | 240,00           | надземная                      |                        |   |                  |
|        |   |   |               |                        |   |  | 100                       | 123,00           | подземная                      |                        |   |                  |
| 3      | Сооружение магистраль №2 трубопровод холодной воды                          | Красноярский край, Таймырский Долгано-Ненецкий муниципальный район, г. Дудинка, район очистной станции                                      | 1985          | 1 140,0                | 0,34                                      | 0,27                                     | 100                       | 300,00           | надземная                      | 2,00%                  | Пригодно  | 1,0%             |
|        |   |   |               |                        |   |  | 100                       | 308,00           | надземная                      |                        |   |                  |
|        |   |   |               |                        |   |  | 100                       | 318,00           | надземная                      |                        |   |                  |
|        |   |   |               |                        |   |  | 100                       | 214,00           | надземная                      |                        |   |                  |
| 4      | Сооружение Магистраль №2 Трубопровод холодной воды №1                       | Россия, Красноярский край, Таймырский Долгано-Ненецкий муниципальный район, г. Дудинка, район распределительных сетей                       | 1979          | 2 654,0                | 0,78                                      | 0,62                                     | 250                       | 20,24            | надземная                      | 12,51%                 | Пригодно  | 79,0%            |
|        |   |   |               |                        |   |  | 200                       | 837,44           | надземная                      |                        |   |                  |
|        |   |   |               |                        |   |  | 200                       | 367,88           | подземная                      |                        |   |                  |
|        |   |   |               |                        |   |  | 200                       | 103,00           | надземная                      |                        |   |                  |
|        |   |   |               |                        |   |  | 200                       | 165,00           | подземная                      |                        |   |                  |
|        |   |   |               |                        |   |  | 100                       | 1057,73          | надземная                      |                        |   |                  |
| 5      | Сооружение водоводов №2 Распределительные сети холодной воды №2             | Россия, Красноярский край, Таймырский Долгано-Ненецкий муниципальный район, г.  | 1965          | 3 411,0                | 1,51                                      | 1,21                                     | 200                       | 379,45           | надземная                      | 12,65%                 | Пригодно  | 79,0%            |
|        |   |   |               |                        |   |  | 200                       | 255,00           | надземная                      |                        |   |                  |
|        |   |   |               |                        |   |  | 200                       | 434,00           | надземная                      |                        |   |                  |



| № п.п. | Наименование объекта  | Адрес (местоположение) объекта   | Год постройки | Общая протяженность, м | Установленная мощность, м <sup>3</sup> /ч | Подключенная нагрузка, м <sup>3</sup> /ч | Диаметр трубопроводов, мм | Протяженность, м | Способ прокладки трубопроводов | Процент потерь в сетях | Фактическое состояние, возможность (пригодность) к эксплуатации | Износ объекта, % |
|--------|---|--|---------------|------------------------|---|--|---------------------------|------------------|--------------------------------|------------------------|---|------------------|
| 1      | 2   | 3  | 4             | 5                      | 6   | 7  | 8                         | 9                | 10                             | 11                     | 12  | 13               |
|        |   | Дудинка, район распределительных сетей   |               |                        |   |  | 150                       | 132,09           | надземная                      |                        |   |                  |
|        |   |  |               |                        |   |  | 150                       | 123,00           | надземная                      |                        |   |                  |
|        |   |  |               |                        |   |  | 150                       | 60,00            | подземная                      |                        |   |                  |
|        |   |  |               |                        |   |  | 150                       | 31,00            | надземная                      |                        |   |                  |
|        |   |  |               |                        |   |  | 150                       | 140,00           | надземная                      |                        |   |                  |
| 6      | Сооружение водоводов №2 Распределительные сети холодной воды №3                 | Россия, Красноярский край, Таймырский Долгано-Ненецкий муниципальный район, г. Дудинка, район распределительных сетей                          | 2003          | 1 301,0                | 0,17                                      | 0,14                                     | 100                       | 1856,46          | надземная                      | 4,32%                  | Пригодно  | 42,0%            |
|        |   |  |               |                        |   |  | 200                       | 416,15           | надземная                      |                        |   |                  |
|        |   |  |               |                        |   |  | 100                       | 731,58           | надземная                      |                        |   |                  |
|        |   |  |               |                        |   |  | 80                        | 81,35            | надземная                      |                        |   |                  |
| 7      | Сооружение водоводов №2 Распределительные сети холодной воды №4                 | Красноярский край, р-н Таймырский Долгано-Ненецкий, г. Дудинка, район распределительных сетей  | 1979          | 2 069,0                | 0,61                                      | 0,49                                     | 50                        | 71,92            | надземная                      | 6,87%                  | Пригодно  | 79,0%            |
|        |   |  |               |                        |   |  | 200                       | 411,01           | надземная                      |                        |   |                  |
|        |   |  |               |                        |   |  | 150                       | 469,50           | надземная                      |                        |   |                  |
|        |   |  |               |                        |   |  | 125                       | 150,49           | надземная                      |                        |   |                  |
|        |   |  |               |                        |   |  | 100                       | 890,24           | надземная                      |                        |   |                  |
| 8      | Сооружение водоводов №2 Распределительные сети холодной воды №5                 | Россия, Красноярский край, Таймырский Долгано-Ненецкий муниципальный район, г. Дудинка, район распределительных сетей                          | 1979          | 345,0                  | 0,19                                      | 0,15                                     | 80                        | 147,76           | надземная                      | 1,27%                  | Пригодно  | 78,0%            |
|        |   |  |               |                        |   |  | 150                       | 314,79           | надземная                      |                        |   |                  |
| 9      | Сооружение водоводов №3 Магистральные и распределительные сети холодной воды №1 | Красноярский край, Таймырский Долгано-Ненецкий муниципальный район, г. Дудинка, ул. Щорса, д.39 до ул. Щорса, д. 16 район жилых домов          | 2001          | 1 862,0                | 0,38                                      | 0,30                                     | 200                       | 810,12           | надземная                      | 7,51%                  | Пригодно  | 49,0%            |
|        |   |  |               |                        |   |  | 150                       | 115,92           | надземная                      |                        |   |                  |
|        |   |  |               |                        |   |  | 100                       | 363,48           | надземная                      |                        |   |                  |
|        |   |  |               |                        |   |  | 100                       | 165,00           | надземная                      |                        |   |                  |
|        |   |  |               |                        |   |  | 80                        | 407,48           | надземная                      |                        |   |                  |
| 10     | Сооружение водоводов №3 Магистральные и распределительные сети холодной воды №2 | Красноярский край, Таймырский Долгано-Ненецкий муниципальный район, г. Дудинка, ул. Всесвятского, д.4 до ул. Матросова, д. 8 район жилых домов | 1980          | 2 252,0                | 0,46                                      | 0,38                                     | 200                       | 776,56           | надземная                      | 8,62%                  | Пригодно  | 78,0%            |
|        |   |  |               |                        |   |  | 150                       | 354,82           | подземная                      |                        |   |                  |
|        |   |  |               |                        |   |  | 150                       | 30,00            | подземная                      |                        |   |                  |
|        |   |  |               |                        |   |  | 100                       | 633,02           | надземная                      |                        |   |                  |
|        |   |  |               |                        |   |  | 100                       | 53,00            | надземная                      |                        |   |                  |
|        |   |  |               |                        |   |  | 100                       | 42,00            | надземная                      |                        |   |                  |
|        |   |  |               |                        |   |  | 80                        | 330,47           | надземная                      |                        |   |                  |
|        |   |  |               |                        |   |  | 50                        | 32,13            | надземная                      |                        |   |                  |

| № п.п. | Наименование объекта                    | Адрес (местоположение) объекта  | Год постройки | Общая протяженность, м | Установленная мощность, м <sup>3</sup> /ч | Подключенная нагрузка, м <sup>3</sup> /ч | Диаметр трубопроводов, мм | Протяженность, м | Способ прокладки трубопроводов | Процент потерь в сетях | Фактическое состояние, возможность (пригодность) к эксплуатации | Износ объекта, % |
|--------|---|---|---------------|------------------------|---|--|---------------------------|------------------|--------------------------------|------------------------|---|------------------|
| 1      | 2                                       | 3   | 4             | 5                      | 6   | 7  | 8                         | 9                | 10                             | 11                     | 12  | 13               |
| 11     | Сооружение - участок сети водоснабжения | Красноярский край, Таймырский Долгано-Ненецкий р-н, г.Дудинка, участок сети водоснабжения от т.1 до т.5 через т.2-4 к жилому дому №15 по ул. Горького, нежилым зданиям по ул. Советская, д. 4,6,6а,5а | 1973          | 804,0                  | 1,15                                      | 1,05                                     | 100                       | 804,00           | надземная                      | 1,41%                  | Пригодно  | 3,0%             |
| -      | Итого                                   | -   | -             | 25 102,0               | 7,62                                      | 6,23                                     | 50-250                    | 25 102,0         | -                              | -                      | -   | -                |

Как видно из таблицы выше, доля ветхих водопроводных сетей в общей протяженности водопроводных сетей, находящихся в ТЗ ВС АО «Таймырбыт» на территории ЦС ХВС г. Дудинки, составляет 75,3%. Доля потерь воды в водопроводных сетях в ТЗ ВС АО «Таймырбыт» за 2023 год составила 12,9%. Всего за 2023 год на водопроводных сетях в ТЗ ВС АО «Таймырбыт» зафиксировано 49 аварий (инцидентов). Наиболее аварийные участки водопроводных сетей, с указанием количества аварий за 2023 год, приведено в таблице 1.1.14.

Таблица 1.1.14 – Наиболее аварийные участки водопроводных сетей, с указанием количества аварий за 2023

| № п.п. | Наименование объекта  | Адрес(местоположение) объекта  | Год постройки | Протяженность, м | Сведения об аварийности за 2023 год |
|--------|---|--|---------------|------------------|-------------------------------------|
| 1      | 2   | 3  | 4             | 5                | 6                                   |
| 1      | Сооружение Водовод №1А магистральные и распределительные сети холодной воды   | Россия, Красноярский край, Таймырский Долгано-Ненецкий муниципальный район, г.Дудинка, район Нефтебазы до жилого дома ул. Матросова, д. 13   | 1972          | 7 781,0          | 24                                  |
| 2      | Сооружение водовод №2<br>Распределительные сети холодной воды №4              | Красноярский край, р-н Таймырский Долгано-Ненецкий, г. Дудинка, район распределительных сетей  | 1979          | 2 069,0          | 7                                   |
| 3      | Сооружение водовод №3 Магистральные и распределительные сети холодной воды №2 | Красноярский край, Таймырский Долгано-Ненецкий муниципальный район, г.Дудинка, ул.Всесвятского, д.4 до ул. Матросова, д. 8 район жилых домов | 1980          | 2 252,0          | 9                                   |

По представленным выше данным видно, что значительное количество водопроводных сетей в ТЗ ВС АО «Таймырбыт» на территории ЦС ХВС г. Дудинки введено в эксплуатацию более 30 лет назад надземным образом, доля и суммарная протяженность ветхих водопроводных сетей составляет 75,3% и 18,9 км соответственно.

Потери воды при транспортировке в ЦС ХВС г. Дудинки за 2023 год составили:

- 1) в ТЗ ВС АО «НТЭК» – 5,7%;
- 2) в ТЗ ВС АО «Таймырбыт» – 12,9%.

**Пункт 1.1.4.5 Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении городского поселения, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды**

Основной проблемой водоснабжения ЦС ХВС г. Дудинки является то, что водоснабжение потребителей питьевой водой осуществляется из поверхностных источников, вода в которых не соответствует требованиям санитарных норм. Сооружения очистки и подготовки питьевой воды отсутствуют. Для обеззараживания и подготовки воды перед подачей потребителям производится хлорирование гипохлоритом натрия и фторирование воды кремнефтористым натрием для восполнения дефицита соединений фтора в исходной воде.

Оборудование ВНС имеет значительный срок эксплуатации, часть которого значительный фактический износ (~60 и более процентов) – в соответствии с положениями [18] такой износ определен для группы «Г» от «61%» до «80%» – оборудование находится

в аварийном состоянии, оборудование опасно в эксплуатации – нарушением работы оборудования или подвергающее опасности жизнь и здоровье обслуживающего персонала, находящегося в непосредственной близости. Оборудование не может эксплуатироваться без постоянного надзора, следовательно, значительная часть оборудования и сооружений ВНС находится в недопустимом состоянии и требует замены. Также на ВНС ЦС ХВС г. Дудинки преимущественно отсутствует АСУ ТП.

Значительная часть водопроводных сетей ЦС ХВС г. Дудинки превышает нормативный срок службы (доля ветхих водопроводных сетей составляет свыше 75,3%) и требует замены.

Также следует отметить, что часть территорий МО г. Дудинка не обеспечена ЦС ХВС (водоснабжение населения осуществляется посредством подвоза воды из близлежащих водоемов).

Сведения о предписаниях органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды, отсутствуют.

#### **Пункт 1.1.4.6 Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы**

На территории МО г. Дудинка отсутствуют централизованные системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения (существующие системы горячего водоснабжения функционируют по открытой системе).

#### **Подраздел 1.1.5 Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов**

Территория МО г. Дудинка относится к району распространения вечномерзлых грунтов.

Для предотвращения замерзания воды в трубопроводах АО «НТЭК» в холодное время года производятся организованные сбросы холодной воды и подогрев исходной воды в теплообменниках сетевой водой. Расчетное количество воды, необходимое предприятию на предохранение сетей от замерзания – 105,8 тыс. м<sup>3</sup>/г.; из них – оз. Самсонкино – 93,7 тыс. м<sup>3</sup>, Система Трех озер – 12,1 тыс. м<sup>3</sup>. Марка теплообменников: ПВВ Ду-250.

Место установки теплообменников:

- 1) оз. Самсонкино – водовод № 3: подогреватель – 2 шт;
- 2) водовод р. Дудинка: подогреватель – 1 шт;
- 3) водовод Системы Трех озер: подогреватель – 1 шт;
- 4) ЦВНС – водовод на большое и малое кольцо: подогреватель – 1 шт.

На сетях АО «Таймырбыт» для предотвращения замерзания применена технология подогрева холодной воды сетевой водой теплоснабжения с помощью теплообменников.

Технические характеристики подогревателя: изготовитель ООО «Курташымский механический завод», ТУ – 4933-003-577285 43-2009; ПВ – 426-4 РГ-1.0.51.2; Заводской номер 776; год выпуска 2015.

Для подогрева подачи холодной воды на очистные сооружения предусмотрен подогрев воды в пароводяном подогревателе типа ПП2-6-0,2-2 ООО «ЭМЗ Промэнерго», 2006 год.

С целью предотвращения замерзания транспортируемой по трубопроводам ЦС ХВС воды, данные трубопроводы по большей части проложены в подземных (проходных и непроходных) каналах, а также на надземных эстакадах совместно с тепловыми сетями и защищаются от промерзания теплоизолирующими материалами.

**Подраздел 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)**

Все объекты ЦС ХВС, эксплуатируемые АО «НТЭК» на территории ЦС ХВС г. Дудинки находятся в собственности филиала ПАО «ГМК «Норильский никель» и эксплуатируются АО «НТЭК» по договору аренды.

Все объекты ЦС ХВС, эксплуатируемые АО «Таймырбыт» на территории ЦС ХВС г. Дудинки находятся в собственности администрации МО г. Дудинка и эксплуатируются АО «Таймырбыт» на праве хозяйственного ведения.

## **Раздел 1.2 Направления развития централизованных систем водоснабжения**

### **Подраздел 1.2.1 Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения**

В соответствии с пунктом 1 статьи 3 [1] государственная политика в сфере водоснабжения и водоотведения направлена на достижение следующих целей:

- 1) охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоснабжения и водоотведения;
- 2) повышения энергетической эффективности путем экономного потребления воды;
- 3) снижения негативного воздействия на водные объекты путем повышения качества очистки сточных вод;
- 4) обеспечения доступности водоснабжения и водоотведения для абонентов за счет повышения эффективности деятельности организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение;
- 5) 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 [1] общими принципами государственной политики в сфере водоснабжения и водоотведения являются:

- 1) приоритетность обеспечения населения питьевой водой, горячей водой и услугами по водоотведению;
- 2) создание условий для привлечения инвестиций в сферу водоснабжения и водоотведения, обеспечение гарантий возврата частных инвестиций;
- 3) обеспечение технологического и организационного единства и целостности централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения;
- 4) достижение и соблюдение баланса экономических интересов организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение, и их абонентов;
- 5) 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;
- 6) обеспечение стабильных и недискриминационных условий для осуществления предпринимательской деятельности в сфере водоснабжения и водоотведения;
- 7) обеспечение равных условий доступа абонентов к водоснабжению и водоотведению;
- 8) 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, а также в соответствии с пунктом 10 [7], в рамках

настоящей работы сформированы следующие основные задачи развития централизованных систем водоснабжения:

- 1) обеспечение подачи абонентам питьевой воды установленного качества;
- 2) обеспечение подачи абонентам определенного объема горячей, питьевой воды установленного качества;
- 3) организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует;
- 4) обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта;
- 5) сокращение потерь воды при ее транспортировке;
- 6) выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды, горячей воды требованиям законодательства Российской Федерации;
- 7) обеспечение предотвращения замерзания воды в зонах распространения вечномёрзлых грунтов путем ее регулируемого сброса, автоматизированного сосредоточенного подогрева воды в сочетании с циркуляцией или линейным обогревом трубопроводов, теплоизоляции поверхности труб высокоэффективными долговечными материалами с закрытой пористостью, использования арматуры, работоспособной при частичном оледенении трубопровода, автоматических выпусков воды.

Для выполнения перечисленных выше задач по развитию централизованных систем водоснабжения г. Дудинка разработаны мероприятия по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения, приведенные ниже в разделе [1.4](#).

В соответствии с пунктом 2 [19] к показателям надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения относятся:

- 1) показатели качества воды (в отношении питьевой воды и горячей воды);
- 2) показатели надежности и бесперебойности водоснабжения и водоотведения;
- 3) показатели очистки сточных вод;
- 4) показатели эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды).

Применительно к централизованным системам водоснабжения МО г. Дудинка данные показатели приведены ниже в разделе [1.7](#).

### **Подраздел 1.2.2 Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселений, городских округов**

В части определения перспективных балансов по централизованным системам водоснабжения и водоотведения значимым фактором является определение перспективы численности населения, поскольку для большинства данных систем, действующих на территории Российской Федерации, на долю данной категории абонентов приходится основная часть потребления соответствующих услуг.

С целью определения фактической и перспективной численности постоянного населения г. Дудинка проанализированы и использованы следующие материалы:

1) данные о численности постоянного населения Российской Федерации по муниципальным образованиям за период с 2021 по 2024 год, опубликованные Федеральной службой государственной статистики, а также на официальном сайте города Дудинка;

2) Генеральный план МО г. Дудинка [58], утвержденный Решением Городского Совета от 16.09.2015 № 06-0171 (в ред. Решения Городского Совета от 13.12.2017 № 10-0386).

Показатели фактической численности постоянного населения за период с 2021 по 2024 год и результаты определения прогнозной численности постоянного населения на период с 2025 по 2036 год по МО г. Дудинка приведены в таблице 1.2.1.

Таблица 1.2.1 – Показатели фактической численности постоянного населения за период с 2021 по 2024 год и результаты определения прогнозной численности постоянного населения на период с 2025 по 2036 год по МО г. Дудинка

| № п.п. | Наименование населенного пункта | Численность постоянного населения на 01.01 соответствующего года |        |        |        |                     |                   |                   |                   |                   |                   |
|--------|---------------------------------|--|--------|--------|--------|---------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
|        |                                 | фактические значения   |        |        |        | прогнозные значения |                   |                   |                   |                   |                   |
|        |                                 | 2021   | 2022   | 2023   | 2024   | 2025 <sup>1</sup>   | 2026 <sup>1</sup> | 2027 <sup>2</sup> | 2028 <sup>2</sup> | 2033 <sup>2</sup> | 2036 <sup>2</sup> |
| 1      | 2                               | 3  | 4      | 5      | 6      | 7                   | 8                 | 9                 | 10                | 11                | 12                |
| 1      | г. Дудинка                      | 20 908   | 20 925 | 19 473 | 19 309 | 18 152              | 18 708            | 19 406            | 20 104            | 23 594            | 25 688            |
| 2      | Сельские населенные пункты      | 1 527  | 1 481  | 1 058  | 1 023  | 570                 | 447               | 464               | 481               | 564               | 614               |
| -      | Итого по МО г. Дудинка          | 22 435   | 22 406 | 20 531 | 20 332 | 18 722              | 19 155            | 19 870            | 20 585            | 24 158            | 26 302            |

*Примечания*

1 – прогнозные значения численности постоянного населения МО г. Дудинка на 2025, 2026 годы предоставлены администрацией МО г. Дудинка (сформированы на основании данных статистики).

2 – прогнозные значения численности постоянного населения МО г. Дудинка на период 2027–2036 годов сформированы в соответствии с Генеральным планом МО г. Дудинка (на весь период принят равный ежегодный прирост населения).

В связи с прогнозируемой итоговой отрицательной динамикой численности постоянного населения сельских населенных пунктом в МО г. Дудинка (снижение на ~40%) в рамках настоящей работы не предусматривается строительство новых ЦС ХВС на территории населенных пунктов п. Потапово, п. Волочанка, п. Усть-Авам, п. Хантайское озеро, п. Левинские Пески.

С целью отображения перспективных абонентов, пятен застройки, в том числе в составе электронной гидравлической модели систем централизованного водоснабжения и водоотведения города Дудинка проанализированы предоставленные организациями ВКХ технические условия подключения (технологического присоединения) объектов к ЦС ХВС и ЦС ВО МО г. Дудинка, сводный перечень которых представлен в таблице 1.2.2.

Таблица 1.2.2 – Перечень предоставленных организациями ВКХ технических условий подключения (технологического присоединения) объектов к ЦС ХВС и ЦС ВО МО г. Дудинка

| № п.п. | Наименование перспективного абонента | Местоположение                      | Основание                       | Нагрузка (ЦС ХВС), м <sup>3</sup> /ч | Нагрузка (ЦС ВО), м <sup>3</sup> /ч | Примечание |
|--------|--------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|------------|
| 1      | 2                                    | 3                                   | 4                               | 5                                    | 6                                   | 7          |
| 1      | Технические условия АО «Таймырбыт»   | -                                   | -                               | -                                    | -                                   | -          |
| 1.1    | Торговый объект магазина «Восток»    | г. Дудинка, ул. Островского, 12 «А» | ТУ АО «Таймырбыт» от 26.03.2021 | 0,55                                 | 0,55                                | -          |



| № п.п. | Наименование перспективного абонента                                 | Местоположение                             | Основание                       | Нагрузка (ЦС ХВС), м <sup>3</sup> /ч | Нагрузка (ЦС ВО), м <sup>3</sup> /ч | Примечание |
|--------|--|--|---------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|------------|
| 1      | 2  | 3  | 4                               | 5                                    | 6                                   | 7          |
| 1.2    | Торговый объект магазин «Енисей»                                     | г. Дудинка, ул. Линейная, 19               | ТУ АО «Таймырбыт» от 22.01.2021 | 3                                    | 3                                   | -          |
| 1.3    | Нежилое здание магазин «Жасмин»                                      | г. Дудинка, ул. Островского, 16 «Б»        | ТУ АО «Таймырбыт» от 26.03.2021 | 0,5                                  | 0,5                                 | -          |
| 1.4    | Торговый объект магазина   | г. Дудинка, ул. Матросова, 9 «А»           | ТУ АО «Таймырбыт» от 31.03.2021 | 1,8                                  | 1,8                                 | -          |
| 1.5    | Нежилое помещение № 66 в жилом доме                                  | г. Дудинка, ул. Островского, 5             | ТУ АО «Таймырбыт» от 16.08.2021 | 0,5                                  | 0,5                                 | -          |
| 1.6    | Капитальное строение   | г. Дудинка, район ул. Матросова, 2, 3 «Б»  | ТУ АО «Таймырбыт» от 15.12.2021 | 0,1                                  | 0,1                                 | -          |
| 1.7    | Нежилое быстровозводимое здание «административно-бытовой корпус № 2» | г. Дудинка, ул. Советская, в районе дома 1 | ТУ АО «Таймырбыт» от 24.06.2022 | 0,587                                | 0,587                               | -          |
| 1.8    | Объект капитального строительства                                    | г. Дудинка, ул. Островского, 8 «Б»         | ТУ АО «Таймырбыт» от 27.07.2023 | 0,94                                 | 0,94                                | -          |

Сформированные на основании указанных выше данных перспективные балансы и мероприятия по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения г. Дудинка приведены ниже в разделе [1.3](#) и [1.4](#) соответственно, по централизованным системам водоотведения – в разделе [2.3](#) и [2.4](#) соответственно.

### Раздел 1.3 Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды

#### Подраздел 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

Общий баланс подачи и реализации воды по ЦС ХВС г. Дудинки приведен в таблице 1.3.1.

Таблица 1.3.1 – Общий баланс подачи и реализации воды по ЦС ХВС г. Дудинки

| № п.п.  | Наименование показателя  | Ед. изм.                 | 2021    | 2022    | 2023    |
|---------|--|--------------------------|---------|---------|---------|
| 1       | 2  | 3                        | 4       | 5       | 6       |
| 1       | ТЗ ВС АО «НТЭК»  | -                        | -       | -       | -       |
| 1.1     | Общий баланс подачи и реализации воды  | -                        | -       | -       | -       |
| 1.1.1   | Водозабор (подъем) воды, в т.ч.:   | тыс. м <sup>3</sup>      | 3 668,2 | 3 680,6 | 3 978,7 |
| 1.1.1.1 | из поверхностных источников  | тыс. м <sup>3</sup>      | 3 668,2 | 3 680,6 | 3 978,7 |
| 1.1.1.2 | из подземных источников  | тыс. м <sup>3</sup>      | 0,0     | 0,0     | 0,0     |
| 1.1.2   | Расход воды на собственные нужды (до подачи в сеть)  | тыс. м <sup>3</sup>      | 0,0     | 0,0     | 0,0     |
| 1.1.3   | Подача воды в водопроводные сети   | тыс. м <sup>3</sup>      | 3 668,2 | 3 680,6 | 3 978,7 |
| 1.1.4   | Расход воды на собственные нужды, в т.ч.:  | тыс. м <sup>3</sup>      | 1 881,1 | 1 899,0 | 2 230,6 |
| 1.1.4.1 | на основное производство   | тыс. м <sup>3</sup>      | 3,4     | 3,4     | 3,4     |
| 1.1.4.2 | хозяйственные нужды  | тыс. м <sup>3</sup>      | 1 877,7 | 1 895,7 | 2 227,2 |
| 1.1.5   | Реализация питьевой воды, в т.ч.:  | тыс. м <sup>3</sup>      | 1 592,1 | 1 608,9 | 1 521,6 |
| 1.1.5.1 | Объем отпущенной потребителям воды, определенный по приборам учета                           | тыс. м <sup>3</sup>      | 1 381,2 | 1 608,9 | 1 521,6 |
| 1.1.5.2 | Объем отпущенной потребителям воды, определенный расчетным способом                          | тыс. м <sup>3</sup>      | 204,6   | 0,0     | 0,0     |
| 1.1.6   | Потери воды при транспортировке  | тыс. м <sup>3</sup>      | 195,1   | 172,7   | 226,4   |
| 1.1.6.1 | то же в %  | %                        | 5,3%    | 4,7%    | 5,7%    |
| 1.2     | Прочие показатели  | -                        | -       | -       | -       |
| 1.2.1   | Территориальный баланс подачи воды (годовой)   | тыс. м <sup>3</sup>      | 3 668,2 | 3 680,6 | 3 978,7 |
| 1.2.2   | Территориальный баланс подачи воды (среднесуточный)  | тыс. м <sup>3</sup> /сут | 10,0    | 10,1    | 10,9    |
| 1.2.3   | Территориальный баланс подачи воды (в сутки максимального водопотребления)                   | тыс. м <sup>3</sup> /сут | 12,1    | 12,1    | 13,1    |
| -       | Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения, в т.ч.:        | -                        | -       | -       | -       |
| 1.2.4   | Располагаемая производительность водозаборных сооружений (допустимый водоотбор)              | тыс. м <sup>3</sup> /сут | 50,9    | 50,9    | 50,9    |
| 1.2.5   | Располагаемая производительность водоочистных сооружений                                     | тыс. м <sup>3</sup> /сут | -       | -       | -       |
| 1.2.6   | Требуемая производительность водозаборных (водоочистных) сооружений                          | тыс. м <sup>3</sup> /сут | 12,1    | 12,1    | 13,1    |
| 1.2.7   | Резерв/дефицит производительности водозаборных сооружений                                    | тыс. м <sup>3</sup> /сут | 38,8    | 38,8    | 37,8    |
| 1.2.7.1 | то же в %  | %                        | 76,3%   | 76,2%   | 74,3%   |
| 1.2.8   | Резерв/дефицит производительности водоочистных сооружений                                    | тыс. м <sup>3</sup> /сут | -       | -       | -       |
| 1.2.8.1 | то же в %  | %                        | -       | -       | -       |
| 2       | ТЗ ВС АО «Гаймырбыт»   | -                        | -       | -       | -       |
| 2.1     | Общий баланс подачи и реализации воды  | -                        | -       | -       | -       |
| 2.1.1   | Объем покупной воды  | тыс. м <sup>3</sup>      | 1 269,0 | 1 182,7 | 1 230,3 |
| 2.1.2   | Расход воды на собственные нужды (до подачи в сеть)  | тыс. м <sup>3</sup>      | 0,0     | 0,0     | 0,0     |
| 2.1.3   | Подача воды в водопроводные сети   | тыс. м <sup>3</sup>      | 1 269,0 | 1 182,7 | 1 230,3 |
| 2.1.4   | Расход воды на собственные нужды   | тыс. м <sup>3</sup>      | 54,8    | 56,8    | 14,9    |
| 2.1.5   | Реализация питьевой воды, в т.ч.:  | тыс. м <sup>3</sup>      | 1 123,3 | 1 040,4 | 1 057,0 |
| 2.1.5.1 | Объем отпущенной потребителям воды, определенный по приборам учета                           | тыс. м <sup>3</sup>      | 922,0   | 861,7   | 1 057,0 |
| 2.1.5.2 | Объем отпущенной потребителям воды, определенный расчетным путем (по нормативам потребления) | тыс. м <sup>3</sup>      | 201,3   | 178,7   | 0,0     |

| № п.п.  | Наименование показателя   | Ед. изм.                 | 2021    | 2022    | 2023    |
|---------|---|--------------------------|---------|---------|---------|
| 1       | 2   | 3                        | 4       | 5       | 6       |
| 2.1.6   | Потери в сетях  | тыс. м <sup>3</sup>      | 91,0    | 85,5    | 158,4   |
| 2.1.6.1 | то же в %   | %                        | 7,2%    | 7,2%    | 12,9%   |
| 2.2     | Прочие показатели   | -                        | -       | -       | -       |
| 2.2.1   | Территориальный баланс подачи воды (годовой)  | тыс. м <sup>3</sup>      | 1 269,0 | 1 182,7 | 1 230,3 |
| 2.2.2   | Территориальный баланс подачи воды (среднесуточный)                                   | тыс. м <sup>3</sup> /сут | 3,5     | 3,2     | 3,4     |
| 2.2.3   | Территориальный баланс подачи воды (в сутки максимального водопотребления)            | тыс. м <sup>3</sup> /сут | 4,2     | 3,9     | 4,0     |
| -       | Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения, в т.ч.: | -                        | -       | -       | -       |
| 2.2.4   | Располагаемая производительность водозаборных сооружений (допустимый водоотбор)       | тыс. м <sup>3</sup> /сут | -       | -       | -       |
| 2.2.5   | Располагаемая производительность водоочистных сооружений                              | тыс. м <sup>3</sup> /сут | -       | -       | -       |
| 2.2.6   | Требуемая производительность водозаборных (водоочистных) сооружений                   | тыс. м <sup>3</sup> /сут | -       | -       | -       |
| 2.2.7   | Резерв/дефицит производительности водозаборных сооружений                             | тыс. м <sup>3</sup> /сут | -       | -       | -       |
| 2.2.7.1 | то же в %   | %                        | -       | -       | -       |
| 2.2.8   | Резерв/дефицит производительности водоочистных сооружений                             | тыс. м <sup>3</sup> /сут | -       | -       | -       |
| 2.2.8.1 | то же в %   | %                        | -       | -       | -       |

Общий баланс подачи и реализации воды по ТЗ ВС АО «НТЭК» в ЦС ХВС г. Дудинки представлен на рисунках 1.3.1, 1.3.2.

