СХЕМА
ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ
городского поселения
"Город Николаевск-на-Амуре"
на перспективу до 2026 года

(актуализация по состоянию на 2025 год)

Исполнитель:
ООО «СибЭнергоСбережение 2030»
Директор_____/А.А. Веретенников/

Красноярск, 2024

Оглавление

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ 9

ГЛАВА 1. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ 11

1.1. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА, ГОРОДСКОГО ОКРУГА 11

1.1.1. Описание системы и структуры водоснабжения поселения, муниципального округа, городского округа и деление территории поселения, муниципального округа, городского округа на эксплуатационные зоны 11

1.1.2. Описание территорий поселения, муниципального округа, городского округа, не охваченных централизованными системами водоснабжения 11

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 12

1.1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения 19

1.1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений 19

1.1.4.2. Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды 21

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) 25

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 25

1.1.4.5. Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении поселений, муниципальных округов, городских округов, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды 26

1.1.4.6. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы 26

1.1.5. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов 27

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) 27
1.2. НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ 28
1.2.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения 28
1.2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселений, муниципальных округов, городских округов 28
1.3. БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ И ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ 30
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 30
1.3.2. Территориальный баланс подачи горячей, питьевой и технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления) 30
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, муниципальных округов и городских округов (пожаротушение, полив и др.) 31
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 33
1.3.5. Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета 34
1.3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения, муниципального округа, городского округа 35
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 35
1.3.8. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы 36
1.3.9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой и технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное) 37

1.3.10. Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой и технической воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам 37

1.3.11. Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов, исходя из фактических расходов питьевой и технической воды с учетом данных о перспективном потреблении горячей, питьевой и технической воды абонентами 37

1.3.12. Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой и технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения) 38

1.3.13. Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (общий - баланс подачи и реализации горячей, питьевой и технической воды, территориальный - баланс подачи питьевой и технической воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный - баланс реализации горячей, питьевой и технической воды по группам абонентов) 38

1.3.14. Расчет требуемой мощности водозаборных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении горячей, питьевой и технической воды и величины потерь горячей, питьевой и технической воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления горячей, питьевой и технической воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам 39

1.3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации 39

1.4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ 40

1.4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам 40

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 40

1.4.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения 41

1.4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение 41

1.4.5. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду 42

1.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, муниципального округа, городского округа и их обоснование 42

1.4.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен 42

1.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения 43

1.4.9. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения 43
1.5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ 45
1.5.1. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод 45
1.5.2. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.) 45
1.6. ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ 46
1.6.1. Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения 46
1.6.2. Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения, выполненную на основании укрупненных сметных нормативов для объектов непроизводственного 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 47
1.7. ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ 49
1.7.1. Показатели качества воды 49
1.7.2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения 50
1.7.3. Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды) 51
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 52
1.8. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ 53
ГЛАВА 2. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ 55
2.1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА, ГОРОДСКОГО ОКРУГА 55
2.1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения, городского округа и деление территории поселения, муниципального округа, городского округа на эксплуатационные зоны 55

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 56

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 57

2.1.4. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения 57

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 57

2.1.6. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости 61

2.1.7. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду 62

2.1.8. Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения 62

2.1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения, муниципального округа, городского округа 62

2.1.10. Сведения об отнесении централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений, муниципальных округов, 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 62

2.2. БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД В СИСТЕМЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ 63

2.2.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения 63

2.2.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения 63

2.2.3. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов 63

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, муниципальным округам, городским округам с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей 63
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, муниципальных округов, городских округов 64
2.3. ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД 64
2.3.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения 64
2.3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны) 65
2.3.3. Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам сооружений водоотведения с разбивкой по годам 65
2.3.4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения 66
2.3.5. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия 66
2.4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ (ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ) ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ 67
2.4.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения 67
2.4.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий. 67
2.4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения 68
2.4.4. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения 68
2.4.5. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение 68
2.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, муниципального округа, городского округа, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование 68
2.4.7. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения 69
2.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения 70

2.5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ 71
2.5.1. Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах снижения сбросов загрязняющих веществ, программах повышения экологической эффективности, планах мероприятий по охране окружающей среды 71
2.5.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод 71
2.6. ОЦЕНКА ПОТРЕБНОСТИ В КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЯХ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ 74
2.7. ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДООТВЕДЕНИЯ 76
2.7.1. Показатели надежности и бесперебойности водоотведения 76
2.7.2. Показатели очистки сточных вод 77
2.7.3. Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод 77
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 77
2.8. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ 78
НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ (ССЫЛОЧНАЯ) ЛИТЕРАТУРА 82

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Проектирование систем водоснабжения и водоотведения населенных пунктов представляет собой комплексную проблему, от правильного решения которой во многом зависят масштабы необходимых капитальных вложений в эти системы.

Рассмотрение проблемы начинается на стадии разработки генеральных планов в самом общем виде, совместно с другими вопросами инфраструктуры, и такие решения носят предварительный характер. Даётся обоснование необходимости сооружения новых или расширение существующих элементов комплекса водопроводных очистных сооружений (КВОС) и комплекса очистных сооружений канализации (КОСК) для покрытия имеющегося дефицита мощности и возрастающих нагрузок по водоснабжению и водоотведению на расчётный срок. При этом, рассмотрение вопросов выбора основного оборудования для КВОС и КОСК, насосных станций, а также, трасс водопроводных и канализационных сетей от них производится только после технико-экономического обоснования принимаемых решений. В качестве основного предпроектного документа по развитию водопроводного и канализационного хозяйства муниципального образования принята практика составления перспективных схем водоснабжения и водоотведения.

Схемы разрабатываются на основе анализа фактических нагрузок потребителей по водоснабжению и водоотведению с учётом перспективного развития на 10 лет, структуры баланса водопотребления и водоотведения региона, оценки существующего состояния головных сооружений водопровода и канализации, насосных станций, а также водопроводных и канализационных сетей и возможности их дальнейшего использования, рассмотрения вопросов надёжности, экономичности.

Обоснование решений (рекомендаций) при разработке схемы водоснабжения и водоотведения осуществляется на основе технико-экономического сопоставления вариантов развития систем водоснабжения и водоотведения, в целом.

Основой для разработки и реализации схемы водоснабжения и водоотведения до 2026 года является Федеральный закон от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ "О водоснабжении и водоотведении", регулирующий всю систему взаимоотношений в водоснабжении и водоотведении и направленный на обеспечение устойчивого и надёжного водоснабжения и водоотведения.

Объем и состав проекта соответствует «Требованиям к содержанию схем водоснабжения и водоотведения», утвержденным Постановлением Правительства РФ от 5 сентября 2013 г. № 782. При разработке учтены требования законодательства Российской Федерации, стандартов РФ, действующих нормативных документов Министерства природных ресурсов России, других нормативных актов, регулирующих природоохранную деятельность.

Схема водоснабжения и водоотведения разработана на основании:

- приказа Министерства регионального развития Российской Федерации от 06.05.2011 № 204 «О разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований» (вместе с «Методическими рекомендациями по разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований»);

- свода правил Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации СП 31.13330.2021 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения СНиП 2.04.02-84*»;

- свода правил Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения. СНиП 2.04.03-85» (с Изменением №1, №2);

- свода правил Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации СП 30.13330.2020 "Внутренний водопровод и канализация зданий СНИП 2.04.01-85*" (с Изменением №1, №2);

- технического задания на разработку схемы водоснабжения и водоотведения муниципального образования.

ГЛАВА 1. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ

1.1. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА, ГОРОДСКОГО ОКРУГА

1.1.1. Описание системы и структуры водоснабжения поселения, муниципального округа, городского округа и деление территории поселения, муниципального округа, городского округа на эксплуатационные зоны

Система водоснабжения — это комплекс взаимосвязанных инженерных сооружений, предназначенных для забора, очистки, и транспортировки потребителям воды заданного качества в требуемых количествах и под необходимым напором. При этом централизованная система водоснабжения является основой надежного и устойчивого водообеспечения потребителей.

Структура системы водоснабжения зависит от многих факторов, из которых главными являются следующие: расположение, мощность и качество воды источника расположения, рельеф местности и кратность использования воды на промышленных предприятиях.

Таким образом, территорию МО городское поселение «Город Николаевск-на-Амуре» можно условно разделить на 2 эксплуатационные зоны:

Таблица 1.1.1.1 - Организации участвующие в структуре водоснабжения МО

№	Наименование организации	Вид деятельности	Населенный пункт
1	МУП «Николаевские инженерные сети»	- Забор воды со скважин - Поверхностный забор воды - Транспортировка ХВС	г. Николаевск-на-Амуре
2	Структурное подразделение «Николаевская ТЭЦ» АО «ДГК»	- Производство ГВС - Транспортировка ГВС	г. Николаевск-на-Амуре

1.1.2. Описание территорий поселения, муниципального округа, городского округа, не охваченных централизованными системами водоснабжения

Водоснабжение потребителей нецентрализованной части муниципального образования обеспечивается за счет эксплуатации индивидуальных скважин и колодцев.

МУП «Николаевские инженерные сети» осуществляет водоснабжение абонентов населенного пункта жилмассива Аэропорт от двух скважин № 1 и № 2 (водозабор подземных вод участок «Аэропорт»).

Протяженность водопроводной сети составляет 2177 м., в том числе воздушной прокладки трубопроводов – 2003,4 м, подземной прокладки – 173,6 м. Диаметры трубопроводов 20 – 89 мм. Материал труб – сталь. Количество смотровых колодцев на сети – 30 шт., количество компенсаторов – 6шт.

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

Технологическая зона водоснабжения – это 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.

В муниципальном образовании городское поселение «Город Николаевск-на-Амуре» существуют 2 технологические зоны холодного и 2 горячего водоснабжения, которые представлены в таблице ниже:

Таблица 1.1.3.1 - Технологические зоны централизованного водоснабжения МО

№	Организация обслуживающая сети	Тип водоснабжения	Источник	Водоснабжение населенного пункта
1	МУП «Николаевские инженерные сети»	ХВС	- Водозабор «Рассошино» - Водозабор «Камора» - Водозабор «Аэропорт»	г. Николаевск-на-Амуре
2	Структурное подразделение «Николаевская ТЭЦ» АО «ДГК»	ГВС	- СП «Николавская ТЭЦ» - Котельная «п. Аэропорт»	г. Николаевск-на-Амуре

Источниками водоснабжения г. Николаевска-на-Амуре является поверхностный источник р. Камора и подземный источник участок Рассошино (Личинское месторождение подземных вод), водозабор «Аэоропорт».

Поверхностный водозабор на р. Камора

Водозабор на р. Камора является наиболее старым из ныне существующих источников централизованного водоснабжения города. Сооружения строились в 60-хх годах прошлого века. Водозабор р. Камора – берегового типа, в виде пониженного порога, перегораживающего дно реки на глубину хорошо промытых отложений. Вода забирается через водоприемный оголовок и, пройдя через две мусороудерживающие решетки (вертикальную и горизонтальную), попадает в водоприемную галерею, откуда самотеком поступает в водоприемный колодец. Принципиальная схема ВЗС приведена на рисунке ниже.

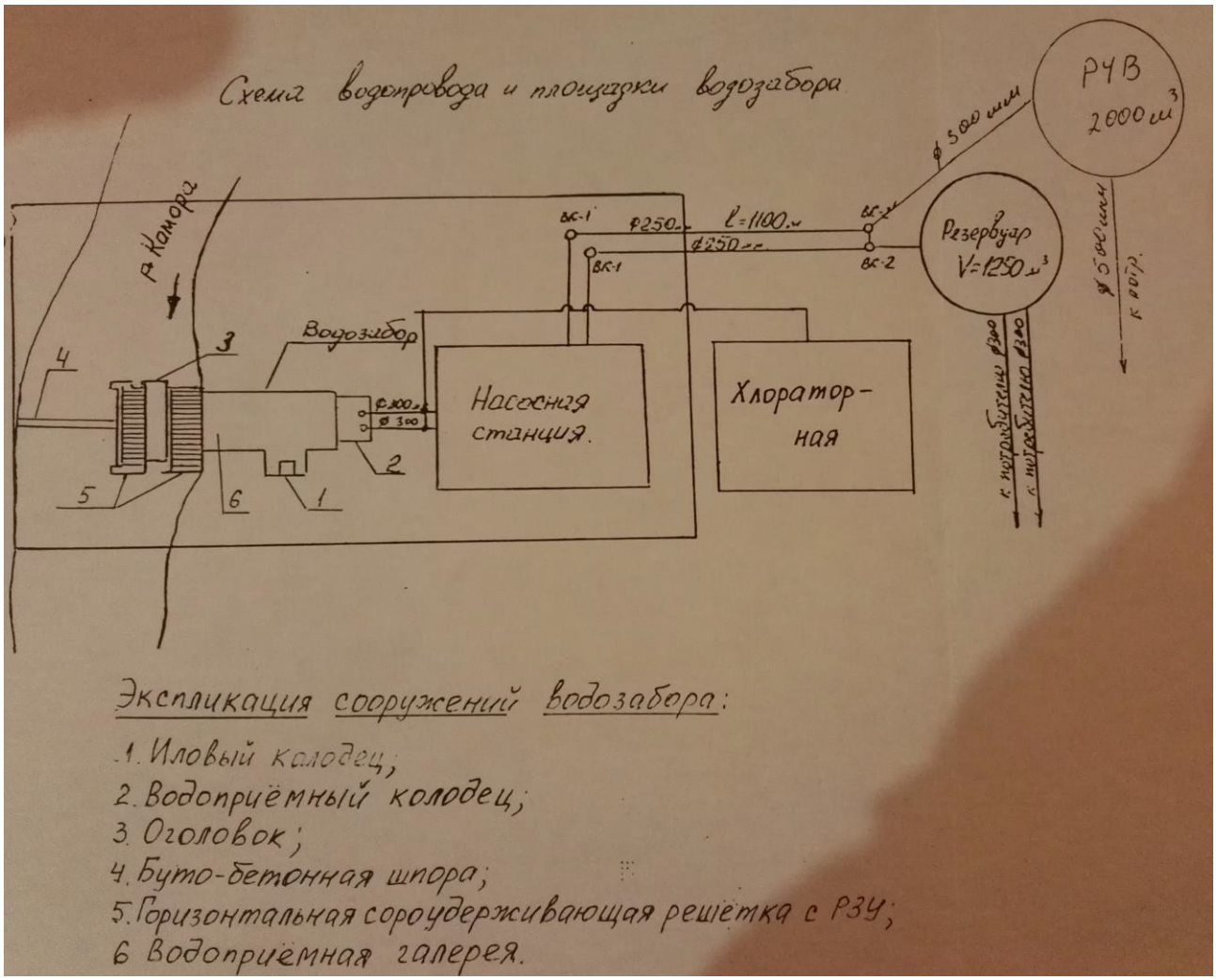

Рисунок 1.1.3.1 - Принципиальная схема ВЗС

Существующая схема функционирования водозабора несколько отличается от проектной. Ранее из хлораторной подавался хлорный раствор на всасывающую линию насосной станции первого подъема, откуда подготовленная вода подавалась на площадку РЧВ. На сегодняшний день сама насосная станция первого подъема (далее НС 1 подъема) по назначению не используется за отсутствием необходимости. Расход воды с данного водозабора существенно снизился, относительно проектного и составляет в среднем 70 - 80 м3/ч. Существующее насосное оборудование машинного зала НС 1 подъема слишком мощное для таких низких объемов, ввиду чего эксплуатирующей организацией было принято решение установить в водоприемном колодце погружной скважинный насос необходимой производительности с участком обсадной трубы (имитация работы в скважине, для охлаждения корпуса электродвигателя). Это позволило отказаться от использования мощного насосного оборудования НС 1 подъема.

Подготовка воды перед подачей ее на площадку РЧВ заключается в дозировании раствора гипохлорита натрия непосредственно в трубопровод, идущий на РЧВ. Гипохлорит натрия изготавливается непосредственно на водозаборе электролизными установками, установленные в машзале НС 1 подъема (основная и резервная). Электролизные установки проиллюстрированы на рисунке 1.1.3.2.

Рисунок 1.1.3.2 - Электролизные установки приготовления раствора гипохлорита

Помимо вышеуказанного, на площадке водозабора р. Камора имеется лаборатория для контроля проб воды, который осуществляется в соответствии с производственной программой предприятия.

Водозабор оснащен электронным ультразвуковым прибором учета воды типа StreamLux-700.

Данный прибор ведет архив суммарного объема воды с момента пуска, измеряет скорость в трубе и часовой объемный расход воды, позволяет выводить почасовые данные о водопотреблении за 24 часа и суточные за 30 суток.

