

*АКТУАЛИЗИРОВАННАЯ СХЕМА
ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ
СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
«ПОСЁЛОК АМДЕРМА»
ЗАПОЛЯРНОГО РАЙОНА
НЕНЕЦКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА*

2022 г.

п. Искателей

СОДЕРЖАНИЕ	
ВВЕДЕНИЕ.....	6
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	7
2. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ	9
2.1.ТЕХНИКО–ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ	9
2.1.1. Описание системы и структуры водоснабжения Сельского поселения «Посёлок Амдерма» ЗР НАО и деление территории сельского поселения на эксплуатационные зоны	9
2.1.2. Описание территорий Сельского поселения «Посёлок Амдерма» ЗР НАО, не охваченных централизованными системами водоснабжения	9
2.1.3. 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.	10
2.1.4.Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения	10
2.1.4.1.Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений	11
2.1.4.2.Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды	13
2.1.4.3.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).....	13
2.1.4.4.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.....	13
2.1.4.5.Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении Сельского поселения «Посёлок Амдерма» ЗР НАО, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды	14
2.1.4.6.Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы	15
2.1.5.Существующие технические и технологические решения по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномёрзлых грунтов	15
2.1.6.Перечень лиц, владеющих объектами централизованной системы водоснабжения.....	16
2.2. НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	16
2.2.1.Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения.....	16
2.2.2. Сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от сценариев развития Сельского поселения «Посёлок Амдерма» ЗР НАО	19
2.3.БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ВОДЫ.....	21
2.3.1.Общий баланс подачи и реализации воды, включая оценку и анализ структурных составляющих неучтенных расходов и потерь воды при ее производстве и транспортировке	21
2.3.2. Территориальный водный баланс подачи воды по зонам действия водопроводных сооружений (годовой и в сутки максимального водопотребления)	22
2.3.3. Структурный водный баланс реализации воды по группам потребителей с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды	22

2.3.4. Сведения о фактическом потреблении населением воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг	23
2.3.5. Описание существующей системы коммерческого учета воды и планов по установке приборов учета	24
2.3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения Сельского поселения «Посёлок Амдерма» ЗР НАО.....	24
2.3.7. Прогнозный баланс потребления воды на срок не менее 10 лет с учетом сценария развития Сельского поселения «Посёлок Амдерма» ЗР НАО на основании расхода 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	25
2.3.8. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы	28
2.3.9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное).....	28
2.3.11. Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов исходя из фактических расходов воды с учетом данных о перспективном потреблении воды абонентами.....	29
2.3.12. Сведения о фактических и планируемых потерях воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения)	30
2.3.13. Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (общий – баланс подачи и реализации воды, территориальный – баланс подачи воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный – баланс реализации воды по группам абонентов)	30
2.3.14. Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении воды и величины потерь воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам.....	31
2.3.15. Наименование организации, наделенной статусом гарантирующей организации	31
2.4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	32
2.4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам.....	32
2.4.2. 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	33
2.4.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения.....	34
2.4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение.....	35
2.4.5. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду	35
2.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории Сельского поселения «Посёлок Амдерма» ЗР НАО.....	35
2.4.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен	36
2.4.9. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего, холодного водоснабжения	37
2.5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	37
2.5.1. Меры по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод	37

2.5.2.Меры по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.).....	38
2.6.ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	38
2.7.ПЛАНОВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	41
2.8.ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....	42
3.СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ	44
3.1.СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ Сельского поселения «Посёлок Амдерма» ЗР НАО.....	44
3.1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории Сельского поселения «Посёлок Амдерма» ЗР НАО и деление территории сельского поселения на эксплуатационные зоны	44
3.1.2.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.....	44
3.1.3.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.....	45
3.1.4.Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения	45
3.1.5.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	45
3.1.6.Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости.....	45
3.1.7.Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду	45
3.1.8.Описание территорий сельского поселения, не охваченных централизованной системой водоотведения	45
3.2.БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД В СИСТЕМЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ	46
3.2.1.Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения	46
3.2.2.Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения	47
3.2.3.Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов	47
3.2.4.Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по поселениям, городским округам с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей	47
3.2.5.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 Сельского поселения «Посёлок Амдерма» ЗР НАО .	47
3.3.ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД.....	47
3.3.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения.....	47