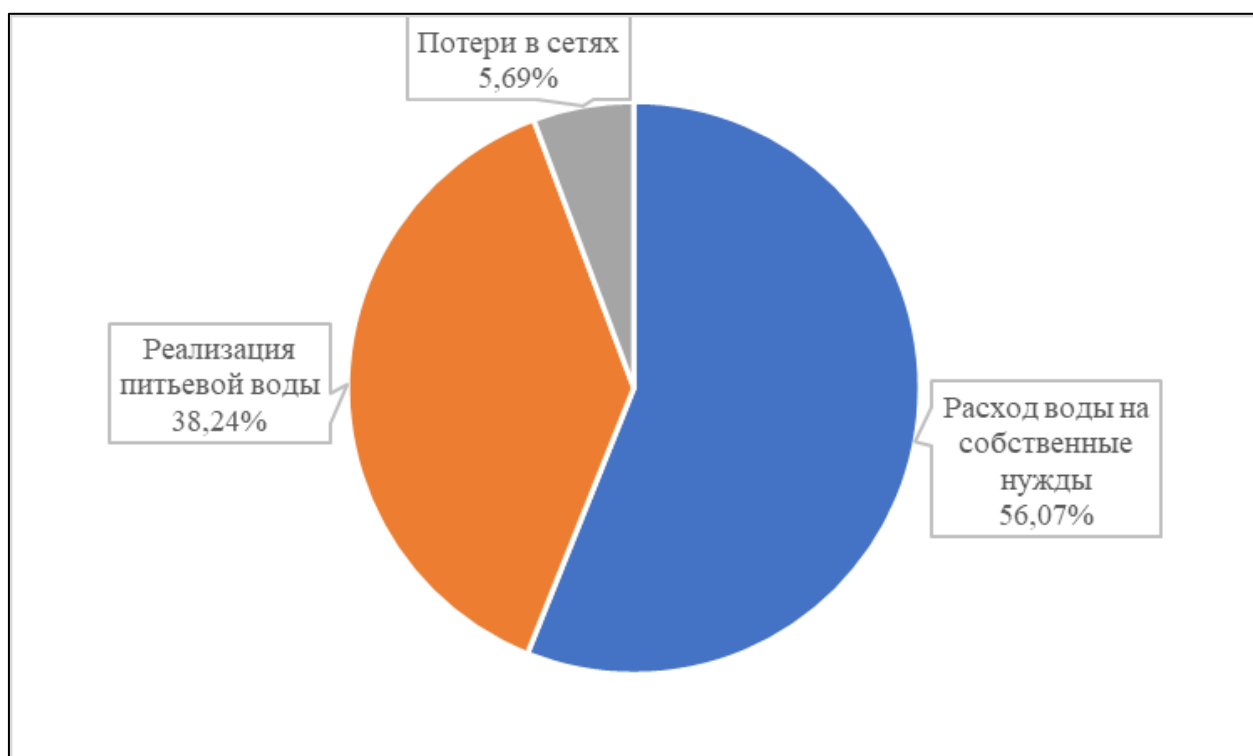


Рисунок 1.3.1 – Общий баланс подачи и реализации воды по ТЗ ВС АО «НТЭК» в ЦС ХВС г. Дудинки



Рисунок 1.3.2 – Общий баланс подачи и реализации воды по ТЗ ВС АО «Таймырбыт» в ЦС ХВС г. Дудинки

Как видно из таблицы 1.3.1 и рисунков 1.3.1, 1.3.2, фактические потери холодной воды при ее транспортировке по ЦС ХВС г. Дудинки за 2023 год составили:

- 1) в ТЗ ВС АО «НТЭК»: 226,4 тыс. м<sup>3</sup> (5,7% от подачи воды в водопроводные сети);
- 2) в ТЗ ВС АО «Таймырбыт»: 158,4 тыс. м<sup>3</sup> (12,9% от подачи воды в водопроводные сети).

### **Подраздел 1.3.2 Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления)**

Территориальный баланс подачи питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления) по г. Дудинка приведен выше в составе подраздела [1.3.1](#).

### **Подраздел 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.)**

Структурный баланс реализации воды по группам абонентов по ТЗ ВС АО «НТЭК» в ЦС ХВС г. Дудинки за 2023 год приведен в таблице 1.3.2 и на рисунке 1.3.3.

Таблица 1.3.2 – Структурный баланс реализации воды по группам абонентов по ТЗ ВС АО «НТЭК» в ЦС ХВС г. Дудинки за 2023 год

| № п.п. | Наименование показателя          | Ед. изм.            | 2023    |
|--------|----------------------------------|---------------------|---------|
| 1      | 2                                | 3                   | 4       |
| 1      | ТЗ ВС АО «НТЭК»                  | -                   | -       |
| 1.1    | Подача воды в водопроводные сети | тыс. м <sup>3</sup> | 3 978,7 |
| 1.1.1  | Расход воды на собственные нужды | тыс. м <sup>3</sup> | 2 230,6 |
| 1.1.2  | Реализация питьевой воды         | тыс. м <sup>3</sup> | 1 521,6 |
| 1.1.3  | Передано в ТЗ ВС АО «Таймырбыт»  | тыс. м <sup>3</sup> | 1 230,3 |
| 1.1.4  | Прочее                           | тыс. м <sup>3</sup> | 291,3   |

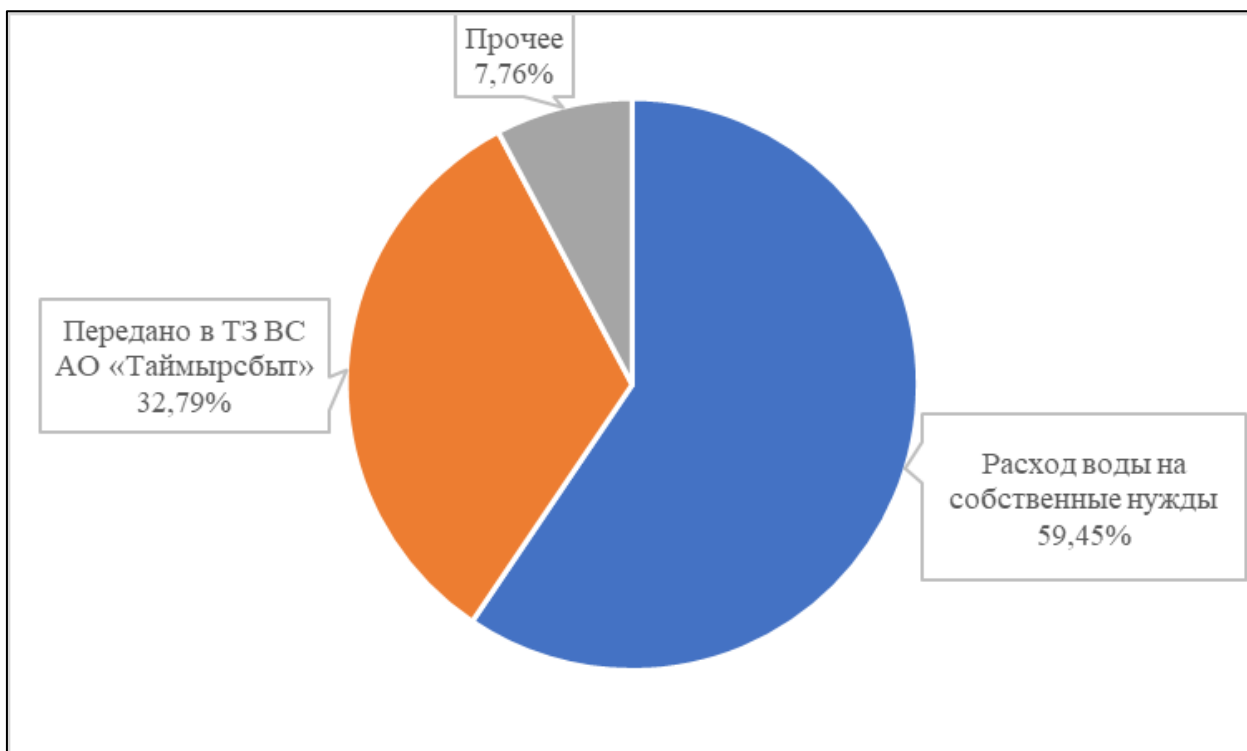


Рисунок 1.3.3 – Структурный баланс реализации воды по группам абонентов по ТЗ ВС АО «НТЭК» в ЦС ХВС г. Дудинки

Структурный баланс реализации воды по группам абонентов по ТЗ ВС АО «Таймырбыт» в ЦС ХВС г. Дудинки за 2023 год приведен в таблице 1.3.3 и на рисунке ниже.

Таблица 1.3.3 – Структурный баланс реализации воды по группам абонентов по ТЗ ВС АО «Таймырбыт» в ЦС ХВС г. Дудинки за 2023 год

| № п.п. | Наименование показателя                             | Ед. изм.            | 2023    |
|--------|---|---------------------|---------|
| 1      | 2   | 3                   | 4       |
| 1      | ТЗ ВС АО «Таймырбыт»                                | -                   | -       |
| 1.1    | Реализация питьевой воды, в т.ч.:                   | тыс. м <sup>3</sup> | 1 057,0 |
| 1.1.1  | население (физические лица)                         | тыс. м <sup>3</sup> | 719,3   |
| 1.1.2  | бюджетофинансируемые организации (юридические лица) | тыс. м <sup>3</sup> | 157,8   |
| 1.1.3  | прочие организации (юридические лица)               | тыс. м <sup>3</sup> | 180,0   |

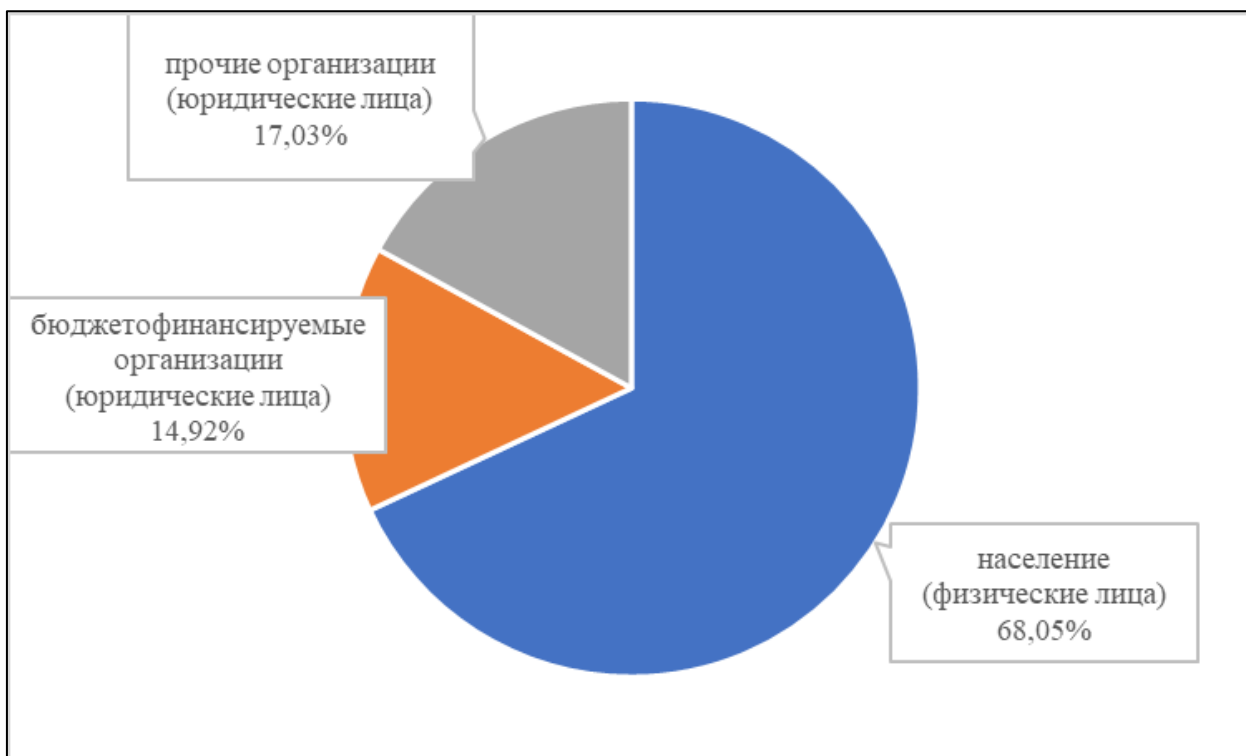


Рисунок 1.3.4 – Структурный баланс реализации воды по группам абонентов по ТЗ ВС АО «Таймырбыт» в ЦС ХВС г. Дудинки за 2023 год

**Подраздел 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**

Общее фактическое потребление населением питьевой воды за 2023 год по ЦС ХВС г. Дудинки составило ~719,3 тыс. м<sup>3</sup>, составляет ~68,05% от общего объема реализации питьевой воды в ТЗ ВС АО «Таймырбыт».

Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению для абонентов на территории Красноярского края (в т.ч. на территории МО г. Дудинка) утверждены в соответствии с приказом Министерства промышленности, энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Красноярского края от 04.12.2020 № 14-37н «Об утверждении нормативов потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению в жилых помещениях (нормативов потребления холодной воды для предоставления коммунальной услуги по горячему водоснабжению в жилом помещении), нормативов потребления коммунальной услуги по холодному водоснабжению при использовании земельного участка и надворных построек на территории Красноярского края» и приведены в таблицах 1.3.4, 1.3.5.

Таблица 1.3.4 – Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению в жилых помещениях (нормативы потребления горячей воды в жилом помещении) на территории Красноярского Края, определенные расчетным методом

| № п.п. | Категория жилых помещений  | Единица измерения         | Норматив потребления коммунальной услуги холодного водоснабжения | Норматив потребления коммунальной услуги горячего водоснабжения (норматив потребления горячей воды) | Норматив потребления коммунальной услуги водоотведения |
|--------|--|---------------------------|--|---|--|
| 1      | 2  | 3                         | 4  | 5   | 6  |
| 1      | Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами сидячими длиной 1200 мм с душем | м <sup>3</sup> /мес./чел. | 4,17   | 3,19  | 7,36   |

| № п.п. | Категория жилых помещений   | Единица измерения         | Норматив потребления коммунальной услуги холодного водоснабжения | Норматив потребления коммунальной услуги горячего водоснабжения (норматив потребления горячей воды) | Норматив потребления коммунальной услуги водоотведения |
|--------|---|---------------------------|--|---|--|
| 1      | 2   | 3                         | 4  | 5   | 6  |
| 2      | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной 1500 - 1550 мм с душем                        | м <sup>3</sup> /мес./чел. | 4,22   | 3,24  | 7,46   |
| 3      | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной 1650 - 1700 мм с душем                        | м <sup>3</sup> /мес./чел. | 4,26   | 3,3   | 7,56   |
| 4      | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами без душа   | м <sup>3</sup> /мес./чел. | 2,97   | 1,69  | 4,66   |
| 5      | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душем  | м <sup>3</sup> /мес./чел. | 3,73   | 2,63  | 6,36   |
| 6      | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками   | м <sup>3</sup> /мес./чел. | 2,62   | 1,24  | 3,86   |
| 7      | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами  | м <sup>3</sup> /мес./чел. | 2,32   | 0,77  | 3,09   |
| 8      | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные раковинами, мойками  | м <sup>3</sup> /мес./чел. | 1,91   | 1,24  | 3,15   |
| 9      | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, мойками   | м <sup>3</sup> /мес./чел. | 1,17   | 0,55  | 1,72   |
| 10     | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами и ваннами сидячими длиной 1200 мм с душем    | м <sup>3</sup> /мес./чел. | 7,36   | X   | 7,36   |
| 11     | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами и ваннами длиной 1500 - 1550 мм с душем      | м <sup>3</sup> /мес./чел. | 7,46   | X   | 7,46   |
| 12     | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами и ваннами длиной 1650 - 1700 мм с душем      | м <sup>3</sup> /мес./чел. | 7,56   | X   | 7,56   |
| 13     | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами и ваннами без душа                           | м <sup>3</sup> /мес./чел. | 7,16   | X   | 7,16   |
| 14     | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами  | м <sup>3</sup> /мес./чел. | 6,36   | X   | 6,36   |
| 15     | Многоквартирные и жилые дома без водонагревателей с водопроводом и канализацией, оборудованные раковинами, мойками и унитазами  | м <sup>3</sup> /мес./чел. | 3,86   | X   | 3,86   |
| 16     | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением и водоотведением, оборудованные унитазами и раковинами  | м <sup>3</sup> /мес./чел. | 3,09   | X   | 3,09   |
| 17     | Многоквартирные и жилые дома без водонагревателей с централизованным холодным водоснабжением и водоотведением, оборудованные раковинами и мойками   | м <sup>3</sup> /мес./чел. | 3,15   | X   | 3,15   |
| 18     | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением и водоотведением, оборудованные унитазами и мойками   | м <sup>3</sup> /мес./чел. | 1,72   | X   | 1,72   |
| 19     | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами сидячими длиной 1200 мм с душем | м <sup>3</sup> /мес./чел. | 4,17   | 3,19  | X  |





| № п.п. | Категория жилых помещений   | Единица измерения         | Норматив потребления коммунальной услуги холодного водоснабжения | Норматив потребления коммунальной услуги горячего водоснабжения (норматив потребления горячей воды) | Норматив потребления коммунальной услуги водоотведения |
|--------|---|---------------------------|--|---|--|
| 1      | 2   | 3                         | 4  | 5   | 6  |
| 37     | Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные умывальниками, мойками, унитазами, ваннами сидячими длиной 1200 мм с душем  | м <sup>3</sup> /мес./чел. | 5,22   | X   | X  |
| 38     | Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные умывальниками, мойками, унитазами, ваннами длиной 1500 - 1550 мм с душем  | м <sup>3</sup> /мес./чел. | 5,32   | X   | X  |
| 39     | Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные умывальниками, мойками, унитазами, ваннами длиной 1650 - 1700 мм с душем  | м <sup>3</sup> /мес./чел. | 5,42   | X   | X  |
| 40     | Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные умывальниками, мойками, унитазами, душами и ваннами без душа  | м <sup>3</sup> /мес./чел. | 5,02   | X   | X  |
| 41     | Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные умывальниками, мойками, унитазами, ваннами без душа   | м <sup>3</sup> /мес./чел. | 2,52   | X   | X  |
| 42     | Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные умывальниками, мойками, унитазами, душами   | м <sup>3</sup> /мес./чел. | 4,22   | X   | X  |
| 43     | Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные умывальниками, мойками  | м <sup>3</sup> /мес./чел. | 1,01   | X   | X  |
| 44     | Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные умывальниками и унитазами   | м <sup>3</sup> /мес./чел. | 0,96   | X   | X  |
| 45     | Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные умывальниками, мойками, унитазами   | м <sup>3</sup> /мес./чел. | 1,72   | X   | X  |
| 46     | Многokвартирные и жилые дома с водоразборной колонкой   | м <sup>3</sup> /мес./чел. | 0,94   | X   | X  |
| 47     | Дома, использующиеся в качестве общежитий, оборудованные мойками, раковинами, унитазами, с душевыми с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением  | м <sup>3</sup> /мес./чел. | 2,97   | 1,91  | 4,88   |
| 48     | Многokвартирные дома, утратившие статус "общежитие", с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, места общего пользования в которых оборудованы унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной 1500 - 1550 мм с душем | м <sup>3</sup> /мес./чел. | 4,22   | 3,24  | 7,46   |
| 49     | Многokвартирные дома, утратившие статус "общежитие", с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, места общего пользования в которых оборудованы унитазами, раковинами, мойками, ваннами без душа, душем               | м <sup>3</sup> /мес./чел. | 4,08   | 3,08  | 7,16   |
| 50     | Многokвартирные дома, утратившие статус "общежитие", с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, места общего пользования в которых оборудованы унитазами, раковинами, мойками, ваннами без душа                      | м <sup>3</sup> /мес./чел. | 2,98   | 1,68  | 4,66   |
| 51     | Многokвартирные дома, утратившие статус "общежитие", с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, места общего пользования в которых оборудованы унитазами, раковинами, мойками, душем                                 | м <sup>3</sup> /мес./чел. | 3,71   | 2,65  | 6,36   |

Таблица 1.3.5 – Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному водоснабжению при использовании земельного участка и надворных построек на территории Красноярского Края, определенные расчетным методом

| № п.п. | Виды сельскохозяйственных животных   | Единицы измерения норматива                                 | Нормативы |
|--------|--|---|-----------|
| 1      | 2  | 3   | 4         |
| 1      | Полив земельного участка (за исключением картофеля):   | -   | -         |
| 1.1    | Полив земельного участка при наличии водопровода <*>   | м <sup>3</sup> /мес. на 1 м <sup>2</sup> земельного участка | 0,183     |
| 1.2    | Полив земельного участка при водоснабжении из уличной колонки <*>  | м <sup>3</sup> /мес. на 1 м <sup>2</sup> земельного участка | 0,061     |
| 2      | Водоснабжение и приготовление пищи для сельскохозяйственных животных:  | -   | -         |
| 2.1    | Крупный рогатый скот   | м <sup>3</sup> /мес. на 1 голову животного                  | 1,825     |
| 2.2    | Крупный рогатый скот, молодняк   | м <sup>3</sup> /мес. на 1 голову животного                  | 0,915     |
| 2.3    | Лошади   | м <sup>3</sup> /мес. на 1 голову животного                  | 1,825     |
| 2.4    | Свиньи   | м <sup>3</sup> /мес. на 1 голову животного                  | 0,915     |
| 2.5    | Овцы   | м <sup>3</sup> /мес. на 1 голову животного                  | 0,305     |
| 2.6    | Козы   | м <sup>3</sup> /мес. на 1 голову животного                  | 0,076     |
| 2.7    | Куры, индейки  | м <sup>3</sup> /мес. на 1 голову животного                  | 0,03      |
| 2.8    | Утки, гуси   | м <sup>3</sup> /мес. на 1 голову животного                  | 0,06      |
| 3      | Водоснабжение бань, закрытых бассейнов, примыкающих к жилому дому и (или) отдельно стоящих на общем с жилым домом земельном участке: | -   | -         |
| 3.1    | Баня при наличии водопровода   | м <sup>3</sup> /мес./чел.                                   | 0,22      |
| 3.2    | Баня при водоснабжении из уличной колонки  | м <sup>3</sup> /мес./чел.                                   | 0,14      |
| 3.3    | Закрытые бассейны (индивидуальные)   | м <sup>3</sup> /мес./чел.                                   | 4,04      |
| 4      | Водоснабжение иных надворных построек, других объектов:  |   |           |
| 4.1    | Летние кухни   | м <sup>3</sup> /мес./чел.                                   | 0,7       |
| 4.2    | Иные надворные постройки   | м <sup>3</sup> /мес./чел.                                   | 1,16      |
| 4.3    | Мойка мотоцикла  | литр на машину за 1 помыв                                   | 3,8       |
| 4.4    | Мойка автомобиля при наличии водопровода   | литр на машину за 1 помыв                                   | 100       |
| 4.5    | Мойка автомобиля при водоснабжении из уличной колонки  | литр на машину за 1 помыв                                   | 10        |

Как видно из приведенной таблицы, в зависимости от степени благоустройства жилого помещения норматив потребления услуги по холодному водоснабжению в жилых помещениях составляет от 0,46 до 7,56 м<sup>3</sup>/мес/чел.

Исходя из численности населения, обеспеченного централизованным водоснабжением на территории МО г. Дудинки, фактическое удельное потребление холодной воды в 2023 год составило ~3,08 м<sup>3</sup>/мес/чел.

### **Подраздел 1.3.5 Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета**

За 2023 год в г. Дудинка от общего объема реализации питьевой воды 100 % определяется по приборам учета, что говорит о достаточной оснащенности приборами коммерческого учета абонентов.

В соответствии с частью 5 статьи 13 [3] собственники жилых домов, собственники помещений в многоквартирных домах, введенных в эксплуатацию на день вступления в силу [3], обязаны обеспечить оснащение таких домов приборами учета используемых воды, тепловой энергии, электрической энергии, а также ввод установленных приборов учета в эксплуатацию. При этом многоквартирные дома в указанный срок должны быть оснащены коллективными (общедомовыми) приборами учета используемых воды, тепловой энергии, электрической энергии, а также индивидуальными и общими (для коммунальной квартиры) приборами учета используемых воды, электрической энергии.

В соответствии с пунктом 38<sup>1</sup> [9] в случае если собственники помещений в многоквартирном доме не обеспечили оснащение такого дома коллективным (общедомовым) прибором учета используемого коммунального ресурса и при этом был установлен коллективный (общедомовой) прибор учета, собственники помещений обязаны оплатить расходы на установку такого прибора учета, за исключением случаев, когда такие расходы были учтены в составе платы за содержание жилого помещения и (или) в составе установленных для членов товарищества собственников жилья либо жилищного кооператива или иного специализированного потребительского кооператива обязательных платежей и (или) взносов, связанных с оплатой расходов на содержание, текущий и капитальный ремонт общего имущества.

Счета на оплату расходов на установку коллективного (общедомового) прибора учета с указанием общего размера расходов на установку такого прибора учета и доли расходов на установку такого прибора учета, бремя которых несет собственник помещения, выставляются собственникам помещений организацией, осуществившей установку коллективного (общедомового) прибора учета. Доля расходов на установку коллективного (общедомового) прибора учета, бремя которых несет собственник помещения, определяется исходя из его доли в праве общей собственности на общее имущество.

Также в соответствии с частью 9 статьи 13 главы 3 [3] организации, осуществляющие снабжение водой, обязаны осуществлять деятельность по установке, замене, эксплуатации приборов учета используемых энергетических ресурсов, снабжение которыми или передачу которых они осуществляют.

#### **Подраздел 1.3.6 Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения, городского округа**

Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения ЦС ХВС г. Дудинки приведен выше в составе подраздела [1.3.1](#).

**Подраздел 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 со СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки**

Прогнозные балансы потребления воды в ЦС ХВС г. Дудинки на период до 2036 года представлены в таблице 1.3.6.

Таблица 1.3.6 – Прогнозные балансы потребления воды в ЦС ХВС г. Дудинки на период до 2036 года

| № п.п.  | Наименование показателя   | Ед. изм.                 | 2024    | 2025    | 2026    | 2027    | 2028    | 2033    | 2036    |
|---------|---|--------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1       | 2   | 3                        | 4       | 5       | 6       | 7       | 8       | 9       | 10      |
| 1       | ТЗ ВС АО «НТЭК»   | -                        | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       |
| 1.1     | Общий баланс подачи и реализации воды   | -                        | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       |
| 1.1.1   | Водозабор (подъем) воды, в т.ч.:  | тыс. м <sup>3</sup>      | 3 993,4 | 3 947,9 | 3 969,7 | 3 997,2 | 4 024,7 | 4 162,1 | 4 244,6 |
| 1.1.1.1 | из поверхностных источников   | тыс. м <sup>3</sup>      | 3 993,4 | 3 947,9 | 3 969,7 | 3 997,2 | 4 024,7 | 4 162,1 | 4 244,6 |
| 1.1.1.2 | из подземных источников   | тыс. м <sup>3</sup>      | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     |
| 1.1.2   | Расход воды на собственные нужды (до подачи в сеть)                                   | тыс. м <sup>3</sup>      | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     |
| 1.1.3   | Подача воды в водопроводные сети  | тыс. м <sup>3</sup>      | 3 993,4 | 3 947,9 | 3 969,7 | 3 997,2 | 4 024,7 | 4 162,1 | 4 244,6 |
| 1.1.4   | Расход воды на собственные нужды, в т.ч.:   | тыс. м <sup>3</sup>      | 2 230,6 | 2 230,6 | 2 230,6 | 2 230,6 | 2 230,6 | 2 230,6 | 2 230,6 |
| 1.1.4.1 | на основное производство  | тыс. м <sup>3</sup>      | 3,4     | 3,4     | 3,4     | 3,4     | 3,4     | 3,4     | 3,4     |
| 1.1.4.2 | хозяйственные нужды   | тыс. м <sup>3</sup>      | 2 227,2 | 2 227,2 | 2 227,2 | 2 227,2 | 2 227,2 | 2 227,2 | 2 227,2 |
| 1.1.5   | Реализация питьевой воды, в т.ч.:   | тыс. м <sup>3</sup>      | 1 515,6 | 1 472,8 | 1 493,4 | 1 519,2 | 1 544,9 | 1 673,9 | 1 751,2 |
| 1.1.5.1 | Объем отпущенной потребителям воды, определенный по приборам учета                    | тыс. м <sup>3</sup>      | 1 515,6 | 1 472,8 | 1 493,4 | 1 519,2 | 1 544,9 | 1 673,9 | 1 751,2 |
| 1.1.5.2 | Объем отпущенной потребителям воды, определенный расчетным способом                   | тыс. м <sup>3</sup>      | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     |
| 1.1.6   | Потери воды при транспортировке   | тыс. м <sup>3</sup>      | 247,2   | 244,4   | 245,7   | 247,4   | 249,1   | 257,6   | 262,7   |
| 1.1.6.1 | то же в %   | %                        | 6,2%    | 6,2%    | 6,2%    | 6,2%    | 6,2%    | 6,2%    | 6,2%    |
| 1.2     | Прочие показатели   | -                        | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       |
| 1.2.1   | Территориальный баланс подачи воды (годовой)  | тыс. м <sup>3</sup>      | 3 993,4 | 3 947,9 | 3 969,7 | 3 997,2 | 4 024,7 | 4 162,1 | 4 244,6 |
| 1.2.2   | Территориальный баланс подачи воды (среднесуточный)                                   | тыс. м <sup>3</sup> /сут | 10,9    | 10,8    | 10,9    | 11,0    | 11,0    | 11,4    | 11,6    |
| 1.2.3   | Территориальный баланс подачи воды (в сутки максимального водопотребления)            | тыс. м <sup>3</sup> /сут | 13,1    | 13,0    | 13,1    | 13,1    | 13,2    | 13,7    | 14,0    |
| -       | Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения, в т.ч.: | -                        | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       |
| 1.2.4   | Располагаемая производительность водозаборных сооружений (допустимый водоотбор)       | тыс. м <sup>3</sup> /сут | 50,9    | 50,9    | 21,1    | 21,1    | 21,1    | 21,1    | 21,1    |
| 1.2.5   | Располагаемая производительность водоочистных сооружений                              | тыс. м <sup>3</sup> /сут | -       | -       | -       | -       | 21,1    | 21,1    | 21,1    |
| 1.2.6   | Требуемая производительность водозаборных (водоочистных) сооружений                   | тыс. м <sup>3</sup> /сут | 13,1    | 13,0    | 13,1    | 13,1    | 13,2    | 13,7    | 14,0    |
| 1.2.7   | Резерв/дефицит производительности водозаборных сооружений                             | тыс. м <sup>3</sup> /сут | 37,8    | 37,9    | 8,1     | 8,0     | 7,9     | 7,4     | 7,2     |
| 1.2.7.1 | то же в %   | %                        | 74,2%   | 74,5%   | 38,2%   | 37,8%   | 37,3%   | 35,2%   | 33,9%   |
| 1.2.8   | Резерв/дефицит производительности водоочистных сооружений                             | тыс. м <sup>3</sup> /сут | -       | -       | -       | -       | 7,9     | 7,4     | 7,2     |
| 1.2.8.1 | то же в %   | %                        | -       | -       | -       | -       | 37,3%   | 35,2%   | 33,9%   |
| 2       | ТЗ ВС АО «Таймырбыт»  | -                        | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       |
| 2.1     | Общий баланс подачи и реализации воды   | -                        | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       |
| 2.1.1   | Объем покупной воды   | тыс. м <sup>3</sup>      | 1 221,5 | 1 170,7 | 1 192,6 | 1 221,5 | 1 250,5 | 1 386,9 | 1 468,8 |
| 2.1.2   | Расход воды на собственные нужды (до подачи в сеть)                                   | тыс. м <sup>3</sup>      | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     |

| № п.п.  | Наименование показателя  | Ед. изм.                 | 2024    | 2025    | 2026    | 2027    | 2028    | 2033    | 2036    |
|---------|--|--------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1       | 2  | 3                        | 4       | 5       | 6       | 7       | 8       | 9       | 10      |
| 2.1.3   | Подача воды в водопроводные сети   | тыс. м <sup>3</sup>      | 1 221,5 | 1 170,7 | 1 192,6 | 1 221,5 | 1 250,5 | 1 386,9 | 1 468,8 |
| 2.1.4   | Расход воды на собственные нужды   | тыс. м <sup>3</sup>      | 14,9    | 14,9    | 14,9    | 14,9    | 14,9    | 14,9    | 14,9    |
| 2.1.5   | Реализация питьевой воды, в т.ч.:  | тыс. м <sup>3</sup>      | 1 051,0 | 1 008,2 | 1 028,8 | 1 054,6 | 1 080,3 | 1 209,3 | 1 286,6 |
| 2.1.5.1 | Объем отпущенной потребителям воды, определенный по приборам учета                           | тыс. м <sup>3</sup>      | 1 051,0 | 1 008,2 | 1 028,8 | 1 054,6 | 1 080,3 | 1 209,3 | 1 286,6 |
| 2.1.5.2 | Объем отпущенной потребителям воды, определенный расчетным путем (по нормативам потребления) | тыс. м <sup>3</sup>      | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     |
| 2.1.6   | Потери в сетях   | тыс. м <sup>3</sup>      | 155,7   | 147,6   | 149,0   | 152,1   | 155,3   | 162,8   | 167,3   |
| 2.1.6.1 | то же в %  | %                        | 12,7%   | 12,6%   | 12,5%   | 12,4%   | 12,4%   | 11,7%   | 11,4%   |
| 2.2     | Прочие показатели  | -                        | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       |
| 2.2.1   | Территориальный баланс подачи воды (годовой)   | тыс. м <sup>3</sup>      | 1 221,5 | 1 170,7 | 1 192,6 | 1 221,5 | 1 250,5 | 1 386,9 | 1 468,8 |
| 2.2.2   | Территориальный баланс подачи воды (среднесуточный)  | тыс. м <sup>3</sup> /сут | 3,3     | 3,2     | 3,3     | 3,3     | 3,4     | 3,8     | 4,0     |
| 2.2.3   | Территориальный баланс подачи воды (в сутки максимального водопотребления)                   | тыс. м <sup>3</sup> /сут | 4,0     | 3,8     | 3,9     | 4,0     | 4,1     | 4,6     | 4,8     |
| -       | Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения, в т.ч.:        | -                        | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       |
| 2.2.4   | Располагаемая производительность водозаборных сооружений (допустимый водоотбор)              | тыс. м <sup>3</sup> /сут | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       |
| 2.2.5   | Располагаемая производительность водоочистных сооружений                                     | тыс. м <sup>3</sup> /сут | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       |
| 2.2.6   | Требуемая производительность водозаборных (водоочистных) сооружений                          | тыс. м <sup>3</sup> /сут | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       |
| 2.2.7   | Резерв/дефицит производительности водозаборных сооружений                                    | тыс. м <sup>3</sup> /сут | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       |
| 2.2.7.1 | то же в %  | %                        | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       |
| 2.2.8   | Резерв/дефицит производительности водоочистных сооружений                                    | тыс. м <sup>3</sup> /сут | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       |
| 2.2.8.1 | то же в %  | %                        | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       |

Указанные в таблице выше расчетные показатели определены в соответствии со сценарием развития ЦС ХВС г. Дудинки, приведенным выше в составе подраздела [1.2.2](#), а также учитывают эффекты от реализации мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения, приведенных ниже в разделе [1.4](#).

Прогнозный баланс подачи и реализации воды по ТЗ ВС АО «НТЭК» в ЦС ХВС г. Дудинки на 2036 год представлен на рисунке 1.3.5.