Подготовленная вода с площадки ВЗС р. Камора подается по двум водоводам Ду 250 на площадку РЧВ. Проектная мощность ВЗС составляла 10 тыс. м3/сут. Текущая максимальная производительность ввиду измененной схемы подачи воды составляет 80 м3/ч.

Водозабор подземных вод участка «Рассошино»

Необходимость разведки запасов воды и строительство дополнительного водозабора было продиктовано темпами роста численности населения города и развитием предприятий.

Численность населения города на 1988 год приближалась к 40 тысяч человек и по прогнозам к 2000 году должна была составить 50 тысяч жителей. К моменту проектирования данного водозабора потребность города в питьевой воде составляла 12,6 тыс. м3/сут., из которых порядка 21 % воды отбиралось из 19 одиночных локальных скважин, глубиной 70 - 100 м, рассредоточенных по городу и не имеющих гидравлическую связь. Производительность скважин использовалась на 30 %, но ввиду их отдаленности и отсутствия гидравлической связи с городской сетью, резерв производительности в размере 4,5 тыс.м3/сут. использовать для погашения дефицита городской сети возможности не было. На сегодняшний день в черте города функционирует всего 3 скважины: скважина молочного и рыбного цехов, скважина психбольницы и скважина психинтерната. Остальные скважины законсервированы.

По вышеуказанным причинам, было принято решение о проектировании и строительстве нового водозабора на участке «Рассошино».

Местоположение площадки – участок «Рассошино» - 3,8 км к северо-западу от города Николаевска-на-Амуре в месте слияния рек Лев. и Прав. Рассошин, образующих реку Личи, левый приток р. Амур в его приустьевой части. Водозаборные скважины представлены тремя кустами по четыре скважины, одна из которых (3 куст) наблюдательная. Фото 1 куста скважин приведена на рисунке далее.

Рисунок 1.1.3.3 - Первый куст скважин водозабора Рассошино

Вода со скважин по подземным трубопроводам подается в рядом стоящее здание-коллекторную (далее павильон), где находится запорно-регулирующая арматура (далее ЗРА) и щит управления насосами. Индивидуального учета поднятой воды скважины и кусты скважин не имеют. Вид павильона первого куста проиллюстрировано на рисунке ниже.

Рисунок 1.1.3.4 - Павильон первого куста скважин

От павильонов каждого куста вода по подземным трубопроводам Ду 250 мм подается в камеру переключений, откуда далее подается по 2 водоводам Ду 500 мм на площадку РЧВ. На границе территории водозабора оборудован колодец, где установлены на водоводах Ду 500 мм датчики электромагнитных приборов учета расхода воды ISOMAG MS3800, ML252.

Проектная производительность водозабора согласно проекту, разработанному в 1989 году, составляла 20 тыс. м3/сут. На такой же объем была выдана справка по запасам подземных вод. Подготовка воды на водозаборе Рассошино не осуществляется. Водовод первого подъема от водозабора Рассошино до площадки РЧВ запроектирован в 2 нитки Ду 500 мм каждая, исходя из условия обеспечения 70 % водоотбора города при аварии на одном водоводе, для прогнозных условий водопотребления 1987 года (на 50 тыс. чел.). На сегодняшний день один водовод способен полностью обеспечить потребность города в воде. Водоводы запроектированы с учетом сейсмичности района. Переход водовода через реку Камора предусмотрен дюкером, с обустройством камер переключений. Протяженность водовода первого подъема водозабора Рассошино составляет 6,5 км.

Площадка резервуаров чистой воды (РЧВ)

Площадка РЧВ расположена к северу от города Николаевск-на-Амуре, на расстоянии 1,1 км юго-восточнее водозабора на р. Камора. Площадь территории составляет 3,1 га.

Изначально, при строительстве в 60-хх годах ВЗС на р. Камора, на площадке РЧВ был спроектирован и построен один резервуар емкостью 1200 м3. Позднее, уже в 80-хх годах при строительстве водозабора Рассошино, был построен дополнительный резервуар на 2000 м3. Однако, ввести его в эксплуатацию сразу не удалось ввиду обнаруженной ошибке при строительстве, - переливной трубопровод был смонтирован на 1 метр ниже, чем это было

необходимо. Это позволяло использовать полезную емкость только наполовину. В 1989 году ошибка строительства была устранена, и на сегодняшний день данный резервуар является одним из двух рабочих.

Следует отметить, что в начале 90-хх годов было начато строительство третьего резервуара, однако, в связи с недостаточностью финансирования, стройка была заброшена на ранней стадии сварных работ внутренней емкости. Конструкция простояла под открытым небом 25 лет и восстановлению не подлежит.

Таким образом, суммарная рабочая емкость РЧВ составляет 3200 м3.

Резервуары оборудованы устройствами дистанционного контроля уровня воды.

Существующая схема подготовки воды предусматривает подачу раствора гипохлорита натрия непосредственно в водовод, идущий от водозабора на р. Камора к площадке РЧВ. Водозабор Рассошино не имеет своей водоподготовки, поэтому предполагается обеззараживание всей воды в емкостях РЧВ путем смешения подготовленной воды от ВЗС р. Камора и сырой воды водозабора Рассошино.

В резервуарах чистой воды должен быть предусмотрен регулирующий и пожарный запасы воды. Помимо этого, емкость РЧВ должна обеспечивать часовой контакт воды с гипохлоритом натрия.

Общая схема обвязки резервуаров в пределах площадки РЧВ приведена на рисунке далее.

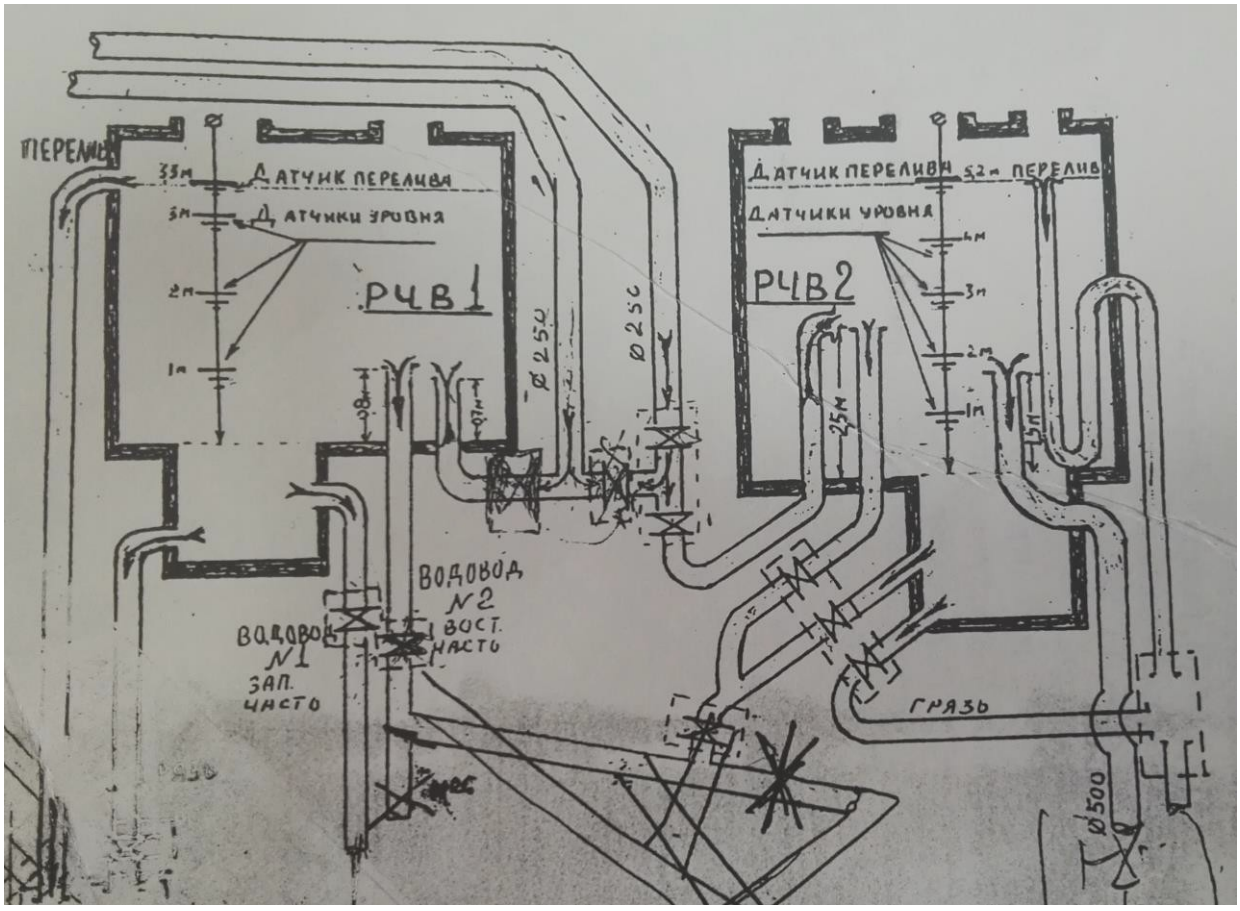

Рисунок 1.1.3.5 - Схема обвязки РЧВ

Вода из резервуаров подается в город самотеком по трем водоводам (2 х Ду 300 мм и Ду 500 мм), за счет разницы геодезических отметок площадки РЧВ и города. Общая схема подачи воды в город приведена ниже.

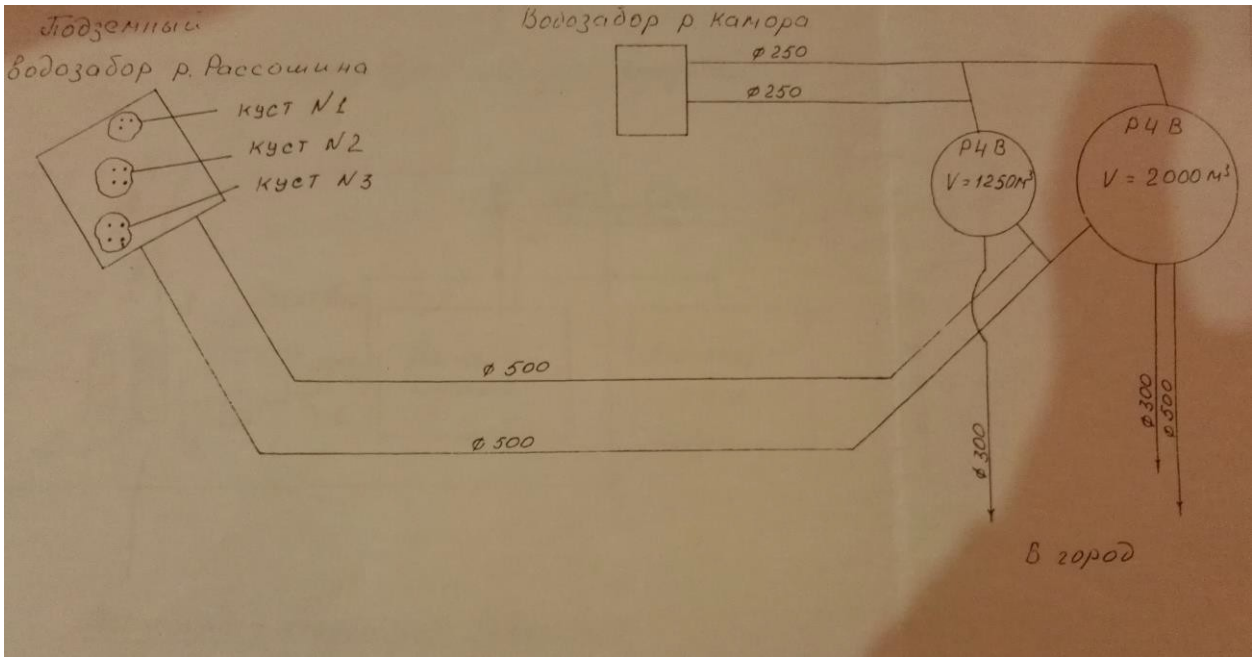

Рисунок 1.1.3.6 - Схема обвязки городских водозаборов (ВЗС р. Рассошина и ВЗС р.Камора)

Структурный состав потребителей от сети водоснабжения составляет:

- население, в том числе и частный сектор;
- социальные и коммунально-бытовые организации.

Наиболее крупным потребителем является Николаевская ТЭЦ. Потребление НТЭЦ составляет около 50 % от общего потребления воды городом. Это связано с тем, что горячее водоснабжение в городе выполнено, преимущественно (около 98%) по открытой схеме (отбор горячей воды из теплосети). В связи с этим НТЭЦ отбирает существенный объем ХПВ для подпитки теплосетей.

1.1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

1.1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

Водоснабжение в МО городское поселение «Город Николаевск-на-Амуре» осуществляется . Вода используется для удовлетворения хозяйственно-питьевых нужд населения. Общее количество водозаборных сооружений и их технологические параметры представлены в таблицах ниже.

Таблица 1.1.4.1.1 - Технологические параметры источников

№	наименование скважины	глубина скважины, м	оборудование				наличие хим. водоподготовки	способ учета воды переданной в сети
			марка насоса	часы работы ч/сут.	производитель-ность, м3/ч	напор, м		
	Подземный водозабор «Рассошино»							
1	Скважина № 1	150	ЭЦВ 10-65-110	7	65	110	нет	прибор учет
2	Скважина №2	150	ЭЦВ 10-65-110	7	65	110	нет	прибор учет
3	Скважина № 3	150	ЭЦВ 10-65-110	7	65	110	нет	прибор учет
4	Скважина №4	150	ЭЦВ 10-65-110	7	65	110	нет	прибор учет
5	Скважина № 5	150	ЭЦВ 10-65-110	7	65	110	нет	прибор учет
6	Скважина №6	150	ЭЦВ 10-65-110	7	65	110	нет	прибор учет
7	Скважина № 7	150	ЭЦВ 10-65-110	7	65	110	нет	прибор учет
8	Скважина №8	150	ЭЦВ 10-65-110	7	65	110	нет	прибор учет
9	Скважина № 9	150	ЭЦВ 10-160-125	6	160	125	нет	прибор учет
10	Скважина №10	150	ЭЦВ 10-65-110	6	65	110	нет	прибор учет
11	Скважина № 11	150	ЭЦВ 10-65-110	6	65	110	нет	прибор учет
12	Скважина №12 (наблюдательная)	150	отсутствует	-	-	-	-	-
	Поверхностный водозабор «Камора»	-	ЭЦВ 10-65-110	24	65	110	да	прибор учет
	Подземный водозабор «Аэропорт»							
1	Скважина №1	70	ЭЦВ 6-6,5-85	8	6,5	85	нет	прибор учет
2	Скважина №2	79	ЭЦВ 6-6,5-85	8	6,5	85	нет	прибор учет

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

Вода, подаваемая в водопроводную сеть, должна соответствовать СанПиН 2.1.4.3684-21 «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» и СанПиН 2.1.4.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов обитания среды». Необходимость обеззараживания определяется органами санитарно-эпидемиологической службы.

Сооружения для очистки воды на поверхностном источнике состоят из металлических решеток и сеток, препятствующих попаданию мусора в приемный колодец. Водоподготовка включает в себя только обеззараживание воды поверхностного источника на в/з «Камора»: обеззараживание воды осуществляется раствором гипохлорита натрия с концентрацией 9 г/л.

В санитарном отношении поверхностный и подземный источник для водоснабжения являются надежными. За весь период наблюдения вода в них соответствует гигиеническим нормативам. Прогноз санитарного состояния положительный – источники расположены за городом, имеют зоны санитарной охраны, хозяйственной деятельности вблизи водозаборов не осуществляется. Используемый при обеззараживании воды гипохлорит натрия вырабатывается из поваренной соли, что позволило отказаться от химреагентов.