3.3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны)	48
3.3.3. 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	48
3.3.4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения.....	48
3.3.5. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия	48
3.4.ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ (ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ) ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ	48
3.4.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения.....	49
3.4.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий	50
3.4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения	50
3.4.1. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения	51
3.4.2. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение	51
3.4.3. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории Сельского поселения «Посёлок Амдерма» ЗР НАО, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование	51
3.4.4. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения	51
3.4.5. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения	52
3.4.5.1. Обеспечение надежности водоотведения путем организации возможности перераспределения потоков сточных вод между технологическими зонами сооружений водоотведения	52
3.4.5.2. Организация централизованного водоотведения на территориях Сельского поселения «Посёлок Амдерма» ЗР НАО, где оно отсутствует	52
3.4.5.3. Сокращение сбросов и организация возврата очищенных сточных вод на технические нужды	52
3.5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДООТВЕДЕНИЯ	52
3.5.1.Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади	52
3.5.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод.....	53
3.6.ОЦЕНКА ПОТРЕБНОСТИ В КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЯХ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ	53
3.7. Плановые показатели развития централизованной системы водоотведения	54
3.1. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ.....	55

ВВЕДЕНИЕ

Схема водоснабжения и водоотведения утверждена Решением Совета депутатов МО «Посёлок Амдерма» НАО № 5 от 31.01.2014.

Сведения в актуализированном проекте схемы водоснабжения и водоотведения Сельского поселения «Посёлок Амдерма» ЗР НАО отражают сведения по состоянию на 01.01.2022.

Основанием для актуализации схемы водоснабжения и водоотведения Сельского поселения «Посёлок Амдерма» ЗР НАО являются:

- Федеральный закон от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;
- Постановление Правительства от 05.09.2013г. № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»;

Схема включает первоочередные мероприятия по созданию и развитию систем централизованного водоснабжения и водоотведения, повышению надежности функционирования этих систем, обеспечивающих комфортные и безопасные условия проживания людей в п. Амдерма Сельского поселения «Посёлок Амдерма» Заполярного района Ненецкого автономного округа.

В связи с недостаточностью средств районного бюджета рассматривается возможность финансирования реализации мероприятий по модернизации, реконструкции, ремонту и (или) капитальному ремонту существующих сетей и сооружений, а также строительству новых объектов систем водоснабжения и водоотведения из окружного или федерального бюджетов, а также привлечения внебюджетного финансирования.

2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Поселок Амдерма основан в июле 1933 г. в связи с началом строительства рудника по добыче флюорита. Исследователи выяснили, что в п. Амдерма расположено крупнейшее в стране месторождение флюорита, качество которого является весьма высоким и может удовлетворить потребности внутреннего и внешнего рынка.

Минерал является ценнейшим оптическим сырьем для атомной, электронной, космической техники. Он применяется в металлургии, химической промышленности, алюминиевой промышленности, стекольной промышленности (для получения матового стекла), в эмалировании металлов, оптике (при изготовлении линз, объективов, телескопов и приборов, требующихся для работ в ультрафиолетовом свете). Установлено, что амдерминский флюорит является наиболее подходящим материалом для выращивания оптических монокристаллов.

Поселок играл роль в освоении Северного морского пути, защите северных рубежей, обслуживании трансарктических трасс.

В 1936 г. в п. Амдерма образован поселковый Совет. Создано рудоуправление, горно-обогажительная фабрика, школа, электростанция.

В 1940 г. Амдерма стала рабочим поселком. С февраля 1941 г. по сентябрь 1959 г. Амдерма была центром Амдерминского района.

Рассвет поселка начался со второй половины 50-х годов прошлого века. В конце 1950-х построен военный аэродром. Здесь размещался авиационный полк ПВО, работал морской порт, аэропорт, Амдерминское управление гидрометслужбы, Амдерминская нефтегазоразведочная экспедиция, предприятия Торгмортранса. Развивалось жилищное строительство. Работал дом культуры. Численность населения превышала 10 тысяч человек.

В 1950-х гг. построен первый водовод длиной более 5 км. В начале 1970-х гг. построен новый водовод с озера Тоин-То длиной 11,18 км.

С 1950 г. аэропорт Амдерма отнесен к 1-му классу. Использовался для военных целей. Взлетно-посадочная полоса аэропорта п. Амдерма может принимать практически все типы самолетов.

В 1960-х гг. идет активное строительство. Возведен новый морской причал, новые здания аэропорта, почты, больницы, детского сада. Строятся благоустроенные многоквартирные дома средней этажности.

В 1965 г. была построена трехэтажная кирпичная школа на 840 мест.

В 1993 – 1994 гг. Амдерминский гарнизон был выведен из поселка. Закрыт госпиталь. В 1995 г. ликвидирована Амдерминская комплексная мерзлотная лаборатория. Жители стали покидать поселок вслед за семьями военнослужащих.