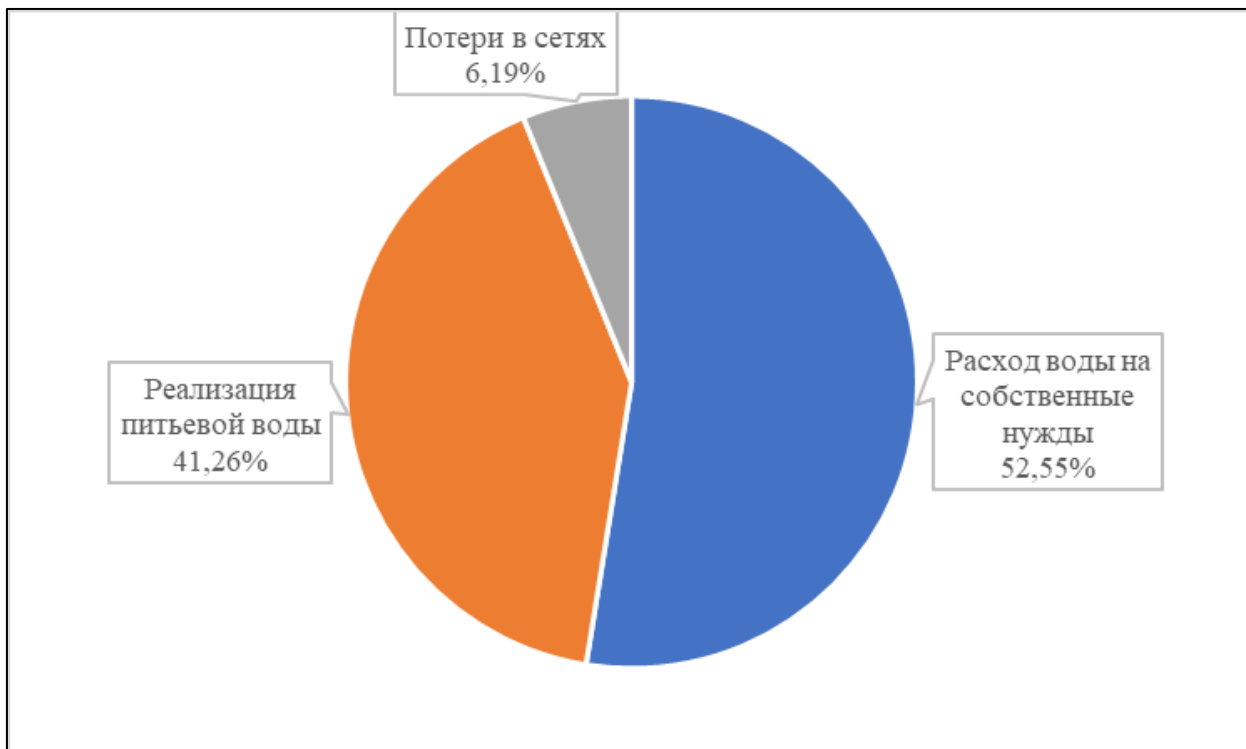


Рисунок 1.3.5 – Прогнозный баланс подачи и реализации воды по ТЗ ВС АО «НТЭК» в ЦС ХВС г. Дудинки на 2036 год

Прогнозный баланс подачи и реализации воды по ТЗ ВС АО «Таймырбыт» в ЦС ХВС г. Дудинки на 2036 год представлен на рисунке 1.3.6.

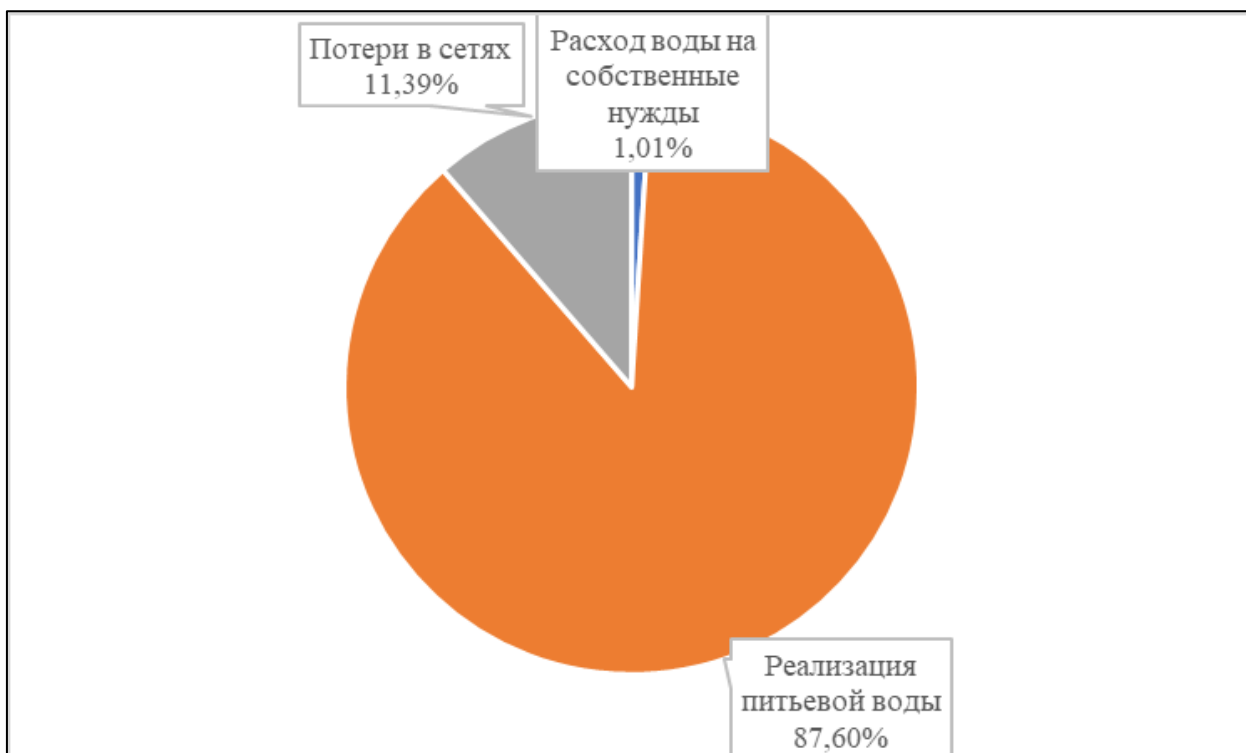


Рисунок 1.3.6 – Прогнозный баланс подачи и реализации воды по ТЗ ВС АО «Таймырбыт» в ЦС ХВС г. Дудинки на 2036 год

Как видно в таблице 1.3.6 и на рисунках 1.3.5, 1.3.6 к 2042 году не планируется значительного изменения показателя потерь воды в водопроводных сетях ЦС ХВС г. Дудинки.

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

Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы, приведено выше в составе пункта [1.1.4.6](#).

#### **Подраздел 1.3.9 Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное)**

Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное) приведены выше в составе подраздела [1.3.7](#).

#### **Подраздел 1.3.10 Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, с разбивкой по технологическим зонам**

Описание существующей территориальной структуры потребления питьевой, технической воды, с разбивкой по технологическим зонам на территории г. Дудинка приведено в составе подраздела [1.3.1](#).

Описание прогнозной территориальной структуры потребления питьевой, технической воды, с разбивкой по технологическим зонам на территории г. Дудинка приведено в составе подраздела [1.3.7](#).

**Подраздел 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**

Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов по ТЗ ВС АО «НТЭК» в ЦС ХВС г. Дудинки на 2036 год приведен в таблице 1.3.7 и на рисунке 1.3.7.

Таблица 1.3.7 – Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов по ТЗ ВС АО «НТЭК» в ЦС ХВС г. Дудинки на 2036 год

| № п.п. | Наименование показателя          | Ед. изм.            | 2036    |
|--------|----------------------------------|---------------------|---------|
| 1      | 2                                | 3                   | 4       |
| 1      | ТЗ ВС АО «НТЭК»                  | -                   | -       |
| 1.1    | Подача воды в водопроводные сети | тыс. м <sup>3</sup> | 4 244,6 |
| 1.1.1  | Расход воды на собственные нужды | тыс. м <sup>3</sup> | 2 230,6 |
| 1.1.2  | Реализация питьевой воды         | тыс. м <sup>3</sup> | 1 751,2 |
| 1.1.3  | Передано в ТЗ ВС АО «Таймырбыт»  | тыс. м <sup>3</sup> | 1 468,8 |
| 1.1.4  | Прочее                           | тыс. м <sup>3</sup> | 282,4   |

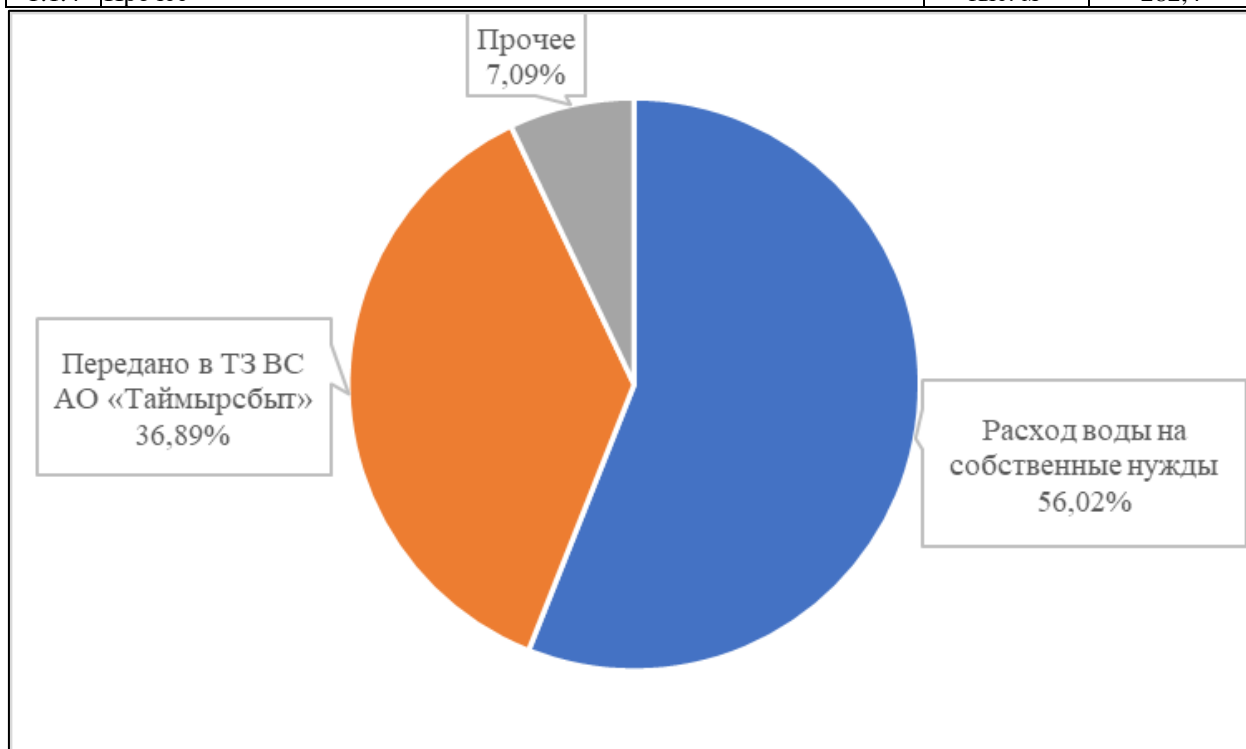


Рисунок 1.3.7 – Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов по ТЗ ВС АО «НТЭК» в ЦС ХВС г. Дудинки на 2036 год

Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов по ТЗ ВС АО «Таймырбыт» в ЦС ХВС г. Дудинки на 2036 год приведен в таблице 1.3.8 и на рисунке 1.3.8.

Таблица 1.3.8 – Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов по ТЗ ВС АО «Таймырбыт» в ЦС ХВС г. Дудинки на 2036 год

| № п.п. | Наименование показателя                             | Ед. изм.            | 2036    |
|--------|---|---------------------|---------|
| 1      | 2   | 3                   | 4       |
| 1      | ТЗ ВС АО «Таймырбыт»                                | -                   | -       |
| 1.1    | Реализация питьевой воды, в т.ч.:                   | тыс. м <sup>3</sup> | 1 286,6 |
| 1.1.1  | население (физические лица)                         | тыс. м <sup>3</sup> | 948,8   |
| 1.1.2  | бюджетофинансируемые организации (юридические лица) | тыс. м <sup>3</sup> | 157,8   |
| 1.1.3  | прочие организации (юридические лица)               | тыс. м <sup>3</sup> | 180,0   |



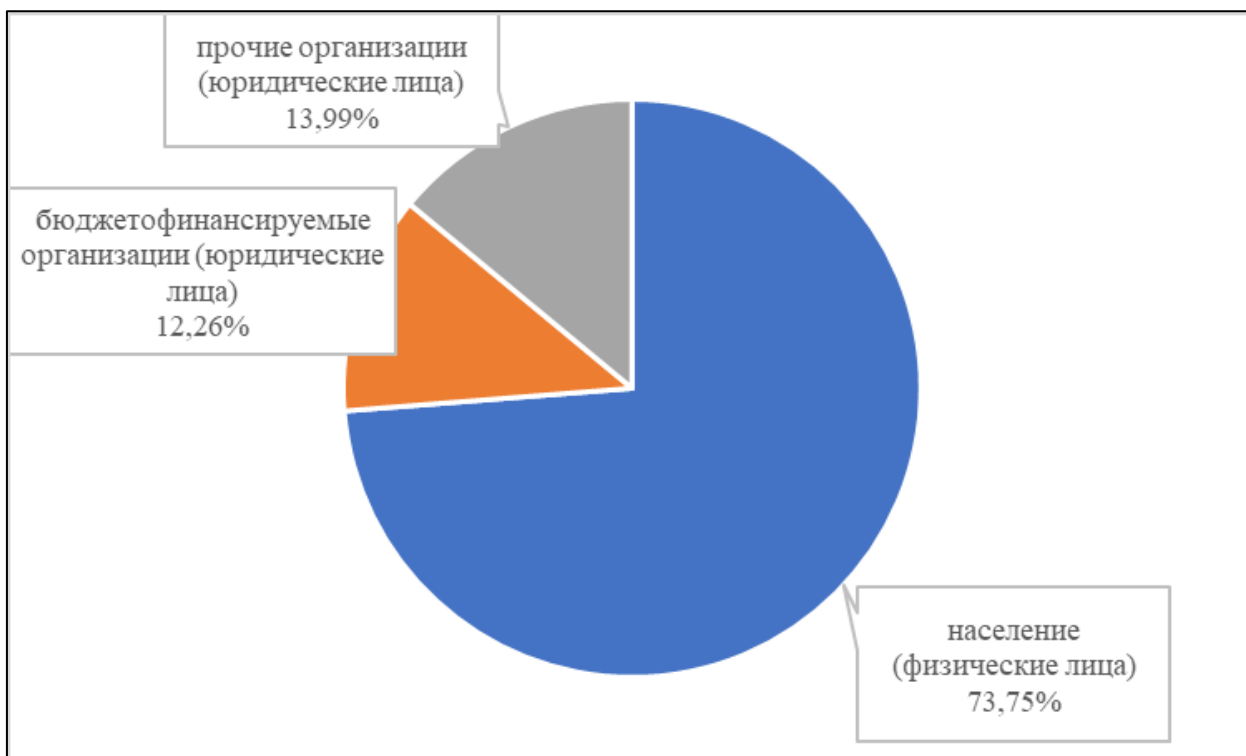


Рисунок 1.3.8 – Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов по ТЗ ВС АО «Таймырбыт» в ЦС ХВС г. Дудинки на 2036 год

Как видно из таблиц 1.3.7, 1.3.8 и рисунков 1.3.7, 1.3.8, в структурном балансе водоснабжения ЦС ХВС г. Дудинки по состоянию на 2036 год ожидается увеличение доли реализации воды на физические лица (население).

**Подраздел 1.3.12 Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения)**

Сведения о фактических потерях питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения) в ЦС ХВС г. Дудинка приведены в составе подраздела [1.3.1](#).

Сведения о планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения) в ЦС ХВС г. Дудинка приведены в составе подраздела [1.3.7](#).

**Подраздел 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)**

Перспективные балансы водоснабжения (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) приведены выше в составе подраздела [1.3.7](#).

Перспективные балансы водоотведения представлены ниже в составе подраздела [2.3.1](#).

**Подраздел 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**

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 представлен выше в составе подраздела [1.3.7](#).

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

Положениями [1] введены и определены следующие понятия и требования:

1) статья 2 главы 1: 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;

2) статья 6 главы 2: к полномочиям органов местного самоуправления городских поселений, муниципальных округов, городских округов по организации водоснабжения и водоотведения на соответствующих территориях относится определение для централизованной системы холодного водоснабжения и (или) водоотведения поселения, муниципального округа, городского округа гарантирующей организации;

3) пункт 1 статьи 12 главы 3: органы местного самоуправления (за исключением случаев, предусмотренных настоящим Федеральным законом) 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;

4) 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;

5) 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 разработки настоящей Схемы ВСиВО МО г. Дудинка постановлением Администрации г. Дудинки от 19.09.2013 № 51 «Об определении гарантирующей организации для централизованной системы водоснабжения и водоотведения и установлении зоны ее

деятельности в муниципальном образовании «Город Дудинка» гарантирующей организацией для централизованной системы водоснабжения и водоотведения на территории города Дудинки наделено АО «Таймырбыт».

## Раздел 1.4 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения

### Подраздел 1.4.1 Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам

Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения по ЦС ХВС г. Дудинки с разбивкой по годам приведен в таблице 1.4.1.

Таблица 1.4.1 – Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения по ЦС ХВС г. Дудинки с разбивкой по годам

| № п.п. | Наименование мероприятия   | Период реализации, гг. |           |
|--------|--|------------------------|-----------|
|        |  | Начало                 | Окончание |
| 1      | 2  | 3                      | 4         |
| 1      | ИП АО «НТЭК»   | -                      | -         |
| 1.1    | Строительство насосной станции I подъема поверхностного водозабора питьевого водоснабжения для подачи исходной воды из оз. Самсонкино на очистные сооружения   | 2018                   | 2027      |
| 1.2    | Строительство очистных сооружений (ОС), в составе:<br>- очистные установки;<br>- станция приготовления и дозирования хлорной воды;<br>- установка очистки промывочных вод, включая установку обезвоживания осадка;<br>- насосная станция II подъема;<br>- резервуары запаса чистой воды  | 2018                   | 2027      |
| 1.3    | Реконструкция существующих магистральных сетей питьевого водоснабжения, включая:<br>- прокладка двух водоводов Ду 500 мм от НС I подъема до ОС.<br>- прокладка 3 водоводов от ОС до существующих водоводов диаметром от 200 до 300 мм, с изменением трассировки трубопровода.<br>- прокладка водовода №3 от ОС до Котельной №7 (с увеличением диаметра с Ду 300 мм на Ду 350 мм) | 2018                   | 2027      |
| 1.4    | Разработка проектов зон санитарной охраны наружных объектов водоснабжения и санитарно-защитных полос сетей водоснабжения   | 2018                   | 2027      |
| 1.5    | Обустройство техническими средствами охраны, включая инженерные средства защиты, первого пояса зон санитарной охраны наружных объектов водоснабжения и санитарно-защитных полос сетей водоснабжения  | 2018                   | 2027      |
| 2      | ПП КР АО «Таймырбыт»   | -                      | -         |
| 2.1    | Сооружение - Водовод №3 магистральные и распределительные сети холодной воды №1: Капитальный ремонт вводного трубопровода водоснабжения жилого дома ул. Щорса 37-1   | 2024                   | 2024      |
| 2.2    | Сооружение - Водовод №3 магистральные и распределительные сети холодной воды №1: Капитальный ремонт вводного трубопровода водоснабжения жилого дома ул. Щорса 37-2   | 2024                   | 2024      |
| 2.3    | Сооружение Водовод 1А магистральные и распределительные сети холодной воды: Капитальный ремонт трубопровода водоснабжения Ду-273 мм в районе Нефтебазы   | 2024                   | 2024      |
| 2.4    | Сооружение Водовод 1А магистральные и распределительные сети холодной воды: Капитальный ремонт трубопровода водоснабжения Ду-273 мм от камеры переключения (пересечение улиц Островского и Горького) до ж/б опоры в районе детской площадки «Олюко» Горького 38  | 2025                   | 2025      |
| 2.5    | Сооружение водоводов № 3 Магистральные сети холодной воды № 2: Капитальный ремонт вводных стальных трубопроводов водоснабжения на ж/д ул. Матросова 9, ул. Островского 12, ул. Матросова 11, ул. Матросова 11 «А», ул. Матросова 11 «Б»  | 2026                   | 2028      |
| 2.6    | Сооружение водоводов № 3 Магистральные сети холодной воды № 2: Капитальный ремонт вводных стальных трубопроводов водоснабжения на ж/д ул. Матросова 8, ул. Матросова 8 «А».  | 2026                   | 2026      |
| 2.7    | Сооружение водоводов № 3 Магистральные сети холодной воды № 2: Капитальный ремонт вводных стальных трубопроводов водоснабжения на ж/д ул. Матросова 10   | 2028                   | 2028      |

| № п.п. | Наименование мероприятия   | Период реализации, гг. |           |
|--------|--|------------------------|-----------|
|        |  | Начало                 | Окончание |
| 1      | 2  | 3                      | 4         |
| 2.8    | Сооружение водовод № 3 Магистральные сети холодной воды № 2: Капитальный ремонт вводных стальных трубопроводов водоснабжения на ж/д ул. Матросова 12   | 2029                   | 2029      |
| 2.9    | Сооружение водовод № 3 Магистральные сети холодной воды № 2: Капитальный ремонт вводных стальных трубопроводов водоснабжения на ж/д ул. Матросова 17, ул. Матросова 13 «А», ул. Матросова 13 «Б»   | 2029                   | 2030      |
| 2.10   | Сооружение водовод № 3 Магистральные сети холодной воды № 1: Капитальный ремонт вводных стальных трубопроводов водоснабжения на ж/д ул. Щорса, 39, ул. Щорса 39/1  | 2030                   | 2031      |
| 2.11   | Сооружение Водовод 1А магистральные и распределительные сети холодной воды: Капитальный ремонт вводных стальных трубопроводов водоснабжения на ж/д ул. Горького, 32  | 2032                   | 2032      |
| 2.12   | Сооружение Водовод 1А магистральные и распределительные сети холодной воды: Капитальный ремонт вводных стальных трубопроводов водоснабжения на ж/д ул. Советская 30, ул. Советская 33, ул. Горького 32А, ул. Советская 31, ул. Горького 34 | 2032                   | 2034      |
| 2.13   | Сооружение водовод № 3 Магистральные сети холодной воды № 1: Капитальный ремонт вводных стальных трубопроводов водоснабжения на ж/д ул. Щорса 31   | 2034                   | 2034      |
| 2.14   | Сооружение Водовод 1А магистральные и распределительные сети холодной воды: Капитальный ремонт магистрального стального трубопровода водоснабжения от ж/б опоры в районе детской площадки «Олюко» Горького 38, до ж/д Горького 63          | 2026                   | 2035      |

**Подраздел 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**

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 Схемой ВСиВО МО г. Дудинка, приведены в таблице 1.4.2.

Таблица 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 Схемой ВСиВО МО г. Дудинка

| № п.п. | Наименование мероприятия  | Техническое обоснование  |
|--------|---|--|
| 1      | 2   | 3  |
| 1      | ИП АО «НТЭК»  | -  |
| 1.1    | Строительство насосной станции I подъема поверхностного водозабора питьевого водоснабжения для подачи исходной воды из оз. Самсонкино на очистные сооружения  | Обеспечение подачи абонентам определенного объема горячей, питьевой воды установленного качества |
| 1.2    | Строительство очистных сооружений (ОС), в составе:<br>- очистные установки;<br>- станция приготовления и дозирования хлорной воды;<br>- установка очистки промывочных вод, включая установку обезвоживания осадка;<br>- насосная станция II подъема;<br>- резервуары запаса чистой воды | Обеспечение подачи абонентам питьевой воды установленного качества                               |

| № п.п. | Наименование мероприятия   | Техническое обоснование   |
|--------|--|---|
| 1      | 2  | 3   |
| 1.3    | Реконструкция существующих магистральных сетей питьевого водоснабжения, включая:<br>- прокладка двух водоводов Ду 500 мм от НС I подъема до ОС.<br>- прокладка 3 водоводов от ОС до существующих водоводов диаметром от 200 до 300 мм, с изменением трассировки трубопровода.<br>- прокладка водовода №3 от ОС до Котельной №7 (с увеличением диаметра с Ду 300 мм на Ду 350 мм) | Сокращение потерь воды при ее транспортировке   |
| 1.4    | Разработка проектов зон санитарной охраны наружных объектов водоснабжения и санитарно-защитных полос сетей водоснабжения   | Выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды, горячей воды требованиям законодательства Российской Федерации |
| 1.5    | Обустройство техническими средствами охраны, включая инженерные средства защиты, первого пояса зон санитарной охраны наружных объектов водоснабжения и санитарно-защитных полос сетей водоснабжения  | Выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды, горячей воды требованиям законодательства Российской Федерации |
| 2      | ПП КР АО «Таймырбыт»   | Сокращение потерь воды при ее транспортировке   |
| 2.1    | Сооружение - Водовод №3 магистральные и распределительные сети холодной воды №1: Капитальный ремонт вводного трубопровода водоснабжения жилого дома ул. Щорса 37-1   | Сокращение потерь воды при ее транспортировке   |
| 2.2    | Сооружение - Водовод №3 магистральные и распределительные сети холодной воды №1: Капитальный ремонт вводного трубопровода водоснабжения жилого дома ул. Щорса 37-2   | Сокращение потерь воды при ее транспортировке   |
| 2.3    | Сооружение Водовод 1А магистральные и распределительные сети холодной воды: Капитальный ремонт трубопровода водоснабжения Ду-273 мм в районе Нефтебазы   | Сокращение потерь воды при ее транспортировке   |
| 2.4    | Сооружение Водовод 1А магистральные и распределительные сети холодной воды: Капитальный ремонт трубопровода водоснабжения Ду-273 мм от камеры переключения (пересечение улиц Островского и Горького) до ж/б опоры в районе детской площадки «Олюко» Горького 38  | Сокращение потерь воды при ее транспортировке   |
| 2.5    | Сооружение водовод № 3 Магистральные сети холодной воды № 2: Капитальный ремонт вводных стальных трубопроводов водоснабжения на ж/д ул. Матросова 9, ул. Островского 12, ул. Матросова 11, ул. Матросова 11 «А», ул. Матросова 11 «Б»  | Сокращение потерь воды при ее транспортировке   |
| 2.6    | Сооружение водовод № 3 Магистральные сети холодной воды № 2: Капитальный ремонт вводных стальных трубопроводов водоснабжения на ж/д ул. Матросова 8, ул. Матросова 8 «А».  | Сокращение потерь воды при ее транспортировке   |
| 2.7    | Сооружение водовод № 3 Магистральные сети холодной воды № 2: Капитальный ремонт вводных стальных трубопроводов водоснабжения на ж/д ул. Матросова 10   | Сокращение потерь воды при ее транспортировке   |
| 2.8    | Сооружение водовод № 3 Магистральные сети холодной воды № 2: Капитальный ремонт вводных стальных трубопроводов водоснабжения на ж/д ул. Матросова 12   | Сокращение потерь воды при ее транспортировке   |

| № п.п. | Наименование мероприятия   | Техническое обоснование                       |
|--------|--|---|
| 1      | 2  | 3   |
| 2.9    | Сооружение водовод № 3 Магистральные сети холодной воды № 2: Капитальный ремонт вводных стальных трубопроводов водоснабжения на ж/д ул. Матросова 17, ул. Матросова 13 «А», ул. Матросова 13 «Б»   | Сокращение потерь воды при ее транспортировке |
| 2.10   | Сооружение водовод № 3 Магистральные сети холодной воды № 1: Капитальный ремонт вводных стальных трубопроводов водоснабжения на ж/д ул. Щорса, 39, ул. Щорса 39/1  | Сокращение потерь воды при ее транспортировке |
| 2.11   | Сооружение Водовод 1А магистральные и распределительные сети холодной воды: Капитальный ремонт вводных стальных трубопроводов водоснабжения на ж/д ул. Горького, 32  | Сокращение потерь воды при ее транспортировке |
| 2.12   | Сооружение Водовод 1А магистральные и распределительные сети холодной воды: Капитальный ремонт вводных стальных трубопроводов водоснабжения на ж/д ул. Советская 30, ул. Советская 33, ул. Горького 32А, ул. Советская 31, ул. Горького 34 | Сокращение потерь воды при ее транспортировке |
| 2.13   | Сооружение водовод № 3 Магистральные сети холодной воды № 1: Капитальный ремонт вводных стальных трубопроводов водоснабжения на ж/д ул. Щорса 31   | Сокращение потерь воды при ее транспортировке |
| 2.14   | Сооружение Водовод 1А магистральные и распределительные сети холодной воды: Капитальный ремонт магистрального стального трубопровода водоснабжения от ж/б опоры в районе детской площадки «Олюко» Горького 38, до ж/д Горького 63          | Сокращение потерь воды при ее транспортировке |

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

Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах в ЦС ХВС г. Дудинки приведены в таблице 1.4.3.

Таблица 1.4.3 – Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения МО г. Дудинка

| № п.п. | Наименование мероприятия   | Основные технические характеристики объекта водоснабжения после реализации мероприятия |             |         |       |                   |
|--------|--|--|-------------|---------|-------|-------------------|
|        |  | L, м   | Ду, мм      | Q, м³/ч | V, м³ | Иное              |
| 1      | 2  | 3  | 4           | 5       | 6     | 7                 |
| 1      | ИП АО «НТЭК»   | -  | -           | -       | -     | -                 |
| 1.1    | Строительство насосной станции I подъема поверхностного водозабора питьевого водоснабжения для подачи исходной воды из оз. Самсонкино на очистные сооружения   | -  | -           | 880     | -     | -                 |
| 1.2    | Строительство очистных сооружений (ОС), в составе:<br>- очистные установки;<br>- станция приготовления и дозирования хлорной воды;<br>- установка очистки промывочных вод, включая установку обезвоживания осадка;<br>- насосная станция II подъема;<br>- резервуары запаса чистой воды  | -  | -           | 880     | -     | -                 |
| 1.3    | Реконструкция существующих магистральных сетей питьевого водоснабжения, включая:<br>- прокладка двух водоводов Ду 500 мм от НС I подъема до ОС.<br>- прокладка 3 водоводов от ОС до существующих водоводов диаметром от 200 до 300 мм, с изменением трассировки трубопровода.<br>- прокладка водовода №3 от ОС до Котельной №7 (с увеличением диаметра с Ду 300 мм на Ду 350 мм) | 10<br>460  | 250–<br>500 | -       | -     | -                 |
| 1.4    | Разработка проектов зон санитарной охраны наружных объектов водоснабжения и санитарно-защитных полос сетей водоснабжения   | -  | -           | -       | -     | -                 |
| 1.5    | Обустройство техническими средствами охраны, включая инженерные средства защиты, первого пояса зон санитарной охраны наружных объектов водоснабжения и санитарно-защитных полос сетей водоснабжения  | -  | -           | -       | -     | S(ЗСО)=3518<br>м² |
| 2      | ППП КР АО «Таймырбыт»  | -  | -           | -       | -     | -                 |

| № п.п. | Наименование мероприятия  | Основные технические характеристики объекта водоснабжения после реализации мероприятия |         |                      |                   |      |
|--------|---|--|---------|----------------------|-------------------|------|
|        |   | L, м   | Ду, мм  | Q, м <sup>3</sup> /ч | V, м <sup>3</sup> | Иное |
| 1      | 2   | 3  | 4       | 5                    | 6                 | 7    |
| 2.1    | Сооружение - Водовод №3 магистральные и распределительные сети холодной воды №1: Капитальный ремонт вводного трубопровода водоснабжения жилого дома ул. Щорса 37-1  | 65   | 100     | -                    | -                 | -    |
| 2.2    | Сооружение - Водовод №3 магистральные и распределительные сети холодной воды №1: Капитальный ремонт вводного трубопровода водоснабжения жилого дома ул. Щорса 37-2  | 138  | 100     | -                    | -                 | -    |
| 2.3    | Сооружение Водовод 1А магистральные и распределительные сети холодной воды: Капитальный ремонт трубопровода водоснабжения Ду-273 мм в районе Нефтебазы  | 170  | 250     | -                    | -                 | -    |
| 2.4    | Сооружение Водовод 1А магистральные и распределительные сети холодной воды: Капитальный ремонт трубопровода водоснабжения Ду-273 мм от камеры переключения (пересечение улиц Островского и Горького) до ж/б опоры в районе детской площадки «Олюко» Горького 38 | 170  | 250     | -                    | -                 | -    |
| 2.5    | Сооружение водовод № 3 Магистральные сети холодной воды № 2: Капитальный ремонт вводных стальных трубопроводов водоснабжения на ж/д ул. Матросова 9, ул. Островского 12, ул. Матросова 11, ул. Матросова 11 «А», ул. Матросова 11 «Б»                           | 395  | 100     | -                    | -                 | -    |
| 2.6    | Сооружение водовод № 3 Магистральные сети холодной воды № 2: Капитальный ремонт вводных стальных трубопроводов водоснабжения на ж/д ул. Матросова 8, ул. Матросова 8 «А».   | 90   | 100     | -                    | -                 | -    |
| 2.7    | Сооружение водовод № 3 Магистральные сети холодной воды № 2: Капитальный ремонт вводных стальных трубопроводов водоснабжения на ж/д ул. Матросова 10  | 30   | 100     | -                    | -                 | -    |
| 2.8    | Сооружение водовод № 3 Магистральные сети холодной воды № 2: Капитальный ремонт вводных стальных трубопроводов водоснабжения на ж/д ул. Матросова 12  | 30   | 100     | -                    | -                 | -    |
| 2.9    | Сооружение водовод № 3 Магистральные сети холодной воды № 2: Капитальный ремонт вводных стальных трубопроводов водоснабжения на ж/д ул. Матросова 17, ул. Матросова 13 «А», ул. Матросова 13 «Б»  | 241  | 100–150 | -                    | -                 | -    |
| 2.10   | Сооружение водовод № 3 Магистральные сети холодной воды № 1: Капитальный ремонт вводных стальных трубопроводов водоснабжения на ж/д ул. Щорса, 39, ул. Щорса 39/1   | 199  | 100     | -                    | -                 | -    |
| 2.11   | Сооружение Водовод 1А магистральные и распределительные сети холодной воды: Капитальный ремонт вводных стальных трубопроводов водоснабжения на ж/д ул. Горького, 32   | 47   | 100     | -                    | -                 | -    |
| 2.12   | Сооружение Водовод 1А магистральные и распределительные сети холодной воды: Капитальный ремонт вводных стальных трубопроводов водоснабжения на ж/д ул. Советская 30, ул. Советская 33, ул. Горького 32А, ул. Советская 31, ул. Горького 34                      | 330  | 100–150 | -                    | -                 | -    |
| 2.13   | Сооружение водовод № 3 Магистральные сети холодной воды № 1: Капитальный ремонт вводных стальных трубопроводов водоснабжения на ж/д ул. Щорса 31  | 23   | 100     | -                    | -                 | -    |
| 2.14   | Сооружение Водовод 1А магистральные и распределительные сети холодной воды: Капитальный ремонт магистрального стального трубопровода водоснабжения от ж/б опоры в районе детской площадки «Олюко» Горького 38, до ж/д Горького 63                               | 785  | 250     | -                    | -                 | -    |

#### **Подраздел 1.4.4 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:

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



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

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

При развитии систем автоматизации и диспетчеризации объектов централизованных систем водоснабжения предлагается организация двухступенчатой структуры диспетчерского управления, с наличием единого центрального пункта управления и двух действующих местных пультов управления. Функции центрального пункта управления заключаются в контроле всех основных объектов централизованных систем водоснабжения, как единого комплекса и координации работы всех местных пультов управления, с реализацией SCADA-системы. Функции местных пультов управления ограничиваются управлением подчиненных им технологических узлов.