Согласно отчету о результатах производственного лабораторного контроля качества природной и питьевой воды МУП «Николаевские инженерные сети», вода по микробиологическим показателям соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий"

Таблица 1.1.4.2.1 - Сводная по результатам обследования качества воды

№	Наименование	Единица измерения	Информация
1	Общее количество отобранных проб питьевой воды по следующим показателям	ед.	8,00
1.1	мутность	ед.	8,00
1.2	цветность	ед.	8,00
1.3	хлор остаточный общий, в том числе:	ед.	0,00
1.3.1	хлор остаточный связанный	ед.	0,00
1.3.2	хлор остаточный свободный	ед.	0,00
1.4	общие колиформные бактерии	ед.	4,00
1.5	термотолерантные колиформные бактерии	ед.	0,00

№	Наименование	Единица измерения	Информация
2	Количество отобранных проб питьевой воды, показатели которых не соответствуют нормативам качества питьевой воды в соответствии с санитарно-эпидемиологическими требованиями к питьевой воде (предельно допустимой концентрации в воде) по следующим показателям:	ед.	0,00
2.1	мутность	ед.	0,00
2.2	цветность	ед.	0,00
2.3	хлор остаточный общий, в том числе:	ед.	0,00
2.3.1	хлор остаточный связанный	ед.	0,00
2.3.2	хлор остаточный свободный	ед.	0,00
2.4	общие колиформные бактерии	ед.	0,00
2.5	термотолерантные колиформные бактерии	ед.	0,00

Таблица 1.1.4.2.2 - Отчет о результатах производственного контроля качества воды за январь - октябрь 2022 года

№	Перечень показателей	Количество проб						Средняя концентрация		
		Источник		Перед поступлением в сеть		Водопроводная сеть				
		Всего проб	Нест.	Всего проб	Нест.	Всего проб	Нест.	Источник	Перед поступлением в сеть	Водопроводная сеть
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.	ОМЧ	3		3		10		Не обнаружено	Не обнаружено	Не обнаружено
2.	ОКБ	3		3		10		Не обнаружено	Не обнаружено	Не обнаружено
3.	ТКБ					1				Не обнаружено
4.	E. coli	3		3		9		Не обнаружено	Не обнаружено	Не обнаружено
5.	Enterococcus	3		3		9		Не обнаружено	Не обнаружено	Не обнаружено
6.	Колифаги	3		3		10		Не обнаружено	Не обнаружено	Не обнаружено
7.	Запах	2		3		10		0	0	0
8.	Мутность	2		4		10		Менее 1,0	Менее 1,0	Менее 1,0
9.	Цветность	2		4		10		3,0 0,9	5,32 1,1	5,1 1,5
10.	Ph	1		4				7,09 0,20	7,23 0,15	
11.	Медь	1		1				Менее 0,0006	0,0069 0,0023	
12.	Цинк	1		1				0,0076 0,0019	0,050 0,011	
13.	Алюминий	1		1				Менее 0,04	Менее 0,04	
14.	Хром	1		1				Менее 0,01	Менее 0,01	
15.	Никель	1		1				0,027 0,010	0,028 0,010	
16.	Сульфат - ион	1		1				Менее 10,0	Менее 10,0	
17.	Аммоний-ион	1		1				Менее 0,05	Менее 0,05	
18.	Железо общее	1		1				Менее 0,05	Менее 0,05	
19.	Нитрит-ион	1		1				Менее 0,02	Менее 0,02	
20.	Нитрат-ион	1		1				7,41 0,89	10,08 1,21	
21.	Цианид - ион	1		1				Менее 0,005	Менее 0,005	
22.	Нефтепродукты	1		1				0,012 0,004	0,006 0,003	
23.	Фенолы	1		1				0,0008 0,0004	0,0008 0,0004	
24.	Марганец	1		1				Менее 0,05	Менее 0,05	

25.	Свинец	1		1				Менее 0,0002	0,0037 0,0010	
	Кадмий	1		1				Менее 0,0002	0,0024 0,0005	
26.	АПАВ	1		1				Менее 0,025	Менее 0,025	
27.	Окисляемость перманганатная	1		1				0,40 0,08	0,56 0,11	
28.	Сухой остаток	1		1				140,00 26,60	Менее 50,0	
29.	Хлориды	1		1				13,43 2,01	14,36 2,15	
30.	Общая альфа-активность	1		1				0,0730 0,0387	0,0343 0,0265	
31.	Общая бета-активность	1		1				0,1057 0,1684	Менее 0,1	
32.	Удельная активность радона-222	1		1				Менее 1	Менее 1	

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)

На подземном водозаборе «Рассошино» установлены погружные электронасосы типа ЭЦВ, которые осуществляют подъем воды в накопительную емкость (РЧВ), расположенной на расстоянии 7,2 км. Перепад высоты 85 метров. Время работы насосов определяет электрик-оператор, добиваясь примерно одинаковой наработки и в часах за месяц. Пуск насосов осуществляется вручную электриком- оператором. Команду на пуск получает от машиниста насосных установок в/з «Камора», который в свою очередь получает информацию об уровнях в РЧВ -1, РЧВ-2 от оператора-сторожа РЧВ.

На водозаборе «Рассошино» установлено 11 насосов типа ЭЦВ:

- ЭЦВ 10-65-110 - 10 шт.;
- ЭЦВ 12-65-125 - 1 шт.;

На поверхностном в/з «Камора» установлен погружной насос типа ЭЦВ, который работает круглосуточно, обеспечивая дозирование гипохлорита натрия в РЧВ- 1 и РЧВ-2 за счет перемешивания воды в/з «Рассошино» и в/з «Камора» в РЧВ-1 и РЧВ-2.

На подземном водозаборе «Аэропорт» установлены погружные электронасосы типа ЭЦВ, которые осуществляют подъем воды с обеих сторон в водонапорную башню. Скважины работают поочередно в прерывистом режиме. В летний период до 10 часов в сутки, в зимний период 18-20 часов в сутки.

На водозаборе в скважинах установлены два насоса типа ЭЦВ 6-6,5-85, глубина их установки от 40 до 50 м. Вода из скважин подается в накопительную емкость водонапорной башни объемом 25 м^3, откуда в разборную накопительную емкость объемом 63 м^3, после передается потребителям.

Оценка энергоэффективности системы водоснабжения, выраженная в удельных энергозатратах на куб. м поднимаемой воды (нормативный показатель 0,5 кВтч/м3).

Удельный расход электрической энергии на подачу воды в сеть 0,816 тыс. кВтч/м3.

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

Протяженность водопроводной сети системы водоснабжения, находящейся в хозяйственном ведение МУП «Николаевские инженерные сети» составляет 44,13 км. Износ сетей составляет 50%, материал труб - сталь, год изготовления 1986-1995 годов. Домовые вводы имеют запорную арматуру, размещенную в колодцах.

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

Проблемы эксплуатации системы водоснабжения с позиции основных показателей работы системы коммунальной инфраструктуры отражены в таблице ниже:

Таблица 1.1.4.5.1 – Проблемы системы с точки зрения основных показателей

№ п/п	Показатель	Описание
1	Надежность	Старение сетей водоснабжения, увеличение протяженности сетей с износом до 100%. Высокая степень физического износа насосного оборудования.
2	Эффективность	Высокий уровень потерь воды при транспортировке. Высокое потребление электроэнергии при транспортировке воды.

Основными показателями работы системы водоснабжения с учетом перечня мероприятий являются повышение качества, надежности, эффективности работы системы, а также обеспечение доступности услуги для потребителей в части подключения объектов нового строительства.

Эффект от реализации мероприятий по совершенствованию системы водоснабжения:

- повышение надежности системы водоснабжения;
- снижение фактических потерь воды;
- снижение потребления электрической энергии;
- увеличение ресурсов работы насосов;
- увеличение срока службы водопроводных сетей за счет исключения гидравлических ударов;
- расширение возможностей подключения объектов перспективного строительства.

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

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

На территории г. Николаевск-на-Амуре горячее водоснабжение потребителей осуществляет 2 источника тепловой энергии.

Таблица 1.1.4.6.1 – Структура горячего водоснабжения МО

№	Источник тепловой энергии	Вид деятельности	Наименование организации	Обслуживает н.п.
1	СП «Николаевская ТЭЦ»	Производство ГВС Транспортировка ГВС	МУП "Николаевские инженерные сети"/Николаевский сетевой район	г. Николаевск-на-Амуре
2	Котельная «п. Аэропорт»	Производство ГВС Транспортировка ГВС		г. Николаевск-на-Амуре, п.Аэропорт

Отпуск горячей воды и тепловой энергии на нужды централизованного горячего водоснабжения осуществляется по открытой схеме.

Качество воды у потребителя должно отвечать требованиям санитарно-эпидемиологических правил и норм, предъявляемым к питьевой воде.

При эксплуатации системы централизованного горячего водоснабжения температура воды в местах водоразбора должна быть не ниже $+60^0$С и не выше $+75^0$С, статическом давлении не менее 0,05 мПа при заполненных трубопроводах водопроводной водой.

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

Городское поселение «Город Николаевск-на-Амуре» не относится к территории распространения вечномерзлых грунтов, таким образом, отсутствуют технические и технологические решения по предотвращению замерзания воды.

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)

Согласно данным, предоставленным заказчиком, право собственности на объекты водоснабжения принадлежит администрации Николаевского муниципального района. Эксплуатацией объектов ВКХ занимается МУП «Николаевские инженерные сети», на основании хозяйственного ведения.

1.2. НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

1.2.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения

Основной задачей развития МО городское поселение «Город Николаевск-на-Амуре» является бесперебойное обеспечение всего населения качественным централизованным водоснабжением. Для решения данной задачи необходимы следующие направления развития централизованной системы водоснабжения муниципального образования:

- обеспечение централизованным водоснабжением перспективных объектов капитального строительства;
- снижение потерь воды при транспортировке;
- привлечение инвестиций в модернизацию и техническое перевооружение объектов водоснабжения;
- обновление основного оборудования объектов и сетей централизованной системы водоснабжения;
- реконструкция и модернизация водопроводной сети в целях обеспечения качества воды, поставляемой потребителям, повышения надежности водоснабжения и снижения аварийности.

1.2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселений, муниципальных округов, городских округов

I сценарий «Высокий вариант прогноза численности населения».

При этом сценарии ожидаемое увеличение численности населения связано с естественным ростом населения. I сценарий прогноза влечет за собой необходимость в дополнительном развитии мощности объектов обслуживания населения, прирост площади под жилыми зонами также увеличится.

II сценарий «Консервативный вариант прогноза численности населения».

При этом сценарии учитывается общее сокращение рабочих мест в МО из-за спада объемов производства, темпы снижения численности населения будут оставаться на среднем уровне (при сохранении отрицательного естественного и механического прироста). При этом варианте можно ожидать проблем из-за невозможности сохранить сложившуюся жилую общественную застройку, инженерную и транспортную инфраструктуры, могут появиться экономические проблемы. Сценарий II не влечет за собой необходимости в дополнительном развитии мощности объектов обслуживания населения, прирост площади под жилыми зонами также будет совсем незначительным.

III сценарий «Промежуточный вариант прогноза численности населения».

При этом сценарии ожидание увеличения водопотребления не планируется. Сценарий III прогноза не влечет за собой необходимости в дополнительном развитии мощности объектов обслуживания населения, прирост площади под жилыми зонами также будет совсем незначительным.

В муниципальном образовании городское поселение «Город Николаевск-на-Амуре» предполагается III сценарий развития поселения, исходя из отсутствия прироста численности проживающего населения.

1.3. БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ И ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ

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

Объем водопотребления муниципального образования городское поселение «Город Николаевск-на-Амуре» основан на данных предоставленных РСО и приведены в таблице 1.3.1.1.

Таблица 1.3.1.1 - Общий баланс водоснабжения муниципального образования

Показатель	Ед. изм.	2023 г.
МУП «Николаевские инженерные сети»		
Поднято воды из источников	тыс. м3	2595,80
Поднято воды в/з «Россошина»	тыс. м3	2076,64
Поднято воды в/з «Камора»	тыс. м3	519,16
Поднято воды в/з «Аэропорт»	тыс. м3	31,8
Расход воды на собственные нужды	тыс. м3	149,5
Отпущено воды в водопроводную сеть	тыс. м3	2478
Потери воды в водопроводной сети	тыс. м3	619,42
Передано воды потребителям	тыс. м3	1861,59

Горячее водоснабжение в городе выполнено, преимущественно (около 98%) по открытой схеме (отбор горячей воды из теплосети). В связи с этим НТЭЦ отбирает существенный объем ХПВ для подпитки теплосетей. По данным действующей схемы теплоснабжения за 2022 год расход горячей воды составил:

- Николаевская ТЭЦ 495231,82 м3,
- Котельная п. Аэропорт 4428,18 м3.

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

Территориальный баланс подачи питьевой воды по технологическим зонам водоснабжения по представленным эксплуатирующей организацией данным представлен в таблице ниже.

Таблица 1.3.2.1 - Территориальный баланс водоснабжения муниципального образования

Населенный пункт	Передано воды потребителям	
	тыс. м3/год	max сут, м3/сут
Николаевск-на Амуре	1839,1	5794,4
Жилмассив Аэропорт	22,5	70,89
Итого по МО	**1861,6**	**5865,29**

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, муниципальных округов и городских округов (пожаротушение, полив и др.)

Структурный баланс водопотребления по группам абонентов муниципального образования представлен на таблице ниже:

Таблица 1.3.3.1 - Структурный баланс водоснабжения муниципального образования

Населенный пункт	Передано воды потребителям, тыс. м3			
	население	бюджет	прочие	всего
МУП «Николаевские инженерные сети»	1336,90	180,59	321,61	1839,09

Из таблицы 1.3.3.1 видно, что основным потребителем воды является население, на его долю приходится 72,7% потребления от объема реализации воды, на долю бюджетных организаций приходится порядка 9,8%.

Расчетный расход воды на полив

Нормы расхода воды на полив приняты по СП 31.13330.2021 "СНиП 2.04.02-84* Водоснабжение. Наружные сети и сооружения" Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 27 декабря 2021 года № 1016/пр.

Удельное среднесуточное за поливочный сезон потребление воды на поливку в расчете на одного жителя принято 0,07 куб.м /сутки в зависимости от местных условий.

Расчетные показатели расхода воды на полив зеленых насаждений приведены в таблице ниже:

Таблица 1.3.3.2 – Расчетный расход воды на полив на муниципальное образование

№ п/п	Потребители и степень благоустройства	Норма $м^3$/сут на чел.	Население, чел.	Расход, $м^3$/сут	Расход, тыс $м^3$/год
1	Полив зеленых насаждений и покрытий	0,07	17983	1258,81	151,0572

Расход воды на пожаротушение

На период пополнения пожарного запаса воды допускается снижение подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды до 70% расчетного расхода, а подача воды на производственные нужды производится по аварийному графику.

Нормы расхода приняты согласно СП 8.13130.2020 Системы противопожарной защиты. Наружное противопожарное водоснабжение. Требования пожарной безопасности (с Изменением № 1) и сведены в таблице ниже:

Таблица 1.3.3.3 – Расход воды на пожаротушение на муниципальное образование

№ п/п	Объекты пожаротушения	Население тыс.чел.	Кол-во пожаров	Расход воды			
				на 1 пожар л/сек	расход воды на 3 часа пожара л	общий $м^3$/сут	общий тыс $м^3$/год
1	Жилая застройка Наружное пожаротушение	17,983	2	15	324000	324	118,26

Количество пожаров принято 2 по 15 л/сек

Время пополнения пожарных запасов – 24 часа, а продолжительность тушения пожара – 3 часа.

Тушение пожара предусматривается из пожарных гидрантов и пожарных кранов.

Таблица 1.3.3.4 - Расход воды на наружное пожаротушение в населенном пункте

Число жителей в населенном пункте, тыс.чел.	Расчетное количество одновременных пожаров	Расход воды на наружное пожаротушение в населенном пункте на 1 пожар, л/с	
		Застройка зданиями высотой не более 2 этажей	Застройка зданиями высотой 3 этажа и выше
Не более 1	1	5	10
Более 1, но не более 5	1	10	10
Более 5, но не более 10	1	10	15
Более 10, но не более 25	2	10	15
Более 25, но не более 50	2	20	25
Более 50, но не более 100	2	25	35
Более 100, но не более 200	3	40	40
Более 200, но не более 300	3	-	55
Более 300, но не более 400	3	-	70
Более 400, но не более 500	3	-	80
Более 500, но не более 600	3	-	85
Более 600, но не более 700	3	-	90

Более 700, но не более 800	3	-	95
Более 800, но не более 1000	3	-	100
Более 1000	5	-	100

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

В настоящее время в г. Николаевск-на-Амуре действуют нормы удельного водопотребления, утвержденные постановлением Правительства Хабаровского края от 09.06.2015г. № 130-пр.

Таблица 1.3.4.1 - Нормативы водоснабжения

Степень благоустройства	Норматив холодного водоснабжения, м3 в мес. на 1 чел.	Норматив горячего водоснабжения, м3 в мес. на 1 чел.
МКД и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной 1500 - 1550 мм с душем	4,398	3,1172
МКД и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной 1500 - 1550 мм с душем	3,8652	-
МКД и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, мойками, ваннами длиной 1500 - 1550 мм с душем	2,6421	2,2731
МКД и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, мойками, ваннами без душа	1,4881	0,8271
МКД и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, мойками, ваннами без душа	2,3152	-
МКД и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, оборудованные унитазами, мойками, ваннами без душа	2,3152	-
МКД и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, мойками, душем	2,3003	1,8449
МКД и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, мойками	1,1419	0,3933
МКД и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, мойками	1,5352	-

Степень благоустройства	Норматив холодного водоснабжения, м3 в мес. на 1 чел.	Норматив горячего водоснабжения, м3 в мес. на 1 чел.
МКД и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, оборудованные унитазами, мойками	1,1419	-
МКД и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, оборудованные мойками	0,7552	-
через водоразборную колонку	1,52	-

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

Коммерческий учет осуществляется с целью осуществления расчетов по договорам водоснабжения.