В 1995 г. Амдерминский поссовет реорганизован в МО «Поселок Амдерма» НАО.

Населенный пункт благодаря своему расположению имеет стратегическое значение и должен стать одной из трех опорных точек при создании Ненецкой опорной зоны в Арктике.

В 2021 г. в соответствии с законодательством Российской Федерации наименование МО «Поселок Амдерма» НАО изменено на Сельское поселение «Посёлок Амдерма» Заполярного района Ненецкого автономного округа.

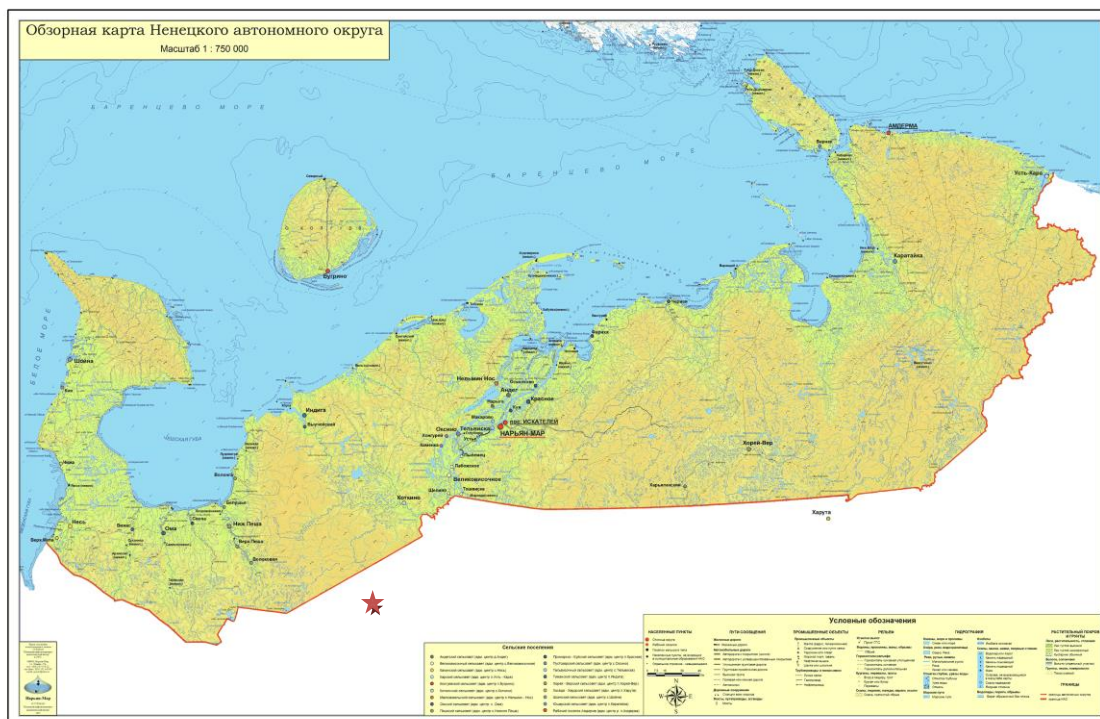


Рисунок 1 – Карта Ненецкого автономного округа

Климат

Климат арктический, зима немного смягчается Карским морем, в то же время возможны морозы ниже -40°C , нередко посёлки достигают атлантические воздушные массы, которые приносят в зимнее время оттепели. Лето прохладное, жара случается редко, зима длится в среднем с конца сентября — начала октября до начала — середины мая.

Таблица 1 – Температура воздуха, норма осадков

Показатель	Янв.	Фев.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сен.	Окт.	Нояб.	Дек.	Год
Абсолютный максимум, $^{\circ}\text{C}$	1,6	1,5	3,5	7,6	20,3	28,0	31,8	28,8	21,4	11,7	4,3	4,9	31,8
Средняя температура, $^{\circ}\text{C}$	-18,2	-19,1	-14,8	-11,6	-4,3	2,3	7,3	7,1	3,8	-2,4	-10,1	-14,8	-7
Абсолютный минимум, $^{\circ}\text{C}$	-42,4	-44,6	-43,1	-33,9	-26	-9,5	-4,4	-3,3	-9,7	-27,7	-34,9	-39,7	-44,6
Норма осадков, мм	34	25	23	22	25	33	52	49	50	47	38	38	326

2. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ

2.1 ТЕХНИКО–ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

2.1.1. Описание системы и структуры водоснабжения Сельского поселения «Посёлок Амдерма» ЗР НАО и деление территории Сельского поселения на эксплуатационные зоны

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

Ресурсоснабжающей организацией в сфере водоснабжения и водоотведения и эксплуатирующей объекты системы водоснабжения и водоотведения в п. Амдерма является – муниципальное предприятие Заполярного района «Севержилкомсервис».