Автоматизация процесса подачи воды в водопроводные сети от насосных агрегатов на станциях водоподготовки и на насосных станциях второго подъема 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 центральный пункт управления эксплуатирующей организации. Контролироваться на данных объектах должны следующие параметры:

- 1) давление, развиваемое каждым насосным агрегатом;
- 2) давление в напорном водоводе;
- 3) расход перекачиваемой воды;
- 4) уровень воды в дренажном приемке;
- 5) работающие насосные агрегаты;
- 6) наработка каждого насосного агрегата;
- 7) потребляемый ток (мощность) каждым насосным агрегатом;
- 8) число оборотов насосного агрегата при частотном регулировании;
- 9) аварийные ситуации.

Подробное описание, выбор требуемых технических решений по автоматизации процессов, оборудования и необходимых материалов требуется предусмотреть в соответствующих проектах по реконструкции (модернизации) соответствующих объектов централизованных систем водоснабжения.

Все локальные системы управления и диспетчеризации объектов централизованных систем водоснабжения должны быть связаны в общую систему диспетчерского управления с единым центральным пунктом управления, организованным в диспетчерской комнате эксплуатирующей организации (как вариант – на одном из двух действующих дистанционных пультов управления). Это позволит полностью контролировать и оперативно изменять ход действия технологических процессов, выполняемых каждым отдельным объектом централизованных систем 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 центральный пункт управления для возможной корректировки режимов работы насосных агрегатов на основных объектах централизованных систем 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.

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

За 2023 год в г. Дудинка от общего объема реализации питьевой воды, объем отпущенной потребителям воды, определенный по приборам коммерческого учета, составил 100%.

В соответствии с частью 5 статьи 13 [3] собственники жилых домов, собственники помещений в многоквартирных домах, введенных в эксплуатацию на день вступления в силу [3], обязаны обеспечить оснащение таких домов приборами учета используемых воды, тепловой энергии, электрической энергии, а также ввод установленных приборов учета в эксплуатацию. При этом многоквартирные дома в указанный срок должны быть оснащены коллективными (общедомовыми) приборами учета используемых воды, тепловой энергии, электрической энергии, а также индивидуальными и общими (для коммунальной квартиры) приборами учета используемых воды, электрической энергии.

В соответствии с пунктом 38<sup>1</sup> [9] в случае если собственники помещений в многоквартирном доме не обеспечили оснащение такого дома коллективным (общедомовым) прибором учета используемого коммунального ресурса и при этом был установлен коллективный (общедомовой) прибор учета, собственники помещений обязаны оплатить расходы на установку такого прибора учета, за исключением случаев, когда такие расходы были учтены в составе платы за содержание жилого помещения и (или) в составе установленных для членов товарищества собственников жилья либо жилищного кооператива или иного специализированного потребительского кооператива обязательных платежей и (или) взносов, связанных с оплатой расходов на содержание, текущий и капитальный ремонт общего имущества.

Счета на оплату расходов на установку коллективного (общедомового) прибора учета с указанием общего размера расходов на установку такого прибора учета и доли расходов на установку такого прибора учета, бремя которых несет собственник помещения, выставляются собственникам помещений организацией, осуществившей установку коллективного (общедомового) прибора учета. Доля расходов на установку коллективного (общедомового) прибора учета, бремя которых несет собственник помещения, определяется исходя из его доли в праве общей собственности на общее имущество.

Также в соответствии с частью 9 статьи 13 главы 3 [3] организации, осуществляющие снабжение водой, обязаны осуществлять деятельность по установке, замене, эксплуатации приборов учета используемых энергетических ресурсов, снабжение которыми или передачу которых они осуществляют.

#### **Подраздел 1.4.6 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа и их обоснование**

Трассы прокладки перспективных водопроводных следует выбирать с учетом обеспечения кратчайшего расстояния до точек подключения перспективных абонентов, рельефа местности, искусственных и естественных преград.

Трассы прокладки перспективных водопроводных сетей и места расположения площадок иных объектов централизованных систем водоснабжения подлежат уточнению и корректировке на стадии проектирования объектов.

Варианты маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории МО г. Дудинка приведены в составе электронной гидравлической модели систем централизованного водоснабжения и водоотведения города Дудинка.

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

В рамках настоящей работы предусматривается строительство комплекса водозаборных сооружений на оз. Самсонкино (насосные станции 1-го, 2-го подъемов, СВП, РдВ и т.д.). Размещение перспективных объектов предусматривается вблизи действующей насосной станции 1-го подъема на оз. Самсонкино.

#### **Подраздел 1.4.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения**

Границы планируемых зон размещения объектов ЦС ХВС МО г. Дудинки приведены в составе электронной гидравлической модели систем централизованного водоснабжения и водоотведения города Дудинка.

#### **Подраздел 1.4.9 Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения**

Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов ЦС ХВС г. Дудинки в составе электронной гидравлической модели систем централизованного водоснабжения и водоотведения города Дудинка.

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

### **Подраздел 1.5.1 Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к новому строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод**

При реализации предлагаемого варианта развития централизованных систем водоснабжения на территории МО г. Дудинка не предусматривается мероприятий, в рамках которых необходимым было бы предусмотреть меры по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн при сбросе (утилизации) промывных вод.

### **Подраздел 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 другие)**

При подготовке питьевой воды в г. Дудинка в качестве химических реагентов, используемых в водоподготовке, применяется гипохлорит натрия ( $\text{NaOCl}$ ). При использовании этого реагента должны соблюдаться все меры безопасности. Реагент не должен попадать в окружающую среду.

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

### **Подраздел 1.6.1 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:

1) Методика разработки и применения укрупненных нормативов цены строительства, а также порядка их утверждения, утвержденная Приказом Минстроя РФ от 29.05.2019 № 314/пр [21];

2) НЦС 81-02-14-2024 [22];

3) НЦС 81-02-19-2024 [23];

4) НЦС 81-02-16-2024 [24];

5) НЦС 81-02-17-2024 [25].

При определении стоимости строительства, реконструкции и модернизации водопроводных сетей в соответствии с НЦС 81-02-14-2024 приняты следующие положения:

1) применение при строительстве, реконструкции и модернизации водопроводных сетей из полиэтиленовых труб;

2) способ производства работ – разработка мокрого грунта в отвал, без креплений (группа грунтов 1-3, глубина – 3 м);

3) коэффициент перехода от цен базового района к уровню цен субъекта Российской Федерации  $K_{пер}=1,03$ ;

4) зональный коэффициент изменения стоимости строительства  $K_{пер/зон}=1,94$ ;

5) коэффициент, учитывающий изменение стоимости строительства на территориях субъектов Российской Федерации, связанный с климатическими условиями  $K_{рег1}=1,06$ ;

6) коэффициент, характеризующий удорожание стоимости строительства в сейсмических районах Российской Федерации по отношению к базовому району  $K_{с}=1,00$ .

При определении стоимости строительства, реконструкции и модернизации прочих объектов централизованных систем водоснабжения в соответствии с НЦС 81-02-19-2024 приняты следующие положения:

1) коэффициент перехода от цен базового района к уровню цен субъекта Российской Федерации  $K_{пер}=0,98$ ;

2) зональный коэффициент изменения стоимости строительства  $K_{пер/зон}=1,97$ ;

3) коэффициент, учитывающий изменение стоимости строительства на территориях субъектов Российской Федерации, связанный с климатическими условиями  $K_{рег1}=1,07-1,05$ ;

4) коэффициент, характеризующий удорожание стоимости строительства в сейсмических районах Российской Федерации по отношению к базовому району  $K_{с}=1,00$ .

При определении стоимости восстановления озеленения приняты следующие положения:

1) коэффициент перехода от цен базового района к уровню цен субъекта Российской Федерации  $K_{пер}=0,98$ ;

- 2) зональный коэффициент изменения стоимости строительства  $K_{пер/зон}=1,95$ ;
- 3) показатель нормативов цены строительства: озеленение магистральных улиц с площадью газонов 90%.

При определении стоимости восстановления дорожного покрытия приняты следующие положения:

- 1) коэффициент перехода от цен базового района к уровню цен субъекта Российской Федерации  $K_{пер}=0,98$ ;
- 2) зональный коэффициент изменения стоимости строительства  $K_{пер/зон}=1,95$ ;
- 3) коэффициент, учитывающий изменение стоимости строительства на территориях субъектов Российской Федерации, связанный с климатическими условиями  $K_{рег1}=1,04$ ;
- 4) показатель нормативов цены строительства: площадки, дорожки, тротуары шириной от 0,9 до 2,5 м с покрытием из асфальтобетонной смеси двухслойные.

Для приведения стоимостей мероприятий от цен 2024 года к ценам лет их предполагаемой реализации применены индексы-дефляторы, приведенные в прогнозе социально-экономического развития Российской Федерации на 2024 год и на плановый период 2025 и 2026 годов по показателю «Инвестиции в основной капитал», в соответствии письмом Министерства экономического развития Российской Федерации от 28.09.2023 № 35312-ПК/Д03и.

Примененные индексы-дефляторы приведены в таблице 1.6.1.

Таблица 1.6.1 – Примененные индексы-дефляторы

| № п.п. | Наименование показателя                                | Значение показателя |        |        |        |        |        |        |
|--------|--|---------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|        |  | 3                   | 4      | 5      | 6      | 7      | 8      | 9      |
| 1      | 2  | 2024                | 2025   | 2026   | 2027   | 2028   | 2033   | 2036   |
| 1      | Год  | 2024                | 2025   | 2026   | 2027   | 2028   | 2033   | 2036   |
| 1.1    | Темп роста за год                                      | 105,3%              | 104,8% | 104,6% | 104,6% | 104,6% | 104,6% | 104,6% |
| 1.2    | Темп роста по отношению к 2024 году нарастающим итогом | 100,0%              | 105,3% | 110,4% | 115,4% | 120,7% | 151,2% | 173,0% |

Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения, с указанием источника финансирования и программы, в которую включено данное мероприятие, приведен ниже в составе подраздела [1.6.2](#).

**Подраздел 1.6.2 Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения, выполненная на основании укрупненных сметных нормативов для объектов непромышленного назначения и инженерной инфраструктуры, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере строительства, либо принятую по объектам-аналогам по видам капитального строительства и видам работ, с указанием источников финансирования**

Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения, выполненная на основании укрупненных сметных нормативов для объектов непромышленного назначения и инженерной инфраструктуры, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере строительства, либо принятую по объектам-аналогам по видам капитального строительства и видам работ, с указанием источников финансирования по МО г. Дудинка, приведена в таблице 1.6.2.

Таблица 1.6.2 – Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения, выполненная на основании укрупненных сметных нормативов для объектов непромышленного назначения и инженерной инфраструктуры, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере строительства, либо принятую по объектам-аналогам по видам капитального строительства и видам работ, с указанием источников финансирования по МО г. Дудинка

| № п.п. | Наименование мероприятия   | Объем финансирования в ценах лет реализации, тыс. руб. (без НДС) |           |             |             |      |      |      |      |      |      |      |      |      |             | Источник финансирования |
|--------|--|--|-----------|-------------|-------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------------|-------------------------|
|        |  | 2024   | 2025      | 2026        | 2027        | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | Итого       |                         |
| 1      | 2  | 3  | 4         | 5           | 6           | 7    | 8    | 9    | 10   | 11   | 12   | 13   | 14   | 15   | 16          | 17                      |
| 1      | ИП АО «НТЭК»   | -  | -         | -           | -           | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -           | -                       |
| 1.1    | Строительство насосной станции I подъема поверхностного водозабора питьевого водоснабжения для подачи исходной воды из оз. Самсонкино на очистные сооружения   | 33 000,0   | 328 246,0 | 815 847,0   | 504 255,0   | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | 1 681 348,0 | ИП АО «НТЭК»            |
| 1.2    | Строительство очистных сооружений (ОС), в составе:<br>- очистные установки;<br>- станция приготовления и дозирования хлорной воды;<br>- установка очистки промывочных вод, включая установку обезвоживания осадка;<br>- насосная станция II подъема;<br>- резервуары запаса чистой воды  | 7 278,6  | 327 717,0 | 1 238 127,3 | 1 599 188,4 | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | 3 172 311,3 | ИП АО «НТЭК»            |
| 1.3    | Реконструкция существующих магистральных сетей питьевого водоснабжения, включая:<br>- прокладка двух водоводов Ду 500 мм от НС I подъема до ОС.<br>- прокладка 3 водоводов от ОС до существующих водоводов диаметром от 200 до 300 мм, с изменением трассировки трубопровода.<br>- прокладка водовода №3 от ОС до Котельной №7 (с увеличением диаметра с Ду 300 мм на Ду 350 мм) | 982,1  | 44 219,5  | 167 062,8   | 208 662,7   | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | 420 927,1   | ИП АО «НТЭК»            |
| 1.4    | Разработка проектов зон санитарной охраны наружных объектов водоснабжения и санитарно-защитных полос сетей водоснабжения   | 19,1   | 861,5     | 3 254,8     | 3 107,6     | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | 7 243,0     | ИП АО «НТЭК»            |
| 1.5    | Обустройство техническими средствами охраны, включая инженерные средства защиты, первого пояса зон санитарной охраны наружных объектов водоснабжения и санитарно-защитных полос сетей водоснабжения  | 1 455,7  | 65 541,0  | 247 616,3   | 325 168,4   | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | 639 781,4   | ИП АО «НТЭК»            |

| № п.п. | Наименование мероприятия  | Объем финансирования в ценах лет реализации, тыс. руб. (без НДС) |           |             |             |         |       |      |      |      |      |      |      |      |             | Источник финансирования |
|--------|---|--|-----------|-------------|-------------|---------|-------|------|------|------|------|------|------|------|-------------|-------------------------|
|        |   | 2024   | 2025      | 2026        | 2027        | 2028    | 2029  | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | Итого       |                         |
| 1      | 2   | 3  | 4         | 5           | 6           | 7       | 8     | 9    | 10   | 11   | 12   | 13   | 14   | 15   | 16          | 17                      |
| -      | Итого по ИП АО «НТЭК»   | 42 735,5   | 766 584,9 | 2 471 908,2 | 2 640 382,1 | -       | -     | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | 5 921 610,7 | ИП АО «НТЭК»            |
| 2      | ПП КР АО «Таймырбыт»  | -  | -         | -           | -           | -       | -     | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -           | -                       |
| 2.1    | Сооружение - Водовод №3 магистральные и распределительные сети холодной воды №1: Капитальный ремонт вводного трубопровода водоснабжения жилого дома ул. Щорса 37-1  | 401,3  | -         | -           | -           | -       | -     | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | 401,3       | ПП КР АО «Таймырбыт»    |
| 2.2    | Сооружение - Водовод №3 магистральные и распределительные сети холодной воды №1: Капитальный ремонт вводного трубопровода водоснабжения жилого дома ул. Щорса 37-2  | 850,2  | -         | -           | -           | -       | -     | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | 850,2       | ПП КР АО «Таймырбыт»    |
| 2.3    | Сооружение Водовод 1А магистральные и распределительные сети холодной воды: Капитальный ремонт трубопровода водоснабжения Ду-273 мм в районе Нефтебазы  | 3 036,2  | -         | -           | -           | -       | -     | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | 3 036,2     | ПП КР АО «Таймырбыт»    |
| 2.4    | Сооружение Водовод 1А магистральные и распределительные сети холодной воды: Капитальный ремонт трубопровода водоснабжения Ду-273 мм от камеры переключения (пересечение улиц Островского и Горького) до ж/б опоры в районе детской площадки «Олюко» Горького 38 | -  | 4 423,1   | -           | -           | -       | -     | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | 4 423,1     | ПП КР АО «Таймырбыт»    |
| 2.5    | Сооружение водовод № 3 Магистральные сети холодной воды № 2: Капитальный ремонт вводных стальных трубопроводов водоснабжения на ж/д ул. Матросова 9, ул. Островского 12, ул. Матросова 11, ул. Матросова 11 «А», ул. Матросова 11 «Б»                           | -  | -         | 1 231,3     | 2 334,8     | 2 434,4 | -     | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | 6 000,5     | ПП КР АО «Таймырбыт»    |
| 2.6    | Сооружение водовод № 3 Магистральные сети холодной воды № 2: Капитальный ремонт вводных стальных трубопроводов водоснабжения на ж/д ул. Матросова 8, ул. Матросова 8 «А».   | -  | -         | 1 508,6     | -           | -       | -     | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | 1 508,6     | ПП КР АО «Таймырбыт»    |
| 2.7    | Сооружение водовод № 3 Магистральные сети холодной воды № 2: Капитальный ремонт вводных стальных трубопроводов водоснабжения на ж/д ул. Матросова 10  | -  | -         | -           | -           | 671,5   | -     | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | 671,5       | ПП КР АО «Таймырбыт»    |
| 2.8    | Сооружение водовод № 3 Магистральные сети холодной воды № 2: Капитальный ремонт вводных стальных трубопроводов водоснабжения на ж/д ул. Матросова 12  | -  | -         | -           | -           | -       | 702,4 | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | 702,4       | ПП КР АО «Таймырбыт»    |



| № п.п. | Наименование мероприятия   | Объем финансирования в ценах лет реализации, тыс. руб. (без НДС) |           |             |             |         |         |         |         |         |         |         |         |      |             | Источник финансирования |
|--------|--|--|-----------|-------------|-------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|------|-------------|-------------------------|
|        |  | 2024   | 2025      | 2026        | 2027        | 2028    | 2029    | 2030    | 2031    | 2032    | 2033    | 2034    | 2035    | 2036 | Итого       |                         |
| 1      | 2  | 3  | 4         | 5           | 6           | 7       | 8       | 9       | 10      | 11      | 12      | 13      | 14      | 15   | 16          | 17                      |
| 2.9    | Сооружение водовод № 3 Магистральные сети холодной воды № 2: Капитальный ремонт вводных стальных трубопроводов водоснабжения на ж/д ул. Матросова 17, ул. Матросова 13 «А», ул. Матросова 13 «Б»   | -  | -         | -           | -           | -       | 2 099,3 | 2 775,8 | -       | -       | -       | -       | -       | -    | 4 875,1     | ПП КР АО «Таймырбыт»    |
| 2.10   | Сооружение водовод № 3 Магистральные сети холодной воды № 1: Капитальный ремонт вводных стальных трубопроводов водоснабжения на ж/д ул. Щорса, 39, ул. Щорса 39/1  | -  | -         | -           | -           | -       | -       | 734,9   | 2 914,8 | -       | -       | -       | -       | -    | 3 649,7     | ПП КР АО «Таймырбыт»    |
| 2.11   | Сооружение Водовод 1А магистральные и распределительные сети холодной воды: Капитальный ремонт вводных стальных трубопроводов водоснабжения на ж/д ул. Горького, 32  | -  | -         | -           | -           | -       | -       | -       | -       | 918,0   | -       | -       | -       | -    | 918,0       | ПП КР АО «Таймырбыт»    |
| 2.12   | Сооружение Водовод 1А магистральные и распределительные сети холодной воды: Капитальный ремонт вводных стальных трубопроводов водоснабжения на ж/д ул. Советская 30, ул. Советская 33, ул. Горького 32А, ул. Советская 31, ул. Горького 34 | -  | -         | -           | -           | -       | -       | -       | -       | 570,9   | 4 188,4 | 3 361,7 | -       | -    | 8 121,0     | ПП КР АО «Таймырбыт»    |
| 2.13   | Сооружение водовод № 3 Магистральные сети холодной воды № 1: Капитальный ремонт вводных стальных трубопроводов водоснабжения на ж/д ул. Щорса 31   | -  | -         | -           | -           | -       | -       | -       | -       | -       | -       | 514,9   | -       | -    | 514,9       | ПП КР АО «Таймырбыт»    |
| 2.14   | Сооружение Водовод 1А магистральные и распределительные сети холодной воды: Капитальный ремонт магистрального стального трубопровода водоснабжения от ж/б опоры в районе детской площадки «Олюко» Горького 38, до ж/д Горького 63          | -  | -         | 1 964,2     | 2 568,2     | 2 014,7 | 2 458,6 | 2 132,9 | 2 959,0 | 4 613,8 | 2 090,3 | 2 654,7 | 6 795,5 | -    | 30 251,9    | ПП КР АО «Таймырбыт»    |
| -      | Итого по ПП КР АО «Таймырбыт»  | 4 287,7  | 4 423,1   | 4 704,1     | 4 903,0     | 5 120,6 | 5 260,3 | 5 643,7 | 5 873,8 | 6 102,7 | 6 278,7 | 6 531,3 | 6 795,5 | -    | 65 924,5    | ПП КР АО «Таймырбыт»    |
| -      | Итого по ЦС ХВС г. Дудинки (без учета НДС)   | 47 023,2   | 771 008,0 | 2 476 612,3 | 2 645 285,1 | 5 120,6 | 5 260,3 | 5 643,7 | 5 873,8 | 6 102,7 | 6 278,7 | 6 531,3 | 6 795,5 | -    | 5 987 535,2 | -                       |
| -      | НДС  | 9 404,6  | 154 201,6 | 495 322,5   | 529 057,0   | 1 024,1 | 1 052,1 | 1 128,7 | 1 174,8 | 1 220,5 | 1 255,7 | 1 306,3 | 1 359,1 | -    | 1 197 507,0 | -                       |
| -      | Итого по ЦС ХВС г. Дудинки (с учетом НДС)  | 56 427,8   | 925 209,6 | 2 971 934,8 | 3 174 342,1 | 6 144,7 | 6 312,4 | 6 772,4 | 7 048,6 | 7 323,3 | 7 534,4 | 7 837,6 | 8 154,6 | -    | 7 185 042,2 | -                       |

Для мероприятий, не имеющих утвержденных источников финансирования, источниками могут являться:

1) бюджетные средства, выделяемые в рамках муниципальных, региональных и (или) федеральных программ по развитию жилищно-коммунального сектора;

2) собственные средства организаций, осуществляющих эксплуатацию объектов централизованных систем водоснабжения, в виде амортизационных отчислений, расходов на капитальные вложения, возмещаемых за счет прибыли;

3) средства абонентов, вносимые в качестве платы за подключение перспективных объектов капитального к централизованным системам водоснабжения.

## **Раздел 1.7 Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения**

### **Подраздел 1.7.1 Показатели качества воды**

В соответствии с пунктом 2, 3, 5, 8 [19], к показателям развития ЦС ХВС относятся:

1) показатели качества воды:

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;

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;

2) показатели надежности и бесперебойности водоснабжения:

2.1) 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 (ед./км);

3) показатели эффективности использования ресурсов:

3.1) доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения при транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть (в процентах);

3.2) удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки и транспортировки питьевой воды, на единицу объема воды, отпускаемой в сеть (кВт\*ч/куб. м).

Фактические и плановые значения показателей развития ЦС ХВС г. Дудинки приведены в таблицах 1.7.1, 1.7.2.

Таблица 1.7.1 – Фактические и плановые значения показателей развития ЦС ХВС г. Дудинки в зоне эксплуатационной ответственности АО «НТЭК»

| № п.п. | Показатель  | Ед. изм. | Факт  | Прогнозные значения |        |        |      |      |      |      |
|--------|---|----------|-------|---------------------|--------|--------|------|------|------|------|
|        |   |          | 2023  | 2024                | 2025   | 2026   | 2027 | 2028 | 2033 | 2036 |
| 1      | 2   | 3        | 4     | 5                   | 6      | 7      | 8    | 9    | 10   | 11   |
| 1      | Показателям качества питьевой воды  | -        | -     | -                   | -      | -      | -    | -    | -    | -    |
| 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 | %        | 87,53 | ≤87,53              | ≤87,53 | ≤87,53 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 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  | %        | 87,53 | ≤87,53              | ≤87,53 | ≤87,53 | 5,00 | 5,00 | 5,00 | 5,00 |
| 2      | Показателям надежности и бесперебойности холодного водоснабжения  | -        | -     | -                   | -      | -      | -    | -    | -    | -    |
| 2.1    | количество перерывов в подаче воды, зафиксированных в местах исполнения обязательств по подаче холодной воды, возникших в результате аварий, повреждений и иных технологических нарушений   | ед./км   | 0,00  | 0,00                | 0,00   | 0,00   | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3      | Показатели энергетической эффективности   | -        | -     | -                   | -      | -      | -    | -    | -    | -    |
| 3.1    | доля потерь воды при транспортировке  | %        | 5,69  | 6,19                | 6,19   | 6,19   | 6,19 | 6,19 | 6,19 | 6,19 |
| 3.2    | удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе:   | кВт·ч/м³ | 3,47  | 3,40                | 3,40   | 3,40   | 1,40 | 1,40 | 1,40 | 1,40 |
| 3.2.1  | подъем воды   | кВт·ч/м³ | 2,90  | 2,90                | 2,90   | 2,90   | 0,90 | 0,90 | 0,90 | 0,90 |
| 3.2.2. | подготовки питьевой воды, на единицу объема воды, отпускаемой в сеть  | кВт·ч/м³ | 0,49  | 0,42                | 0,42   | 0,42   | 0,42 | 0,42 | 0,42 | 0,42 |
| 3.2.3  | транспортировки питьевой воды, на единицу объема воды, отпускаемой в сеть   | кВт·ч/м³ | 0,08  | 0,08                | 0,08   | 0,08   | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 |

Таблица 1.7.2 – Фактические и плановые значения показателей развития ЦС ХВС г. Дудинки в зоне эксплуатационной ответственности АО «Таймырбыт»

| № п.п. | Показатель  | Ед. изм.             | Факт  | Прогнозные значения |        |        |       |       |       |       |
|--------|---|----------------------|-------|---------------------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|
|        |   |                      | 2023  | 2024                | 2025   | 2026   | 2027  | 2028  | 2033  | 2036  |
| 1      | 2   | 3                    | 4     | 5                   | 6      | 7      | 8     | 9     | 10    | 11    |
| 1      | Показателям качества питьевой воды  | -                    | -     | -                   | -      | -      | -     | -     | -     | -     |
| 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 | %                    | -     | -                   | -      | -      | -     | -     | -     | -     |
| 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  | %                    | 94,91 | ≤94,91              | ≤94,91 | ≤94,91 | 5,42  | 5,42  | 5,42  | 5,42  |
| 2      | Показателям надежности и бесперебойности холодного водоснабжения  | -                    | -     | -                   | -      | -      | -     | -     | -     | -     |
| 2.1    | количество перерывов в подаче воды, зафиксированных в местах исполнения обязательств по подаче холодной воды, возникших в результате аварий, повреждений и иных технологических нарушений   | ед./км               | 1,19  | 1,18                | 1,16   | 1,15   | 1,15  | 1,14  | 1,07  | 1,03  |
| 3      | Показатели энергетической эффективности   | -                    | -     | -                   | -      | -      | -     | -     | -     | -     |
| 3.1    | доля потерь воды при транспортировке  | %                    | 12,9% | 12,7%               | 12,6%  | 12,5%  | 12,4% | 12,4% | 11,7% | 11,4% |
| 3.2    | удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе:   | кВт·ч/м <sup>3</sup> | н.д.  | н.д.                | н.д.   | н.д.   | н.д.  | н.д.  | н.д.  | н.д.  |

### **Подраздел 1.7.2 Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения**

Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения приведены выше в составе подраздела [1.7.1](#).

### **Подраздел 1.7.3 Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды)**

Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды) представлены выше в составе подраздела [1.7.1](#).

### **Подраздел 1.7.4 Другие 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, другие показатели функционирования в сфере централизованного водоснабжения на момент выполнения настоящей работы не установлены.

## **Раздел 1.8 Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию**

В соответствии с [1] по вопросам эксплуатации бесхозных объектов определено следующее:

1) пункт 5 статьи 8 главы 3: «В случае выявления бесхозных объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе водопроводных и канализационных сетей, путем эксплуатации которых обеспечиваются водоснабжение и (или) водоотведение, эксплуатация таких объектов осуществляется гарантирующей организацией либо организацией, которая осуществляет горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение и водопроводные и (или) канализационные сети которой непосредственно присоединены к указанным бесхозным объектам (в случае выявления бесхозных объектов централизованных систем горячего водоснабжения или в случае, если гарантирующая организация не определена в соответствии со статьей 12 настоящего Федерального закона), со дня подписания с органом местного самоуправления поселения, городского округа передаточного акта указанных объектов до признания на такие объекты права собственности или до принятия их во владение, пользование и распоряжение оставившим такие объекты собственником в соответствии с гражданским законодательством»;

2) пункт 6 статьи 8 главы 3: «Расходы организации, осуществляющей горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение, на эксплуатацию бесхозных объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, учитываются органами регулирования тарифов при установлении тарифов в порядке, установленном основами ценообразования в сфере водоснабжения и водоотведения, утвержденными Правительством Российской Федерации»;

3) пункт 7 статьи 8 главы 3: «В случае, если снижение качества воды происходит на бесхозных объектах централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения, организация, которая осуществляет горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и эксплуатирует такие бесхозные объекты, обязана не позднее чем через два года со дня передачи в эксплуатацию этих объектов обеспечить водоснабжение с использованием таких объектов в соответствии с законодательством Российской Федерации, устанавливающим требования к качеству горячей воды, питьевой воды, если меньший срок не установлен утвержденными в соответствии с настоящим Федеральным законом планами мероприятий по приведению качества горячей воды, питьевой воды в соответствие с установленными требованиями. На указанный срок допускается несоответствие качества подаваемой горячей воды, питьевой воды установленным требованиям, за исключением показателей качества горячей воды, питьевой воды, характеризующих ее безопасность».

### **Подраздел 1.8.1 Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию**

На территории МО г. Дудинка бесхозные объекты централизованных систем водоснабжения не выявлены (отсутствуют).

## Часть 2 «Схема водоотведения»

### Раздел 2.1 Существующее положение в сфере водоотведения поселения, городского округа

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

В соответствии с пунктом 7 статьи 31 главы 6 [1] к регулируемым видам деятельности в сфере водоотведения относятся:

- 1) водоотведение, в том числе очистка сточных вод, обращение с осадком сточных вод;
- 2) прием и транспортировка сточных вод;
- 3) подключение (технологическое присоединение) к централизованной системе водоотведения.

Перечень организаций ВКХ, осуществляющих эксплуатацию объектов ЦС ВО на территории г. Дудинка, представлен в таблице 2.1.1.

Таблица 2.1.1 – Перечень организаций ВКХ, осуществляющих эксплуатацию объектов ЦС ВО на территории г. Дудинка

| № п.п. | Полное наименование   | Сокращенное наименование | Юридический адрес  | ИНН        | Виды осуществляемой регулируемой деятельности в сфере водоотведения     |
|--------|---|--------------------------|--|------------|---|
| 1      | 2   | 3                        | 4  | 5          | 6   |
| 1      | Акционерное общество «Норильско-Таймырская энергетическая компания» | АО «НТЭК»                | 663305, Красноярский край, г. Норильск, ул. Ветеранов, д.19                                      | 2457058356 | Прием и транспортировка сточных вод до границ балансового разграничения |
| 2      | Акционерное общество «Таймырбыт»                                    | АО «Таймырбыт»           | 647000, Красноярский край, Таймырский Долгано-Ненецкий район, город Дудинка, ул. Матросова, д.14 | 8401011170 | Водоотведение и очистка сточных вод                                     |

*Примечание – организацией ВКХ АО «НТЭК» сведения о перечне, характеристиках, состоянии эксплуатируемых объектов водоотведения предоставлены не были, следовательно, информация по данной организации в рамках настоящей работы раскрыта опосредованно в объеме сведений, доступных в открытых источниках (в сети «Интернет»).*

Статьей 2 главы 1 [1] определено:

– централизованная система водоотведения (канализации) – комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для водоотведения.

Пунктом 2 [7] введены следующие понятия:

1) 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;

2) ТЗ ВО – 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).

На территории МО г. Дудинка выделена единственная ТЗ ВО, которая полностью совпадает с ЦС ВО г. Дудинки (далее по тексту применяется «ЦС ВО г. Дудинки»).

Регулируемые виды деятельности в сфере водоотведения на территории г. Дудинка осуществляют:

1) АО «Таймырбыт» – гарантирующая организация (на основании Постановления администрации города Дудинка Красноярского края от 19.09.2013 № 51 «Об определении гарантирующей организации для централизованной системы водоснабжения и водоотведения и установлении зоны ее деятельности в муниципальном образовании «Город Дудинка»), осуществляющая водоотведение, в том числе очистку сточных вод, обращение с осадком сточных вод абонентов;

2) АО «НТЭК» – транзитная организация, осуществляющая прием и транспортировку сточных вод абонентов до очистных сооружений АО «Таймырбыт».