Коммерческому учету подлежит количество (объем) воды, поданной (полученной) за определенный период абонентам по договору холодного водоснабжения или единому договору холодного водоснабжения.

Коммерческий учет с использованием прибора учета осуществляется его собственником (абонентом, транзитной организацией или иным собственником (законным владельцем).

Организация коммерческого учета с использованием прибора учета включает в себя следующие процедуры:

-получение технических условий на проектирование узла учета (для вновь вводимых в эксплуатацию узлов учета);

-проектирование узла учета, комплектация и монтаж узла учета (для вновь вводимых в эксплуатацию узлов учета);

-установку и ввод в эксплуатацию узла учета (для вновь вводимых в эксплуатацию узлов учета);

-эксплуатацию узлов учета, включая снятие показаний приборов учета, в том числе с использованием систем дистанционного снятия показаний, и передачу данных лицам, осуществляющим расчеты за поданную (полученную) воду, тепловую энергию, принятые (отведенные) сточные воды;

-поверку, ремонт и замену приборов учета.

Для учета количества поданной (полученной) воды с использованием приборов учета применяются приборы учета, отвечающие требованиям законодательства Российской Федерации об обеспечении единства измерений, допущенные в эксплуатацию и эксплуатируемые в соответствии с Правилами организации коммерческого учета воды, сточный вод от 4 сентября 2013 года №776.

Технические требования к приборам учета воды определяются нормативными правовыми актами, действовавшими на момент ввода прибора учета в эксплуатацию.

Коммерческий учет воды с использованием приборов учета воды является обязательным для всех абонентов в соответствии с 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности».

Среднее значение оснащенности потребителей системы водоснабжения приборами учета составляет около 53 %.

С целью повышения эффективности использования энергетических ресурсов жилищным фондом, бюджетными учреждениями, повышения энергетической эффективности систем коммунальной инфраструктуры города и сокращение расходов на оплату энергоресурсов, необходимо предусмотреть установку приборов учета холодной воды.

1.3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения, муниципального округа, городского округа

Анализ резервов (дефицитов) производственных мощностей водозаборных сооружений муниципального образования представлен в таблице ниже:

Таблица 1.3.6.1 - Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей

Населенный пункт	Потребность в водоснабжении, тыс.м3/год	Производительность насосного оборудования всех водозаборных сооружений, тыс.м3/год	Резерв / Дефицит	
			тыс.м3/год	%
г. Николаевск-на-Амуре	2595,8	7665	5069,2	66,134

Таким образом, можно сделать вывод, что на сегодняшний момент отсутствует дефицит производственных мощностей водозаборных сооружений.

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 питьевой и технической воды МО городское поселение «Город Николаевск-на-Амуре» на период до 2026 года рассчитаны на основании расходов питьевой и технической воды, в соответствии со СП 31.13330.2021 "СНиП 2.04.02-84* и СП 30.13330.2020 "СНИП 2.04.01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий" (утв. приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 30 декабря 2020 г. N 920/пр), а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития, изменения состава, структуры застройки и ликвидации ветхого жилья.

Общий объем водопотребления в МО городское поселение «Город Николаевск-на-Амуре» на расчетный 2026 г. представлен в таблице ниже.

Таблица 1.3.7.1 - Прогнозные балансы потребления ХВС

Наименование	Ед. изм	2023	2024	2025	2026
Объем поднятой питьевой воды, из них:	тыс. м3\год	2627,6	2556,21	2486,79	2419,28
подземный водозабор «Рассошина»	тыс. м3\год	2076,64	2019,53	1963,99	1909,98
поверхностный водозабор «Камора»	тыс. м3\год	519,16	504,88	491,00	477,50
подземный водозабор «Аэропорт»	тыс. м3\год	31,8	31,8	31,8	31,8
Расход воды на собственные нужды	тыс. м3\год	149,5	149,5	149,5	149,5
Объем переданной воды в сеть из них:	тыс. м3\год	2478,1	2406,71	2337,29	2269,78
Потери в сетях	тыс. м3\год	619,42	601,58	584,22	567,34
Передано воды потребителям из них:	тыс. м3\год	1861,59	1811,02	1761,84	1714
- бюджет	тыс. м3\год	180,59	175,63	170,80	166,10
- население	тыс. м3\год	1336,90	1300,13	1264,38	1229,61
- прочие потребители	тыс. м3\год	344,11	335,26	326,66	318,3

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

Метод регулирования отпуска тепловой энергии в водяную тепловую сеть от НТЭЦ - центральный качественно-количественный без водоразбора. Схема присоединения потребителей к источнику – открытая. Для системы теплоснабжения от НТЭЦ г. Николаевск-на-Амуре принято качественное регулирование отпуска тепловой энергии в сетевой воде потребителям. Расчетный температурный график – 130/70 ^{0}С при расчетной температуре наружного воздуха. Точка излома температурного графика при спрямлении на ГВС 70 ^{0}С утверждена при температуре наружного воздуха +1 ^{0}С.

Метод регулирования отпуска тепловой энергии в водяную тепловую сеть от котельной п. Аэропорт - центральный качественно-количественный от водоразбора. Схема присоединения потребителей к источнику – зависимая. В качестве теплоносителя используется горячая вода. Котельные работают с температурным графиком 95/70 °С. В котельной п. Аэропорт установлен теплообменник для приготовления горячей воды, температура теплоносителя в подающем трубопроводе ГВС составляет 65 °С. Химводоподготовка в котельной отсутствует. В соответствии с СП 131.13330.2012 «Строительная климатология», средняя за отопительный период температура наружного воздуха составляет -10,1 ^{0}С среднегодовая температура равна -1,9 ^{0}С, данные по температуре исходной воды отсутствуют, поэтому температура принята равной 5 ^{0}С.

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

Сведения о фактическом и ожидаемом водопотреблении на хозяйственно-питьевые нужды представлены в таблице ниже.

Таблица 1.3.9.1 - Сведения о фактическом и ожидаемом водопотреблении

Наименование РСО	Фактическое			Ожидаемое		
	max сут, м3/сут	суточное, м3/сут	тыс. м3/год	max сут, м3/сут	суточное, м3/сут	тыс. м3/год
МУП «Николаевские инженерные сети»	5865,284	5100,247	1861,59	5400,274	4695,890	1714

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

Баланс территориальной структуры водопотребления в муниципальном образовании городское поселение «Город Николаевск-на-Амуре» с разбивкой по технологическим зонам за отчетный 2023 год представлен в таблице ниже.

Таблица 1.3.10.1 - Описание территориальной структуры водопотребления

Населенный пункт	Передано воды потребителям	
	тыс. м3/год	max сут, м3/сут
Николаевск-на Амуре	1839,1	5794,4
Жилмассив Аэропорт	22,5	70,89
Итого по МО	1861,6	5865,29

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

Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов представлен в разделе 1.3.7.

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

Потери воды при транспортировке держатся примерно на одном уровне, имея тенденцию к снижению на сетях, где проводились замены ветхих участков трубопроводов, и к повышению на сетях, где таких ремонтов не проводилось. Для сокращения и устранения непроизводительных затрат и потерь воды ежемесячно производится анализ структуры, расчетным путем определяется величина потерь воды в системах водоснабжения, оцениваются объемы полезного водопотребления и устанавливается плановая величина объективно неустранимых потерь воды. Наибольшую сложность при выявлении аварийности представляет определение размера скрытых утечек воды из водопроводной сети. Эти величины зависят от состояния водопроводной сети, возраста и материала труб, грунтовых и климатических условий и ряда других местных условий.

Таблица 1.3.12.1 - Потери воды при транспортировке

Наименование РСО	Фактическое		Ожидаемое	
	суточное, м3/сут	тыс. м3/год	суточное, м3/сут	тыс. м3/год
МУП «Николаевские инженерные сети»	1697,041	619,42	1554,356	567,34

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

Перспективный баланс на 2026 г. для муниципального образования городское поселение «Город Николаевск-на-Амуре» по группам абонентов представлен в таблице 1.3.3.1.

Общий баланс представлен в разделе 1.3.1. в таблице 1.3.1.1.

Территориальный и структурный балансы представлены в разделе 1.3.2. в таблицах 1.3.2.1 и 1.3.2.2.

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

Расчет требуемой мощности водозаборных сооружений представлен в таблице ниже.

Таблица 1.3.14.1 - Требуемая перспективная мощность водозаборных сооружений

Населенный пункт	Мощность водозаборных сооружений, $м^3$/сут	Перспективное потребление, max суточное, м3/сут
МУП «Николаевские инженерные сети»	21000,0	8278,74
подземный водозабор «Рассошина»	19440,0	6542,838
поверхностный водозабор «Камора»	1560,0	1635,710
подземный водозабор «Аэропорт»	312,0	100,192

1.3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации

Гарантирующая организация - организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение, определенная решением органа местного самоуправления поселения, городского округа, которая обязана заключить договор холодного водоснабжения, договор водоотведения, единый договор холодного водоснабжения и водоотведения с любым обратившимся к ней лицом, чьи объекты подключены (технологически присоединены) к централизованной системе холодного водоснабжения и (или) водоотведения (п. 4 ст. 14 Федерального закона № 416-ФЗ).

В соответствии со статьей 8 Федерального закона от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» Правительство Российской Федерации сформировало новые Правила организации водоснабжения, предписывающие организацию единой гарантирующей организации.

Организация, осуществляющая водоснабжение и эксплуатирующая водопроводные сети, наделяется статусом гарантирующей организации, если к водопроводным сетям этой организации присоединено наибольшее количество абонентов из всех организаций, осуществляющих водоснабжение.

Органы местного самоуправления поселений, городских округов для каждой централизованной системы водоснабжения определяют гарантирующую организацию и устанавливают зоны её деятельности.

В настоящее время для системы централизованного водоснабжения статусом гарантирующей наделена организация МУП «Николаевские инженерные сети».

1.4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

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

Мероприятия по модернизации существующих объектов централизованной системы водоснабжения для защиты от угроз техногенного природного характера и предотвращению аварийных ситуаций в период 2022-2024 годов, предусмотренные инвестиционной программой МУП «Николаевские инженерные сети»:

- Модернизация водозабора «Камора» (реконструкция здания приемных колодцев, монтаж погружных насосов, монтаж КИП и автоматики),
- строительство дренажного трубопровода от РЧВ №2.

Схемой водоснабжения предусмотрены мероприятия по капитальному ремонту изношенных сетей.

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

Целью создания резерва мощностей насосного оборудования на водозаборе «Камора» является обеспечение непрерывного водоснабжения города на период времени, необходимого для устранения аварий, ремонта на электрических и водопроводных сетях, обеспечивающих работу водозабора «Рассошино».

Водоснабжение города Николаевска-на-Амуре обеспечивается в настоящее время от одного водозабора «Рассошино», введенного в эксплуатацию в 1993 году. Водозабор «Камора» подает не более 20% от потребного количества воды, обеспечивая только обеззараживание (хлорирование) воды в резервуарах перед подачей в трубопроводы водоснабжения города.

Запаса воды в накопительных резервуарах в случае остановки водозабора «Рассошино» в зимнее время (вода подается на ХВС и в обеспечение работы теплофикационной установки Николаевской ТЭЦ (отопление и ГВС города) хватает не более 4-х часов. Далее может произойти осушение баков и завоздушивание трубопроводов со всеми критическими последствиями. Перепад высот между отметками на площадке чистой воды (склон сопки «Свидера») и Николаевской ТЭЦ составляет 98 м.,(давление 10 кг/см2). Неконтролируемое опорожнение и заполнение трубопроводов повлечет разрушение системы вследствие гидравлических ударов.

Используя опыт длительной, более 7 лет эксплуатации погружного насоса ЭЦВ-10-65-110 для отбора воды из приемного колодца на водозаборе «Камора» считаем возможным установку в имеющихся 2-х приемных колодцах еще 4-х аналогичных насосов, что позволит при необходимости подать с водозабора «Камора» до 325 м3 воды в час, что полностью закроет потребности города в случае остановки водозабора «Рассошино».

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

Вновь строящиеся, реконструируемые и предлагаемые к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения в МО городское поселение «Город Николаевск-на-Амуре» отсутствуют.

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

Системы управления технологическими процессами включают:

диспетчерскую – обеспечивающую контроль и поддержание заданных режимов работы водопроводных сооружений на основе использования средств контроля, передачи, преобразования и отображения информации;

автоматизированную (АСУ ТП) – включающую диспетчерскую систему управления с применением средств вычислительной техники для оценки экономичности, качества работы и расчёта оптимальных режимов эксплуатации сооружений. АСУ ТП должны применяться при условии их окупаемости.

Диспетчерское управление необходимо сочетать с частичной или полной автоматизацией контролируемых сооружений. Объёмы диспетчерского управления должны быть минимальными, но достаточными для исчерпывающей информации о протекании технологического процесса и состоянии технологического оборудования, а также оперативного управления сооружениями.

Пункты управления и отдельные контролируемые сооружения должны также включаться в систему административно-хозяйственной телефонной связи. Пункты управления и контролируемые сооружения должны быть радиофицированы.

В пунктах управления следует предусматривать:

- диспетчерскую – для размещения диспетчерского персонала, щита пульта, мнемосхемы, других средств отображения информации и средств связи;
- аппаратную – для размещения устройств телемеханики, электропитания, коммутации линии связи (кросс) каналообразующей и релейной телефонной аппаратуры;
- комнату отдыха персонала;
- мастерскую текущего ремонта аппаратуры;
- аккумуляторную и зарядную.

Для размещения специальных технических средств АСУ ТП необходимо дополнительно предусматривать:

- машинный зал для ЭВМ;
- помещение подготовки и хранения данных;
- помещение для программистов и операторов.

В зависимости от состава оборудования, предусмотренного для систем управления, отдельные помещения допускается объединять или исключать.

Пункты управления системы водоснабжения следует размещать на площадках водопроводных сооружений в административно-бытовых зданиях, зданиях фильтров или насосных станций (при создании необходимых условий по уровню шума, вибрации и т. п.), а также в здании управления водопроводного хозяйства.

При телемеханизации необходимо предусматривать диспетчерское управление:

- неавтоматизированными насосными агрегатами, для которых необходимо оперативное вмешательство диспетчера;
- автоматизированными насосными агрегатами на станциях, не допускающих перерыва в подаче воды и требующих дублированного управления;
- пожарными насосными агрегатами;
- задвижками на сетях и водоводах для оперативных переключений.

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

Расчеты за воду производятся ежемесячно по договорам, заключенным с МУП «Николаевские инженерные сети», Структурное подразделение «Николаевская ТЭЦ» АО «ДГК», на основании показаний приборов учета воды, а также на основе расчетных данных (при отсутствии введенных в эксплуатацию узлов учета воды).

1.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, муниципального округа, городского округа и их обоснование

Маршруты прохождения реконструируемых инженерных сетей будут совпадать с трассами существующих коммуникаций.

Прокладка сетей водоснабжения предусмотрена вдоль дорог. Точное расположение трасс прокладки трубопроводов необходимо уточнить при разработке проектной документации.

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

Насосные станции, резервуары и водонапорные башни к строительству не предусмотрены.

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

Все строящиеся объекты будут размещены в границах муниципального образования городское поселение «Город Николаевск-на-Амуре».

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

Карта размещения водоснабжения городское поселение «Город Николаевск-на-Амуре» представлена на рисунке 1.4.9.1.

Рисунок – 1.4.9.1 - Карты (схемы) размещения водоснабжения МО городское поселение «Город Николаевск-на-Амуре»

1.5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

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

В качестве мер по предотвращению негативного воздействия на водные объекты при модернизации объектов систем водоснабжения, применяется строительство магистральных сетей водоснабжения, выполненных из полимерных материалов.

Все мероприятия, направленные на улучшение качества питьевой воды, могут быть отнесены к мероприятиям по охране окружающей среды и здоровья населения муниципального образования. Эффект от внедрения данных мероприятий – улучшения здоровья и качества жизни граждан.

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

Используемый при обеззараживании воды гипохлорит натрия вырабатывается из поваренной соли, что позволяет отказаться от химреагентов.

1.6. ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

1.6.1. Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

В соответствии с действующим законодательством, в объем финансовых потребностей на реализацию мероприятий настоящей программы включается весь комплекс расходов, связанных с проведением ее мероприятий. К таким расходам относятся:

- проектно-изыскательские работы;
- строительно-монтажные работы;
- работы по замене оборудования с улучшением технико-экономических характеристик
- приобретение материалов и оборудования;
- расходы, не относимые на стоимость основных средств (аренда земли на срок строительства и т.п.);
- дополнительные налоговые платежи, возникающие от увеличения выручки, в связи с реализацией программы;

Таким образом, финансовые потребности включают в себя сметную стоимость реконструкции и строительства произведенных объектов централизованных систем водоснабжения. Кроме того, финансовые потребности включают в себя добавочную стоимость, учитывающую инфляцию, налог на прибыль, необходимые суммы кредитов.