В настоящее время в качестве источника водоснабжения на территории Сельского поселения «Посёлок Амдерма» ЗР НАО используются поверхностные воды оз. Тоин-То.

Озеро расположено на расстоянии более 11 км от населённого пункта.

В комплекс системы водоснабжения п. Амдерма включает в себя эксплуатацию и обслуживание:

- водозаборных сооружений;
- котельную подогрева воды;
- водопроводных сооружений;
- водопроводных сетей.

Водозаборные сооружения расположены в северной части озера Тоин-То. Забор воды производится оголовочным способом по горизонтальной уровневой трубе в два заборных колодца самотёком. Забор воды производится на расстоянии 120 м от берега. Диаметр оголовка 159 мм. Водозаборные оголовки оборудованы стальными решётками с ячейкой 35 мм.

Насосная станция размещена в котельной подогрева. На насосной станции размещено оборудование для забора воды из озера и подачи её в магистральную водопроводную сеть. Транспортировка воды из накопительных колодцев до котельной подогрева осуществляется по водоводу протяжённостью 130 м диаметром 108 мм. Водовод оборудован спутником обогрева. Транспортировка питьевой воды от котельной подогрева до п. Амдерма осуществляется магистральному водопроводу. Протяжённость магистрального водопровода 12 км, а диаметр 110 мм, выполнен из пластиковых труб, прокладка поверхностная. Водовод теплоизолирован.

На центральной котельной п. Амдерма размещены накопительные ёмкости объёмом по 50 м³ каждая и предназначены для создания резервного запаса воды. В центральной котельной также размещено насосное оборудование для функционирования системы горячего водоснабжения. Также установлено водоподготовительное оборудование.

К центральной котельной подключены поселковые водопроводные сети. Общая протяжённость сетей холодного водоснабжения 2248 м, горячего водоснабжения 2469 м (двухтрубное исполнение).

2.2. Описание территорий Сельского поселения «Посёлок Амдерма» ЗР НАО, не охваченных централизованными системами водоснабжения

В настоящее время на территории Сельского поселения «Посёлок Амдерма» ЗР НАО населенные пункты, неохваченные централизованной системой водоснабжения, отсутствуют.

Зона действия централизованного водоснабжения на территории п. Амдерма указана на рисунке 1, на остальной территории применяется децентрализованное водоснабжение (подвоз воды).

Территория, неохваченная централизованным водоснабжением, характеризуется зонами застройки промышленными (производственными) зданиями. Данные территории самостоятельно обеспечивают себя питьевой водой.

Жилые здания, подключенные к системе водоснабжения:

- ул. Дубровина, д. 2 А, ул. Дубровина, д. 5, ул. Дубровина, д. 9, ул. Ленина, д. 10, ул. Ленина, д. 11, ул. Ленина, д. 13 А ул. Ленина, д. 22, ул. Ленина, д.24, ул. Ревуцкого д. 8, ул. Центральная, д. 2, ул. Центральная, д. 3 ул. Центральная, д. 5.

Промышленные, социальные здания и сооружения, подключённые к сетям водоснабжения:

- ул. Дубровина д. 5 (ПАО «Сбербанк», АО «Почта России», УУП УМВД России по НАО); ул. Центральная д. 8 (ООО «Заполярье»), ул. Центральная д. 20 (ООО «МАЯК», гараж аэропорта), ул. Центральная д. 9 (Администрация Сельского поселения «Посёлок Амдерма» ЗР НАО, МФЦ), ул. Полярная д. 5 (ГБОУ НАО «Основная школа п. Амдерма»), ул. Дубровина, д. 2 (ГБОУ НАО «Основная школа п. Амдерма»), ул. Ленина д. 19 (контора МП ЗР «Севержилкомсервис», погранпост), Полярная д. 7 (ГБУК НАО «Дом культуры п. Амдерма», ФОК), ул. Центральная, д. 2 (ГБУК НАО «Библиотека им. Пичкова»), ул. Ревуцкого д. 5А (общественная баня), район дома по ул. Дубровина 2а (гараж ЖКУ МП ЗР «Севержилкомсервис»).

Здания, не подключённые к системе централизованного водоснабжения:

- ФКП «Аэропорт Амдерма», ФГУП «Аэронавигация», МГ-2 (метеостанция) ФГБУ «Северное УГМС», ГБУЗ НАО «ЦРП ЗР НАО» ФЗП (планируется подключить к сетям водоснабжения в 2022 году).