ЦС ВО г. Дудинки представляет собой комплекс инженерных сооружений, обеспечивающих сбор, транспортировку и очистку сточных вод. Существующая система водоотведения города Дудинка раздельная, хозяйственно-бытовая, состоит из самотечных и напорных коллекторов. Канализационные сети проложены надземным способом и в непроходных каналах в теплоизоляции. В сельских населенных пунктах МО г. Дудинка отсутствует централизованное водоотведение сточных вод.

#### **АО «НТЭК»**

В целях отведения сточных вод до границ балансового разграничения АО «НТЭК» эксплуатирует и осуществляет обслуживание следующих объектов ЦС ВО:

1) Канализационные насосные станции:

1.1) КНС-2БИС, основное технологическое оборудование – насосные агрегаты в количестве 3 шт. суммарной производительностью 216 м<sup>3</sup>/ч;

1.2) КНС 3, основное технологическое оборудование – насосные агрегаты в количестве 3 шт. суммарной производительностью 305 м<sup>3</sup>/ч;

1.3) КНС 4, основное технологическое оборудование – насосные агрегаты в количестве 3 шт. суммарной производительностью 150 м<sup>3</sup>/ч;

2) Канализационные сети суммарной протяженностью 7,99 км.

Структурная схема ЦС ВО г. Дудинки в эксплуатационной зоне АО «НТЭК» приведена на рисунке 2.1.1.

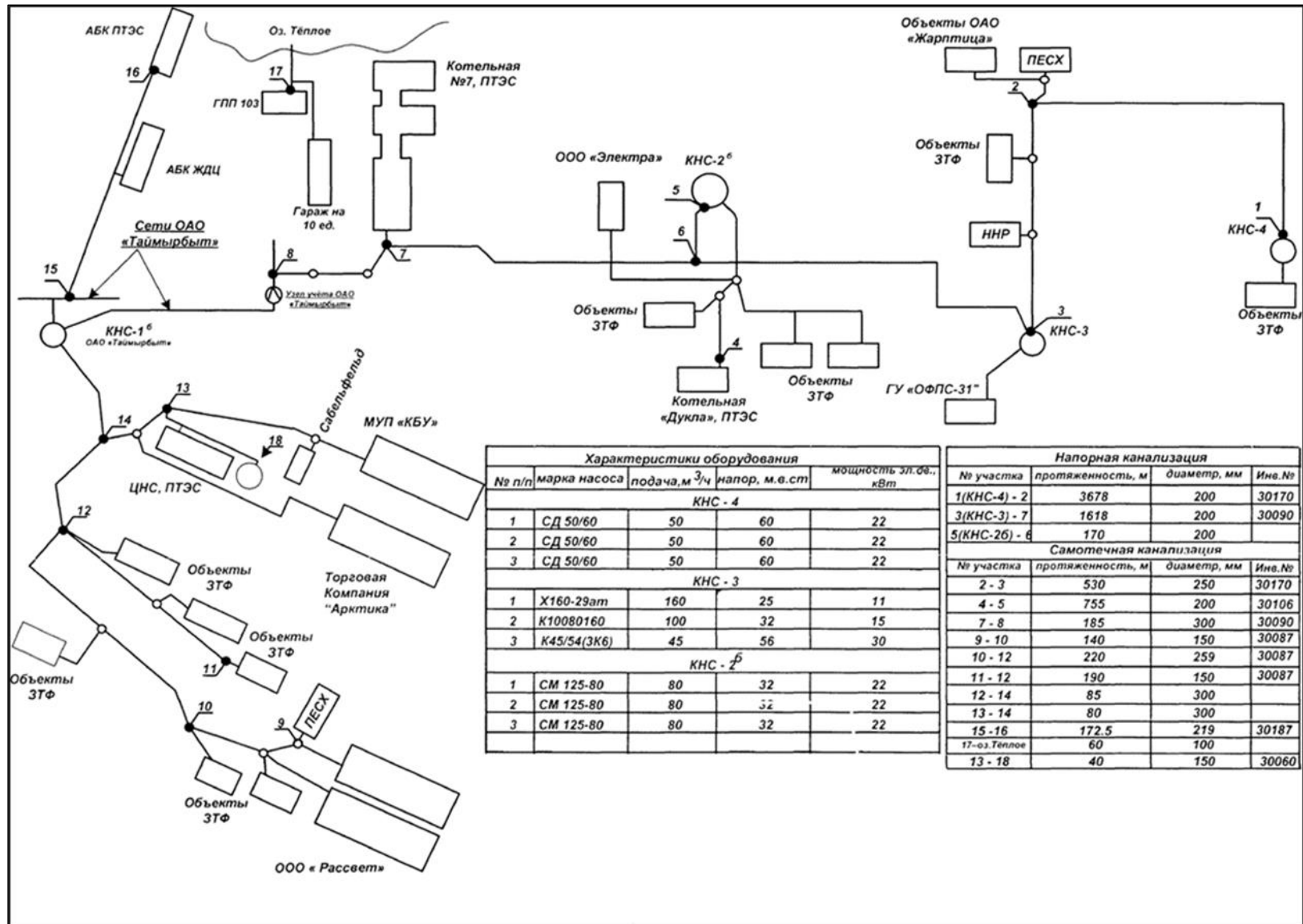


Рисунок 2.1.1 – Структурная схема ЦС ВО г. Дудинки в эксплуатационной зоне АО «НТЭК»

КНС-4 перекачивает принятые сточные воды до точки 2 на прилагаемой схеме (рисунок 2.1.1), далее сточные воды самотеком направляются на КНС-3, а оттуда перекачиваются до колодца гасителя возле котельной №7 (точка 7 на схеме). КНС-26 перекачивает стоки также в колодец-гаситель возле котельной №7. Водоотведение производственных и хозяйственно-бытовых сточных вод котельной №7, котельной «Дукла», административно-бытового корпуса (управление ПТЭС), насосных станций водоснабжения и канализационных насосных станций осуществляется самотеком в канализационные сети, находящиеся в эксплуатационной зоне АО «Таймырбыт».

Прокладка трубопроводов надземная по металлическим и городковым опорам, также подземная и в полупроходных каналах. Протяженность сетей, нуждающихся в замене – не менее 4 503 м.

Предприятие АО «НТЭК» также производит отвод хозяйственно-бытовых сточных вод персонала гаража и ГПП-103. Сточные воды от ГПП-103 и гаража на 10 единиц дорожной техники самотеком сливаются в оз. Теплое (а далее – в р. Дудинка). Контроль над качеством сточных вод, сбрасываемых в оз. Теплое осуществляет Контрольно-аналитическое управление ЗФ ПАО ГМК «Норильский никель».

Выпуск № 102, береговой, сосредоточенный, безнапорный, отводит хозяйственно-бытовые сточные воды к понизительной подстанции ГПП-103, расположен на расстоянии 40 м от береговой линии, географические координаты оголовка выпуска  $69^{\circ}24'04,9''$  северной широты,  $86^{\circ}12'24''$  восточной долготы.

Сброс осуществляется по трубопроводу диаметром 100 мм в р. Дудинка, уровень места сброса от поверхности воды в меженный период – 0,3 м.

Очистные сооружения отсутствуют.

Фактический объем сточных вод, принятых от потребителей в 2023 году, составляет 806,9 тыс. м<sup>3</sup>.

Схема расположения выпуска 102 приведена на рисунке 2.1.2.



Рисунок 2.1.2 – Схема расположения выпуска 102 ПТЭС АО «НТЭК»

## АО «Таймырбыт»

В целях отведения сточных вод АО «Таймырбыт» эксплуатирует и осуществляет обслуживание следующих объектов системы водоотведения:

1) Комплекс канализационных очистных сооружений производительностью 750 м<sup>3</sup>/ч;

2) Канализационные насосные станции:

2.1) КНС 1БИС, основное технологическое оборудование – насосные агрегаты в количестве 3 шт. суммарной производительностью 760 м<sup>3</sup>/ч;

2.2) ГКНС, основное технологическое оборудование – насосные агрегаты в количестве 5 шт. суммарной производительностью 1 350 м<sup>3</sup>/ч;

3) Канализационные сети суммарной протяженностью 30,23 км.

Характеристика и описание насосных станций, КОС и канализационных сетей, обслуживаемых АО «Таймырбыт», приведены в таблице 2.1.2.

Структурная схема ЦС ВО г. Дудинки в эксплуатационной зоне АО «Таймырбыт» приведена на рисунке 2.1.3.

Таблица 2.1.2 – Характеристика и описание насосных станций, КОС и канализационных сетей, обслуживаемых АО «Таймырбыт»

| № п.п. | Наименование                            | Адрес   | Протяженность, м | Диаметр, мм | Протяженность в однотрубном исчислении, м.п.\ кв.м | Год ввода в эксплуатацию (после кап. ремонта) | Вид прокладки      | Материал |
|--------|---|---|------------------|-------------|--|---|--------------------|----------|
| 1      | 2                                       | 3   | 4                | 5           | 6  | 7   | 8                  | 9        |
| 1      | КНС-1БИС                                | Красноярский край, Таймырский Долгано-Ненецкий район, г. Дудинка, ул. Бегичева, д.14, строен.1            | -                | -           | -  | 1983  | -                  | -        |
| 2      | Канализация напорная– ГКНС              | Красноярский край, Таймырский Долгано-Ненецкий район, г. Дудинка, район очистной станции, магистраль №3,4 | 3540             | 426         | 1 409,73   | 1985  | наружная на опорах | сталь    |
|        |   |   |                  | 426         | 146,5  | 2010  |                    |          |
|        |   |   |                  | 426         | 630  | 2011  |                    |          |
|        |   |   |                  | 426         | 501  | 2012  |                    |          |
|        |   |   |                  | 426         | 853  | 2013  |                    |          |
| 3      | Канализация напорная КНС1 БИС-ГКНС      | Красноярский край, Таймырский Долгано-Ненецкий район, г. Дудинка, магистраль №1,2                         | 2066,98          | 426         | 629,48   | 1985  | наружная на опорах | сталь    |
|        |   |   |                  | 426         | 389  | 2018  |                    |          |
|        |   |   |                  | 426         | 200  | 2019  |                    |          |
|        |   |   |                  | 426         | 313,5  | 2020  |                    |          |
|        |   |   |                  | 426         | 256  | 2021  |                    |          |
| 4      | КОС                                     | Красноярский край, Таймырский Долгано-Ненецкий район, г. Дудинка, ул. Газовая, д.24                       | -                | -           | -  | 1985  | -                  | -        |
| 5      | Трубопровод центральной канализации №1  | Красноярский край, Таймырский Долгано-Ненецкий район, г. Дудинка, ул. Островского, 20 район жилого дома   | 1 747            | 150         | 1547   | 1977  | подземная          | сталь    |
|        |   |   |                  | 150         | 169,5  | 1977  | подземная          | сталь    |
|        |   |   |                  | 150         | 30,5   | 2012  | наружная на опорах | сталь    |
| 6      | Трубопровод центральной канализации №2  | Красноярский край, Таймырский Долгано-Ненецкий район, г. Дудинка, район Д/С "ЛЪДИНКА"                     | 295              | 150         | 295  | 1979  | подземная          | сталь    |
| 7      | Трубопровод центральной канализации № 3 | Красноярский край, Таймырский Долгано-Ненецкий район, г. Дудинка, ул. Строителей, д.1 район жилого дома   | 1 436            | 325         | 303  | 1989  | подземная          | сталь    |
|        |   |   |                  | 200         | 30   | 1989  | подземная          |          |
|        |   |   |                  | 150         | 1103   | 1989  | подземная          |          |
| 8      | Трубопровод центральной канализации № 4 | Красноярский край. Таймырский Долгано-Ненецкий район, г. Дудинка, ул. Щорса, д.39 район жилых домов       | 1 333            | 325         | 295  | 1991  | коллектор          | сталь    |
|        |   |   |                  | 325         | 197  | 2011  | наружная           |          |
|        |   |   |                  | 325         | 128  | 2013  | наружная           |          |
|        |   |   |                  | 200         | 50   | 1991  | наружная           |          |
|        |   |   |                  | 200         | 320  | 2011  | наружная           |          |

| № п.п. | Наименование                            | Адрес  | Протяженность, м | Диаметр, мм | Протяженность в однотрубном исчислении, м.п. \ кв.м | Год ввода в эксплуатацию (после кап. ремонта) | Вид прокладки | Материал |
|--------|---|--|------------------|-------------|---|---|---------------|----------|
| 1      | 2                                       | 3  | 4                | 5           | 6   | 7   | 8             | 9        |
|        |   |  |                  | 150         | 307   | 1991  | подполье      |          |
|        |   |  |                  | 150         | 36  | 2011  | подполье      |          |
| 9      | Трубопровод центральной канализации № 5 | Красноярский край, Таймырский Долгано-Ненецкий район, г. Дудинка, ул. Дудинская, д.23 по ул. Щорса, д.29 район жилых домов | 718              | 200         | 203   | 1987  | Наружная      | сталь    |
|        |   |  |                  | 200         | 22  | 2014  | подземная     |          |
|        |   |  |                  | 150         | 463   | 1987  | подполье      |          |
|        |   |  |                  | 150         | 30  | 2014  | подземная     |          |
| 10     | Трубопровод центральной канализации № 6 | Красноярский край, Таймырский Долгано-Ненецкий район, г. Дудинка, ул. Матросова, д.8 район жилого дома                     | 2 326,37         | 426         | 98  | 1980  | коллектор     | сталь    |
|        |   |  |                  | 325         | 602   | 1980  | коллектор     |          |
|        |   |  |                  | 150         | 999,87  | 1980  | подполье      |          |
|        |   |  |                  | 150         | 473,5   | 1980  | коллектор     |          |
|        |   |  |                  | 125         | 53  | 1980  | подполье      |          |
|        |   |  |                  | 100         | 100   | 1980  | подполье      |          |
| 11     | Трубопровод центральной канализации № 7 | Красноярский край, Таймырский Долгано-Ненецкий район, г. Дудинка, ул. Горького   | 4 549,63         | 500         | 472   | 1980  | коллектор     | сталь    |
|        |   |  |                  | 325         | 90  | 1980  | подземная     |          |
|        |   |  |                  | 250         | 143   | 1980  | подземная     |          |
|        |   |  |                  | 200         | 1078  | 1980  | подземная     |          |
|        |   |  |                  | 150         | 2702,05   | 1980  | подземная     |          |
|        |   |  |                  | 100         | 64,58   | 1980  | подземная     |          |
| 12     | Трубопровод центральной канализации № 8 | Красноярский край. Таймырский Долгано-Ненецкий район, г. Дудинка, район школы №3   | 400              | 250         | 150   | 2009  | наружная      | сталь    |
|        |   |  |                  | 150         | 250   | 2009  | подземная     |          |
| 13     | Трубопровод центральной канализации № 9 | Красноярский край, Таймырский Долгано-Ненецкий район, г. Дудинка, ул. Островского, д.19 район жилого дома                  | 5 026,88         | 500         | 95  | 1972  | коллектор     | сталь    |
|        |   |  |                  | 500         | 170   | 2012  | коллектор     |          |
|        |   |  |                  | 426         | 385   | 1972  | коллектор     |          |
|        |   |  |                  | 426         | 145   | 2016  | коллектор     |          |
|        |   |  |                  | 426         | 24  | 2012  | коллектор     |          |
|        |   |  |                  | 200         | 530   | 1972  | подземная     |          |
|        |   |  |                  | 200         | 220   | 2016  | подземная     |          |
|        |   |  |                  | 150         | 2400  | 1972  | подземная     |          |
|        |   |  |                  | 150         | 1012  | 1972  | коллектор     |          |
|        |   |  |                  | 150         | 28,5  | 2016  | коллектор     |          |
|        |   |  |                  | 50          | 17,38   | 1972  | коллектор     |          |

| № п.п. | Наименование                               | Адрес  | Протяженность, м | Диаметр, мм | Протяженность в однотрубном исчислении, м.п. \ кв.м | Год ввода в эксплуатацию (после кап. ремонта) | Вид прокладки      | Материал |
|--------|--|--|------------------|-------------|---|---|--------------------|----------|
| 1      | 2  | 3  | 4                | 5           | 6   | 7   | 8                  | 9        |
| 14     | Трубопровод центральной канализации № 10   | Красноярский край. Таймырский Долгано-Ненецкий район, г. Дудинка, ул. Советская, 4 район жилого дома   | 592,34           | 200         | 265   | 1985  | наружная           | сталь    |
|        |  |  |                  | 200         | 200   | 2010  | наружная           |          |
|        |  |  |                  | 150         | 103,34  | 1985  | наружная           |          |
|        |  |  |                  | 150         | 24  | 2010  | наружная           |          |
| 15     | Трубопровод центральной канализации № 11   | Красноярский край. Таймырский Долгано-Ненецкий район, г. Дудинка, ул. Дудинская, д. 1А, район жилого дома  | 2 571,64         | 350         | 150   | 1979  | подземная          | сталь    |
|        |  |  |                  | 325         | 450   | 1979  | подземная          |          |
|        |  |  |                  | 200         | 398,44  | 1979  | подземная          |          |
|        |  |  |                  | 150         | 1573,2  | 1979  | подземная          |          |
| 16     | Канализация столовой БДХ                   | Красноярский край. Таймырский Долгано-Ненецкий район, г. Дудинка, сооружение канализация столовой БДХ на 100 мест.   | 240              | 150         | 90  | 1983  | подземная          | сталь    |
|        |  |  |                  | 150         | 40  | 1983  | подземная          |          |
|        |  |  |                  | 150         | 70  | 1983  | подземная          |          |
|        |  |  |                  | 150         | 40  | 1983  | подземная          |          |
| 18     | Участок сети канализации                   | Красноярский край, Таймырский Долгано-Ненецкий район, г. Дудинка, участок сети канализации от т.2 нежилого здания по ул. Советская, д.5А, жилого дома по ул. Горького, д.15 к т.1                            | 489,5            | 150         | 489,5   | 1973  | подземная          |          |
| 19     | Канализационные сети                       | Красноярский край, Таймырский Долгано-Ненецкий район, г. Дудинка, от здания РСУ по ул. Полярная, 19, от гаража Администрации ТДНМР и здания ООО "Монтехком", до врезки в трубопровод центральной канализации | 742              | 200         | 742   | 1961  | подземная          |          |
| 20     | Напорный канализационный коллектор от ГКНС | Красноярский край, Таймырский Долгано-Ненецкий район, г. Дудинка, северо-западная часть города   | 2 160            | 500         | 2160  | 2017  | наружная на опорах |          |
| 21     | ГКНС                                       | Таймырский Долгано-Ненецкий район, г. Дудинка, ул. Советская, д. 23  | -                | -           | -   | 2013  | -                  | -        |

### Схема канализационных трубопроводов г. Дудинка

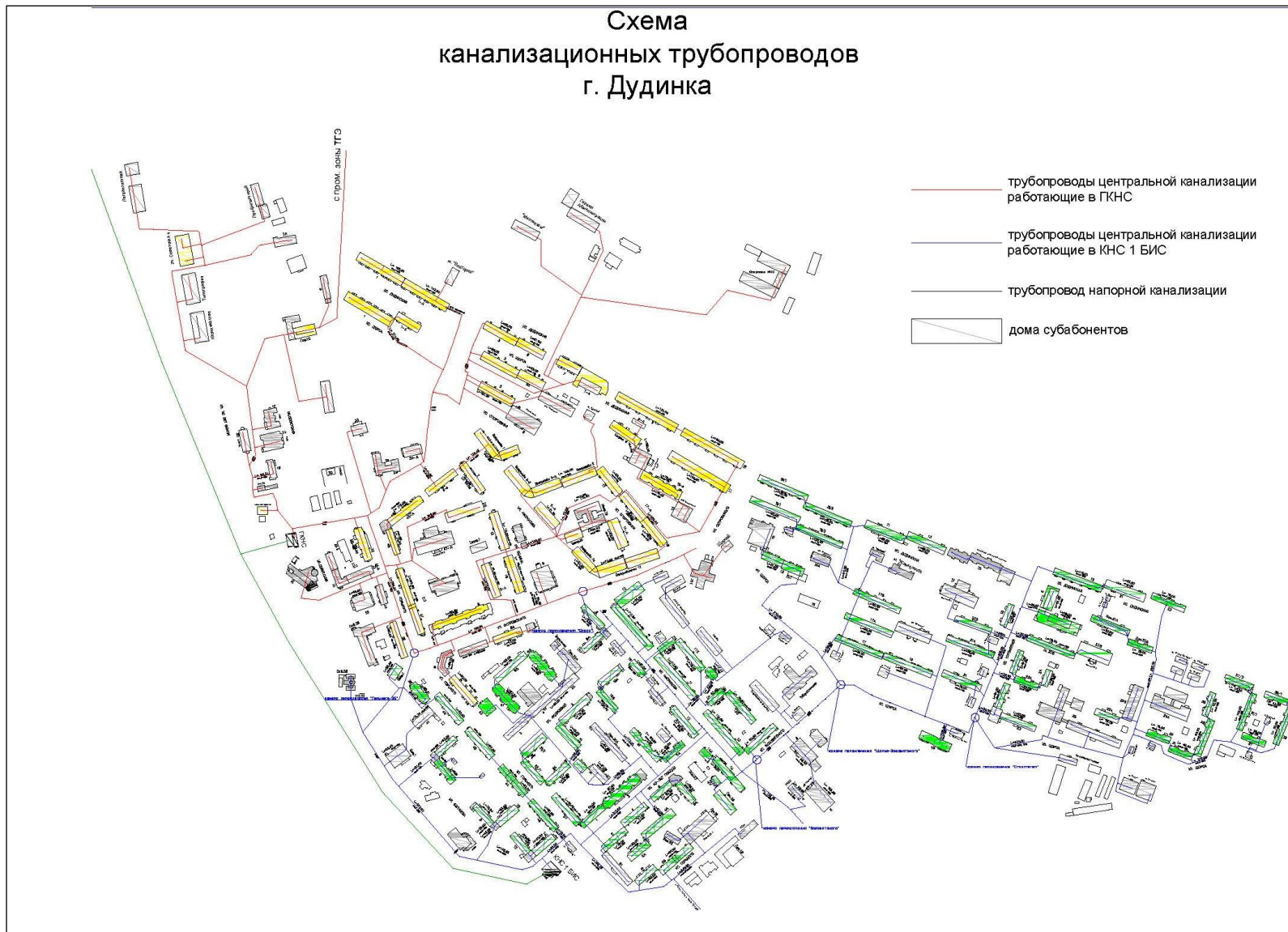


Рисунок 2.1.3 – Структурная схема ЦС ВО г. Дудинки в эксплуатационной зоне АО «Таймырбыт»



Сточные воды от абонентов поступают на две канализационные насосные станции: КНС-1БИС и ГКНС, эксплуатируемые АО «Таймырбыт».

Данные по составу насосного и прочего оборудования ЦС ВО, эксплуатируемых АО «Таймырбыт» приведены в таблице 2.1.3.

Таблица 2.1.3 – Данные по составу насосного и прочего оборудования ЦС ВО, эксплуатируемых АО «Таймырбыт»

| № п.п. | Местонахождение оборудования<br>(в разрезе муниципальных образований) | Наименование оборудования,<br>марка | Марка электродвигателя | Мощность, кВт. | Производи<br>тельность,<br>м³/час | Количество<br>единиц |           |
|--------|---|-------------------------------------|------------------------|----------------|-----------------------------------|----------------------|-----------|
|        |   |                                     |                        |                |                                   | в работе             | в резерве |
| 1      | 2   | 3                                   | 4                      | 5              | 6                                 | 9                    | 10        |
| 1      | КОС   | -                                   | -                      | -              | -                                 | -                    | -         |
| 1.1    | -   | Насос №91                           | 4A225M2Y3              | 55             | 90                                | 1                    | 0         |
| 1.2    | -   | Насос №92                           | 4AM200L2Y3             | 45             | 100                               | 1                    | 1         |
| 1.3    | -   | Насос №93                           | 4AM160S4Y3             | 15             | 100                               | 1                    | 1         |
| 1.4    | -   | Насос №94                           | 4AM160S4Y3             | 27             | 100                               | 1                    | 1         |
| 1.5    | -   | Насос №59                           | BAO71-4                | 22             | 115                               | 1                    | 1         |
| 1.6    | -   | Насос №60                           | BAO71-4                | 22             | 115                               | 1                    | 1         |
| 1.7    | -   | Скребокная тележка №1               | 4A100L6Y3              | 2,25           | -                                 | 1                    | -         |
| 1.8    | -   | Скребокная тележка №2               | 4A100L6Y3              | 2,25           | -                                 | 1                    | -         |
| 1.9    | -   | Скребокная тележка №3               | 4A100L6Y3              | 2,25           | -                                 | 1                    | -         |
| 1.10   | -   | Насос №1 на местной КНС             | AMH180M2Y3             | 45             | 100                               | 1                    | -         |
| 1.11   | -   | Насос №2 на местной КНС             | AMH180M2Y3             | 45             | 100                               | 1                    | -         |
| 1.12   | -   | Транспортер                         | 2BP100L2Y3             | 5,5            | -                                 | 1                    | -         |
| 2      | Транспортировка   | -                                   | -                      | -              | -                                 | -                    | -         |
| 2.1    | -   | Насос №1                            | 4AM355S4Y3             | 250            | 357,7                             | 1                    | -         |
| 2.2    | -   | Насос №2                            | 4AM355S4Y3             | 250            | 450                               | 1                    | 1         |
| 2.3    | -   | Насос №3                            | 4AM160S2Y3             | 250            | -                                 | 1                    | -         |
| 2.4    | -   | Насос №4                            | 4AM160S2Y3             | 250            | -                                 | 1                    | 1         |
| 2.5    | -   | Насос №5                            | 4AM160S2Y3             | 250            | -                                 | 1                    | 1         |
| 2.6    | -   | Решетка дробилки № 1                | BAO-22-4               | 1,5            | -                                 | 1                    | -         |
| 2.7    | -   | Решетка дробилки № 2                | BAO-22-4               | 1,5            | -                                 | 1                    | -         |
| 2.8    | -   | Насос №1                            | 4AMHY250M6Y3           | 75             | 287,5                             | 1                    | -         |
| 2.9    | -   | Насос №2                            | 4AMHY250M6Y3           | 75             | 287,5                             | 1                    | -         |
| 2.10   | -   | Насос №3                            | 4AMHY250M6Y3           | 75             | -                                 | 1                    | 1         |
| 3      | Отопление (участок очистки)   | -                                   | -                      | -              | -                                 | -                    | -         |
| 3.1    | -   | Теплозавеса №3                      | 4AD90L6Y3              | 2,2            | 1400                              | 1                    | -         |
| 3.2    | -   | Теплозавеса №1                      | 4A225MS6Y3             | 3              | 40000                             | 1                    | -         |
| 3.3    | -   | Теплозавеса №2                      | 4A225MS6Y3             | 3              | 40000                             | 1                    | -         |
| 3.4    | -   | Насос 112/2                         | AIP180M2Y3             | 22             | 100                               | 1                    | -         |
| 3.5    | -   | Насос 112/1                         | AIP180M2Y3             | 22             | 100                               | 1                    | -         |
| 3.6    | -   | Насос 113/1                         | AIP180M2Y3             | 45             | 100                               | 1                    | -         |

| № п.п. | Местонахождение оборудования<br>(в разрезе муниципальных образований) | Наименование оборудования,<br>марка | Марка электродвигателя | Мощность, кВт. | Производительность,<br>м³/час | Количество единиц |           |
|--------|---|-------------------------------------|------------------------|----------------|-------------------------------|-------------------|-----------|
|        |   |                                     |                        |                |                               | в работе          | в резерве |
| 1      | 2   | 3                                   | 4                      | 5              | 6                             | 9                 | 10        |
| 3.7    | -   | Насос 113/2                         | АИР180М2У3             | 22             | 100                           | 1                 | -         |
| 3.8    | -   | Насос 114                           | АО2-21                 | 1,5            | 7,2                           | 1                 | 1         |
| 3.9    | -   | Насос 115                           | BAO2-41                | 3              | 7,2                           | 1                 | 1         |
| 3.10   | -   | Вентилятор №143                     | 4AB90L4Y3              | 2,2            | 1400                          | 1                 | -         |
| 3.11   | -   | Вентилятор №144                     | 4AB90L4Y3              | 2,2            | -                             | 1                 | 1         |
| 3.12   | -   | Вентилятор №145                     | 4AB90L4Y3              | 2,2            | -                             | 1                 | 1         |
| 4      | Прочие (участок очистки)  | -                                   | -                      | -              | -                             | -                 | -         |
| 4.1    | -   | Вентилятор №122                     | YKCS45GSF4H1           | 37             | 980                           | 1                 | -         |
| 4.2    | -   | Вентилятор №126                     | АИР160S6У3             | 15             | 60000                         | 1                 | -         |
| 4.3    | -   | Вентилятор №127                     | BP8677                 | 11             | 60000                         | 1                 | -         |
| 4.4    | -   | Вентилятор №128                     | 4АД132S4У3             | 7,5            | 40000                         | 1                 | -         |
| 5      | Прочие (участок транспортировки)                                      | -                                   | -                      | -              | -                             | -                 | -         |
| 5.1    | -   | Тепловая завеса                     | -                      | 6              | -                             | 1                 | -         |
| 5.2    | -   | Затвор поворотный                   | 4AM355S4Y3             | 1,3            | -                             | 1                 | -         |
| 5.3    | -   | Затвор щитовой                      | АОС-22-4У3             | 2,2            | -                             | 1                 | -         |
| 5.4    | -   | Вентилятор приточный                | 4A90L4                 | 2,2            | -                             | 1                 | -         |
| 5.5    | -   | Вентилятор вытяжной                 | АИР80В2У3              | 1,5            | 1500                          | 1                 | 1         |

Городские сточные воды по коллектору поступают на КНС-1БИС. Канализационная насосная станция предназначена для перекачки хозяйственно-бытовых и близких к ним по составу производственных невзрывоопасных сточных вод, имеющих нейтральную или слабощелочную реакцию и не содержащих взвешенных пластмассовых пленок. Станция применяется для перекачки сточных вод всего канализуемого бассейна г. Дудинки на ГКНС. Описание технологической схемы очистных сооружений, приведено далее.

### **Принцип работы насосной станции КНС-1БИС**

Канализационная насосная станция предназначена для перекачки хозяйственно-бытовых сточных вод г. Дудинки на ГКНС.

Подземная часть насосной станции прямоугольной формы, разделена глухой водонепроницаемой перегородкой на два отсека, в одном из которых расположены приемный резервуар, в другом – машинное отделение.

В машинном отделении размещены три основных насоса для откачки хозяйственно-фекальных сточных вод – два насоса СД 450-22,5, один насос СМ 250-200-400/6.

В надземной части станции размещены: устройство управления и автоматизации, вентиляционно-отопительное оборудование, служебное помещение, мастерская, санузел, душевая, кладовая.

На напорных трубопроводах от каждого насоса установлены обратные клапана. На всасывающих и напорных трубопроводах насосов предусмотрены задвижки с ручным приводом. Автоматическое включение насосов осуществляется при открытых задвижках на всех трубопроводах. Закрываются задвижки только на время производства ремонтных работ.

### **Принцип работы насосной станции ГКНС**

Главная канализационная насосная станция предназначена для перекачки хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод от насосной станции КНС-1БИС и жилой зоны г. Дудинки.

Максимальная производительность насосной станции 1 300–1 350 м<sup>3</sup>/ч.

Сточная вода с КНС-1БИС подается насосами СД 450-22,5 и СМ 250-200-400/6 по двум напорным трубопроводам через камеру гашения струи (КГС) и аварийный поворотный затвор Ду600 в подводящий коллектор канализационной насосной станции. Далее стоки по приемному лотку направляются в приемный резервуар ГКНС.

Объем приемного резервуара 154 м<sup>3</sup>. В случае переполнения приемного резервуара ГКНС предусмотрен аварийный сброс стоков в русло ручья.

В здании ГКНС, за подводящим коллектором со свободным изливом сточных вод в приемный резервуар, в специальных камерах установлены две решетки-дробилки РД-600 (1–рабочая, 1–резервная), в которых происходит измельчение отходов. Сточные воды поступают в решетки-дробилки РД-600 по двум каналам шириной 900 мм. Каналы оборудованы затворами щитовыми с электроприводами. После обработки сточных вод на решетках дробилках из приемного резервуара сточные воды поступают в машинное отделение.

В машинном отделении насосной установлены пять сетевых насосов (1,2,3,4,5) марки СД 450-95-2 (3–рабочих, 2–резервных) – производительностью 450 м<sup>3</sup>/ч, напор 95 м и два центробежно-вихревых насоса марки ЦВК 4/112 (1–рабочий, 1–резервный).

Горизонтальные центробежные насосы СД 450/95-2 перекачивают сточные воды по двум напорным канализационным трубопроводам Ду=400 мм на очистные сооружения.

Центробежно-вихревые насосы ЦВК 4/112 обеспечивают подачу воды на промывку рабочего колеса и уплотнения сальников насосов СД 450/95-2.

Аварийный поворотный затвор закрывается кнопкой на щите ЩКУ 1 в комнате машинистов или вручную при аварийных ситуациях.

На всасывающих патрубках насосов СД 450/95-2 установлены задвижки с электроприводом Ду=400 мм. Задвижки предусмотрены для ремонта насосного агрегата, в рабочем режиме данные задвижки всегда открыты.

На напорных патрубках насосов СД 450/95-2 установлены задвижки с электроприводом Ду=300 мм и обратные клапана.

На трубопроводах технической воды на гидроуплотнение сальников насосов установлены вентили.

Работа насосов осуществляется по уровню канализационных стоков в приемном резервуаре.

Для взмучивания осадка в приемном резервуаре предусмотрена линия барботаж с перфорированными трубами Ду=100 мм и задвижками.

На напорном коллекторе установлены дисковые поворотные затворы, которые управляются в ручном или электрическом режиме. В системе реализовано управление дисковыми поворотными затворами с местных пультов управления и дистанционно из комнаты машинистов на щите ЩКУ-1.

В машинном и дробильном отделении смонтирована система приточно-вытяжной вентиляции. Управление вытяжной вентиляцией осуществляется кнопками, установленными на щите в комнате машинистов, а приточной – со щита управления в помещении приточной вентиляции.