Сметная стоимость в текущих ценах - это стоимость мероприятия в ценах того года, в котором планируется его проведение, и складывается из всех затрат на строительство с учетом всех вышеперечисленных составляющих.

Мероприятия по объектам водоснабжения

Оценка стоимости капитальных затрат по объектам (сооружениям) и прочим мероприятиям водоснабжения выполнена:

-на основании нормативов цен строительства НЦС 81-02-19-2024 Сборник № 19 «Здания и сооружения городской инфраструктуры».

-на основании сравнения с проектами-аналогами с учетом территориального, временного коэффициентов пересчета, а также коэффициента перерасчета объемов работ относительно объекта-аналога.

Оценка стоимости мероприятий по объектам системы водоснабжения представлена в таблице ниже.

Рассчитанные стоимости являются предварительными и будут уточнены (могут измениться) на этапе разработки ПСД.

Строительство и реконструкция сетей водоснабжения

Оценка стоимости строительства и реконструкции сетей водоснабжения осуществлена на основании нормативов цен строительства НЦС 81-02-14-2024 Сборник № 14 «Наружные сети водоснабжения и канализации».

Показатели НЦС разработаны на основе ресурсно-технологических моделей, в основу которых положена проектная документация по объектам-представителям, имеющая положительное заключение экспертизы и разработанная в соответствии с действующими на момент разработки НЦС строительными и противопожарными нормами, санитарно-

эпидемиологическими правилами и иными обязательными требованиями, установленными законодательством Российской Федерации.

Рассчитанные стоимости являются предварительными и будут уточнены (могут измениться) на этапе разработки ПСД.

1.6.2. Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения, выполненную на основании укрупненных сметных нормативов для объектов непроизводственного 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

В таблице 1.6.2.1 отражены мероприятия, необходимые для развития системы водоснабжения с оценкой необходимых капитальных вложений.

Таблица 1.6.2.1 - Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения

№ п/п	Наименование мероприятия	Источник финансирования	Ориентировочный объем инвестиции, тыс.руб.	Сумма освоения, тыс. руб.		
				2024	2025	2026
1	Реконструкция здания приемных колодцев	Бюджетные и внебюджетные средства	2000	666,6	666,6	666,6
2	Монтаж погружных насосов	Бюджетные и внебюджетные средства	1500	500	500	500
3	Монтаж КИП и автоматики	Бюджетные и внебюджетные средства	1000	333,33	333,33	333,33
4	Строительство дренажного трубопровода от РЧВ № 2	Бюджетные и внебюджетные средства	500	166,67	166,67	166,67
5	Капитальный ремонт сетей водоснабжения	Внебюджетные средства	525000	175000	175000	175000
Итого			530000	176666,67	176666,67	176666,67

1.7. ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Плановые значения показателей развития систем водоснабжения, используемые для оценки развития централизованных систем водоснабжения муниципального образования и их фактические и перспективные значения представлены в таблице 1.7.1.

Таблица 1.7.1 - Плановые показатели развития централизованной системы водоснабжения

Наименование	Ед. изм.	Базовый показатель, 2023 г	Целевые показатели	
			2025	2026
а) Показатели качества воды				
Доля проб питьевой воды, соответствующей нормативным требованиям, подаваемой водопроводными станциями в распределительную водопроводную сеть	%	100	100	100
Доля проб питьевой воды, в водопроводной распределительной сети, соответствующих нормативным требованиям	%	100	100	100
б) Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения				
Удельное количество повреждений на водопроводной сети	ед./1км	0,16	0	0
Продолжительность (бесперебойность) поставки товаров и услуг	час/сут	24	24	24
Аварийность на сетях водопровода	ед.	0	0	0
в) Показатели эффективности использования ресурсов				
Энергоэффективность водоснабжения	кВтч/м3	0,729	0,5	0,5
Уровень потерь питьевой воды на водопроводных сетях	%	25	25	25

1.7.1. Показатели качества воды

Питьевая вода должна быть безопасна в эпидемическом и радиационном отношении, безвредна по химическому составу и иметь благоприятные органолептические свойства.

Существуют основные показатели качества питьевой воды. Их условно можно разделить на группы:

- Органолептические показатели (запах, привкус, цветность, мутность)

- Токсикологические показатели (алюминий, свинец, мышьяк, фенолы, пестициды).

- Показатели, влияющие на органолептические свойства воды (pH, жёсткость общая, железо, марганец, нитраты, кальций, магний, окисляемость перманганатная, сульфиды)

- Химические свойства, образующиеся при обработке воды (хлор остаточный свободный, хлороформ, серебро)

- Микробиологические показатели (термотолерантные колиформы E.coli, ОМЧ)

Качество питьевой воды должно соответствовать гигиеническим нормативам перед ее поступлением в распределительную сеть, а также в точках водоразбора наружной и внутренней водопроводной сети.

Качество воды, подаваемой в сети, после комплекса водопроводных очистных сооружений, соответствует гигиеническим требованиям предъявляемых к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения, изложенным в СанПиН 2.1.4.3684-21» Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуха, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» и СанПиН 2.1.4.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов обитания среды».

1.7.2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения

Надёжность системы водоснабжения определяется надёжностью входящих в нее элементов, схемой их соединения, наличием резервных элементов, качеством строительства и эксплуатации системы. Применение высококачественных материалов и оборудования, качественное строительство и соответствие характеристик построенных сооружений характеристикам проектной документации обеспечивают надёжность на стадии строительства.

В процессе эксплуатации, надёжность достигается своевременным текущим контролем за работой системы, правильным уходом за оборудованием, своевременным обнаружением, ликвидацией неисправностей и т.д. Для этого используют оптимальные методы технического обслуживания и ремонта, разработанные на основе анализа и обработки данных о надёжности изделий по результатам эксплуатации.

Необходима, также, организация контроля за бесперебойностью водоснабжения, как основного показателя качества обслуживания населения, чтобы снижение объёма подачи воды, в целях сокращения её потерь, не приводило к ухудшению качества обслуживания населения. Внедрение мероприятий по экономии воды не должно отрицательно сказаться на качестве водообеспечения населения, оно, как и обычно, должно получать воду круглосуточно, бесперебойно и в требуемых количествах.

Оборудование, материалы и другая продукция, должны обеспечивать безотказность при выполнении нормативных требований по функционированию бесперебойной подачи воды требуемого качества.

Централизованные системы водоснабжения, согласно СП 31.13330.2021 "СНиП 2.04.02-84* Водоснабжение. Наружные сети и сооружения" Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 27 декабря 2021 года № 1016/пр, по степени обеспеченности подачи воды делятся на категории:

1 категории. допускается снижение подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды не более 30 % расчетного расхода и на производственные нужды до предела, устанавливаемого аварийным графиком работы предприятий; длительность снижения подачи не должна превышать 3 сут. Перерыв в подаче воды или снижение подачи ниже указанного предела допускаются на время выключения поврежденных и включения резервных элементов системы (оборудования, арматуры, сооружений, трубопроводов и др.), но не более чем на 10 мин;

2 категории допускается снижение подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды не более 30 % расчетного расхода и на производственные нужды до предела, устанавливаемого аварийным графиком работы предприятий; длительность снижения подачи не должна превышать 10 сут. Перерыв в подаче воды или снижение подачи ниже указанного предела допускаются на время выключения поврежденных и включения резервных элементов или проведения ремонта, но не более чем на 6 ч;

3 категории допускается снижение подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды не более 30 % расчетного расхода и на производственные нужды до предела, устанавливаемого аварийным графиком работы предприятий; длительность снижения подачи не должна превышать 15 сут. Перерыв в подаче воды или снижение подачи ниже указанного предела допускается на время проведения ремонта, но не более чем на 24 ч.

Объединенные хозяйственно-питьевые и производственные водопроводы населенных пунктов при численности жителей в них более 50 тыс. чел. следует относить к первой категории; от 5 до 50 тыс. чел. - ко второй категории; менее 5 тыс. чел. - к третьей категории.

Таблица 1.7.2.1 - Характеристика система водоснабжения по категории надежности

Населенный пункт	Численность населения, чел	Категория надежности
город Николаевск-на-Амуре	17983	2

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

Своевременное выявление аварийных участков трубопроводов и их замена, а также замена устаревшего, высокоэнергопотребляемого оборудования позволит уменьшить потери воды в трубопроводах при транспортировке, что увеличит эффективность ресурсов водоснабжения.

Предусмотренные в разрабатываемой схеме мероприятия позволяют снизить уровень потерь воды при ее транспортировке, обеспечить бесперебойное снабжение муниципального образования питьевой водой, отвечающей требованиям нормативов качества, гарантирует повышение надёжности работы системы водоснабжения и удовлетворение потребностей потребителей (по объёму и качеству услуг), а так же, предполагает модернизацию и инженерно-техническую оптимизацию системы водоснабжения, с учётом современных требований, и, предполагает возможность подключения новых абонентов на территориях перспективной застройки.

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

Иные показатели федеральным органом исполнительной власти не установлены.

1.8. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Сведения об объекте, имеющем признаки бесхозяйного, могут поступать от исполнительных органов государственной власти Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, а также на основании заявлений юридических и физических лиц, а также выявляться обслуживающей организацией, в ходе осуществления технического обследования централизованных сетей. Эксплуатация выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем холодного водоснабжения, в том числе водопроводных сетей, путем эксплуатации которых обеспечивается водоснабжение, осуществляется в порядке, установленном Федеральным законом от 07.12.2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».

В соответствии с Гражданским Кодексом Российской Федерации бесхозяйной является вещь, которая не имеют собственников, или собственники которых неизвестны, или от права собственности, на которые собственники отказались, в порядке, предусмотренном статьями 225 и 236 Гражданского кодекса Российской Федерации.

Бесхозяйные объекты недвижимости подлежат постановке на учет соответствии с Постановлением Правительства РФ от 17 сентября 2003 г. № 580 «Об утверждении положения о принятии на учет бесхозяйных недвижимых вещей учреждениями юстиции по государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним».

Органы местного самоуправления:

- по истечении года с момента постановки бесхозяйных вещей на учет обращаются в суд с заявлением о признании права муниципальной собственности на бесхозяйные вещи.

Работа с бесхозяйными объектами централизованных систем водоснабжения – сложный, многоступенчатый процесс, требующий четкого выполнения норм законодательства. Со стороны эксплуатирующих организаций – это выявление бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения, своевременная передача соответствующей информации органам местного самоуправления, на территории которого они находятся. Со стороны органов местного самоуправления – это проведение процедуры по принятию на учет бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения, последующее признание права муниципальной собственности на эти объекты и передача эксплуатирующим организациям в рамках соответствующих договоров.

В соответствии с информацией, полученной от администрации МО городское поселение «Город Николаевск-на-Амуре», бесхозяйные объекты централизованной системы водоснабжения на территории муниципального образования представлены на рисунке ниже.

Приложение
к приказу комитета по
управлению имуществом
от 18.12.19. № 391-к

Акт приема-передачи водопроводных сетей передаваемых в хозяйственное ведение МУП «Николаевские инженерные сети»

№	Местонахождение объекта	Протяженность м.
1	ЦРБ (ул.Школьная, д.114А)	272
2	ул. Хабаровская,49А	40
3	ул. Володарского, 13	49
4	ул. Володарского,18, 22	54
5	ул. Пушкина (от ул.Приамурской до ул.Советской)	176
6	ул. Наумова,8, ул.Сибирская,117 (гостиница)	248
7	ул.Читинская, 6	77
8	ул. Сибирская,131	30
9	ул. Сибирская,171	88
10	ул. М.Горького,82,84, к-т «Родина»	130
11	ул. Гоголя,25,27	101
12	ул.Кантера,22, 24а, 26а, 28а, 29,32, ул.Луначарского,126,124	269
13	ул.Невельского, поликлиника порта, морской порт	282
14	ул. Школьная,131	55
15	ул. Советская (д/д .№2) до ул.Пионерской	242
16	ул. Хабаровская, 35, 37	38
17	ул.Хабаровская, больница	60
18	Порт-городок	947
19	ул. Попова, 9	41
20	ул.Чихачёва (психинтернат) , мастерские ГПТУ	49
21	ул. Луначарского, 209	38
22	ул. М.Горького, 60, 61,62, ул.Наумова,2	224
23	ул. Александрова, 3, 3А	46
24	ул. Кантера от ул. 30 лет Победы до ул. Красноармейской	230
25	Школа искуств (ул.Школьная, д.181)	61
26	ул. Ленина от ул. Приамурская до ул. Советская, ул.Советская, 69	221
27	ул. Сибирская, 93, 99	135
28	ул. Гоголя, 30, 32, 34	29
29	ул. Советская, 49, 53	181
30	ул. Хабаровская, 33	12
31	ул. Кантера,11, ул. Советская,77	116
32	ул. М.Горького, 33, 35, 35А	193
33	ул.Советская, 66, 66А	219
34	ул.Наумова, 24А-А3С	181
35	ул. Кантера, 1, 2А, 3, 5	277
36	ул. М.Горького, 52	13
37	ул. Кантера, архив	25
38	ул.Володарского, 5,7, ул.Советская,63, ул.М.Горького,62	355
39	ул.Володарского, 17,17А	211
40	ул.Попова, 20,22, ул.Луначарского, 209	254
41	ул.Приамурская,197	17

СДАЛ: ПРИНЯЛ:

Рисунок 1.8.1 – Водопроводные бесхозяйные сети

ГЛАВА 2. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ

2.1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА, ГОРОДСКОГО ОКРУГА

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

Согласно пункту 5 «Правилам отнесения централизованных систем водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов», утвержденных Постановлением Правительства РФ от 31 мая 2019 г. № 691, сточными водами, принимаемыми в централизованную систему водоотведения (канализации), объем которых является критерием отнесения к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, являются:

а) сточные воды, принимаемые от многоквартирных домов и жилых домов;

б) сточные воды, принимаемые от гостиниц, иных объектов для временного проживания;

в) сточные воды, принимаемые от объектов отдыха, спорта, здравоохранения, культуры, торговли, общественного питания, социального и коммунально-бытового назначения, дошкольного, начального общего, среднего общего, среднего профессионального и высшего образования, административных, научно-исследовательских учреждений, культовых зданий, объектов делового, финансового, административного, религиозного назначения, иных объектов, связанных с обеспечением жизнедеятельности граждан;

г) сточные воды, принимаемые от складских объектов, стоянок автомобильного транспорта, гаражей;

д) сточные воды, принимаемые от территорий, предназначенных для ведения сельского хозяйства, садоводства и огородничества;

е) поверхностные сточные воды (для централизованных общесплавных и централизованных комбинированных систем водоотведения).

От абонентов системы водоотведения сточные воды попадают в наружный приемный колодец, далее самотеком поступают в уличную канализационную сеть, далее - в сборный главный канализационный коллектор, откуда стоки без очистки по 7 выпускам сбрасываются в бассейн реки Амур.

КНС состоит из двух отсеков: решетки и насосы, осуществляющие перекачку сточных вод из КНС. КНС оснащена автоматическими датчиками, которые фиксируют уровень сточных вод, а оператор решеток в течение дня производит очистку решеток от мусора.

Эксплуатацию системы централизованного водоотведения в муниципальном образовании городское поселение «Город Николаевск-на-Амуре» осуществляет МУП «Николаевские коммунальные сети» и включает в себя:

- прием сточных вод от населения и предприятий;
- транспортировка сточных вод по канализационным сетям;
- перекачку сточных вод через канализационную насосную станцию (далее – КНС);
- ремонт и обслуживание канализационных сетей и колодцев.

Структура зон эксплуатационной ответственности предприятий, занятых в сфере централизованного водоотведения муниципального образования городское поселение «Город Николаевск-на-Амуре» представлено в таблице ниже.

Таблица 2.1.1.2 - Зоны эксплуатационной ответственности

№	Наименование РСО	Зона действия
1	МУП «Николаевские коммунальные сети»	г. Николаевск-на-Амуре

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

Сточные воды, образующиеся в городском поселении в результате жизнедеятельности человека, сбрасываются в канализационную сеть. Туда поступают стоки от населения и организаций.

Выявлено, что неисправным является сборный коллектор, проложенный вдоль улицы Советской на территории городского парка. На сегодняшний день выпуск в р. Амур организован путем врезки трубопровода в канализационном колодце до места аварии. Ремонт данного участка осложнен наличием памятников архитектуры в парке, которые будет необходимо переносить при ремонте коллектора. Альтернативным вариантом является консервация существующего участка на территории парка со строительством нового коллектора в обход парка по ул. Советской. Данный вопрос требует геодезических изысканий на, т.к. отсутствует съемка данной территории.