2.3. 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.

Территорию сельского поселения можно разделить на одну технологическую зону централизованного водоснабжения. На территории Сельского поселения «Посёлок Амдерма» ЗР НАО действует одна система централизованного водоснабжения.

В единичные здания, не подключённые к централизованной системе водоснабжения вода транспортируется автоцистернами из централизованной системы водоснабжения. Раздаточная колонка для налива воды в автоцистерны расположена на центральной котельной посёлка.

2.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

На наружных сетях водоснабжения в п. Амдерма имеется высокий уровень износа трубопроводов и запорной арматуры, разрушение теплоизолирующего слоя, коробов и колодцев.

2.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

Таблица 1

Наличие приборов учета воды	Установлены.
Наличие ЗСО	Проект ЗСО разработан. Утверждён.
Эксплуатирующая организация	Филиал МП ЗР «Севержилкомсервис» ЖКУ «Амдерма»
Организация собственник	Администрация Заполярного района

На территории Сельского поселения «Посёлок Амдерма» ЗР НАО расположен один водозаборный узел.

Информация о водозаборных, водопроводных, водоподготовительных сооружениях и насосного оборудования применяемого на территории Сельского поселения «Посёлок Амдерма» ЗР НАО представлена в табличных формах 2 и 2.1.

Таблица 2

Наименование	ВЗУ на оз. Тоин-То
Глубина, м	6 м от поверхности водоема
Год ввода в эксплуатацию	1976
Дебит (производительность)	1536 м³/сут.
Состояние	Удовлетворительное
Состав сооружений установленного оборудования	Насосная станция второго подъема Два технологических трубопровода: исполнение: металл. протяжённость - 150 м, диаметр – 150 мм. Береговые накопительные колодцы: исполнение: железобетонные кольца, глубина 6 м. Технологический трубопровод первого подъёма: протяжённость - 110 м, диаметр – 110 мм. Исполнение: пластик в теплоизоляции с тепловым спутником.

Таблица 2.1

№ п/п	Наименование узла и его местоположение	Оборудование						Примечание (замена или ремонт, год)
		марка насоса	производительность, м ³ /час	напор, м	мощность эл. дв-ля, кВт	время работы, ч/год	износ, %	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Насосы первого и второго подъёма	Grundfos – 2 шт с частотными преобразователями и автоматическим шкафом управления. (model: A96124008P11045)	64	91	22	-	-	-
2	Насос второго подъёма (резерв)	Консольный насос К-90/100 – 2 шт	-	90	45	-	-	-
3	Водоподготовительная станция	-	2	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
н/д – нет данных								

2..4.2. Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды

Природная вода в оз. Тоин-То соответствует питьевому качеству. Только лишь в осенние месяцы незначительно превышает установленные нормативы по показателям «перманганатная окисляемость» по причине повышения цветности воды. Цветность повышается из-за попадания гумусовых веществ.

На центральной котельной п. Амдерма установлена водоподготовительная система. Очистка исходной воды, поступающей по подающему магистральному трубопроводу, производится перед подачей в распределительную сеть посёлка.

Производительность водоочистных сооружений составляет не менее 2 м³/сутки.

Перед подачей воды в водопроводную сеть проводится минимальная механическая очистка, реагентная обработка (гипохлорит натрия, «Аквааурат»).

С целью контроля качества воды разработана и согласована с Управлением Роспотребнадзора по НАО программа производственного контроля, а также проводятся следующие мероприятия:

- надзор за состоянием и сохранностью сети, сооружений, устройств и оборудования на ней, техническое обслуживание сети;
- планово-предупредительный и текущий ремонт сетей, ликвидация аварий;
- анализ условий работы сети, подготовка предложений по совершенствованию систем, применение новых типов конструкций труб и арматуры, новых методов восстановления и ремонта трубопроводов.

2..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)

Характеристика насосного оборудования водозаборных узлов представлена в таблице 2.1.

Для создания запаса воды в п. Амдерма установлены два надземных резервуара (см. таблицу 2).

Удельные расходы э/энергии составляют:

- в технологическом процессе подготовки либо транспортировки воды составил в 2021 г.: МП ЗР «Севержилкомсервис» (п. Амдерма) – 15,1 кВт ч/м³.

2..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

Магистральный водопровод и водопроводные сети, обеспечивающие холодным и горячим водоснабжением население и организации, находятся в собственности Администрации Заполярного района и переданы на праве хозяйственного ведения МП ЗР «Севержилкомсервис».

Характеристика существующих водопроводных сетей, приведена в таблице 2.2.