Для монтажа и демонтажа оборудования в машинном отделении и в дробильном помещении установлены два мостовых электрических крана, управляемые с пола.

### **КОС, предназначенные для очистки хозяйственно-бытовых сточных вод от жилых зданий, общественных и промышленных предприятий г. Дудинки**

Проектная производительность канализационных очистных сооружений 20 000 м<sup>3</sup>/сут. Сброс очищенных сточных вод осуществляется в р. Енисей.

Очистные сооружения по характеру очистки сточных вод подразделяются на сооружения:

- 1) механической очистки (решетки, песколовки, горизонтальные отстойники);
- 2) биологической очистки (аэроакселаторы);
- 3) обеззараживания (хлорирование сточных вод).

Образующие в процессе очистки сточных вод осадки подвергаются обработке:

- 1) отмывка и обезвоживание песковой пульпы в песковых бункерах;
- 2) обезвоживание сырого осадка первичных отстойников и уплотненного избыточного ила на центрифугах;
- 3) термическая обработка при температуре 60 °С и более.

Сточные воды от ГКНС с помощью насосов по двум напорным трубопроводам Ду=400 мм перекачиваются в приемную камеру очистных сооружений. Из приемной камеры сточная вода по двум железобетонным желобам поступает на сооружения механической очистки. В состав механической очистки входят: решетки, горизонтальные

песколовки с круговым движением воды, первичные горизонтальные отстойники. При механической очистке из сточной воды удаляется часть минеральных и органических загрязнений, находящихся в нерастворенном состоянии. Сточные воды из приемной камеры поступают на решетки, где происходит улавливание отбросов крупной фракции, после чего сточная вода поступает на песколовки, где во время кругового движения воды частицы песка, шлака, частицы минерального и органического происхождения под действием силы тяжести оседают на дно песколовок. Блок песколовок состоит из горизонтальных песколовок, распределительной камеры, подводящих и отводящих лотков с установленными на них шиберами с ручным приводом, также напорных трубопроводов технической воды и песковой пульпы с установленными на них задвижками.

Отмывка задержанного в песколовках песка выполняется его взмучиванием (барботажем) технической водой через систему гидроэлеватора. Барботаж песка выполняется два раза в смену. Удаление песка из песколовок начинают сразу после окончания технологической операции барботирования. Задержанный в песколовках песок с помощью гидроэлеватора в виде жидкой пульпы направляется для обезвоживания в песковые бункера. Рабочей жидкостью для гидроэлеватора служит очищенная вода. Подача технической воды осуществляется насосами № 91, 92. Для выполнения контроля за давлением технической воды, поступающей на песколовки, на трубопроводах технической воды установлены манометры. Обезвоженный осадок два раза в неделю выгружается в коммунальную машину и вывозится на полигон города Норильска. Песковой фугат направляется на КНС собственных нужд.

Получаемый в результате обезвоживания песковой пульпы фугат направляется на местную КНС, а оттуда насосами № 1, 2 в приемную камеру очистных сооружений.

После песколовок сточная вода по железобетонному лотку поступает в распределительную камеру первичных отстойников. Распределительная камера оборудована шиберами с ручным приводом. Из приемной камеры сточная вода по стальным дюкерам поступает в приемный канал каждого отстойника. На горизонтальных отстойниках извлекается оставшаяся часть органических соединений, находящихся в нерастворенном состоянии. Для предотвращения плавающих веществ в начале отстойника смонтирована перфорированная воздушная труба с отверстиями. Взвешенные вещества, выпавшие на днище отстойника, сгребаются при помощи самоходного скребкового механизма в иловый приямок. Ход скребковых тележек выполняется четыре раза в смену. Задержанный осадок в отстойниках под гидростатическим давлением поступает в иловый зумпф, откуда насосами № 59, 60 перекачивается в отделение механического обезвоживания т.е. в иловый бункер, а затем самотеком на центрифугу № 75. После центрифуг твердая фаза осадка – кек, по ленточному транспортеру направляется в камеру дегельминтизации для кратковременной термической обработки, благодаря которой достигается гибель гельминтов, откуда вывозится коммунальной машиной на полигон в городе Норильске.

Жидкая фаза- фугат самотеком поступает на КНС собственных нужд, и далее насосами № 1, 2 в приемную камеру КОС. Технологической схемой предусмотрена подача фугата для подпитки аэроакселаторов.

Сточная вода, прошедшая сооружение механической очистки, поступает из сборного лотка первичных отстойников по трубопроводу в распределительную камеру аэроакселаторов – сооружения биологической очистки, где происходит окисление с помощью активного ила органических загрязнений в присутствии растворенного кислорода. Воздух на аэроакселаторы непрерывно подается воздуходувками ТВ-50-1,6 № 1, 2.

Избыточный ил с помощью насосов № 93, 94 поступает в третий горизонтальный отстойник, или в приемную камеру отстойников.

Биологически очищенная вода из аэроакселаторов поступает в контактные резервуары, где происходит ее обеззараживание путем контактирования сточных вод с гипохлоритом натрия. Гипохлорит натрия хранится в емкостях хлораторной и подается из хлораторной насосом № 44.

Хлораторная представляет собой две емкости для хранения гипохлорита.

После контактирования с гипохлоритом натрия сточная вода по сбросному трубопроводу направляется в р. Енисей.

Сточные воды, прошедшие биологическую очистку, контролируются с обязательным соблюдением норм допустимого сброса согласно «Разрешению на сброс загрязняющих веществ в окружающую среду (водные объекты)», выданным Управлением Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзора) по Красноярскому краю.

Данные по результатам измерения показателей очистки сточных вод на КОС г. Дудинки за 2023 год, предоставленные АО «Таймырбыт», приведены в таблице 2.1.4.

Таблица 2.1.4 – Данные по результатам измерения показателей очистки сточных вод на КОС г. Дудинки за 2023 год, предоставленные АО «Таймырбыт»

| № п.п. | Загрязняющие вещества (показатели) | ОЧИЩЕННАЯ СТОЧНАЯ ВОДА за 2023 год, мг/дм <sup>3</sup> |                |               |                |                |                |                |               |                |               |                |                |                |              | Ср. конц., мг/дм <sup>3</sup> | Эффективность очистки% |
|--------|------------------------------------|--|----------------|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---------------|----------------|---------------|----------------|----------------|----------------|--------------|-------------------------------|------------------------|
|        |                                    | НДС, мг/дм <sup>3</sup>                                | январь         | февраль       | март           | апрель         | май            | июнь           | июль          | август         | сентябрь      | октябрь        | ноябрь         | декабрь        |              |                               |                        |
| 1      | 2                                  | 3  | 4              | 5             | 6              | 7              | 8              | 9              | 10            | 11             | 12            | 13             | 14             | 15             | 16           | 17                            |                        |
| 1      | АПАВ                               | 0,45   | 0,025          | 0,025         | 0,025          | 0,025          | 1,3            | 0,025          | 0,025         | 0,025          | 0,025         | 0,025          | 0,025          | 0,025          | 0,131        | 71,64                         |                        |
| 2      | Нефтепродукты                      | 0,042  | <b>0,05</b>    | 0,008         | 0,02           | 0,009          | 0,017          | <b>0,06</b>    | <b>0,05</b>   | <b>0,05</b>    | <b>0,05</b>   | <b>0,47</b>    | <b>0,05</b>    | <b>0,05</b>    | <b>0,074</b> | 91,97                         |                        |
| 3      | Сухой остаток                      | 761  | 138,5          | 146,5         | 185            | 116            | 470,5          | 226,5          | 133,5         | 147            | 121,5         | 249            | 117            | 116            | 180,583      | 31,69                         |                        |
| 4      | Сульфаты                           | 91,33  | 13,99          | 10,34         | <b>15,61</b>   | 11,39          | 9,31           | 17,05          | 21,07         | 8,23           | 10,09         | 9,69           | 9,94           | 10,48          | 12,266       | 15,45                         |                        |
| 5      | Фосфаты по фосфору (фосфаты*0,326) | 0,05   | <b>0,43</b>    | <b>0,5</b>    | <b>0,65</b>    | <b>0,56</b>    | <b>0,9</b>     | <b>0,65</b>    | <b>0,71</b>   | <b>0,41</b>    | <b>0,16</b>   | <b>0,1</b>     | 0,005          | <b>0,168</b>   | 0,437        | 46,63                         |                        |
| 6      | Взвешенные вещества                | 3  | 3              | 3             | 3              | <b>4,5</b>     | <b>4,3</b>     | <b>9,3</b>     | <b>5,5</b>    | 3              | 3             | 3              | <b>4,5</b>     | <b>3,1</b>     | <b>4,100</b> | 83,26                         |                        |
| 7      | Нитриты                            | 0,08   | <b>0,17</b>    | 0,06          | <b>0,32</b>    | <b>0,089</b>   | <b>0,249</b>   | <b>0,101</b>   | 0,003         | 0,038          | <b>0,09</b>   | <b>0,023</b>   | 0,003          | 0,003          | <b>0,096</b> | -1589,71                      |                        |
| 8      | Нитраты                            | 40   | 34,2           | 24,94         | <b>49,59</b>   | 35,12          | 1,39           | <b>47,16</b>   | 0,2           | 0,73           | 21,91         | 23,54          | 28,12          | 10,06          | 23,080       | -1372,41                      |                        |
| 9      | Хлороформ (Трихлорметан)           | 0,005  | <b>0,011</b>   | <b>0,023</b>  | 0,00028        | <b>0,022</b>   | <b>0,011</b>   | 0,00036        | 0,00025       | <b>0,0052</b>  | <b>0,045</b>  | <b>0,03</b>    | <b>0,044</b>   | <b>0,042</b>   | <b>0,020</b> | 5,63                          |                        |
| 10     | Тетрахлорметан                     | 0,0008   | 0,00048        | <b>0,0014</b> | 0,00025        | <b>0,0028</b>  | <b>0,00079</b> | 0,00025        | 0,00025       | <b>0,003</b>   | <b>0,0018</b> | 0,0003         | <b>0,0016</b>  | <b>0,0032</b>  | <b>0,001</b> | -                             |                        |
| 11     | Тетрахлорэтилен                    | 0,001  | 0,00025        | 0,00025       | 0,00025        | 0,00025        | 0,00025        | 0,00025        | 0,00025       | 0,00046        | 0,0001        | 0,00019        | 0,0001         | 0,0001         | 0,000        | -                             |                        |
| 12     | Медь                               | 0,001  | <b>0,004</b>   | <b>0,008</b>  | <b>0,004</b>   | <b>0,017</b>   | <b>0,0051</b>  | <b>0,01</b>    | <b>0,003</b>  | <b>0,015</b>   | <b>0,006</b>  | <b>0,007</b>   | <b>0,002</b>   | <b>0,008</b>   | <b>0,007</b> | 65,60                         |                        |
| 13     | Аммоний ион                        | 0,5  | 0,5            | 0,5           | <b>2,01</b>    | 0,5            | <b>37,92</b>   | 0,5            | 0,5           | 0,5            | 0,5           | 0,5            | 0,5            | 0,5            | <b>3,744</b> | 68,11                         |                        |
| 14     | Сульфиды и сероводород             | 0,0005   | <b>0,002</b>   | <b>0,002</b>  | <b>0,002</b>   | <b>0,002</b>   | <b>0,002</b>   | <b>0,002</b>   | <b>0,002</b>  | <b>0,002</b>   | <b>0,002</b>  | <b>0,002</b>   | <b>0,002</b>   | <b>0,002</b>   | 0,002        | 98,71                         |                        |
| 15     | Хлориды                            | 294,99   | 54,69          | 40,63         | 34,07          | 28,64          | 6,96           | 32,56          | 27,25         | 6,05           | 16,52         | 33,81          | 30,97          | 18,71          | 27,572       | 45,40                         |                        |
| 16     | Железо                             | 0,1  | <b>0,18</b>    | 0,1           | 0,09           | <b>0,28</b>    | <b>0,21</b>    | <b>0,23</b>    | 0,04          | 0,018          | <b>1,3</b>    | 0,09           | <b>0,23</b>    | <b>0,32</b>    | 0,257        | 77,23                         |                        |
| 17     | БПКполн                            | 3  | 2,07           | 2,51          | <b>3,5</b>     | 2,19           | <b>4,53</b>    | <b>12,4</b>    | <b>13,75</b>  | <b>4,34</b>    | <b>20,93</b>  | <b>4,12</b>    | 3              | <b>3,61</b>    | <b>6,413</b> | -                             |                        |
| 18     | БПК5                               | 2,1  | 1,9            | 1,71          | <b>2,83</b>    | 1,61           | <b>4,11</b>    | 0,5            | <b>5,25</b>   | <b>3,48</b>    | <b>15,35</b>  | <b>2,72</b>    | <b>2,19</b>    | 2,01           | <b>3,638</b> | 86,39                         |                        |
| 19     | ХПК                                | 15   | 10             | 10            | 8,04           | 10             | 10             | <b>20,6</b>    | 10            | 10             | <b>60,8</b>   | 10             | 10             | 10             | 14,953       | 69,58                         |                        |
| 20     | Водородный показатель              | рН 6,5-8,5   | 6,8            | 6,9           | 6,7            | 6,9            | 6              | 6,5            | 6,7           | 6,9            | 7             | 7,8            | 6,6            | 7              | 6,81667      | -                             |                        |
| 21     | Кислород растворенный              | не менее 6   | 10,09          | 9,55          | 8,03           | 8,8            | 9,47           | 7,23           | 8             | 8,94           | 7,12          | 7,99           | 8,7            | 8,12           | 8,50333      | -                             |                        |
| 22     | Токсичность                        | -  | -              | -             | 20             | -              | -              | 20             | -             | -              | -             | -              | -              | -              | -            | -                             |                        |
| 23     | Хлор остаточный                    | -  | 0,05           | 0,05          | 0,05           | 0,05           | 0,05           | 0,05           | 0,05          | 0,05           | 0,05          | 0,05           | 0,05           | 0,05           | 0,050        | -                             |                        |
| 24     | Плавающие примеси                  | отс.   | <b>наличие</b> | отсутствуют   | <b>наличие</b> | <b>наличие</b> | отсутствуют    | <b>наличие</b> | отсутствие    | <b>наличие</b> | отсутствие    | <b>наличие</b> | <b>наличие</b> | <b>наличие</b> | -            | -                             |                        |
| 25     | ОКБ                                | ≤500 КОЕ/100 см3                                       | не обнаружено  | не обнаружено | не обнаружено  | не обнаружено  | не обнаружено  | не обнаружено  | не обнаружено | не обнаружено  | не обнаружено | не обнаружено  | не обнаружено  | не обнаружено  | -            | -                             |                        |
| 26     | Яйца и личинки гельминтов          | отс  | не обнаружено  | не обнаружено | не обнаружено  | не обнаружено  | не обнаружено  | не обнаружено  | не обнаружено | не обнаружено  | не обнаружено | не обнаружено  | не обнаружено  | не обнаружено  | -            | -                             |                        |



| № п.п. | Загрязняющие вещества (показатели)          | ОЧИЩЕННАЯ СТОЧНАЯ ВОДА за 2023 год, мг/дм <sup>3</sup> |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               | Ср. конц., мг/дм <sup>3</sup> | Эффективность очистки% |         |
|--------|---|--|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|-------------------------------|------------------------|---------|
|        |   | НДС, мг/дм <sup>3</sup>                                | январь        | февраль       | март          | апрель        | май           | июнь          | июль          | август        | сентябрь      | октябрь       | ноябрь        |                               |                        | декабрь |
| 1      | 2   | 3  | 4             | 5             | 6             | 7             | 8             | 9             | 10            | 11            | 12            | 13            | 14            | 15                            | 16                     | 17      |
| 27     | Цисты патогенных кишечных                   | отс.   | не обнаружено | не обнаружено | не обнаружено | не обнаружено | не обнаружено | не обнаружено | не обнаружено | не обнаружено | не обнаружено | не обнаружено | не обнаружено | не обнаружено                 | -                      | -       |
| 28     | E. coli                                     | ≤100 КОЕ/100 см <sup>3</sup>                           | не обнаружено | не обнаружено | не обнаружено | не обнаружено | не обнаружено | не обнаружено | не обнаружено | не обнаружено | не обнаружено | не обнаружено | не обнаружено | не обнаружено                 | -                      | -       |
| 29     | Колифаги                                    | ≤100 БОЕ/100 см <sup>3</sup>                           | не обнаружено | не обнаружено | не обнаружено | не обнаружено | не обнаружено | не обнаружено | не обнаружено | не обнаружено | не обнаружено | не обнаружено | не обнаружено | не обнаружено                 | -                      | -       |
| 30     | Энтерококки                                 | ≤100 КОЕ/100 см <sup>3</sup>                           | 0             | 0             | не обнаружено | не обнаружено | не обнаружено | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0                             | -                      | -       |
| 31     | Возбудители кишечных инфекций (сальмонеллы) | отс.   | не обнаружено | не обнаружено | не обнаружено | не обнаружено | не обнаружено | не обнаружено | не обнаружено | не обнаружено | не обнаружено | не обнаружено | не обнаружено | не обнаружено                 | -                      | -       |
| 32     | Альфа-активность                            | 0,2  | 0,02          | 0,02          | 0,02          | 0,03          | 0,02          | 0,05          | 0,02          | 0,02          | 0,02          | 0,02          | 0,02          | 0,02                          | -                      | -       |
| 33     | Бета-активность                             | 1  | 0,1           | 0,1           | 0,1           | 0,1           | 0,1           | 0,1           | 0,1           | 0,1           | 0,1           | 0,1           | 0,1           | 0,1                           | -                      | -       |

*Примечание – результаты анализов сточных вод после очистки на КОС, превышающие нормативы допустимых сбросов, выделены жирным шрифтом.*

На основании вышеприведенных сведений видно превышение установленных нормативов предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ (в т.ч. нефтепродукты, фосфаты по фосфору, взвешенные вещества, нитриты, хлороформ (трихлорметан), тетрахлорметан, медь, аммоний ион, сульфиды и сероводород, железо, БПК<sub>полн</sub>, БПК<sub>5</sub>, плавающие примеси). Так как выпуск стоков находится в черте города, а река Енисей имеет рыбохозяйственное значение, НДС определяется без учета смешения, исходя из отнесения нормативных требований к составу и свойствам воды водных объектов к самим сточным водам.

В силу того, что очистные сооружения г. Дудинки введены в эксплуатацию в 1984 году и были спроектированы без учета развития города и его промышленной зоны, в настоящий момент они не отвечают современным требованиям по качеству очистки сточных вод. Согласно проекту очистных сооружений, разработанного институтом «Норирльскпроект» в 1978 году, качественная характеристика биологически очищенных хозфекальных сточных вод регламентируется по двум показателям: взвешенные вещества и БПК<sub>20</sub>. Очистка до нормативных показателей по таким загрязняющим веществам как медь, железо, нефтепродукты, фосфаты и прочим не предусмотрено. Данный факт приводит к нарушению нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ, установленных ПДК рыбохоз, утвержденных Приказом Минсельхоза России от 13.12.2016 № 552 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения». Превышение по загрязняющим веществам сточных вод, прошедших очистку на очистных сооружениях, превышают допустимые нормы. Кроме того, присутствуют плавающие примеси, которые по допустимым требованиям должны отсутствовать. Данный факт приводит к значительному нанесению ущерба флоры и фауны реки Енисей, являющейся, в соответствии с письмом Енисейского территориального управления, водным объектом высшей категории рыбохозяйственного значения.

Решением Дудинского районного суда от 22.09.2023 по иску Красноярского природоохранного прокурора к АО «Таймырбыт», администрации г. Дудинки принято решение о понуждении к принятию мер по проведению реконструкции очистных сооружений в городе Дудинке.

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

В статье 2 главы 1 [1] дано следующее определение:

– техническое обследование централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения – оценка технических характеристик объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения.

Техническое обследование объектов ЦС ВО, расположенных на территории МО г. Дудинка, не выполнялось (сведения не предоставлены).

Информация о КНС в ЦС ВО г. Дудинки, эксплуатируемых АО «Таймырбыт», с указанием процента износа объекта приведена в таблице 2.1.5.

Таблица 2.1.5 – Информация о КНС, эксплуатируемых АО «Таймырбыт», с указанием процента износа объекта

| № п.п. | Наименование объекта | Адрес объекта                             | Виды деятельности | Установленная мощность, м³/ч | Подключенная нагрузка, м³/ч | Тип станции       | Дата ввода в эксплуатацию | Износ объекта, % |
|--------|----------------------|---|-------------------|------------------------------|-----------------------------|-------------------|---------------------------|------------------|
| 1      | 2                    | 3   | 4                 | 5                            | 6                           | 7                 | 8                         | 9                |
| 1      | КНС-1БИС             | г. Дудинка, ул. Бегичева 14, строение № 1 | водоотведение     | 760                          | 400                         | низковольтная КНС | 10.09.1983                | 72               |
| 2      | ГКНС                 | г. Дудинка, ул. Советская, 23             | водоотведение     | 1350                         | 500                         | низковольтная КНС | 04.07.2014                | 8                |
| 3      | КОС                  | г. Дудинка, ул. Газовая 24                | очистка           | 750                          | 625                         | КОС               | 1984                      | 75               |

Информация о канализационных сетях в ЦС ВО г. Дудинки, эксплуатируемых АО «Таймырбыт», с указанием процента износа сети приведена в таблице 2.1.6.

Таблица 2.1.6 – Информация о канализационных сетях в ЦС ВО г. Дудинки, эксплуатируемых АО «Таймырбыт», с указанием процента износа сети

| № п.п. | Наименование объекта                          | Адрес объекта                     | Установленная мощность, м³/ч | Подключенная нагрузка, м³/ч | Подключение сети к какой из станций | Тип сети                   | Износ объекта, % |
|--------|---|-----------------------------------|------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|----------------------------|------------------|
| 1      | 2   | 3                                 | 6                            | 7                           | 8                                   | 9                          | 11               |
| 1      | Канализация напорная магистраль №3,4          | г. Дудинка, ул. Газовая 24        | 15,42                        | 12,34                       | КОС                                 | магистральная              | 79               |
| 2      | Канализация напорная магистраль напорная №1,2 | г. Дудинка, ул. Бегичева 14       | 4,5                          | 3,6                         | КНС-1БИС                            | магистральная              | 79               |
| 3      | Трубопровод центральной канализации №1        | г. Дудинка, ул. Островского, 20/2 | 0,98                         | 0,78                        | ГКНС                                | уличная                    | 79               |
| 4      | Трубопровод центральной канализации №2        | г. Дудинка, ул. Щорса, 19         | 0,13                         | 0,1                         | КНС-1БИС                            | уличная                    | 79               |
| 5      | Трубопровод центральной канализации №3        | г. Дудинка, ул. Строителей, 1     | 0,64                         | 0,51                        | КНС-1БИС                            | уличная                    | 79               |
| 6      | Трубопровод напорной канализации №4           | г. Дудинка, ул. Щорса, 39         | 0,75                         | 0,6                         | КНС-1БИС                            | уличная                    | 79               |
| 7      | Трубопровод центральной канализации №5        | г. Дудинка, ул. Щорса, 29         | 0,32                         | 0,26                        | КНС-1БИС                            | уличная                    | 79               |
| 8      | Трубопровод напорной канализации №6           | г. Дудинка, ул. Матросова, 8      | 2,91                         | 2,33                        | ГКНС                                | магистральная и разводящая | 79               |
| 9      | Трубопровод центральной канализации №7        | г. Дудинка, ул. Горького, 47      | 5,69                         | 4,55                        | ГКНС                                | магистральная и разводящая | 79               |
| 10     | Трубопровод центральной канализации №8        | г. Дудинка, ул. Ленина, 38        | 0,5                          | 0,4                         | КНС-1БИС                            | магистральная и разводящая | 79               |
| 11     | Трубопровод центральной канализации №9        | г. Дудинка, ул. Островского, 19   | 4,41                         | 3,52                        | ГКНС                                | магистральная и разводящая | 79               |
| 12     | Трубопровод центральной канализации №10       | г. Дудинка, ул. Советская, 4      | 0,26                         | 0,21                        | ГКНС                                | уличная                    | 79               |

| № п.п. | Наименование объекта                       | Адрес объекта                 | Установленная мощность, м <sup>3</sup> /ч | Подключенная нагрузка, м <sup>3</sup> /ч | Подключение сети к какой из станций | Тип сети                   | Износ объекта, % |
|--------|--|-------------------------------|---|--|-------------------------------------|----------------------------|------------------|
| 1      | 2  | 3                             | 6   | 7  | 8                                   | 9                          | 11               |
| 13     | Трубопровод центральной канализации №11    | г. Дудинка, ул. Дудинская, 1а | 3,21                                      | 2,57                                     | ГКНС                                | магистральная и разводящая | 79               |
| 14     | Канализация столовой БДХ                   | г. Дудинка, ул. Бегичева, 5   | 0,07                                      | 0,06                                     | ГКНС                                | уличная                    | 79               |
| 15     | Участок сети канализации                   | г. Дудинка, ул. Советская, 5а | 0,72                                      | 0,5                                      | ГКНС                                | магистральная и разводящая | 79               |
| 16     | Канализационные сети                       | г. Дудинка, ул. Полярная, 19  | 1,48                                      | 1,2                                      | ГКНС                                | магистральная и разводящая | 79               |
| 17     | Напорный канализационный коллектор от ГКНС | Северо-западная часть города  | 4,7                                       | 3,76                                     | КОС                                 | магистральная и разводящая | 6                |

Сводные характеристики канализационных сетей, эксплуатируемых АО «Таймырбыт» в ЦС ВО г. Дудинки, с указанием доли ветхих сетей приведены в таблице 2.1.7.

Таблица 2.1.7 – Сводные характеристики канализационных сетей, эксплуатируемых АО «Таймырбыт» в ЦС ВО г. Дудинки, с указанием доли ветхих сетей

| № п.п. | Наименование          | Протяженность сетей, всего м | Доля ветхих сетей, % | Количество аварий за 2023 г. | Насосные станции (неавтоматизированные), шт. | Насосные станции (автоматизированные), шт. |
|--------|-----------------------|------------------------------|----------------------|------------------------------|--|--|
| 1      | 2                     | 3                            | 4                    | 5                            | 6  | 7  |
| 1      | Канализационные сети: | 30 234,34                    | 74,5                 | 0                            | 0  | 2  |
| 1.1    | напорные              | 7766,98                      | -                    | -                            | -  | -  |
| 1.2    | самотечные            | 22467,36                     | -                    | -                            | -  | -  |

На основании сведений, приведенных выше, следует сделать следующие выводы:

1) КНС-1БИС эксплуатируется  $\geq 40$  лет, износ составляет 72%, в соответствии с положениями [18] такой износ определен для группы «Г» от «61%» до «80%» – оборудование находится в аварийном состоянии, оборудование опасно в эксплуатации – нарушением работы оборудования или подвергающее опасности жизнь и здоровье обслуживающего персонала, находящегося в непосредственной близости. Оборудование не может эксплуатироваться без постоянного надзора, следовательно, данный объект находится в недопустимом состоянии и требует замены;

2) КОС эксплуатируется 40 лет, износ составляет 75%, в соответствии с положениями [18] такой износ определен для группы «Г» от «61%» до «80%» – оборудование находится в аварийном состоянии, оборудование опасно в эксплуатации – нарушением работы оборудования или подвергающее опасности жизнь и здоровье обслуживающего персонала, находящегося в непосредственной близости. Оборудование не может эксплуатироваться без постоянного надзора, следовательно, данный объект находится в недопустимом состоянии и требует замены;

3) значительное количество канализационных сетей, эксплуатируемых АО «Таймырбыт» в ЦС ВО г. Дудинки, отнесено к ветхим сетям (74,5% от общей протяженности), значительная часть ветхих сетей имеет износ 79%, в соответствии с положениями [18] такой износ определен для группы «Г» от «61%» до «80%» –

оборудование находится в аварийном состоянии, оборудование опасно в эксплуатации – нарушением работы канализационных сетей или подвергающее опасности жизнь и здоровье обслуживающего персонала, находящегося в непосредственной близости. Оборудование не может эксплуатироваться без постоянного надзора, следовательно, значительная часть канализационных сетей, эксплуатируемых АО «Таймырбыт», находится в недопустимом состоянии и требует замены.

Описание существующих очистных сооружений, в том числе оценка соответствия применяемой технологической схемы очистки сточных вод требованиям обеспечения нормативов рассмотрено выше в подразделе [2.1.1](#).

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

Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения г. Дудинки представлено выше в составе подраздела [2.1.1](#).

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

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

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

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

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

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

Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них, включая оценку их износа и определение возможности обеспечения отвода и очистки сточных вод на существующих объектах централизованной системы водоотведения приведено в подразделе [2.1.2](#).

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

Показатели надежности и бесперебойности водоотведения, показатели очистки сточных вод по ЦС ВО г. Дудинки приведены в таблице 2.1.8.

Таблица 2.1.8 – Показатели надежности и бесперебойности водоотведения, показатели очистки сточных вод по ЦС ВО г. Дудинки

| № п.п. | Наименование показателя   | Единица измерения | Значение показателя за год |
|--------|---|-------------------|----------------------------|
|        |   |                   | 2023                       |
| 1      | 2   | 3                 | 4                          |
| 1      | Показатель аварийности на канализационных сетях   | -                 | -                          |
| 1.1    | АО «НТЭК»   | ед./км            | 0,00                       |
| 1.1    | АО «Таймырбыт»  | ед./км            | 0,00                       |
| 2      | Показатель повреждений и засоров на канализационных сетях   | -                 | -                          |
| 2.1    | АО «НТЭК»   | ед./км            | 0,00                       |
| 2.2    | АО «Таймырбыт»  | ед./км            | 1,85                       |
| 3      | Доля сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме сточных вод, сбрасываемых в централизованные общесплавные или бытовые системы водоотведения | -                 | -                          |
| 3.1    | АО «НТЭК»   | %                 | -                          |
| 3.2    | АО «Таймырбыт»  | %                 | 0%                         |
| 4      | Доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы  | -                 | -                          |
| 4.1    | АО «НТЭК»   | %                 | -                          |
| 4.2    | АО «Таймырбыт»  | %                 | 41,67%                     |

Показатель повреждений и засоров на канализационных сетях АО «Таймырбыт» в ЦС ВО г. Дудинки составляет 1,85 ед./км (количество повреждений и засоров на канализационных сетях составило ~60 единиц, протяженность канализационных сетей – 30,23 км), доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы свыше 40%, что свидетельствует о низком показателе надежности и бесперебойности ЦС ВО г. Дудинки.

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

Основными источниками загрязнения водных объектов на территории г. Дудинки являются неочищенные (или недостаточно очищенные) хозяйственно-бытовые сточные воды. Действующие очистные сооружения не способны обеспечить очистку поступающих на них сточных вод до уровня действующих нормативов.

В соответствии с данными АО «Таймырбыт» в 2023 году свыше 40% проб сточных вод, не соответствовало установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы для централизованной общесплавной (бытовой) системы водоотведения.

Результаты измерения показателей очистки сточных вод на КОС г. Дудинки за 2023 год приведены выше в таблице 2.1.4 в составе подраздела [2.1.1](#).

Зафиксировано превышение установленных нормативов предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ после очистки на КОС г. Дудинки, в т.ч. по следующим загрязняющим веществам: нефтепродукты, фосфаты по фосфору, взвешенные вещества, нитриты, хлороформ (трихлорметан), тетрахлорметан, медь, аммоний ион, сульфиды и сероводород, железо, БПК<sub>полн</sub>, БПК<sub>5</sub>, плавающие примеси. Данный факт приводит к значительному нанесению ущерба флоры и фауны реки Енисей, являющейся, в соответствии с письмом Енисейского территориального управления, водным объектом высшей категории рыбохозяйственного значения.

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

К перечню территорий МО г. Дудинка, не охваченных ЦС ВО, относятся все сельские населенные пункты, в том числе:

- 1) п. Потапово;
- 2) п. Волочанка;
- 3) п. Усть-Авам;
- 4) п. Хантайское озеро;
- 5) п. Левинские Пески.

На вышеперечисленных территориях преобладает индивидуальная жилая застройка. Жители домов частного сектора используют для нужд водоотведения выгребные ямы.

#### **Подраздел 2.1.9 Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения, городского округа**

Основными техническими и технологическими проблемами ЦС ВО г. Дудинки являются:

1) КНС-1БИС эксплуатируется  $\geq 40$  лет, износ составляет 72%, в соответствии с положениями [18] такой износ определен для группы «Г» от «61%» до «80%» – оборудование находится в аварийном состоянии, оборудование опасно в эксплуатации – нарушением работы оборудования или подвергающее опасности жизнь и здоровье обслуживающего персонала, находящегося в непосредственной близости. Оборудование не может эксплуатироваться без постоянного надзора, следовательно, данный объект находится в недопустимом состоянии и требует замены;

2) КОС эксплуатируется 40 лет, износ составляет 75%, в соответствии с положениями [18] такой износ определен для группы «Г» от «61%» до «80%» – оборудование находится в аварийном состоянии, оборудование опасно в эксплуатации – нарушением работы оборудования или подвергающее опасности жизнь и здоровье обслуживающего персонала, находящегося в непосредственной близости. Оборудование не может эксплуатироваться без постоянного надзора, следовательно, данный объект находится в недопустимом состоянии и требует замены;

3) зафиксировано превышение установленных нормативов предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ после очистки на КОС г. Дудинки, в т.ч. по следующим загрязняющим веществам: нефтепродукты, фосфаты по фосфору, взвешенные вещества, нитриты, хлороформ (трихлорметан), тетрахлорметан, медь, аммоний ион, сульфиды и сероводород, железо, БПК<sub>полн</sub>, БПК<sub>5</sub>, плавающие примеси. Данный факт приводит к значительному нанесению ущерба флоры и фауны реки Енисей, являющейся, в соответствии с письмом Енисейского территориального управления, водным объектом высшей категории рыбохозяйственного значения;

4) значительное количество канализационных сетей, эксплуатируемых АО «Таймырбыт» в ЦС ВО г. Дудинки, отнесено к ветхим сетям (74,5% от общей протяженности), значительная часть ветхих сетей имеет износ 79%, в соответствии с положениями [18] такой износ определен для группы «Г» от «61%» до «80%» – оборудование находится в аварийном состоянии, оборудование опасно в эксплуатации – нарушением работы канализационных сетей или подвергающее опасности жизнь и здоровье обслуживающего персонала, находящегося в непосредственной близости. Оборудование не может эксплуатироваться без постоянного надзора, следовательно, значительная часть канализационных сетей, эксплуатируемых АО «Таймырбыт», находится в недопустимом состоянии и требует замены;

5) отсутствие ЦС ВО на территории сельских населенных пунктов МО г. Дудинка, в т.ч.: п. Потапово, п. Волочанка, п. Усть-Авам, п. Хантайское озеро, п. Левинские Пески.