Здание КНС эксплуатируется с 60-х годов прошлого века и в нем не выполнялся капитальный ремонт, в связи с чем здание имеет существенный физический износ.

В КНС установлено современное насосное оборудование Grundfos, объединенных системой каскадного автоматического управления по датчику уровня стоков в резервуаре.

Обвязка КНС в машзале частично заменена на новую с современной запорной арматурой.

Таблица 2.1.2.1 - Характеристика оборудования КНС

наименование КНС	оборудование		
	марка насоса	часы работы ч/сут	производство м3/ч
КНС, г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, 112	Grundfos S	10,6	184
	Grundfos SE1	10,6	154
	Grundfos S	14,6	120

На территории МО городское поселение «Город Николаевск-на-Амуре» канализационные очистные сооружения отсутствуют.

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

Технологическая зона водоотведения – это 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).

Условно водоотведение МО городское поселение «Город Николаевск-на-Амуре» можно разделить на 2 технологические зоны:

1. Зона с централизованной системой канализации;
2. Зона с не централизованной системой (в септики или выгребы).

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

Сточные воды, образующиеся в результате жизнедеятельности человека, сбрасываются в канализационную сеть. Туда поступают стоки от населения и организаций города.

Сточные воды с канализованных территорий городского поселения собираются и самотеком по трубопроводу поступают в приемный резервуар КНС. Либо напрямую на выпуск. Резервуар оборудован решеткой для задержания крупных отбросов. Отбросы вручную удаляются с решетки и утилизируются вместе с бытовыми отходами.

Состав стоков - хозяйственно-бытовой. В резервуаре установлены датчики уровня поступления сточных вод.

Включение и выключение насосов осуществляется в автоматическом режиме от уровня сточной воды в приемном резервуаре.

Таким образом, осадки от стоков не образуются ввиду отсутствия очистных сооружений. Весь крупный мусор вывозится на полигон ТБО.

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

Протяженность канализационных сетей в муниципальном образовании городское поселение «Город Николаевск-на-Амуре» составляет 50,150 км.

Характеристика сети водоотведения обслуживаемых МУП «Николаевские коммунальные сети» представлена в таблице ниже.

Таблица 2.1.5.1 - Характеристика сети водоотведения обслуживаемых МУП «Николаевские коммунальные сети»

№	Участок канализационной сети	Протяженность, м	Год ввода в эксплуатацию
1	группа МКД по ул. Кирова (ул. Советская, 139а, 141, 143а, 145; ул. Кирова, 3а, 5а, 2а)	612	2014
2	ул. Сибирская, 116	134	1992
3	ул. Строительная, 144	115	1993
4	ул. Сибирская, 171	116	1986
5	ул. Воровского, 13	8	1993
6	ул. Хабаровская, 4	172	1973
7	ул. Сибирская, 93	22	1994
8	к жилому дому по ул. Сибирской, 173	91	1990
9	ул. Советская, 92	34	1964
10	ул. Луначарского, 126	202	1984
11	ул. Советская, 14	154	1993
12	ул. Володарского, 15	156	1990
13	ул. Островского, ул. Луначарского, ул. Школьная, 8, 288, 290, 292, 294, 296, 304, 306	966	1986
14	ул. Кантера, 22	53	1993
15	ул. Хабаровская	951	1989
16	ул. Орлова, 13	144	1992
17	ул. Орлова, 3	32	1963
18	ул. Советская, 161, 161а, 161б	190	1973
19	ул. Аэродромная, 2б	78	1995
20	ул. Кантера, 23, 25	132	1990
21	от ул. Луначарского, 138 до ул. Орлова, 9	239	1986
22	ул. Приамурская, 119	192	1989
23	ул. Советская, 63, 65; ул. М.Горького, 62, 64	214	1963
24	ул. Советская, 61	105	1965
25	ул. Наумова, 2, ул. М.Горького, 60	129	1965
26	от ул. Луначарского, 138 до ул. Гоголя, 28а	451	1986
27	ул. Гоголя, 29а	78	1971
28	ул. Сибирская, 104	335	1963
29	ул. Наумова, 8, ул. Сибирская, 102	228	1972
30	ул. Кантера, 28	69	1990
31	ул. Кантера, 30	69	1987
32	ул. Советская, 113, 115; ул. М.Горького, 124	428	1962
33	ул. Лиманская, 2, 4; ул. Советская, 111	246	1956
34	ул. Орлова, 7, 9а, 9б	421	1982
35	ул. Попова, 22	277	1998
36	ул. Хабаровская, 59, 61, 63, 65, 67, 59а, 61а, 63а, 65а, 67а	601	1984
37	ул. Советская, 49	32	1984
38	ул. Хабаровская, 5	317	1981
39	ул. М.Горького, 84	100	1978
40	ул. Орлова, 5, 5а, 5б	491	1974

№	Участок канализационной сети	Протяженность, м	Год ввода в эксплуатацию
41	ул. Леваневского, 101а	199	1990
42	ул. Луначарского, 130	100	1982
43	ул. М.Горького, 94	137	1968
44	ул. Луначарского, 128	101	1982
45	ул. Гоголя, 30	103	1977
46	ул. М.Горького, 35а	82	1990
47	ул. Гоголя, 33	92	1982
48	ул. М.Горького, 33	90	1995
49	ул. Ленина, 4	27	1975
50	ул. Гоголя, 27	152	1971
51	ул. М.Горького, 35	271	1989
52	ул. Аэродромная, 2а	72	1989
53	ул. Кантера, 11	58	1977
54	ул. Гоголя, 29	117	1973
55	ул. Флотская, 25	270	1988
56	ул. Школьная, 83	75	1988
57	ул. М.Горького, 96	176	1968
58	ул. М.Горького, 61	147	1966
59	ул. Хабаровская, 55, 55а, 57	205	1984
60	ул. Читинская, 6	178	1984
61	ул. Пионерская, 83	99	1981
62	ул. Пионерская, 83а	187	1981
63	ул. Школьная, 131	198	1982
64	ул. Островского от ул. Советской до ул. Остовского, 8	574	1980
65	ул. Луначарского, 134	147	1974
66	ул. Советская, 57	150	1970
67	ул. Островского, 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 19, 21, 23, 25, 27, 31, 33, 35	914	1992
68	ул. Кантера, 14	110	1965
69	ул. Советская, 87	38	1975
70	ул. Приамурская, 128	129	1976
71	ул. Кантера, 24а, 26а, 28а	503	1982
72	ул. Советская, 95	58	1982
73	ул. Орлова, 15	246	1989
74	ул. Советская, 64	40	1970
75	ул. Сибирская, 99	267	1990
76	ул. Луначарского, 132	78	1982
77	ул. Хабаровская, 37	100	1992
78	ул. Советская, 212	302	1973
79	ул. Гоголя, 28б	111	1991
80	ул. Кантера, 1	13	2003
81	ул. Луначарского, 209	688	1987
82	от СКШИ до ул. Советской, 25 д/дом №1	336	1978
83	ул. Сибирская, 117	119	1970
84	ул. Советская, 167	96	

№	Участок канализационной сети	Протяженность, м	Год ввода в эксплуатацию
85	ул. Советская, 61, 63, 65, 66, 66а, 68, ул. Володарского, 17а, ул. Наумова, 2, 8, ул. Сибирская, 102, ул. М.Горького	1517	1963
86	ул. Красноармейская, 63а, ул. Александрова от ул. Красноармейской до ул. Калинина	835	1984
87	ул. Советская, 28	45	1976
88	ул. Советская от бани до КНС	1170	1980
89	ул. Наумова, 3	146	1974
90	ул. Наумова, 11 до ул. Советской	241	1962
91	ул. Советская, 17, 21	165	1965
92	ул. Советская, от ул. Хабаровская до р. Амур (западное направление)	249	1969
93	ул. Наумова, 28, 37, 39, 41 до ул. Александрова	297	1989
94	ул. Калинина, от ул. Пионерской до ул. Советской	338	1975
95	ул. М. Горького, 52, ул. Советская, 35 до ул. Калинина	200	1987
96	РДК ул. Пионерская, 111	53	1989
97	ул. Благовещенская, 3 до р. Амур	368	1970
98	ул. Александровна, 12 до ул. Советской	127	1970-1975
99	ул. Советская, от ул. Хабаровская до бани	635	1969
100	ул. Советская, 25	197	1978
101	ул. Володарского, 17, 17а	148	1989-1996
102	ул. Луначарского, 207	293	1954, 1970
103	ул. Хабаровская, 57а	176	2014
104	ул. Чихачева, 2	106	2010
105	группа МКД по ул. Энтузиастов	772	2014
106	Ул. Орлова, от ул. Советская до жилого дома по ул. Орлова № 15	854	1989
107	ул. Наумова, 24а	615	2002
108	ул. Попова, 7	99	1980
109	ул. М.Горького, 127	2134	1979
110	ул. Гоголя, 12	7	1971
111	ул. Приамурская, 69	95,2	1993
112	ул. Приамурская, 130	254	1981
113	ул. Луначарского, 138а	170	1986
114	ул. М.Горького, 125	167	1988
115	ул. Гоголя, 35	116	1978
116	ул. Сибирская, 70	212,14	1983
117	ул. Советская, 136	100	2002
118	ул. Советская, 75	39	1985
119	ул. Сибирская, 165	397	1986
120	ул. Сибирская, 193	299	1992
121	ул. Кантера, 2	18	1961
122	ул. Школьная, 219	214	1957

№	Участок канализационной сети	Протяженность, м	Год ввода в эксплуатацию
123	ул. Гоголя, 28, 28а	376	1984
124	ул. Кирова, 6, 8	49	2015
	Итого:	**31832,34**	

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

Централизованная система водоотведения представляет собой систему инженерных сооружений, надежная и эффективная, работа которых является одной из важнейших составляющих санитарного и экологического состояния городское поселение «Город Николаевск-на-Амуре».

В условиях экономии водных ресурсов и ежегодного сокращения объёмов водопотребления и водоотведения приоритетными направлениями развития системы водоотведения являются повышение качества очистки воды и надёжности работы сетей и сооружений. Практика показывает, что трубопроводные сети являются, не только наиболее функционально-значимым элементом системы канализации, но и наиболее уязвимым с точки зрения надёжности. В муниципальном образовании по-прежнему острой остаётся проблема износа канализационной сети.

Для анализа эффективности работы системы водоотведения оцениваются два критерия:

- надёжность системы;
- качество, экологическая безопасность.

Надёжность (вероятность безотказной работы, коэффициент готовности) – для целей комплексного развития систем водоотведения главным интегральным критерием эффективности выступает надёжность функционирования сетей.

Качество, экологическая безопасность – качество услуг водоотведения определяется условиями договора и гарантирует бесперебойность их предоставления, а также соответствие стандартам и нормативам ПДС в водоём.

Показателями, характеризующими параметры качества предоставляемых услуг и поддающимися непосредственному наблюдению и оценке потребителями, являются:

- перебои в водоотведении;
- частота отказов в услуге водоотведения;
- отсутствие протечек и запаха.

В таблице 2.1.6.1 представлены параметры оценки качества предоставляемых услуг водоотведения.

Таблица 2.1.6.1 - Параметры оценки качества предоставляемых услуг водоотведения

Нормативные параметры качества	Допустимый период и показатели нарушения (снижения) параметров качества
Бесперебойное круглосуточное водоотведение в течение года	а). плановый - не более 8 часов в течение одного месяца б). при аварии - не более 8 часов в течение одного месяца
Экологическая безопасность сточных вод	Не допускается превышение ПДВ в сточных водах, превышение ПДК в природных водоёмах

Реализуя комплекс мероприятий, направленных на повышение надёжности системы водоотведения, обеспечена устойчивая работа системы канализации.

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

Сброс неочищенных сточных вод оказывает негативное воздействие на физические и химические свойства воды на водосборных площадях соответствующих водных объектов. Увеличивается содержание вредных веществ органического и неорганического происхождения, токсичных веществ, болезнетворных бактерий и тяжелых металлов. А также является фактором возникновения риска заболеваемости населения. Сброс неочищенных стоков наносит вред животному и растительному миру и приводит к одному из наиболее опасных видов деградации водосборных площадей.

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

На территории муниципального образования городское поселение «Город Николаевск-на-Амуре» не охваченными централизованной системой водоотведения остаются потребители с недостаточной степенью благоустройства, к ним, как правило относятся, частные и индивидуальные жилые дома.

Территории МО городское поселение «Город Николаевск-на-Амуре», не охваченные централизованным водоотведением, пользуются септиками и надворными уборными (выгребными ямами).

2.1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения, муниципального округа, городского округа

Основные технические проблемы эксплуатации сетей и сооружений водоотведения:

- увеличение протяжённости сетей с нарастающим процентом износа;
- отсутствие очистных сооружений сточных вод системы водоотведения;
- износ технологического оборудования.

2.1.10. Сведения об отнесении централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений, муниципальных округов, 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

Развернутое описание централизованной системы водоотведения (канализации) представлено в пункте 2.1.1 и пункте 2.1.2 текущей главы.

2.2. БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД В СИСТЕМЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ

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

Информация по балансу поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения МО городское поселение «Город Николаевск-на-Амуре» представлена ниже.

Таблица 2.2.1.1 - Балансы поступления сточных вод

Наименование показателя	Годовое, тыс.м3/год	Среднесуточное, м3/сут
Население	1031,7	2818,9
Бюджетные организации	142,2	388,5
Прочие	73,5	200,8
ТЭЦ	56,6	154,6
Итого	1304,0	3562,8

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

Неорганизованный сток на территории МО городское поселение «Город Николаевск-на-Амуре» отводится естественным путем по рельефу. Оценка и подсчет неорганизованного стока не ведется.

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

В настоящее время коммерческий учет принимаемых сточных вод от потребителей осуществляется в соответствии с действующим законодательством и количество принятых сточных вод принимается равным количеству потребленного ресурса.

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, муниципальным округам, городским округам с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей

Ретроспективный анализ за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей не представляется возможным, ввиду отсутствия данных по систематическому учету стоков.

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, муниципальных округов, городских округов

В таблице ниже представлены расчеты прогнозного баланса поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков.

Таблица 2.2.5.1 - Прогнозный баланс поступления сточных вод

Населенный пункт	Статья баланса	Ед. изм.	2024	2025	2026
г. Николаевск-на-Амуре	Население	тыс.м3/год	1031,7	1031,7	1031,7
	Бюджет	тыс.м3/год	142,2	142,2	142,2
	Прочие потребители	тыс.м3/год	73,5	73,5	73,5
	ТЭЦ	тыс.м3/год	56,6	56,6	56,6
	Итого	тыс.м3/год	1304,0	1304,0	1304,0

2.3. ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД

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

Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения представлены в таблице ниже.

Таблица 2.3.1.1 - Сведения о фактическом и ожидаемом водоотведении

Населенный пункт	Категория потребителя	Отчетный 2023г.			Расчетный 2026г.		
		тыс. м3/год	м3/сут (max сут.)	м3/сут, (ср.сут.)	тыс. м3/год	м3/сут (max сут.)	м3/сут, (ср.сут.)
г. Николаевск-на-Амуре	Население	1031,7	3250,562	2826,575	1031,7	3250,562	2826,575
	Бюджет	142,2	448,027	389,589	142,2	448,027	389,589
	Прочие потребители	73,5	231,575	201,370	73,5	231,575	201,370
	ТЭЦ	56,6	178,329	155,068	56,6	178,329	155,068
	Итого	1304,0	4108,493	3572,603	1304,0	4108,493	3572,603

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

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

Технологические зоны водоотведения муниципального образования представлены в таблице ниже.

Таблица 2.3.2.1 - Технологические зоны

№	Наименование технологической зоны	Населенный пункт
1	Сети водоотведения, КНС	г. Николаевск-на-Амуре

В муниципальном образовании насчитывается 1 технологическая зона.

«Эксплуатационная зона водоотведения» - зона эксплуатационной ответственности организации, осуществляющей водоотведение, определенная по признаку обязанностей (ответственности) организации по эксплуатации централизованных систем водоотведения.

В централизованной системе водоотведения муниципального образования городское поселение «Город Николаевск-на-Амуре» выделяются следующие эксплуатационные зоны:

1. Эксплуатационная зона ответственности водоотведения МУП «Николаевские коммунальные сети» (централизованные системы водоотведения, принимающие сточные воды от жилых зданий, коммунально-бытовых и производственных предприятий на территории г. Николаевск-на-Амуре).

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

Расчет требуемой мощности очистных сооружений выполнен в соответствии с прогнозируемыми балансами приема сточных вод по годам, с учетом перспективного изменения объемов водоотведения, а также с учетом неорганизованного стока.

Неорганизованный (инфильтрационный) сток – неорганизованные дренажные воды, поступающие в системы коммунальной канализации через неплотности сетей и сооружений.