Таблица 2.2

Наименование населенного пункта	п. Амдерма
Место расположения водопровода (ул.) если нет улиц – нас. пункт	п. Амдерма
1. Протяженность магистрального водопровода, км	11,7
Диаметр труб, мм	100
Материал	Пластик (ПНД)
Теплоизоляция	«Энергофлекс» 20 мм
Защитная оболочка	металлическая
Тип прокладки	надземный
Средняя глубина заложения до оси трубопроводов	0,0
Год ввода в эксплуатацию	1976
Амортизационный износ, %	35
Фактический износ, %	-
2. Протяженность уличной водопроводной сети ХВС, км	2,4
Диаметр труб, мм	100...25
Материал	металл
Тип прокладки	надземный
Средняя глубина заложения до оси трубопроводов	0,0
Год ввода в эксплуатацию	1976
Амортизационный износ, %	35
Фактический износ, %	85
3. Протяженность уличной водопроводной сети ГВС (двухтрубная), км	2,45
Диаметр труб, мм	80...32
Материал	металл
Тип прокладки	надземный
Средняя глубина заложения до оси трубопроводов	0,0
Год ввода в эксплуатацию	1976
Амортизационный износ, %	35
Фактический износ, %	85

Функционирование и эксплуатация водопроводных сетей систем централизованного водоснабжения осуществляются на основании «Правил технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации», утвержденных приказом Госстроя РФ № 168 от 30.12.1999 г.

Для обеспечения качества воды в процессе ее транспортировки производится постоянной мониторинг на соответствие требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

2..4.5. Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении Сельского поселения «Посёлок Амдерма» ЗР НАО, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды

В настоящее время система централизованного водоснабжения п. Амдерма нуждается как в реконструкции, так и в модернизации. Отдельные объекты системы построены более 30 лет назад и находятся в изношенном состоянии (поселковые водопроводные сети горячего и холодного водоснабжения, водозаборные сооружения, водоприёмное устройство).

Длительная эксплуатация ВЗК, коррозия водозаборной трубы (из двух действующая – одна), разрушение приемных колодцев ухудшают органолептические показатели качества питьевой воды.

Действующий ВЗК не оборудован установками обезжелезивания и механической очистки воды.

Длительная эксплуатация водопроводных сетей поселка, коррозия водопроводных труб, загрязнения труб отложениями также ухудшают органолептические показатели качества питьевой воды.

Износ сетей холодного и горячего водоснабжения составляет 85%.

Письменные предписания органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды, в настоящее время имеются. В связи этим предприятию поручено разработать план мероприятий по приведению качества питьевой воды в соответствие установленным требованиям. Данный план направить на согласование в Управление Роспотребнадзора по НАО.

Основные направления развития системы водоснабжения Сельского поселения «Посёлок Амдерма» ЗР НАО, предусматривают:

1. Реконструкция, ремонт (капитальный ремонт) и (или) модернизация водопроводных сетей холодного и горячего водоснабжения;
2. Реконструкция, ремонт (капитальный ремонт) и (или) модернизация водозаборных сооружений;
3. Реконструкция и (или) модернизация водоподготовительной установки.
4. Строительство резервной ветки магистрального водовода.

Реализация представленных проектов и мероприятий в сфере водоснабжения позволит:

1. Повысить надежность систем водоснабжения.
2. Повысить санитарно-эпидемиологическую безопасность в сельском поселении.
3. Повысить качество питьевой воды в соответствии с установленными нормативами СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».
4. Снизить уровень потерь воды.
5. Сократить эксплуатационные расходы на единицу продукции.
6. Обеспечить доступность подключения к системе новых потребителей в условиях его роста.

2..4.6. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы

На территории сельского поселения централизованное горячее водоснабжение с использованием закрытых систем горячего водоснабжения осуществляется.

Система ГВС проложена поверхностно в деревянных коробах. В коробе также проложена сеть теплоснабжения и холодного водоснабжения. Исполнение металлическое. Теплоизоляция - минеральная вата.

2..5. Существующие технические и технологические решения по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномёрзлых грунтов

Чтобы предотвратить замерзание воды в трубопроводах проводятся следующие мероприятия:

- обеспечивается постоянная циркуляция воды (закольцованная сеть ГВС);
- совместная прокладка трубопроводов холодного, горячего водоснабжения с трубопроводами системы теплоснабжения;
- тепловая изоляция трубопроводов.

2..6. Перечень лиц, владеющих объектами централизованной системы водоснабжения

Объекты систем централизованного водоснабжения в п. Амдерма находятся в собственности Администрации Заполярного района.