*Примечание – в связи с прогнозируемой итоговой отрицательной динамикой численности постоянного населения сельских населенных пунктов в МО г. Дудинка (снижение на ~40%) в рамках настоящей работы не предусматривается строительство новых ЦС ВО на территории населенных пунктов п. Потапово, п. Волочанка, п. Усть-Авам, п. Хантайское озеро, п. Левинские Пески.*

**Подраздел 2.1.10 Сведения об отнесении централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, включающие перечень и описание централизованных систем водоотведения(канализации), отнесенных к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, а также информацию об очистных сооружениях(при их наличии), на которые поступают сточные воды, отводимые через указанные централизованные системы водоотведения(канализации), о мощности очистных сооружений и применяемых на них технологиях очистки сточных вод, среднегодовом объеме принимаемых сточных вод**

В соответствии с пунктами 4 и 5 [8], совокупности критериев отнесения ЦС ВО к централизованным системам городского поселения на момент настоящей актуализации Схемы ВСиВО МО г. Дудинка соответствуют все ЦС ВО МО г. Дудинка, эксплуатацию объектов ЦС ВО внутри которых осуществляет АО «Таймырбыт»:

1) объем сточных вод, принятых от объектов, перечисленных в пункте 5 указанных выше Правил, в данную ЦС ВО составлял за период 2021–2023 гг. более 50%;

2) одним из видов экономической деятельности, определяемых в соответствии с Общероссийским классификатором видов экономической деятельности, АО «Таймырбыт» является деятельность по сбору и обработке сточных вод.



## Раздел 2.2 Балансы сточных вод в системе водоотведения

### Подраздел 2.2.1 Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения

Баланс поступления сточных вод в ЦС ВО и отведения стоков по ТЗ ВО г. Дудинки приведены в таблице 2.2.1.

Таблица 2.2.1 – Баланс поступления сточных вод в ЦС ВО и отведения стоков по ТЗ ВО г. Дудинки

| № п.п. | Наименование показателя  | Ед. изм.                 | 2023    |
|--------|--|--------------------------|---------|
| 1      | 2  | 3                        | 4       |
| 1      | ЦС ВО г. Дудинки   | -                        | -       |
| 1.1    | Общий баланс поступления сточных вод   | -                        | -       |
| 1.1.1  | Реализация сточных вод от населения (физические лица)                                    | тыс. м <sup>3</sup>      | 1 175,8 |
| 1.1.2  | Реализация сточных вод от юридических лиц (бюджетнофинансируемые организации)            | тыс. м <sup>3</sup>      | 262,9   |
| 1.1.3  | Реализация сточных вод от юридических лиц (промышленные предприятия)                     | тыс. м <sup>3</sup>      | 777,6   |
| 1.1.4  | Реализация сточных вод от юридических лиц (прочие организации)                           | тыс. м <sup>3</sup>      | 398,1   |
| 1.1.5  | Неорганизованный приток  | тыс. м <sup>3</sup>      | н.д.    |
| 1.1.6  | Всего поступление сточных вод на КОС г. Дудинки  | тыс. м <sup>3</sup>      | 2 614,4 |
| 2      | Прочие показатели  | -                        | -       |
| 2.1    | Установленная производительность КОС   | тыс. м <sup>3</sup> /сут | 20,0    |
| 2.2    | Поступление сточных вод в ЦС ВО среднесуточное   | тыс. м <sup>3</sup> /сут | 7,2     |
| 2.3    | Поступление сточных вод в ЦС ВО максимальное суточное (требуемая производительность КОС) | тыс. м <sup>3</sup> /сут | 8,6     |
| 2.4    | Резерв/дефицит производительности КОС  | тыс. м <sup>3</sup> /сут | 11,4    |
| 2.4.1  | то же в %  | %                        | 57,0%   |

Структура реализации сточных вод в ЦС ВО г. Дудинки по группам абонентов по состоянию на 2023 год приведена на рисунке 2.2.1.

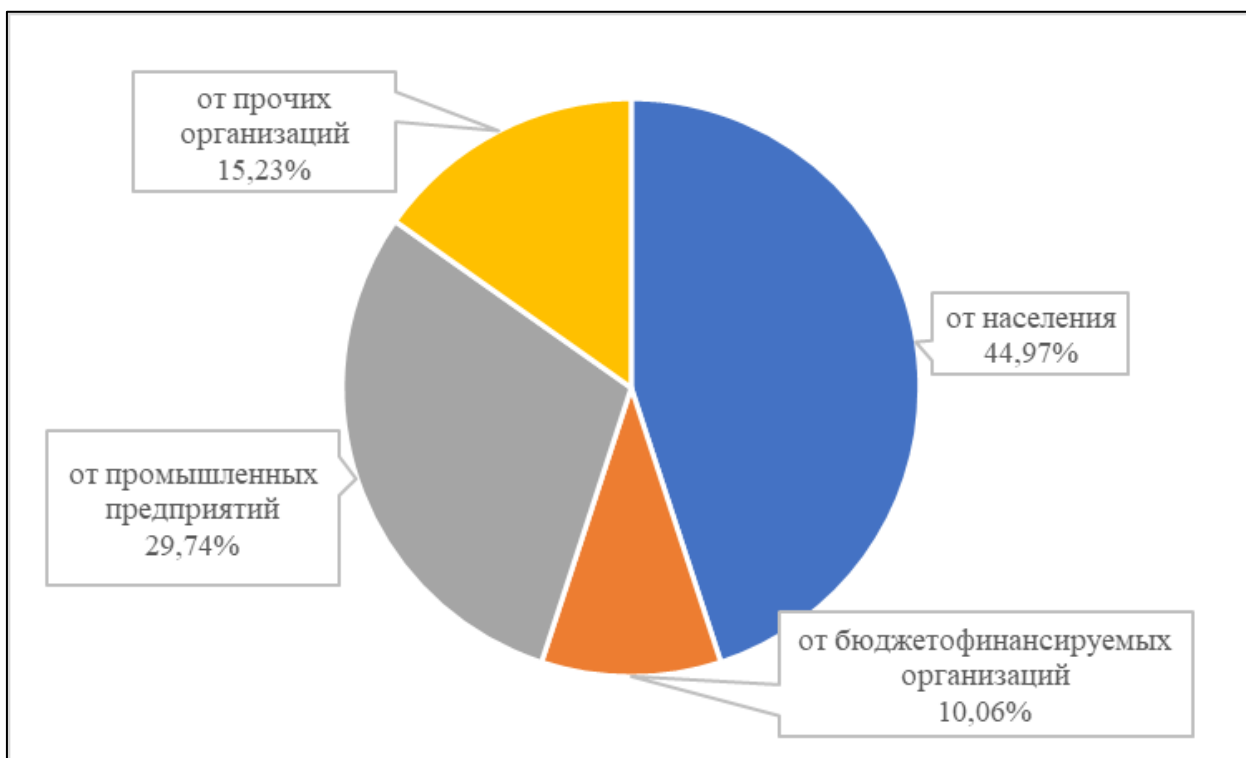


Рисунок 2.2.1 – Структура реализации сточных вод в ЦС ВО г. Дудинки по группам абонентов по состоянию на 2023 год

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

Под неорганизованным стоком понимается поступление в ЦС ВО ливневых и грунтовых вод и талого снега через неплотности люков и трубопроводов канализационных сетей. Также неорганизованному стоку относится несанкционированное (незаконное) присоединение абонентов к ЦС ВО.

Сведения по объему притока неорганизованного стока в ЦС ВО г. Дудинки не предоставлены.

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

На момент настоящей актуализации Схемы ВСиВО МО г. Дудинка расчет объемов реализации сбрасываемых абонентами сточных вод по ЦС ВО г. Дудинки производится расчетным методом исходя из объемов потребления холодной и горячей воды.

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

Результаты ретроспективного анализа балансов поступления сточных вод в ЦС ВО по технологическим зонам водоотведения по территории МО г. Дудинка с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей приведены выше в подразделе [2.2.1](#).

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

Прогнозные балансы поступления сточных вод в ЦС ВО и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет в соответствии со сценарием развития МО г. Дудинка, приведенным выше в подразделе [1.2.2](#), а также учитывающие эффекты от реализации мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов ЦС ВО, приведены ниже в подразделе [2.3.1](#).

## **Раздел 2.3 Прогноз объема сточных вод**

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

Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в ЦС ВО г. Дудинки приведены в таблице 2.3.1.

Таблица 2.3.1 – Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в ЦС ВО г. Дудинки

| № п.п. | Наименование показателя  | Ед. изм.                 | 2023    | 2024    | 2025    | 2026    | 2027    | 2028    | 2033    | 2036    |
|--------|--|--------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1      | 2  | 3                        | 4       | 5       | 6       | 7       | 8       | 9       | 10      | 11      |
| 1      | ЦС ВО г. Дудинки   | -                        | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       |
| 1.1    | Общий баланс поступления сточных вод   | -                        | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       |
| 1.1.1  | Реализация сточных вод от населения (физические лица)                                    | тыс. м <sup>3</sup>      | 1 175,8 | 1 165,9 | 1 096,0 | 1 129,6 | 1 171,8 | 1 213,9 | 1 424,6 | 1 551,1 |
| 1.1.2  | Реализация сточных вод от юридических лиц (бюджетнофинансируемые организации)            | тыс. м <sup>3</sup>      | 262,9   | 262,9   | 262,9   | 262,9   | 262,9   | 262,9   | 262,9   | 262,9   |
| 1.1.3  | Реализация сточных вод от юридических лиц (промышленные предприятия)                     | тыс. м <sup>3</sup>      | 777,6   | 777,6   | 777,6   | 777,6   | 777,6   | 777,6   | 777,6   | 777,6   |
| 1.1.4  | Реализация сточных вод от юридических лиц (прочие организации)                           | тыс. м <sup>3</sup>      | 398,1   | 398,1   | 398,1   | 398,1   | 398,1   | 398,1   | 398,1   | 398,1   |
| 1.1.6  | Всего поступление сточных вод на КОС г. Дудинки  | тыс. м <sup>3</sup>      | 2 614,4 | 2 604,5 | 2 534,6 | 2 568,2 | 2 610,4 | 2 652,5 | 2 863,2 | 2 989,7 |
| 2      | Прочие показатели  | -                        | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       |
| 2.1    | Установленная производительность КОС   | тыс. м <sup>3</sup> /сут | 20,0    | 20,0    | 20,0    | 20,0    | 20,0    | 20,0    | 20,0    | 20,0    |
| 2.2    | Поступление сточных вод в ЦС ВО среднесуточное   | тыс. м <sup>3</sup> /сут | 7,2     | 7,1     | 6,9     | 7,0     | 7,2     | 7,3     | 7,8     | 8,2     |
| 2.3    | Поступление сточных вод в ЦС ВО максимальное суточное (требуемая производительность КОС) | тыс. м <sup>3</sup> /сут | 8,6     | 8,6     | 8,3     | 8,4     | 8,6     | 8,7     | 9,4     | 9,8     |
| 2.4    | Резерв/дефицит производительности КОС  | тыс. м <sup>3</sup> /сут | 11,4    | 11,4    | 11,7    | 11,6    | 11,4    | 11,3    | 10,6    | 10,2    |
| 2.4.1  | то же в %  | %                        | 57,0%   | 57,2%   | 58,3%   | 57,8%   | 57,1%   | 56,4%   | 52,9%   | 50,9%   |

Структура реализации сточных вод в ЦС ВО г. Дудинки по группам абонентов по состоянию на 2036 год приведена на рисунке 2.3.1.

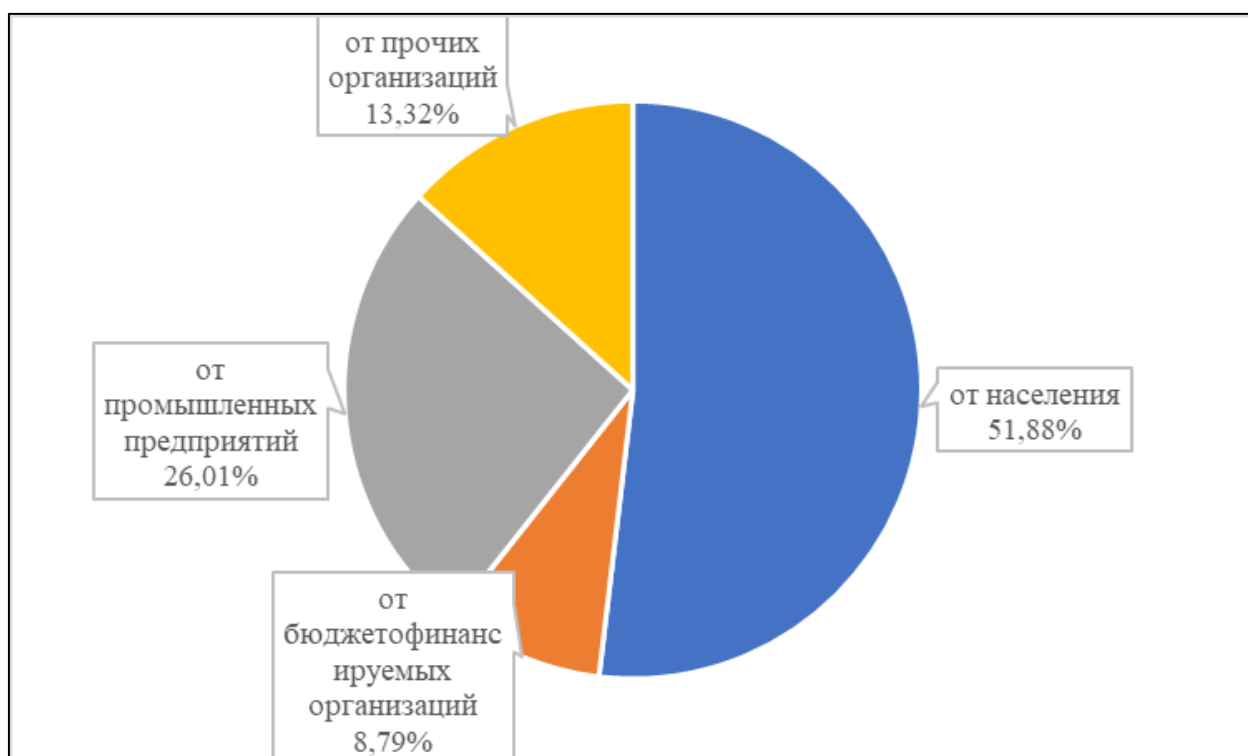


Рисунок 2.3.1 – Структура реализации сточных вод в ЦС ВО г. Дудинки по группам абонентов по состоянию на 2036 год

Как видно из таблицы 2.3.1 и рисунка 2.3.1, в структуре реализации сточных вод в ЦС ВО г. Дудинки по состоянию на 2036 год ожидается увеличение доли реализации поступления сточных вод от физических лиц (населения).

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

Описание структуры ЦС ВО (эксплуатационные и технологические зоны), действующих на территории г. Дудинка, приведено выше в подразделе [2.1.1](#).

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

Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам водоотведения с разбивкой по годам по ЦС ВО г. Дудинка, приведен выше в подразделе [2.3.1](#).

#### **Подраздел 2.3.4 Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения**

Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов ЦС ВО г. Дудинка содержатся в электронной гидравлической модели систем централизованного водоснабжения и водоотведения города Дудинка.

### **Подраздел 2.3.5 Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия**

Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия по МО г. Дудинка приведен выше в подразделе [2.3.1](#).

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

### **Подраздел 2.4.1 Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения**

В соответствии с пунктом 1 статьи 3 [1] государственная политика в сфере водоснабжения и водоотведения направлена на достижение следующих целей:

- 1) охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоснабжения и водоотведения;
- 2) повышения энергетической эффективности путем экономного потребления воды;
- 3) снижения негативного воздействия на водные объекты путем повышения качества очистки сточных вод;
- 4) обеспечения доступности водоснабжения и водоотведения для абонентов за счет повышения эффективности деятельности организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение;
- 5) 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 [1] общими принципами государственной политики в сфере водоснабжения и водоотведения являются:

- 1) приоритетность обеспечения населения питьевой водой, горячей водой и услугами по водоотведению;
- 2) создание условий для привлечения инвестиций в сферу водоснабжения и водоотведения, обеспечение гарантий возврата частных инвестиций;
- 3) обеспечение технологического и организационного единства и целостности централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения;
- 4) достижение и соблюдение баланса экономических интересов организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение, и их абонентов;
- 5) 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;
- 6) обеспечение стабильных и недискриминационных условий для осуществления предпринимательской деятельности в сфере водоснабжения и водоотведения;
- 7) обеспечение равных условий доступа абонентов к водоснабжению и водоотведению;
- 8) 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, а также в соответствии с пунктом 10 [7], в рамках

настоящей работы сформированы следующие основные задачи развития централизованных систем водоотведения:

- 1) Обеспечение надежности водоотведения путем организации возможности перераспределения потоков сточных вод между технологическими зонами водоотведения;
- 2) Организация централизованного водоотведения на территориях поселений, городских округов, где оно отсутствует;
- 3) Сокращение сбросов и организация возврата очищенных сточных вод на технические нужды.

Для выполнения перечисленных выше задач по развитию ЦС ВО г. Дудинки разработаны мероприятия по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных ЦС ВО, приведенные ниже в подразделе [2.4.2](#).

В соответствии с пунктом 2 [19] к показателям надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения относятся:

- 1) показатели качества воды (в отношении питьевой воды и горячей воды);
- 2) показатели надежности и бесперебойности водоснабжения и водоотведения;
- 3) показатели очистки сточных вод;
- 4) показатели эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды).

Применительно к ЦС ВО г. Дудинки данные показатели приведены ниже в разделе [2.7](#).

#### **Подраздел 2.4.2 Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий**

Перечень основных мероприятий по реализации Схемы водоотведения г. Дудинка с разбивкой по годам, приведен в таблице 2.4.1.

Таблица 2.4.1 – Перечень основных мероприятий по реализации Схемы водоотведения г. Дудинка с разбивкой по годам

| № п.п. | Наименование мероприятия  | Период реализации, гг. |           |
|--------|---|------------------------|-----------|
|        |   | Начало                 | Окончание |
| 1      | 2   | 3                      | 4         |
| 1      | ИП АО «Таймырбыт»   | -                      | -         |
| 1.1    | Модернизация системы механической очистки сточных вод (замена решеток дробилок РД-600 на решетки грабельные механические РГМ 08/1.16- 1400, включая шкаф управления, пресс шламовый поршневой) - 2 комплекта на ГКНС г. Дудинка, ул. Советская, д. 23           | 2025                   | 2025      |
| 1.2    | Модернизация системы механической очистки сточных вод (замена решеток металлических на решетки грабельные механические РГМ 08/1.16-1400, включая шкаф управления, пресс шламовый поршневой) - 2 комплекта на ОС г. Дудинка, ул. Газовая, д.24                   | 2026                   | 2026      |
| 1.3    | Модернизация системы механической очистки сточных вод (замена решеток металлических на решетки грабельные механические РГМ 08/1.16-1400, включая шкаф управления, пресс шламовый поршневой) - 2 комплекта на КНС-1-БИС г. Дудинка, по ул. Бегичева, д. 14 стр 1 | 2027                   | 2027      |
| 2      | ИП АО «НТЭК»  | -                      | -         |
| 2.1    | Комплекс работ по строительству новой канализационной станции КНС-3: «ПТЭС г. Дудинка. Район Тепловодоснабжения. Строительство КНС-3»   | 2021                   | 2024      |



| № п.п. | Наименование мероприятия   | Период реализации, гг. |           |
|--------|--|------------------------|-----------|
|        |  | Начало                 | Окончание |
| 1      | 2  | 3                      | 4         |
| 3      | Мероприятия, предусмотренные вследствие Решения Дудинского районного суда от 22.09.2023 по иску Красноярского природоохранного прокурора к АО «Таймырбыт» о понуждении к принятию мер по обеспечению нормативной очистки сточных вод, администрации г. Дудинки о понуждении к принятию мер по проведению реконструкции очистных сооружений | -                      | -         |
| 3.1    | Проектирование и строительство блока доочистки существующих ОС хозяйственно-бытовой канализации производительностью 20 000 м <sup>3</sup> /сут г. Дудинки  | 2025                   | 2027      |
| 4      | Прочие мероприятия, предусмотренные в связи с пожеланиями организаций ВКХ  | -                      | -         |
| 4.1    | Вынос трубопровода 500 мм из нижнего яруса по ул. Горького (в рамках Схемы ВСиВО предусмотрена полная реконструкция, подземная прокладка)  | 2028                   | 2029      |
| 4.2    | Вынос трубопровода 500мм из нижнего яруса по ул. Островского от камеры «Север» до ул. Горького (в рамках Схемы ВСиВО предусмотрена полная реконструкция, подземная прокладка)  | 2028                   | 2029      |
| 4.3    | Вынос трубопровода 426мм из нижнего яруса по ул. Матросова от камеры «Север» до ул. 40 лет Победы (в рамках Схемы ВСиВО предусмотрена полная реконструкция, подземная прокладка)   | 2028                   | 2029      |
| 4.4    | Замена трубопровода Ø219мм от жилого дома Горького 38 до КНС 1 бис (канализационной насосной станции) р-н Бегичева 12-14 (в рамках Схемы ВСиВО предусмотрена полная реконструкция, подземная прокладка)  | 2028                   | 2029      |
| 5      | Прочие мероприятия, рекомендованные на основании экспертного видения Исполнителя   | -                      | -         |
| 5.1    | Реконструкция ветхих канализационных сетей в эксплуатационной зоне АО «НТЭК» (2% от общей протяженности в год, в рамках Схемы ВСиВО предусмотрена полная реконструкция, подземная прокладка)   | 2030                   | 2036      |
| 5.2    | Реконструкция ветхих канализационных сетей в эксплуатационной зоне АО «Таймырбыт» (2% от общей протяженности в год, в рамках Схемы ВСиВО предусмотрена полная реконструкция, подземная прокладка)  | 2030                   | 2036      |
| 5.3    | Реконструкция КНС-2БИС   | 2028                   | 2029      |
| 5.4    | Реконструкция КНС 4  | 2028                   | 2029      |

### Подраздел 2.4.3 Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения

Технические обоснования основных мероприятий по реализации Схемы водоотведения г. Дудинка приведены в таблице 2.4.2.

Таблица 2.4.2 – Технические обоснования основных мероприятий по реализации Схемы водоотведения г. Дудинка

| № п.п. | Наименование мероприятия  | Техническое обоснование                              |
|--------|---|--|
| 1      | 2   | 3  |
| 1      | ИП АО «Таймырбыт»   | -  |
| 1.1    | Модернизация системы механической очистки сточных вод (замена решеток дробилок РД-600 на решетки грабельные механические РГМ 08/1.16- 1400, включая шкаф управления, пресс шламовый поршневой) - 2 комплекта на ГКНС г. Дудинка, ул. Советская, д. 23           | Обеспечение надежности и бесперебойности             |
| 1.2    | Модернизация системы механической очистки сточных вод (замена решеток металлических на решетки грабельные механические РГМ 08/1.16-1400, включая шкаф управления, пресс шламовый поршневой) - 2 комплекта на ОС г. Дудинка, ул. Газовая, д.24                   | Снижение негативного воздействия на окружающую среду |
| 1.3    | Модернизация системы механической очистки сточных вод (замена решеток металлических на решетки грабельные механические РГМ 08/1.16-1400, включая шкаф управления, пресс шламовый поршневой) - 2 комплекта на КНС-1-БИС г. Дудинка, по ул. Бегичева, д. 14 стр 1 | Обеспечение надежности и бесперебойности             |
| 2      | ИП АО «НТЭК»  | -  |

| № п.п. | Наименование мероприятия   | Техническое обоснование                              |
|--------|--|--|
| 1      | 2  | 3  |
| 2.1    | Комплекс работ по строительству новой канализационной станции КНС-3: «ПТЭС г. Дудинка. Район Теплоснабжения. Строительство КНС-3»  | Обеспечение надежности и бесперебойности             |
| 3      | Мероприятия, предусмотренные вследствие Решения Дудинского районного суда от 22.09.2023 по иску Красноярского природоохранного прокурора к АО «Таймырбыт» о понуждении к принятию мер по обеспечению нормативной очистки сточных вод, администрации г. Дудинки о понуждении к принятию мер по проведению реконструкции очистных сооружений | -  |
| 3.1    | Проектирование и строительство блока доочистки существующих ОС хозяйственно-бытовой канализации производительностью 20 000 м³/сут г. Дудинки   | Снижение негативного воздействия на окружающую среду |
| 4      | Прочие мероприятия, предусмотренные в связи с пожеланиями организаций ВКХ  | -  |
| 4.1    | Вынос трубопровода 500 мм из нижнего яруса по ул. Горького (в рамках Схемы ВСиВО предусмотрена полная реконструкция, подземная прокладка)  | Обеспечение надежности и бесперебойности             |
| 4.2    | Вынос трубопровода 500мм из нижнего яруса по ул. Островского от камеры «Север» до ул. Горького (в рамках Схемы ВСиВО предусмотрена полная реконструкция, подземная прокладка)  | Обеспечение надежности и бесперебойности             |
| 4.3    | Вынос трубопровода 426мм из нижнего яруса по ул. Матросова от камеры «Север» до ул. 40 лет Победы (в рамках Схемы ВСиВО предусмотрена полная реконструкция, подземная прокладка)   | Обеспечение надежности и бесперебойности             |
| 4.4    | Замена трубопровода Ø219мм от жилого дома Горького 38 до КНС 1 бис (канализационной насосной станции) р-н Бегичева 12-14 (в рамках Схемы ВСиВО предусмотрена полная реконструкция, подземная прокладка)  | Обеспечение надежности и бесперебойности             |
| 5      | Прочие мероприятия, рекомендованные на основании экспертного видения Исполнителя   | -  |
| 5.1    | Реконструкция ветхих канализационных сетей в эксплуатационной зоне АО «НТЭК» (2% от общей протяженности в год, в рамках Схемы ВСиВО предусмотрена полная реконструкция, подземная прокладка)   | Обеспечение надежности и бесперебойности             |
| 5.2    | Реконструкция ветхих канализационных сетей в эксплуатационной зоне АО «Таймырбыт» (2% от общей протяженности в год, в рамках Схемы ВСиВО предусмотрена полная реконструкция, подземная прокладка)  | Обеспечение надежности и бесперебойности             |
| 5.3    | Реконструкция КНС-2БИС   | Обеспечение надежности и бесперебойности             |
| 5.4    | Реконструкция КНС 4  | Обеспечение надежности и бесперебойности             |

**Подраздел 2.4.4 Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения**

Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах ЦС ВО г. Дудинка с приведены в таблице 2.4.3.

Таблица 2.4.3 – Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах ЦС ВО г. Дудинка

| № п.п. | Наименование мероприятия   | Основные технические характеристики объекта водоотведения после реализации мероприятия |        |         |       |      |
|--------|--|--|--------|---------|-------|------|
|        |  | L, м   | Ду, мм | Q, м³/ч | V, м³ | Иное |
| 1      | 2  | 3  | 4      | 5       | 6     | 7    |
| 1      | ИП АО «Таймырбыт»  | -  | -      | -       | -     | -    |
| 1.1    | Модернизация системы механической очистки сточных вод (замена решеток дробилок РД-600 на решетки грабельные механические РГМ 08/1.16- 1400, включая шкаф управления, пресс шламовый поршневого) - 2 комплекта на ГКНС г. Дудинка, ул. Советская, д. 23 | -  | -      | 1 350   | -     | -    |

| № п.п. | Наименование мероприятия   | Основные технические характеристики объекта водоотведения после реализации мероприятия |         |         |       |      |
|--------|--|--|---------|---------|-------|------|
|        |  | L, м   | Ду, мм  | Q, м³/ч | V, м³ | Иное |
| 1      | 2  | 3  | 4       | 5       | 6     | 7    |
| 1.2    | Модернизация системы механической очистки сточных вод (замена решеток металлических на решетки грабельные механические РГМ 08/1.16-1400, включая шкаф управления, пресс шламовый поршневой) - 2 комплекта на ОС г. Дудинка, ул. Газовая, д.24  | -  | -       | 833     | -     | -    |
| 1.3    | Модернизация системы механической очистки сточных вод (замена решеток металлических на решетки грабельные механические РГМ 08/1.16-1400, включая шкаф управления, пресс шламовый поршневой) - 2 комплекта на КНС-1-БИС г. Дудинка, по ул. Бегичева, д. 14 стр 1  | -  | -       | 760     | -     | -    |
| 2      | ИП АО «НТЭК»   | -  | -       | -       | -     | -    |
| 2.1    | Комплекс работ по строительству новой канализационной станции КНС-3: «ПТЭС г. Дудинка. Район Теплоснабжения. Строительство КНС-3»  | -  | -       | 160     | -     | -    |
| 3      | Мероприятия, предусмотренные вследствие Решения Дудинского районного суда от 22.09.2023 по иску Красноярского природоохранного прокурора к АО «Таймырбыт» о понуждении к принятию мер по обеспечению нормативной очистки сточных вод, администрации г. Дудинки о понуждении к принятию мер по проведению реконструкции очистных сооружений | -  | -       | -       | -     | -    |
| 3.1    | Проектирование и строительство блока доочистки существующих ОС хозяйственно-бытовой канализации производительностью 20 000 м³/сут г. Дудинки   | -  | -       | 833     | -     | -    |
| 4      | Прочие мероприятия, предусмотренные в связи с пожеланиями организаций ВКХ  | -  | -       | -       | -     | -    |
| 4.1    | Вынос трубопровода 500 мм из нижнего яруса по ул. Горького (в рамках Схемы ВСиВО предусмотрена полная реконструкция, подземная прокладка)  | 472  | 500     | -       | -     | -    |
| 4.2    | Вынос трубопровода 500мм из нижнего яруса по ул. Островского от камеры «Север» до ул. Горького (в рамках Схемы ВСиВО предусмотрена полная реконструкция, подземная прокладка)  | 265  | 500     | -       | -     | -    |
| 4.3    | Вынос трубопровода 426мм из нижнего яруса по ул. Матросова от камеры «Север» до ул. 40 лет Победы (в рамках Схемы ВСиВО предусмотрена полная реконструкция, подземная прокладка)   | ~312   | 400     | -       | -     | -    |
| 4.4    | Замена трубопровода Ø219мм от жилого дома Горького 38 до КНС 1 бис (канализационной насосной станции) р-н Бегичева 12-14 (в рамках Схемы ВСиВО предусмотрена полная реконструкция, подземная прокладка)  | ~620   | 200     | -       | -     | -    |
| 5      | Прочие мероприятия, рекомендованные на основании экспертного видения Исполнителя   | -  | -       | -       | -     | -    |
| 5.1    | Реконструкция ветхих канализационных сетей в эксплуатационной зоне АО «НТЭК» (2% от общей протяженности в год, в рамках Схемы ВСиВО предусмотрена полная реконструкция, подземная прокладка)   | ~1 120   | 150-300 | -       | -     | -    |
| 5.2    | Реконструкция ветхих канализационных сетей в эксплуатационной зоне АО «Таймырбыт» (2% от общей протяженности в год, в рамках Схемы ВСиВО предусмотрена полная реконструкция, подземная прокладка)  | ~4 250   | 150-500 | -       | -     | -    |
| 5.3    | Реконструкция КНС-2БИС   | -  | -       | 144     | -     | -    |
| 5.4    | Реконструкция КНС 4  | -  | -       | 100     | -     | -    |

#### **Подраздел 2.4.5 Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение**

К числу основных особенностей ЦС ВО, как целого комплекса объектов автоматизации, относятся:

1) высокая степень ответственности работы сооружений, требующая обеспечения их надежной и бесперебойной работы;

2) работа сооружений в условиях постоянно меняющейся нагрузки;

3) зависимость режима работы сооружений от изменения состава сточных вод;

4) сложность технологического процесса и необходимость обеспечения высокого качества очистки сточных вод;

5) необходимость сохранения работоспособности при авариях на отдельных участках канализационных сетей;

6) значительная инерционность ряда технологических процессов, большое запаздывание в изменении показателей очистки сточных вод в ответ на управляющее воздействие.

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

- 1) создание оптимальных условий работы отдельных сооружений, интенсификации всего процесса очистки;
- 2) улучшение технологического контроля за работой отдельных элементов ЦС ВО и ходом процесса очистки в целом;
- 3) улучшение условий труда эксплуатационного персонала с одновременным сокращением штатов обслуживающего персонала;
- 4) уменьшение себестоимости очистки сточных вод при соблюдении соответствия стоков действующим нормам.

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

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

На КНС и ГКНС требуется предусмотреть контроль следующих параметров:

- 1) наличие напряжения на вводах;
- 2) уровень в приемном резервуаре;
- 3) расход перекачиваемой воды;
- 4) работающие насосные агрегаты;
- 5) наработка каждого насосного агрегата;
- 6) потребляемый ток (мощность) каждым насосным агрегатом;
- 7) аварийные ситуации.

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

Подробное описание системы диспетчерского управления, разработка конкретных технических решений, состав оборудования и перечень необходимых материалов необходимо предусматривать соответствующим проектом. Предпочтение в проекте

следует отдавать современным технологиям автоматизации, с целью разработки и внедрения технических решений, способных оставаться актуальными на протяжении многих лет эксплуатации объектов.

#### **Подраздел 2.4.6 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование**

В рамках настоящей актуализации Схемы ВСиВО г. Дудинки не предусматривается мероприятий по изменению маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) действующих канализационных сетей по территории г. Дудинки. Строительство объектов ЦС ВО на новых площадках либо изменение границ зон размещения действующих объектов ЦС ВО, предлагаемых к реконструкции или модернизации, не предусматривается.