На территории города не осуществляется ведение баланса по показателю «инфильтрационный сток».

Согласно СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85 (с Изменением N 1)» величина неорганизованного стока, л/с, определяется на основе специальных изысканий или данных эксплуатации аналогичных объектов, а при их отсутствии - по формуле:

$$q_{ad} = 0{,}15L\sqrt{m_d}$$

- L - общая длина самотечных трубопроводов до рассчитываемого сооружения (створа трубопровода), км;

- m_d - величина максимального суточного количества осадков, мм (по СП131.13330.2012 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*), для г. Николаевск-на-Амуре – 82 мм.

Для г. Николаевск-на-Амуре объем неорганизованного стока составляет 4,1 тыс.м^3/сут. Перспективный максимальный общий объем сточных вод с учетом неорганизованного стока к расчетному сроку составит 9000 м^3/сут.

2.3.4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения

Канализационные сети имеют достаточный запас пропускной способности, зон с дефицитом пропускной способности не выявлено.

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

Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений систем водоотведения рассмотрен в п.п 2.3.3 текущей главы.

2.4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ (ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ) ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

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

В условиях экономии воды и ежегодного сокращения объемов водопотребления и водоотведения приоритетными направлениями развития системы водоотведения являются повышение качества очистки воды и надежности работы сетей и сооружений. Практика показывает, что трубопроводные сети, являются не только наиболее функционально значимым элементом системы канализации, но и наиболее уязвимым с точки зрения надежности. По-прежнему острой остается проблема износа канализационной сети. В условиях плотной застройки наиболее экономичным решением является применение бестраншейных методов ремонта и восстановления трубопроводов.

Оборудование, материалы и другая продукция, должны обеспечивать безотказность при выполнении нормативных требований по функционированию бесперебойной подачи стоков от абонентов до перспективных очистных сооружений.

Обеспечение качественной очистки сточных вод до достижения нормативных показателей качества воды, для сброса в водоем рыбохозяйственного назначения.

Оптимизация режима системы водоотведения достигается за счет сокращения расхода электроэнергии на транспортировку, очистку и выпуск сточных вод путем снижения удельного расхода и возможной оптимизации работы насосных агрегатов, сокращения объема водопотребления на собственные нужды при внедрении ресурсосберегающих технологий.

Энергетическая эффективность мероприятий определяется увеличением пропускной способности трубопроводов сетей водоотведения при увеличении нагрузки при новом строительстве.

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

С целью повышения надежности и качества оказания услуги водоотведения в МО городское поселение «Город Николаевск-на-Амуре», удовлетворения спроса на водоотведение, улучшения экологических показателей и снижения вредного воздействия на окружающую среду схемой водоотведения предлагается реализовать в течение расчетного срока мероприятия, направленные на улучшение работы централизованной системы водоотведения МО городское поселение «Город Николаевск-на-Амуре».

Таблица 2.4.2.1 - Перечень мероприятий

Наименование мероприятия	Срок реализации,
Реконструкция сети канализации в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса	2024 - 2026
Строительство КОС	2024 – 2026
Строительство сетей водоотведения и КНС	2024 – 2026

2.4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения

Основные мероприятия по реализации схем водоотведения направлены на улучшение качества предоставления услуг водоотведения потребителям (абонентам) и соблюдение норм очистки стоков перед сбросом в водный объект.

Городские системы канализаций периодически нуждаются в ремонте. Неполадки в системе домовых канализационных трубопроводов обычно устраняются работниками жилищно-коммунального хозяйства. Надёжная, качественная работа канализационных систем – одна из важнейших задач любого городского хозяйства. Любые неполадки в работе городских канализаций могут обернуться не только существенным нарушением нормального ритма жизни горожан, работы предприятий и организаций, но и привести к утечке агрессивных сред, заражению почвы, грунтовых вод, ухудшению общей санитарно-эпидемиологической обстановки в районе аварии. Поэтому ремонт канализации относится к наиболее востребованной области услуг, которые должны проводиться своевременно, регулярно и достаточно оперативно. Обслуживание канализационных систем, плановое или аварийное, очистка, ремонт должны проводиться только специалистами с применением профессионального оборудования. Пренебрежение регулярной очисткой канализационных сетей непременно приведёт к снижению пропускной способности, уменьшению сечения трубопровода, а впоследствии это грозит его выходом из строя.

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

Перечень вновь строящихся, реконструируемых объектов централизованной системы канализации представлен в п.2.4.2.

Предлагаемых к выводу из эксплуатации объектов централизованных систем водоотведения нет.

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

Развитие систем диспетчеризации настоящей схемой не предусмотрено. Мероприятия не запланированы.

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

Маршруты прохождения вновь создаваемых сетей водоотведения, а также места расположения сооружений (КНС) требуется уточнять и согласовывать в процессе проведения проектных работ по каждому конкретному объекту.

2.4.7. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения

Санитарно-защитные зоны от канализационных сооружений до границ зданий жилой застройки, участков общественных зданий и предприятий пищевой промышленности с учетом их перспективного расширения следует принимать в соответствии с санитарными нормами, а случаи отступления от них должны согласовываться с органами санитарно-эпидемиологического надзора.

В целях сокращения санитарно-защитной зоны от очистных сооружений рекомендуется предусматривать перекрытие поверхностей подводящих каналов, сооружений механической очистки, сооружений биологической очистки, а также обработки осадка. Вентиляционные выбросы из-под перекрытых поверхностей, а также из основных производственных помещений зданий механической очистки и обработки осадка следует подвергать очистке.

Размеры санитарно-защитной зоны комплекса канализационных очистных сооружений и канализационных насосных станций должны соответствовать предельным размерам, установленным СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».

Размеры санитарно-защитных зон для канализационных очистных сооружений представлены в таблице 2.4.7.1.

Таблица 2.4.7.1 – Размеры санитарно-защитной зоны

Сооружения для очистки сточных вод	Расстояние в м при расчетной производительности очистных сооружений в тыс. м3/сутки			
	до 0,2	более 0,2 до 5,0	более 5,0 до 50,0	более 50,0 до 280
Насосные станции и аварийно-регулирующие резервуары, локальные очистные сооружения	15	20	20	30
Сооружения для механической и биологической очистки с иловыми площадками для сброженных осадков, а также иловые площадки	150	200	400	500
Сооружения для механической и биологической очистки с термомеханической обработкой осадка в закрытых помещениях	100	150	300	400
Поля: а) фильтрации б)орошения	 200 150	 300 200	 500 400	 1000 1000
Биологические пруды	200	200	300	300

1. Размер СЗЗ для канализационных очистных сооружений производительностью более 280 тыс. м3/сутки, а также при принятии новых технологий очистки сточных вод и обработки осадка следует устанавливать в соответствии с требованиями п. 4.8 настоящего нормативного документа.

2. Для полей фильтрации площадью до 0,5 га, для полей орошения коммунального типа площадью до 1,0 га, для сооружений механической и биологической очистки сточных вод производительностью до 50 м3/сутки СЗЗ следует принимать размером 100 м.

3. Для полей подземной фильтрации пропускной способностью до 15 м3/сутки размер СЗЗ следует принимать размером 50 м.

4. Размер СЗЗ от сливных станций следует принимать 300 м.

5. Размер СЗЗ от очистных сооружений поверхностного стока открытого типа до жилой территории следует принимать 100 м, закрытого типа - 50 м.

6. От очистных сооружений и насосных станций производственной канализации, не расположенных на территории промышленных предприятий, как при самостоятельной очистке и перекачке производственных сточных вод, так и при совместной их очистке с бытовыми, размеры СЗЗ следует принимать такими же, как для производств, от которых поступают сточные воды, но не менее указанных в табл. 2.4.7.1.

7. Размер СЗЗ от снеготаялок и снегосплавных пунктов до жилой территории следует принимать 100 м.

В соответствии с таблицей выше необходимая организация СЗЗ должна составлять 400 м.

2.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения

Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем водоотведения, расположены в существующих границах муниципального образования.

2.5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

2.5.1. Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах снижения сбросов загрязняющих веществ, программах повышения экологической эффективности, планах мероприятий по охране окружающей среды

В настоящее время большое внимание уделяется повышению эффективности очистки сточных вод. Экономия водных ресурсов – один из важнейших аспектов ресурсосбережения и охраны окружающей среды.

Повышение энергоэффективности систем водоотведения в промышленности, сельском хозяйстве и ЖКХ, включает реконструкцию канализационных систем, прокладку новых водоотводящих сетей, установку ресурсосберегающего сантехнического оборудования, энергоэффективных насосных систем, очистку сточных вод, а также, внедрение систем коммерческого учета энергоресурсов (учет горячей и холодной воды, учет сточных вод).

Необходимые меры по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн при сбросе сточных вод в черте населенного пункта – это снижение массы сброса загрязняющих веществ и микроорганизмов до наиболее жестких нормативов качества воды из числа установленных.

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

Утилизация осадков сточных вод и избыточного активного ила часто связана с использованием их в сельском хозяйстве в качестве удобрения, что обусловлено достаточно большим содержанием в них биогенных элементов. Активный ил особенно богат азотом и фосфорным ангидридом, такими, как медь, молибден, цинк.

В качестве удобрения можно использовать те осадки сточных вод и избыточный активный ил, которые предварительно были подвергнуты обработке, гарантирующей последующую их не загниваемость, а также гибель патогенных микроорганизмов и яиц гельминтов.

Наиболее эффективным способом обезвоживания отходов, образующихся при очистке сточных вод, является термическая сушка. Перспективные технологические способы обезвоживания осадков и избыточного активного ила, включающие использование барабанных вакуум-фильтров, центрифуг, с последующей термической сушкой и одновременной грануляцией позволяют получать продукт в виде гранул, что обеспечивает получение удобного для транспортировки, хранения и внесения в почву органоминерального удобрения, содержащего азот, фосфор, микроэлементы.

Наряду с достоинствами получаемого на основе осадков сточных вод и активного ила удобрения следует учитывать и возможные отрицательные последствия его применения, связанные с наличием в них вредных для растений веществ в частности ядов, химикатов, солей тяжелых металлов и т.п. В этих случаях необходимы строгий контроль содержания вредных веществ в готовом продукте и определение годности использования его в качестве удобрения для сельскохозяйственных культур.

Извлечение ионов тяжелых металлов и других вредных примесей из сточных вод гарантирует, например, получение безвредной биомассы избыточного активного ила, которую можно использовать в качестве кормовой добавки или удобрения.

Технологический цикл обработки осадков представлен на рисунке 2.5.2.1.

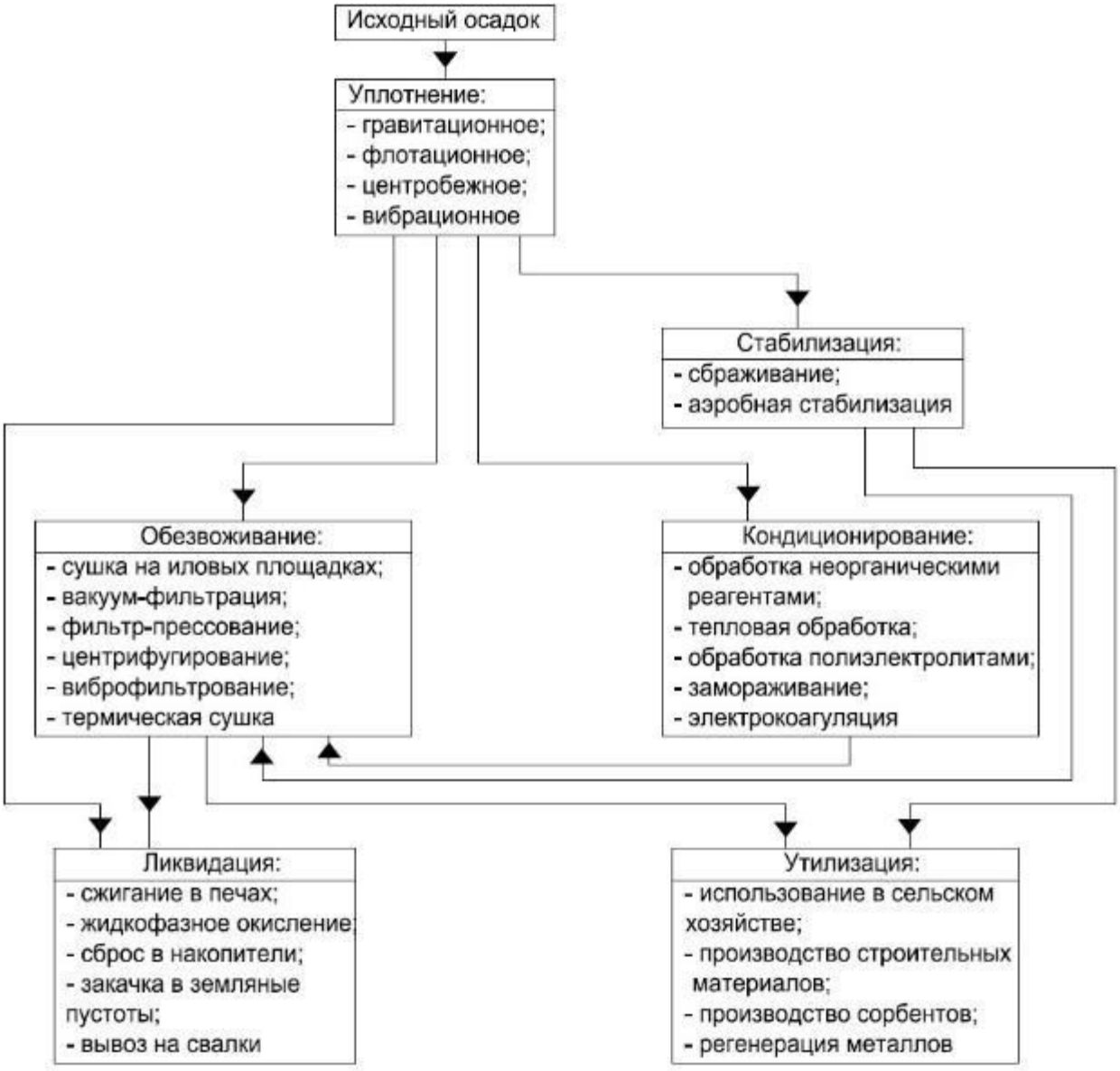

Рисунок 2.5.2.1 - Технологический цикл обработки осадков

В качестве методов для уменьшения воздействия работы КОС на окружающую природную среду при проектировании необходимо учесть:

- Система доочистки сточных вод. Применение данной системы на КОС обеспечит очистку сточных вод до нормативных значений водоема рыбохозяйственного значения
- Система УФ-обеззараживания. Применение данной системы позволит снизить содержание хлора в воде, после обеззараживания сточных вод, перед сбросом данных вод в водоем. Снижение уровня хлора в сточных водах, сбрасываемых в водоем, уменьшает воздействие на животный мир водоема.

- Система механического обезвоживания осадка. Применение данной системы на КОС обеспечит сокращение объемов осадка сточных вод, а также сокращения территорий, занятых под полями фильтрации.

2.6. ОЦЕНКА ПОТРЕБНОСТИ В КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЯХ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

В соответствии с действующим законодательством, в объем финансовых потребностей на реализацию мероприятий настоящей программы включается весь комплекс расходов, связанных с проведением ее мероприятий. К таким расходам относятся:

- проектно-изыскательские работы;
- строительно-монтажные работы;
- работы по замене оборудования с улучшением технико-экономических характеристик;
- приобретение материалов и оборудования;
- расходы, не относимые на стоимость основных средств (аренда земли на срок строительства и т.п.);
- дополнительные налоговые платежи, возникающие от увеличения выручки, в связи с реализацией программы;

Таким образом, финансовые потребности включают в себя сметную стоимость реконструкции и строительства произведенных объектов централизованных систем водоснабжения и водоотведения. Кроме того, финансовые потребности включают в себя добавочную стоимость, учитывающую инфляцию, налог на прибыль, необходимые суммы кредитов.

Сметная стоимость в текущих ценах - это стоимость мероприятия в ценах того года, в котором планируется его проведение, и складывается из всех затрат на строительство с учетом всех вышеперечисленных составляющих.

Строительство и реконструкция сетей водоотведения

Оценка стоимости строительства и реконструкции сетей водоотведения осуществлена на основании нормативов цен строительства НЦС 81-02-14-2022 Сборник № 14 «Наружные сети водоснабжения и канализации». Рассчитанные стоимости являются предварительными и будут уточнены (могут измениться) на этапе разработки ПСД.

Мероприятия по объектам водоотведения

Оценка стоимости капитальных затрат по объектам (сооружениям) и прочим мероприятиям водоотведения выполнена:

-на основании нормативов цен строительства НЦС 81-02-14-2022 Сборник № 19 «Здания и сооружения городской инфраструктуры».