Эксплуатацию централизованной системы хозяйственно-питьевого водоснабжения осуществляет:

- филиал ЖКУ «Амдерма» муниципального предприятия Заполярного района «Севержилкомсервис».

2.3. НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

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

Основными направлениями развития централизованных систем водоснабжения Сельского поселения «Посёлок Амдерма» ЗР НАО являются:

- реконструкция, ремонт (капитальный ремонт) и или модернизация сетей водоснабжения;
- реконструкция, ремонт (капитальный ремонт) и или модернизация водозаборного сооружения;
- снижение доли проб воды не соответствующих установленным требованиям;
- реконструкция и или модернизация водоподготовительной установки.

При этом реализация поставленных задач в сфере водоснабжения должна основываться на следующих принципах:

- охрана здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоснабжения и водоотведения;
- повышение энергетической эффективности путем экономного потребления воды и снижение энергоемкости процесса транспортировки воды;
- снижение негативного воздействия на водные объекты путем повышения качества очистки сточных вод;
- обеспечение доступности водоснабжения и водоотведения для абонентов за счет повышения эффективности деятельности организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение;
- обеспечение развития централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и водоотведения путем развития эффективных форм управления этими системами, привлечения инвестиций и развития кадрового потенциала организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение.
- приоритетность обеспечения населения питьевой водой, горячей водой и услугами по водоотведению;

- создание условий для привлечения инвестиций в сферу водоснабжения и водоотведения, обеспечение гарантий возврата частных инвестиций;
- достижение и соблюдение баланса экономических интересов организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение, и их абонентов;
- установление тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения исходя из экономически обоснованных расходов организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение, необходимых для осуществления водоснабжения и (или) водоотведения;
- обеспечение стабильных и недискриминационных условий для осуществления предпринимательской деятельности в сфере водоснабжения и водоотведения;
- обеспечение равных условий доступа абонентов к водоснабжению и водоотведению;
- открытость деятельности организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение, органов Государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления, осуществляющих регулирование в сфере водоснабжения и водоотведения;
- обеспечение абонентов водой питьевого качества в необходимом количестве;
- организация централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует;
- внедрение безопасных технологий в процессе водоподготовки;
- прекращение сброса промывных вод сооружений без очистки, внедрение систем с оборотным водоснабжением в производстве;
- обеспечение водоснабжением максимального водопотребления в сутки объектов нового строительства и реконструируемых объектов, для которых производительности существующих сооружений недостаточно.

К целевым показателям функционирования системы водоснабжения, в соответствии с ФЗ РФ от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ и Проектом «Правил формирования и расчета целевых показателей деятельности организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжения и (или) водоотведение» относятся следующие величины:

- показатели качества воды;
- показатели надежности и бесперебойности водоснабжения и водоотведения;
- показатели качества обслуживания абонентов;
- показатели очистки сточных вод;
- показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды) при транспортировке;
- соотношение цены и эффективности (улучшения качества воды или качества очистки сточных вод) реализации мероприятий инвестиционной программы;
- снижение удельных показателей на транспортировку, подъём питьевой воды.

К целевым показателям функционирования системы водоснабжения, в соответствии с Приказом от 4 апреля 2014 года № 162/пр. Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации «Об утверждении перечня показателей надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведе-

ния, порядка и правил определения плановых значений и фактических значений таких показателей» относятся следующие величины:

- показатели качества воды (в отношении питьевой воды и горячей воды);
- показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;
- показатели эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды).

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

- а) показатели качества воды;
- б) показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;
- в) показатели эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды);
- г) иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения представлены в разделе 1.7.

Модернизация и развитие системы водоснабжения представляются возможными благодаря как бюджетной поддержке, так и собственных средств балансодержателей на организацию водоснабжения населения в границах сельского поселения.

Базовые значения целевых показателей на 2021 год представлены в таблице 2.3.

Таблица 2.3

Группа	Целевые показатели	Базовый 2021 г.
1. Показатели качества воды	1. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, %	18
	2. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям, %	31
2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения	1. Водопроводные сети (ХВС), нуждающиеся в замене, км	2,5 (реконструкция)
	2. Водопроводные сети (ГВС двухтрубное исп.), нуждающиеся в замене, км	2,5 (реконструкция)
	3. Аварийность на сетях водопровода, ед./км	-
	3. Износ водопроводных сетей ХВС, %	85
	4. Износ водопроводных сетей ГВС, %	85
3. Показатели качества обслуживания абонентов	1. Количество жалоб абонентов на качество питьевой воды, ед.	-
	2. Обеспеченность населения централизованным водоснабжением (от численности населения), %	100
	3. Охват абонентов приборами учета (доля абонентов с приборами учета по отношению к общему числу абонентов), %:	100
	население	100
	промышленные объекты	100
	объекты социально-культурного и бытового назначения	100
4. Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке	1. Утечка и неучтенный расход воды, %	65
	2. Потери воды, м ³ /км	-
5. Иные показатели	1. Удельное энергопотребление на водоподготовку и подачу 1 м ³ питьевой воды, кВт*ч/м ³	на водоподготовку на подачу
		- 15,3