#### **Подраздел 2.4.7 Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения**

В соответствии с санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами [31]:

Для промышленных объектов и производств, сооружений, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека, в зависимости от мощности, условий эксплуатации, характера и количества выделяемых в окружающую среду загрязняющих веществ, создаваемого шума, вибрации и других вредных физических факторов, а также с учетом предусматриваемых мер по уменьшению неблагоприятного влияния их на среду обитания и здоровье человека в соответствии с санитарной классификацией промышленных объектов и производств устанавливаются следующие ориентировочные размеры санитарно-защитных зон:

- 1) промышленные объекты и производства первого класса – 1 000 м;
- 2) промышленные объекты и производства второго класса – 500 м;
- 3) промышленные объекты и производства третьего класса – 300 м;
- 4) промышленные объекты и производства четвертого класса – 100 м;
- 5) промышленные объекты и производства пятого класса – 50 м.

К классу I относятся:

- 1) поля фильтрации и (или) поля орошения с расчетной производительностью очистных сооружений от 50 тыс. м<sup>3</sup>/сут;
- 2) сооружения для механической и биологической очистки, а также иловые площадки с расчетной производительностью очистных сооружений от 280 тыс. м<sup>3</sup>/сут.

К классу II относятся:

- 1) сооружения для механической и биологической очистки в, а также иловые площадки с расчетной производительностью очистных сооружений от 50 до 280 тыс. м<sup>3</sup>/сут;
- 2) сооружения для механической и биологической очистки с механической и (или) термической обработкой осадка в закрытых помещениях с расчетной производительностью очистных сооружений от 50 до 280 тыс. м<sup>3</sup>/сут – ориентировочный размер санитарно-защитной зоны составляет 400 м;

- 4) поля фильтрации и (или) поля орошения с расчетной производительностью очистных сооружений от 5 до 50 тыс. м<sup>3</sup>/сут – ориентировочный размер санитарно-защитной зоны составляет 400 м;

К классу III относятся:

1) сооружения для механической и биологической очистки, а также иловые площадки с расчетной производительностью очистных сооружений от 5 до 50 тыс. м<sup>3</sup>/сут;

2) сооружения для механической и биологической очистки с механической и (или) термической обработкой осадка в закрытых помещениях с расчетной производительностью очистных сооружений от 5 до 50 тыс. м<sup>3</sup>/сут;

3) поля фильтрации с расчетной производительностью очистных сооружений от 0,2 до 5 тыс. м<sup>3</sup>/сут; с расчетной производительностью до 0,2 тыс. м<sup>3</sup>/сут – ориентировочный размер санитарно-защитной зоны составляет 200 м;

4) биологические пруды с расчетной производительностью более 5 тыс. м<sup>3</sup>/сут – ориентировочный размер санитарно-защитной зоны составляет 300 м; с расчетной производительностью до 5 тыс. м<sup>3</sup>/сут – ориентировочный размер санитарно-защитной зоны составляет 200 м;

5) сливные станции;

6) поля орошения с расчетной производительностью очистных сооружений от 0,2 до 5 тыс. м<sup>3</sup>/сут – ориентировочный размер санитарно-защитной зоны составляет 200 м; с расчетной производительностью до 0,2 тыс. м<sup>3</sup>/сут – ориентировочный размер санитарно-защитной зоны составляет 150 м.

К классу IV относятся:

1) сооружения для механической и биологической очистки, а также иловые площадки с расчетной производительностью очистных сооружений до 5 тыс. м<sup>3</sup>/сут;

2) сооружения для механической и биологической очистки с механической и (или) термической обработкой осадка в закрытых помещениях с расчетной производительностью очистных сооружений до 5 тыс. м<sup>3</sup>/сут;

3) очистные сооружения поверхностного стока открытого типа;

4) снеготаялки, снегосплавные пункты.

К классу V относятся:

1) насосные станции и аварийно-регулирующие резервуары, локальные очистные сооружения производительностью более 50 тыс. м<sup>3</sup>/сут – ориентировочный размер санитарно-защитной зоны составляет 30 м; более 0,2 тыс. м<sup>3</sup>/сут до 50,0 тыс. м<sup>3</sup>/сут – ориентировочный размер санитарно-защитной зоны составляет 20 м; до 0,2 тыс. м<sup>3</sup>/сут – ориентировочный размер санитарно-защитной зоны составляет 15 м;

2) поля подземной фильтрации пропускной способностью до 15 м<sup>3</sup>/сут;

3) очистные сооружения поверхностного стока закрытого типа.

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

При строительстве и реконструкции канализационных сетей и прочих объектов ЦС ВО на территории МО г. Дудинка нормативные требования к размерам занимаемых площадей (размерам земельных участков), размерам санитарно-защитных зон, минимальным расстояниям по горизонтали (в свету) до прочих объектов, а также иные пространственные ограничения и правила должны приниматься в соответствии с:

1) СП 42.13330.2016 [52];

2) СП 32.13330.2018 [51];

3) СП 129.13330.2019 [53];

4) СП 18.13330.2019 [48];

5) СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200 03 [31].

#### **Подраздел 2.4.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения**

Картосхемы зон действия технологических зон водоотведения МО г. Дудинка и расположения входящих в них объектов ЦС ВО приведены в [подразделе 2.1.1](#) настоящей работы.

Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения приведены в составе электронной гидравлической модели систем централизованного водоснабжения и водоотведения города Дудинка.

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

### **Подраздел 2.5.1 Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах снижения сбросов загрязняющих веществ, программах повышения экологической эффективности, планах мероприятия по охране окружающей среды**

На момент настоящей актуализации Схемы ВСиВО г. МО Дудинка у организаций, осуществляющих на территории МО г. Дудинка эксплуатацию объектов ЦС ВО, присутствует утвержденный план снижения сбросов загрязняющих веществ – строительство блока доочистки существующих КОС.

Отсутствуют программы повышения экологической эффективности, планы мероприятий по охране окружающей среды.

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

Осадки сточных вод, скапливающиеся на очистных сооружениях, представляют собой водные суспензии с объемной концентрацией полидисперсной твердой фазы от 0,5 до 10%. Поэтому, прежде чем направить осадки сточных вод на ликвидацию или утилизацию, их подвергают предварительной обработке для получения шлама, свойства которого обеспечивают возможность его утилизации или ликвидации с наименьшими затратами энергии и загрязнениями окружающей среды.



## **Раздел 2.6 «Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения»**

**Подраздел 2.6.1 Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоотведения, рассчитанную на основании укрупненных сметных нормативов для объектов непромышленного назначения и инженерной инфраструктуры, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере строительства, либо принятую по объектам - аналогам по видам капитального строительства и видам работ, с указанием источников финансирования**

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

1) Методика разработки и применения укрупненных нормативов цены строительства, а также порядка их утверждения, утвержденная Приказом Минстроя РФ от 29.05.2019 № 314/пр [21];

2) НЦС 81-02-14-2024 [22];

3) НЦС 81-02-19-2024 [23];

4) НЦС 81-02-16-2024 [24];

5) НЦС 81-02-17-2024 [25].

При определении стоимости строительства, реконструкции и модернизации канализационных сетей в соответствии с НЦС 81-02-14-2024 приняты следующие положения:

1) применение при строительстве, реконструкции и модернизации водопроводных сетей из полиэтиленовых труб;

2) способ производства работ – разработка мокрого грунта в отвал, без креплений (группа грунтов 1-3, глубина – 3 м);

3) коэффициент перехода от цен базового района к уровню цен субъекта Российской Федерации  $K_{пер}=1,00$ ;

4) зональный коэффициент изменения стоимости строительства  $K_{пер/зон}=1,95$ ;

5) коэффициент, учитывающий изменение стоимости строительства на территориях субъектов Российской Федерации, связанный с климатическими условиями  $K_{рег1}=1,06$ ;

6) коэффициент, характеризующий удорожание стоимости строительства в сейсмических районах Российской Федерации по отношению к базовому району  $K_c=1,00$ .

При определении стоимости строительства, реконструкции и модернизации прочих объектов централизованных систем водоотведения в соответствии с НЦС 81-02-19-2024 приняты следующие положения:

1) коэффициент перехода от цен базового района к уровню цен субъекта Российской Федерации  $K_{пер}=0,98$ ;

2) зональный коэффициент изменения стоимости строительства  $K_{пер/зон}=1,97$ ;

3) коэффициент, учитывающий изменение стоимости строительства на территориях субъектов Российской Федерации, связанный с климатическими условиями  $K_{рег1}=1,06-1,04$ ;

4) коэффициент, характеризующий удорожание стоимости строительства в сейсмических районах Российской Федерации по отношению к базовому району  $K_c=1,00$ .

При определении стоимости восстановления озеленения приняты следующие положения:

- 1) коэффициент перехода от цен базового района к уровню цен субъекта Российской Федерации  $K_{пер}=0,98$ ;
- 2) зональный коэффициент изменения стоимости строительства  $K_{пер/зон}=1,95$ ;
- 3) показатель нормативов цены строительства: озеленение магистральных улиц с площадью газонов 90%.

При определении стоимости восстановления дорожного покрытия приняты следующие положения:

- 1) коэффициент перехода от цен базового района к уровню цен субъекта Российской Федерации  $K_{пер}=0,98$ ;
- 2) зональный коэффициент изменения стоимости строительства  $K_{пер/зон}=1,95$ ;
- 3) коэффициент, учитывающий изменение стоимости строительства на территориях субъектов Российской Федерации, связанный с климатическими условиями  $K_{рег1}=1,04$ ;
- 4) показатель нормативов цены строительства: площадки, дорожки, тротуары шириной от 0,9 до 2,5 м с покрытием из асфальтобетонной смеси двухслойные.

Для приведения стоимостей мероприятий от цен 2023 года к ценам лет их предполагаемой реализации применены индексы-дефляторы, приведенные в прогнозе социально-экономического развития Российской Федерации на 2024 год и на плановый период 2025 и 2026 годов по показателю «Инвестиции в основной капитал», в соответствии письмом Министерства экономического развития Российской Федерации от 28.09.2023 № 35312-ПК/Д03и.

Примененные индексы-дефляторы приведены в таблице 2.6.1.

Таблица 2.6.1 – Примененные индексы-дефляторы

| № п.п. | Наименование показателя                                | Значение показателя |        |        |        |        |        |        |
|--------|--|---------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|        |  | 3                   | 4      | 5      | 6      | 7      | 8      | 9      |
| 1      | 2  | 3                   | 4      | 5      | 6      | 7      | 8      | 9      |
| 1      | Год  | 2024                | 2025   | 2026   | 2027   | 2028   | 2033   | 2036   |
| 1.1    | Темп роста за год                                      | 105,3%              | 104,8% | 104,6% | 104,6% | 104,6% | 104,6% | 104,6% |
| 1.2    | Темп роста по отношению к 2024 году нарастающим итогом | 100,0%              | 105,3% | 110,4% | 115,4% | 120,7% | 151,2% | 173,0% |

Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоотведения, рассчитанная на основании укрупненных сметных нормативов для объектов непромышленного назначения и инженерной инфраструктуры, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере строительства, либо принятую по объектам - аналогам по видам капитального строительства и видам работ, с указанием источников финансирования по МО г. Дудинка, приведена в таблице 2.6.2.

Таблица 2.6.2 – Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоотведения, рассчитанная на основании укрупненных сметных нормативов для объектов непромышленного назначения и инженерной инфраструктуры, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере строительства, либо принятую по объектам - аналогам по видам капитального строительства и видам работ, с указанием источников финансирования по МО г. Дудинка

| № п.п. | Наименование мероприятия  | Объем финансирования в ценах лет реализации, тыс. руб. (без НДС) |          |          |          |      |      |      |      |      |      |      |      |      |           | Источник финансирования |
|--------|---|--|----------|----------|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----------|-------------------------|
|        |   | 2024   | 2025     | 2026     | 2027     | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | Итого     |                         |
| 1      | 2   | 3  | 4        | 5        | 6        | 7    | 8    | 9    | 10   | 11   | 12   | 13   | 14   | 15   | 16        | 17                      |
| 1      | ИП АО «Таймырбыт»   | -  | -        | -        | -        | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -         | -                       |
| 1.1    | Модернизация системы механической очистки сточных вод (замена решеток дробилок РД-600 на решетки грабельные механические РГМ 08/1.16- 1400, включая шкаф управления, пресс шламовый поршневой) - 2 комплекта на ГКНС г. Дудинка, ул. Советская, д. 23           | -  | 12 153,2 | -        | -        | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | 12 153,2  | ИП АО «Таймырбыт»       |
| 1.2    | Модернизация системы механической очистки сточных вод (замена решеток металлических на решетки грабельные механические РГМ 08/1.16-1400, включая шкаф управления, пресс шламовый поршневой) - 2 комплекта на ОС г. Дудинка, ул. Газовая, д.24                   | -  | -        | 12 651,5 | -        | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | 12 651,5  | ИП АО «Таймырбыт»       |
| 1.3    | Модернизация системы механической очистки сточных вод (замена решеток металлических на решетки грабельные механические РГМ 08/1.16-1400, включая шкаф управления, пресс шламовый поршневой) - 2 комплекта на КНС-1-БИС г. Дудинка, по ул. Бегичева, д. 14 стр 1 | -  | -        | -        | 13 233,5 | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | 13 233,5  | ИП АО «Таймырбыт»       |
| 2      | ИП АО «НТЭК»  | -  | -        | -        | -        | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -         | -                       |
| 2.1    | Комплекс работ по строительству новой канализационной станции КНС-3: «ПТЭС г. Дудинка. Район Тепловодоснабжения. Строительство КНС-3»   | 356 000,0  | -        | -        | -        | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | 356 000,0 | ИП АО «НТЭК»            |

| № п.п. | Наименование мероприятия   | Объем финансирования в ценах лет реализации, тыс. руб. (без НДС) |          |             |             |          |          |      |      |      |      |      |      |      |             | Источник финансирования |
|--------|--|--|----------|-------------|-------------|----------|----------|------|------|------|------|------|------|------|-------------|-------------------------|
|        |  | 2024   | 2025     | 2026        | 2027        | 2028     | 2029     | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | Итого       |                         |
| 1      | 2  | 3  | 4        | 5           | 6           | 7        | 8        | 9    | 10   | 11   | 12   | 13   | 14   | 15   | 16          | 17                      |
| 3      | Мероприятия, предусмотренные вследствие Решения Дудинского районного суда от 22.09.2023 по иску Красноярского природоохранного прокурора к АО «Таймырбыт» о понуждении к принятию мер по обеспечению нормативной очистки сточных вод, администрации г. Дудинки о понуждении к принятию мер по проведению реконструкции очистных сооружений | -  | -        | -           | -           | -        | -        | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -           | -                       |
| 3.1    | Проектирование и строительство блока доочистки существующих канализации производительностью 20 000 м³/сут г. Дудинки   | -  | 60 665,3 | 1 456 818,3 | 1 456 818,3 | -        | -        | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | 2 974 302,0 | Не определен            |
| 4      | Прочие мероприятия, предусмотренные в связи с пожеланиями организаций ВКХ  | -  | -        | -           | -           | -        | -        | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -           | -                       |
| 4.1    | Вынос трубопровода 500 мм из нижнего яруса по ул. Горького (в рамках Схемы ВСиВО предусмотрена полная реконструкция, подземная прокладка)  | -  | -        | -           | -           | 11 969,0 | 12 519,1 | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | 24 488,1    | Не определен            |
| 4.2    | Вынос трубопровода 500мм из нижнего яруса по ул. Островского от камеры «Север» до ул. Горького (в рамках Схемы ВСиВО предусмотрена полная реконструкция, подземная прокладка)  | -  | -        | -           | -           | 6 719,8  | 7 028,7  | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | 13 748,5    | Не определен            |
| 4.3    | Вынос трубопровода 426мм из нижнего яруса по ул. Матросова от камеры «Север» до ул. 40 лет Победы (в рамках Схемы ВСиВО предусмотрена полная реконструкция, подземная прокладка)   | -  | -        | -           | -           | 6 900,3  | 7 217,5  | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | 14 117,8    | Не определен            |

| № п.п. | Наименование мероприятия  | Объем финансирования в ценах лет реализации, тыс. руб. (без НДС) |          |             |             |          |           |          |          |          |          |          |          |          |             | Источник финансирования |
|--------|---|--|----------|-------------|-------------|----------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-------------|-------------------------|
|        |   | 2024   | 2025     | 2026        | 2027        | 2028     | 2029      | 2030     | 2031     | 2032     | 2033     | 2034     | 2035     | 2036     | Итого       |                         |
| 1      | 2   | 3  | 4        | 5           | 6           | 7        | 8         | 9        | 10       | 11       | 12       | 13       | 14       | 15       | 16          | 17                      |
| 4.4    | Замена трубопровода Ø219мм от жилого дома Горького 38 до КНС 1 бис (канализационной насосной станции) р-н Бегичева 12-14 (в рамках Схемы ВСиВО предусмотрена полная реконструкция, подземная прокладка) | -  | -        | -           | -           | 10 186,2 | 10 654,5  | -        | -        | -        | -        | -        | -        | -        | 20 840,7    | Не определен            |
| 5      | Прочие мероприятия, рекомендованные на основании экспертного видения Исполнителя  | -  | -        | -           | -           | -        | -         | -        | -        | -        | -        | -        | -        | -        | -           | -                       |
| 5.1    | Реконструкция ветхих канализационных сетей в эксплуатационной зоне АО «НТЭК» (2% от общей протяженности в год, в рамках Схемы ВСиВО предусмотрена полная реконструкция, подземная прокладка)            | -  | -        | -           | -           | -        | -         | 6 784,3  | 7 096,5  | 7 423,2  | 7 764,7  | 8 121,6  | 8 495,0  | 8 885,8  | 54 571,1    | Не определен            |
| 5.2    | Реконструкция ветхих канализационных сетей в эксплуатационной зоне АО «Таймырбыт» (2% от общей протяженности в год, в рамках Схемы ВСиВО предусмотрена полная реконструкция, подземная прокладка)       | -  | -        | -           | -           | -        | -         | 25 744,2 | 26 929,1 | 28 168,6 | 29 464,6 | 30 819,0 | 32 235,8 | 33 718,9 | 207 080,1   | Не определен            |
| 5.3    | Реконструкция КНС-2БИС  | -  | -        | -           | -           | 2 959,3  | 142 899,7 | -        | -        | -        | -        | -        | -        | -        | 145 859,0   | Не определен            |
| 5.4    | Реконструкция КНС 4   | -  | -        | -           | -           | 1 702,0  | 99 236,2  | -        | -        | -        | -        | -        | -        | -        | 100 938,2   | Не определен            |
| -      | Итого по ЦС ВО г. Дудинки (без учета НДС)   | 356 000,0  | 72 818,6 | 1 469 469,8 | 1 470 051,8 | 40 436,6 | 279 555,5 | 32 528,5 | 34 025,6 | 35 591,7 | 37 229,2 | 38 940,6 | 40 730,8 | 42 604,7 | 3 949 983,6 | -                       |
| -      | НДС   | 71 200,0   | 14 563,7 | 293 894,0   | 294 010,4   | 8 087,3  | 55 911,1  | 6 505,7  | 6 805,1  | 7 118,3  | 7 445,8  | 7 788,1  | 8 146,2  | 8 520,9  | 789 996,7   | -                       |
| -      | Итого по ЦС ВО г. Дудинки (с учетом НДС)  | 427 200,0  | 87 382,3 | 1 763 363,8 | 1 764 062,2 | 48 523,9 | 335 466,7 | 39 034,2 | 40 830,8 | 42 710,1 | 44 675,1 | 46 728,7 | 48 877,0 | 51 125,6 | 4 739 980,3 | -                       |

Для мероприятий, не имеющих утвержденных источников финансирования, источниками могут являться:

1) бюджетные средства, выделяемые в рамках муниципальных, региональных и (или) федеральных программ по развитию жилищно-коммунального сектора;

2) собственные средства организаций, осуществляющих эксплуатацию объектов централизованных систем водоснабжения, в виде амортизационных отчислений, расходов на капитальные вложения, возмещаемых за счет прибыли;

3) средства абонентов, вносимые в качестве платы за подключение перспективных объектов капитального к централизованным системам водоснабжения.

## **Раздел 2.7 Плановые значения показателей развития централизованных систем водоотведения**

### **Подраздел 2.7.1 Показатели надежности и бесперебойности водоотведения**

В соответствии с пунктом 2, 3, 5, 8 [19], к показателям развития ЦС ВО относятся:

1) показатели надежности и бесперебойности водоотведения:

1.1) количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети в год (ед./км);

2) показатели очистки сточных вод:

2.1) доля сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме сточных вод, сбрасываемых в централизованные общесплавные или бытовые системы водоотведения (%);

2.2) доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы, рассчитанная применительно к видам централизованных систем водоотведения отдельно для централизованной общесплавной (бытовой) и централизованной ливневой систем водоотведения (%);

3) показатели энергетической эффективности:

3.1) удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод, на единицу объема очищаемых сточных вод (кВт·ч/м<sup>3</sup>);

3.2) удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод, на единицу объема транспортируемых сточных вод (кВт·ч/м<sup>3</sup>).

Фактические и плановые значения показателей развития ЦС ВО г. Дудинки приведены в таблице 2.7.1.

Таблица 2.7.1–Фактические и плановые значения показателей развития ЦС ВО г. Дудинки

| № п.п. | Показатель   | Ед.изм.  | Факт   | Прогнозные значения |        |        |        |       |       |       |
|--------|--|----------|--------|---------------------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|
|        |  |          | 2023   | 2024                | 2025   | 2026   | 2027   | 2028  | 2033  | 2036  |
| 1      | 2  | 3        | 4      | 5                   | 6      | 7      | 8      | 9     | 10    | 11    |
| 1      | Показатели надежности и бесперебойности водоотведения  | -        | -      | -                   | -      | -      | -      | -     | -     | -     |
| 1.1    | Количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети в год  | ед./км   | 1,85   | 1,83                | 1,81   | 1,66   | 1,61   | 1,58  | 1,13  | 0,94  |
| 2      | Показатели очистки сточных вод   | -        | -      | -                   | -      | -      | -      | -     | -     | -     |
| 2.1    | Доля сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме сточных вод, сбрасываемых в централизованные общесплавные или бытовые системы водоотведения  | %        | 0,00   | 0,00                | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,00  | 0,00  |
| 2.2    | Доля поверхностных сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме поверхностных сточных вод, принимаемых в централизованную ливневую систему водоотведения   | %        | 0,00   | 0,00                | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,00  | 0,00  |
| 2.3    | Доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы, рассчитанная применительно к видам централизованных систем водоотведения отдельно для централизованной общесплавной (бытовой) и централизованной ливневой систем водоотведения | %        | 41,67% | 31,90%              | 30,90% | 29,90% | 28,90% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| 3      | Показатели энергетической эффективности  | -        | -      | -                   | -      | -      | -      | -     | -     | -     |
| 3.1    | Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод, на единицу объема очищаемых сточных вод  | кВт·ч/м³ | 0,63   | 0,55                | 0,55   | 0,55   | 0,55   | 0,55  | 0,55  | 0,55  |
| 3.2    | Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод, на единицу объема транспортируемых сточных вод   | кВт·ч/м³ | 0,92   | 0,85                | 0,85   | 0,85   | 0,85   | 0,85  | 0,85  | 0,85  |



### **Подраздел 2.7.2 Показатели очистки сточных вод**

Показатели очистки сточных вод по ЦС ВО г. Дудинки приведены выше в составе подраздела [2.7.1](#).

### **Подраздел 2.7.3 Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод**

Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод по ЦС ВО г. Дудинки приведены выше в составе подраздела [2.7.1](#).

### **Подраздел 2.7.4 Иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства**

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

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

В соответствии с [1] по вопросам эксплуатации бесхозных объектов определено следующее:

1) пункт 5 статьи 8 главы 3: «В случае выявления бесхозных объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе водопроводных и канализационных сетей, путем эксплуатации которых обеспечиваются водоснабжение и (или) водоотведение, эксплуатация таких объектов осуществляется гарантирующей организацией либо организацией, которая осуществляет горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение и водопроводные и (или) канализационные сети которой непосредственно присоединены к указанным бесхозным объектам (в случае выявления бесхозных объектов централизованных систем горячего водоснабжения или в случае, если гарантирующая организация не определена в соответствии со статьей 12 настоящего Федерального закона), со дня подписания с органом местного самоуправления поселения, городского округа передаточного акта указанных объектов до признания на такие объекты права собственности или до принятия их во владение, пользование и распоряжение оставившим такие объекты собственником в соответствии с гражданским законодательством»;

2) пункт 6 статьи 8 главы 3: «Расходы организации, осуществляющей горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение, на эксплуатацию бесхозных объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, учитываются органами регулирования тарифов при установлении тарифов в порядке, установленном основами ценообразования в сфере водоснабжения и водоотведения, утвержденными Правительством Российской Федерации»;

3) пункт 7 статьи 8 главы 3: «В случае, если снижение качества воды происходит на бесхозных объектах централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения, организация, которая осуществляет горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и эксплуатирует такие бесхозные объекты, обязана не позднее чем через два года со дня передачи в эксплуатацию этих объектов обеспечить водоснабжение с использованием таких объектов в соответствии с законодательством Российской Федерации, устанавливающим требования к качеству горячей воды, питьевой воды, если меньший срок не установлен утвержденными в соответствии с настоящим Федеральным законом планами мероприятий по приведению качества горячей воды, питьевой воды в соответствие с установленными требованиями. На указанный срок допускается несоответствие качества подаваемой горячей воды, питьевой воды установленным требованиям, за исключением показателей качества горячей воды, питьевой воды, характеризующих ее безопасность».

### **Подраздел 2.8.1 Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоотведения, в том числе канализационных сетей (в случае их выявления), а также перечень организаций, эксплуатирующих такие объекты**

На территории МО г. Дудинка бесхозные объекты централизованных систем водоотведения не выявлены (отсутствуют).

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

### Федеральные законы

1 Федеральный закон Российской Федерации от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».

2 Федеральный закон от 29.12.2004 № 190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации».

3 Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

4 Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».

5 Федеральный закон от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации».

6 Федеральный закон от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

### Нормативные правовые акты Правительства Российской Федерации

7 Постановление Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения».

8 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, муниципальных округов, городских округов и о внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 № 782».

9 Постановление Правительства Российской Федерации от 13.08.2006 № 491 «Об утверждении Правил содержания общего имущества в многоквартирном доме и Правил изменения размера платы за содержание жилого помещения в случае оказания услуг и выполнения работ по управлению, содержанию и ремонту общего имущества в многоквартирном доме ненадлежащего качества и (или) с перерывами, превышающими установленную продолжительность».

10 Постановление Правительства Российской Федерации от 03.12.2014 № 1300 «Об утверждении перечня видов объектов, размещение которых может осуществляться на землях или земельных участках, находящихся в государственной или муниципальной собственности, без предоставления земельных участков и установления сервитутов».

11 Постановление Правительства Российской Федерации от 12.11.2020 № 1816 «Об утверждении перечня случаев, при которых для строительства, реконструкции линейного объекта не требуется подготовка документации по планировке территории, перечня случаев, при которых для строительства, реконструкции объекта капитального строительства не требуется получение разрешения на строительство, перечня случаев, при которых для создания горных выработок в ходе ведения горных работ не требуется получение разрешения на строительство, внесении изменений в перечень видов объектов, размещение которых может осуществляться на землях или земельных участках, находящихся в государственной или муниципальной собственности, без предоставления земельных участков и установления сервитутов, и о признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации».

12 Постановление Правительства Российской Федерации от 04.09.2013 № 776 «Об утверждении Правил организации коммерческого учета воды, сточных вод».

13 Постановление Правительства Российской Федерации от 29.07.2013 № 644 «Об утверждении Правил холодного водоснабжения и водоотведения и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

14 Постановление Правительства Российской Федерации от 22.05.2020 № 728 «Об утверждении Правил осуществления контроля состава и свойств сточных вод и о внесении изменений и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации».

15 Постановление Правительства Российской Федерации от 15.09.2020 № 1430 «Об утверждении технологических показателей наилучших доступных технологий в сфере очистки сточных вод с использованием централизованных систем водоотведения поселений или городских округов».

16 Постановление Правительства Российской Федерации от 31.12.2020 № 2398 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий».

**Нормативные правовые акты федеральных органов исполнительной власти, иных государственных органов Российской Федерации, их должностных лиц и пр.**

17 Приказ Государственного комитета Российской Федерации по строительству и жилищно-коммунальному комплексу от 30.12.1999 № 168 «Об утверждении «Правил технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации» (МДК 3-02.2001).

18 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 05.08.2014 № 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».

19 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».

20 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 17.10.2014 № 640/пр «Об утверждении Методических указаний по расчету потерь горячей, питьевой, технической воды в централизованных системах водоснабжения при ее производстве и транспортировке»

21 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».

22 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 16.02.2024 № 113/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства» Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-14-2024. Сборник № 14. Наружные сети водоснабжения и канализации».

23 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 16.02.2024 № 118/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства» Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-19-2024. Сборник № 19. Здания и сооружения городской инфраструктуры».

24 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 07.03.2024 № 167/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства» Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-16-2024. Сборник № 16. Малые архитектурные формы».

25 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 16.02.2024 № 115/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства» Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-17-2024. Сборник № 17. Озеленение».

26 Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 18.04.2018 № 154 «Об утверждении перечня объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, относящихся к I категории, вклад которых в суммарные выбросы, сбросы загрязняющих веществ в Российской Федерации составляет не менее чем 60 процентов».

27 Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 09.11.2020 № 903 «Об утверждении Порядка ведения собственниками водных объектов и водопользователями учета объема забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов и объема сброса сточных, в том числе дренажных, вод, их качества».

28 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 12.08.2022 № 811 «Об утверждении Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей электрической энергии».

29 Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15.12.2020 № 903н «Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок».

30 Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 14.03.2002 № 10 «О введении в действие санитарных правил и норм «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения. СанПиН 2.1.4.1110-02».

31 Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 25.09.2007 № 74 «О введении в действие новой редакции санитарно-эпидемиологических правил и нормативов СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».

32 Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

33 Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 3 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

34 Государственный стандарт Союза ССР ГОСТ 19179-73 «Гидрология суши. Термины и определения», утвержденный и введенный в действие постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 29.10.1973 № 2394.

35 Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 70214-2022 «Гидротехника. Основные понятия. Термины и определения», утвержденный и введенный в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 13.07.2022 № 619-ст.

36 Государственный стандарт Союза ССР ГОСТ 25151-82 (СТ СЭВ 2084-80) «Водоснабжение. Термины и определения», утвержденный и введенный в действие постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 25.02.1982 № 830.

37 Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 59053-2020 «Охрана окружающей среды. Охрана и рациональное использование вод. Термины и определения», утвержденный и введенный в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30.09.2020 № 705-ст.

38 Государственный стандарт Союза ССР ГОСТ 25150-82 «Канализация. Термины и определения», утвержденный постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 24.02.1982 № 805.

39 Межгосударственный стандарт ГОСТ 30813-2002 «Вода и водоподготовка. Термины и определения», введенный в действие постановлением Государственного комитета Российской Федерации по стандартизации и метрологии от 12.11.2002 № 409-ст.

40 Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 70707-2023 «Установки компактные для очистки бытовых сточных вод. Общие технические условия», утвержденный и введенный в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 04.04.2023 № 184-ст.

41 Национальный стандарт ГОСТ Р 53961-2010 «Техника пожарная. Гидранты пожарные подземные. Общие технические требования. Методы испытаний», утвержденный приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 25.11.2010 № 522-ст.

42 Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 56062-2014 «Производственный экологический контроль. Общие положения», утвержденный приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 09.07.2014 № 711-ст.

43 Межгосударственный стандарт ГОСТ 24.104-2023 «Единая система стандартов автоматизированных систем управления. Автоматизированные системы управления. Общие требования», введенный в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 14.09.2023 № 843-ст.

44 Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 59853-2021 «Информационные технологии. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Термины и определения», утвержденный и введенный в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 19.11.2021 № 1520-ст.

45 Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 53491.1-2009 (DIN 19643-1:1997 (NEQ)) «Бассейны. Подготовка воды. Часть 1. Общие требования», утвержденный приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 10.12.2009 № 685-ст.

46 Государственный стандарт СССР ГОСТ 25855-83 (СТ СЭВ 3546-82 и СТ СЭВ 3547-82) «Уровень и расход поверхностных вод. Общие требования к измерению», введенный в действие постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 07.07.1983 № 2982.

47 Свод правил СП 8.13130 «Системы противопожарной защиты. Наружное противопожарное водоснабжение. Требования пожарной безопасности», утвержденный приказом Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий от 30.03.2020 № 225.

48 Свод правил СП 18.13330.2019 «Производственные объекты. Планировочная организация земельного участка» (СНиП П 89 80\* «Генеральные планы промышленных предприятий»)), утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 17.09.2019 № 544/пр.

49 Свод правил СП 30.13330.2020 «СНиП 2.04.01-85\* Внутренний водопровод и канализация зданий», утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30.12.2020 № 920/пр.

50 Свод правил СП 31.13330.2021 «СНиП 2.04.02-84\* Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 27.12.2021 № 1016/пр.

51 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.

52 Свод правил СП 42.13330 «СНиП 2.07.01 89\* Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30.12.2016 № 1034/пр.

53 Свод правил СП 129.13330.2019 «СНиП 3.05.04 85\* Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации», утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 31.12.2019 № 925/пр.

54 Свод правил СП 249.1325800.2016 «Коммуникации подземные. Проектирование и строительство закрытым и открытым способами», утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 08.07.2016 № 485/пр.

55 Свод правил СП 273.1325800.2016 «Водоснабжение и водоотведение. Правила проектирования и производства работ при восстановлении трубопроводов гибкими полимерными рукавами», утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 03.12.2016 № 892/пр.

56 Свод правил СП 399.1325800.2018 «Системы водоснабжения и канализации наружные из полимерных материалов. Правила проектирования и монтажа», утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30.11.2018 № 780/пр.

57 Свод правил СП 517.1325800.2022 «Эксплуатация централизованных систем, сооружений водоснабжения и водоотведения», утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 06.06.2022 № 453/пр.

58 Генеральный план муниципального образования «Город Дудинка», утвержденный Решением Дудинского городского Совета от 16.09.2015 № 06-0171 (в ред. решения от 13.12.2017 № 10-0386).