-на основании сравнения с проектами-аналогами с учетом территориального, временного коэффициентов пересчета, а также коэффициента перерасчета объемов работ относительно объекта-аналога.

Рассчитанные стоимости являются предварительными и будут уточнены (могут измениться) на этапе разработки ПСД.

В таблице 2.6.1.1 отражены мероприятия, необходимые для развития системы водоотведения с оценкой необходимых капитальных вложений.

Таблица 2.6.1.1 - Оценка затрат на проведение мероприятий по реконструкции объектов системы водоотведения

№ п/п	Наименование мероприятия	Источник финансирования	Ориентировочный объем инвестиции, тыс.руб.	Сумма освоения, тыс. руб.		
				2024	2025	2026
1	Реконструкция сети канализации в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса	Внебюджетные средства	500000	166666,67	166666,67	166666,67
2	Строительство КОС	Бюджетные и внебюджетные средства	800000	266666,67	266666,67	266666,67
3	Строительство сетей водоотведения и КНС		10000	3333,33	3333,33	3333,33
Итого			1310000	436666,67	436666,67	436666,67

2.7. ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДООТВЕДЕНИЯ

Значения плановых показателей развития централизованных систем водоотведения приведены в таблице 2.7.1.

Таблица 2.7.1 - Плановые показатели развития централизованной системы водоотведения

Показатель	Единица измерения	Базовый показатель, 2023 г	Целевые показатели	
			2025	2026
г. Николаевск-на-Амуре				
а)Показатели очистки сточных вод				
Доля сточных вод, соответствующих установленным нормативам допустимого сброса	%	0	0	100
Доля поверхностного стока, прошедшего очистку	%	0	0	0
б)Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения				
Удельное количество засоров на сетях канализации	ед./1км	0	0	0
Доля уличной канализационной сети, нуждающейся в замене	%	85	60	50
в)Показатели эффективности использования ресурсов				
Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе отвода сточных вод	кВтч/м3	-	0,5	0,5
г) Иные показатели				
Годовое количество отключений водоотведения жилых домов	ед.	0	0	0

2.7.1. Показатели надежности и бесперебойности водоотведения

Целевые показатели надежности и бесперебойности водоотведения устанавливаются в отношении:

- аварийности централизованных систем водоотведения;
- продолжительности перерывов водоотведения.

Целевой показатель аварийности централизованных систем водоотведения определяется как отношение количества аварий на централизованных системах водоотведения к протяженности сетей и определяется в единицах на 1 километр сети.

Целевой показатель продолжительности перерывов водоотведения определяется исходя из объема отведения сточных вод в кубических метрах, недопоставленного за время перерыва водоотведения, в том числе рассчитанный отдельно для перерывов водоотведения с предварительным уведомлением абонентов (не менее чем за 24 часа) и без такого уведомления.

Согласно п.8 СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения» объекты централизованных системы водоотведения по надежности действия подразделяются на три категории:

Первая категория. Не допускается перерыва или снижения транспорта сточных вод.

Вторая категория. Допускается перерыв в транспорте сточных вод не более 6 ч либо снижение его в пределах, определяемых надежностью системы водоснабжения населенного пункта или промпредприятия.

Третья категория. Допускающие перерыв подачи сточных вод не более суток (с прекращением водоснабжения населенных пунктов при численности жителей до 5000).

Характеристика системы водоотведения муниципального образования городское поселение «Город Николаевск-на-Амуре» по категории надежности представлена в таблице ниже

Таблица 2.7.1.1 - Характеристика система водоотведения по категории надежности

Населенный пункт	Численность населения, чел	Категория надежности
г. Николаевск-на-Амуре	17983	2

2.7.2. Показатели очистки сточных вод

Показатели очистки сточных вод отсутствуют, в связи с отсутствием очистных сооружений.

2.7.3. Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод

Оптимизация режима системы водоотведения достигается за счет сокращения расхода электроэнергии на транспортировку, очистку и выпуск сточных вод путем снижения удельного расхода и возможной оптимизации работы насосных агрегатов, сокращения объема водопотребления на собственные нужды при внедрении ресурсосберегающих технологий.

Энергетическая эффективность мероприятий определяется увеличением пропускной способности трубопроводов сетей водоотведения при увеличении нагрузки.

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

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

2.8. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Согласно статьи 8, пункт 5. Федерального закона Российской Федерации от 7 декабря 2011г. N416-ФЗ "О водоснабжении и водоотведении": «В случае выявления бесхозяйных 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 бесхозяйным объектам (в случае выявления бесхозяйных 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».

Принятие на учет бесхозяйных водоотводящих сетей (водоотводящих сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) осуществляется на основании постановления Правительства РФ от 17.09.2003г. № 580.

На основании статьи 225 Гражданского кодекса РФ по истечении года со дня постановки бесхозяйной недвижимой вещи на учет орган, уполномоченный управлять муниципальным имуществом, может обратиться в суд с требованием о признании права муниципальной собственности на эту вещь.

По предоставленным данным бесхозяйные объекты централизованной системы водоотведения в МО городское поселение «Город Николаевск-на-Амуре» представлены в таблице ниже.

Таблица 2.8.1 – Бесхозяйные объекты

№	Наименование объекта	Адрес объекта	Протяженность, м
1	Канализационная сеть	г. Николаевск-на-Амуре, ул.М.Горького, 48	68
2	Канализационная сеть	г. Николаевск-на-Амуре, ул.М.Горького, 57	77
3	Канализационная сеть	г. Николаевск-на-Амуре, ул.М.Горького, 99	36
4	Канализационная сеть	г. Николаевск-на-Амуре, ул.М.Горького, 142	45
5	Канализационная сеть	г. Николаевск-на-Амуре, ул.М.Горького, 173	142
6	Канализационная сеть	г. Николаевск-на-Амуре, ул. Александрова, 3	9
7	Канализационная сеть	г. Николаевск-на-Амуре, ул. Володарского (от ул. Володарского, 15 до ул. Сибирской)	108
8	Канализационная сеть	г. Николаевск-на-Амуре, ул. Сибирская (от ул. Володарского до ул. Кантера)	321
9	Канализационная сеть	г. Николаевск-на-Амуре, ул. М.Горького (от ул. Ленина, 4 до ул. Кантера)	191

№	Наименование объекта	Адрес объекта	Протяженность, м
10	Канализационная сеть	г. Николаевск-на-Амуре, ул. Кантера (от ул. Сибирская до ул. Приамурская)	46
11	Канализационная сеть	г. Николаевск-на-Амуре, ул. Приамурская (от ул. Кантера до ул. Свободная)	166
12	Канализационная сеть	г. Николаевск-на-Амуре, ул. Свободная (от Приамурской до ул. Советской)	209
13	Канализационная сеть	г. Николаевск-на-Амуре, пер. Ключевой (от ул. Советская, 81 до пер.Ключевой, 1)	173
14	Канализационная сеть	г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, 69	88
15	Канализационная сеть	г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, 73	73
16	Канализационная сеть	г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, 79	63
17	Канализационная сеть	г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, 81	39
18	Канализационная сеть	г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, 85	69
19	Канализационная сеть	г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, 93	20
20	Канализационная сеть	г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, 99	118
21	Канализационная сеть	г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, 100	24
22	Канализационная сеть	г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская (т.ц. Фрегат)	50
23	Канализационная сеть	г. Николаевск-на-Амуре, ул.Советская, 132	144
24	Канализационная сеть	г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, 134	52
25	Канализационная сеть	г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, 147	190
26	Канализационная сеть	г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, 155	44
27	Канализационная сеть	г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, 61 – ул. Советская, 65	103
28	Канализационная сеть	г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, 112 – ул. Советская (Фрегат)	88
29	Канализационная сеть	г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская (м-н «Семейный») – ул. Советская, 161	312
30	Канализационная сеть	г. Николаевск-на-Амуре, ул. Сибирская (электроавтоматика)	77
31	Канализационная сеть	г. Николаевск-на-Амуре, ул. Сибирская (от ул. Свободная до ул. Свердлова)	143
32	Канализационная сеть	г. Николаевск-на-Амуре, ул. Приамурская, 137	35
33	Канализационная сеть	г. Николаевск-на-Амуре, ул. Школьная, 73	119
34	Канализационная сеть	г. Николаевск-на-Амуре, ул. Школьная, 115	192
35	Канализационная сеть	г. Николаевск-на-Амуре, ул. Школьная, 206	37
36	Канализационная сеть	г. Николаевск-на-Амуре, ул. Школьная, 208	63
37	Канализационная сеть	г. Николаевск-на-Амуре, ул. Школьная, 212	121
38	Канализационная сеть	г. Николаевск-на-Амуре, ул. Школьная, 213	58
39	Канализационная сеть	г. Николаевск-на-Амуре, ул. Школьная, 215	62
40	Канализационная сеть	г. Николаевск-на-Амуре, ул. Школьная, 217	124
41	Канализационная сеть	г. Николаевск-на-Амуре, ул. Гоголя, 25	61
42	Канализационная сеть	г. Николаевск-на-Амуре, ул. Гоголя, 27 «А»	92
43	Канализационная сеть	г. Николаевск-на-Амуре, ул. Гоголя, 29 «Б»	84
44	Канализационная сеть	г. Николаевск-на-Амуре, ул. Гоголя, 32	100
45	Канализационная сеть	г. Николаевск-на-Амуре, ул. Гоголя, 34	149
46	Канализационная сеть	г. Николаевск-на-Амуре, ул. Гоголя (газовики)	148

№	Наименование объекта	Адрес объекта	Протяженность, м
47	Канализационная сеть	г. Николаевск-на-Амуре, ул. Свердлова (от ул. Сибирская до ул. Приамурская)	78
48	Канализационная сеть	г. Николаевск-на-Амуре, ул. Приамурская (от ул. Свердлова до ул. Гоголя)	153
49	Канализационная сеть	г. Николаевск-на-Амуре, ул. Гоголя (от ул. Луначарского, 132 до ул. Советская)	570
50	Канализационная сеть	г. Николаевск-на-Амуре, ул. Бошняка, 15 – ул. Советская	430
51	Канализационная сеть	г. Николаевск-на-Амуре, ул. Кирова, 22 – ул. М.Горького	516
52	Канализационная сеть	г. Николаевск-на-Амуре, ул. Чихачева (от ул. Луначарского, 208 до ул. Советской)	354
53	Канализационная сеть	г. Николаевск-на-Амуре, ул. 30 лет Победы (от ул. Флотская до ул. Попова)	354
54	Канализационная сеть	г. Николаевск-на-Амуре, ул. Попова (от ул. 30 лет Победы до ул. Советская)	569
55	Канализационная сеть	г. Николаевск-на-Амуре, ул. Бошняка, 1	56
56	Канализационная сеть	г. Николаевск-на-Амуре, ул. Чихачева, 8	47
57	Канализационная сеть	г. Николаевск-на-Амуре, ул. Чихачева,11	170
58	Канализационная сеть	г. Николаевск-на-Амуре, ул. Чихачева, 18	97
59	Канализационная сеть	г. Николаевск-на-Амуре, ул. Кирова, 17	105
60	Канализационная сеть	г. Николаевск-на-Амуре, ул. Попова, 9	143
61	Канализационная сеть	г. Николаевск-на-Амуре, ул. Попова, 11	364
62	Канализационная сеть	г. Николаевск-на-Амуре, ул. Попова, 17	100
63	Канализационная сеть	г. Николаевск-на-Амуре, ул. Попова, 20	30
64	Канализационная сеть	г. Николаевск-на-Амуре, ул. Попова (мастерские ПТУ)	334
65	Канализационная сеть	г. Николаевск-на-Амуре, пер. Заводской, 4	92
66	Канализационная сеть	г. Николаевск-на-Амуре, пер. Заводской, 8	209
67	Канализационная сеть	г. Николаевск-на-Амуре, ул. Флотская, 15	141
68	Канализационная сеть	г. Николаевск-на-Амуре, ул. Северная, 185, 185 «А»	287
69	Канализационная сеть	г. Николаевск-на-Амуре ул. Полярная, (Форпост)	524
70	Канализационная сеть	г. Николаевск-на-Амуре, ул. Хабаровская, 31	126
71	Канализационная сеть	г. Николаевск-на-Амуре, ул. Хабаровская, 33	133
72	Канализационная сеть	г. Николаевск-на-Амуре, ул. Хабаровская, 49 «А»	40
73	Канализационная сеть	г. Николаевск-на-Амуре, ул. Хабаровская (Белая гора)	136
74	Канализационная сеть	г. Николаевск-на-Амуре, ул. Хабаровская (кожная больница)	97
75	Канализационная сеть	г. Николаевск-на-Амуре, ул. Володарского, 22	21
76	Канализационная сеть	г. Николаевск-на-Амуре, ул. Володарского, 18	287
77	Канализационная сеть	г. Николаевск-на-Амуре, ул. Ленина, 3	12
78	Канализационная сеть	г. Николаевск-на-Амуре, ул. Ленина, 7	212
79	Канализационная сеть	г. Николаевск-на-Амуре, ул.Ленина, 12	57
80	Канализационная сеть	г. Николаевск-на-Амуре, ул.Кантера, 5	47
81	Канализационная сеть	г. Николаевск-на-Амуре, ул. Кантера, 13	13
82	Канализационная сеть	г. Николаевск-на-Амуре, ул. Кантера, 2 «А»	73

№	Наименование объекта	Адрес объекта	Протяженность, м
83	Канализационная сеть	г. Николаевск-на-Амуре, ул.Кантера,6	82
84	Канализационная сеть	г.Николаевск-на-Амуре, ул. Кантера, 29	33
85	Канализационная сеть	г. Николаевск-на-Амуре, ул. Кантера, 32	63
86	Канализационная сеть	г. Николаевск-на-Амуре, ул. Луначарского, 118	43
87	Канализационная сеть	г. Николаевск-на-Амуре, ул. Луначарского, 124	116
88	Канализационная сеть	г. Николаевск-на-Амуре, ул. Орлова, 9	72
89	Канализационная сеть	г. Николаевск-на-Амуре, пер. Ключевой, 1,3	52
90	Канализационная сеть	г. Николаевск-на-Амуре, ул. Невельского, 25	47
91	Канализационная сеть	Больничный комплекс, административный комплекс, патолого-анатомическое отделение, поликлиника № 1, кардиологическое отделение, пищеблок г. Николаевск-на-Амуре, ул. Школьная, 114 «А», ул. Школьная, 115	348
92	Канализационная сеть	г. Николаевск-на-Амуре, ул. Пионерская, 74	70
93	Канализационная сеть	г. Николаевск-на-Амуре, ул. Читинская, 6	118
94	Канализационная сеть	г. Николаевск-на-Амуре, ул. М. Горького, д. 79 (д/с «Сказка»)	83
95	Канализационная сеть	г. Николаевск-на-Амуре, от ул. Луначарского, д. 124 по ул. Школьной до ул. Свободной	77
96	Канализационная сеть	г. Николаевск-на-Амуре, от ул. Левоневского, 110а до ул. 30 лет Победы	171
97	Канализационная сеть	г. Николаевск-на-Амуре, от ул. 1-я Батарейная до ул. Северной	374
98	Канализационная сеть	г. Николаевск-на-Амуре, от ул. Северной до ул. Попова, 20	306
99	Канализационная сеть	г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, 161б	154
100	Канализационная сеть	г. Николаевск-на-Амуре, по ул. Школьной от ул Кирова до ул. Бошняка	117
101	Канализационная сеть	г. Николаевск-на-Амуре, на территории бывшего завода ССЗ	324
102	Напорный коллектор водоотведения	г. Николаевск-на-Амуре, от КНС (ул. Советская, д. 112) до РЭБ Флота (мыс Кошка)	853
103	Канализационная сеть	г. Николаевск-на-Амуре, по ул. М. Горького от ул. Свободной до ул. Свердлова	140
104	Канализационная сеть	г. Николаевск-на-Амуре, ул. Сибирская, 171	89
105	Канализационная сеть	г. Николаевск-на-Амуре, ул. Сибирская, 130	68
106	Канализационная сеть	г. Николаевск-на-Амуре, по ул. Охотской от детского сада № 9 до МКД ул. М.Горького, 35	50
Итого:			**15560**

НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ (ССЫЛОЧНАЯ) ЛИТЕРАТУРА

- Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».
- Федеральный закон Российской Федерации от 17.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».
- Федеральный закон от 27.07.2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении».
- Постановление правительства Российской Федерации от 05.09.2013 №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения».
- Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 04.04.2014 г. № 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».
- СП 31.13330.2021 "СНиП 2.04.02-84* Водоснабжение. Наружные сети и сооружения".
- СП 32.13330.2018 Канализация. Наружные сети и сооружения. СНиП 2.04.03-85 (с Изменением N 1).
- СП 131.13330.2020 Строительная климатология СНиП 23-01-99*.
- СанПиН 2.1.3684-21» Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуха, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».
- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов обитания среды».