2.2.2. Сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от сценариев развития Сельского поселения «Посёлок Амдерма» ЗР НАО

Варианты развития Сельского поселения «Посёлок Амдерма» ЗР НАО могут быть различны, как с ростом, так и со снижением численности населения, а также с сохранением численности населения в поселении.

Развитие централизованной системы водоснабжения напрямую зависит от вариантов прироста численности населения сельского поселения, а также от развития самой системы водоснабжения с охватом нецентрализованных районов.

Проведенный анализ первоисточников, и детализация их оценок применительно к территории проектируемого сельского поселения позволили определить диапазон вероятных значений численности населения в поселении на перспективу расчетного срока.

Анализ демографической ситуации на территории сельского поселения показывает (<https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BC%D0%B4%D0%B5%D1%80%D0%BC%D0%B0>), что в течение последних лет наблюдается сокращение численности постоянного населения вследствие высоких темпов миграционной убыли и естественной убыли – депопуляции.

Рассмотрим три варианта развития:

I вариант.

Высокий вариант прогноза численности населения.

Высокий вариант прогноза влечет за собой необходимость в дополнительном развитии мощности объектов обслуживания населения.

II вариант.

Низкий вариант прогноза численности населения. Учитывается общее сокращение рабочих мест в поселении 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.

Вариант не влечет за собой необходимости в дополнительном развитии мощности объектов обслуживания населения, прирост площади под жилыми зонами также будет совсем незначительным.

III вариант.

Промежуточный вариант прогноза численности населения.

При этом варианте ожидание увеличения водопотребления не планируется.

Вариант III прогноза не влечет за собой необходимости в дополнительном развитии мощности объектов обслуживания населения, прирост площади под жилыми зонами также будет совсем незначительным.

Сельское поселение «Посёлок Амдерма» ЗР НАО не обладает предпосылками для размещения новых производств, что не влечет за собой возможность массового создания новых рабочих мест, необходимость размещения жилищного фонда для квалифицированного персонала и членов их семей, развития сферы обслуживания.

Поэтому в качестве основного варианта для разработки схемы водоснабжения и водоотведения принят III вариант.

В соответствии с выбранным вариантом предусматриваются следующие мероприятия:

В первую очередь:

- реконструкция и (или) модернизация системы холодного и горячего водоснабжения с целью обеспечения качественного водоснабжения, существующего многоквартирного и индивидуального жилого фонда, социальных и промышленных зданий. Также вновь строящихся социальных и промышленных зданий.

- улучшение системы мониторинга качества потребляемой населением воды, ее источников, технических средств очистки и транспортировки;

- обслуживание, ремонт, техперевооружение и (или) модернизация, реконструкция используемого оборудования водозаборных сооружений и водопроводных сетей.

- приобретение и ввод в эксплуатацию современного водоподготовительного оборудования, обеспечивающего наиболее эффективную очистку природных вод, с доведением показателей её качества до нормативов питьевого назначения с наименьшими затратами;

- проведение ремонтных работ и строительство новых водопроводящих сетей, напорно-регулирующих сооружений и систем транспортировки, распределения и учета воды.

На расчетный срок:

- проведение реконструкции и (или) модернизации, капитального ремонта сетей холодного и горячего водоснабжения;

- обеспечение устойчивости системы водоснабжения при чрезвычайных ситуациях;

- приведение в порядок и дооборудование элементов схемы водоснабжения в соответствии с нормативными документами;
- проведение инвентаризации всех существующих гидротехнических и водохозяйственных систем;
- строительство резервной нитки магистрального водовода.

2.3. БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ВОДЫ

В данном разделе рассмотрены и представлены балансы водоснабжения и расхода холодной и горячей питьевой и технической воды, проведен анализ и оценка структурных составляющих баланса водоснабжения Сельского поселения «Посёлок Амдерма» ЗР НАО в разрезе водоснабжающих организацией, а также произведен расчет перспективного расхода воды в сельском поселении при проектировании и реконструкции системы водоснабжения на перспективу до 2032 года.

2.3.1. Общий баланс подачи и реализации воды, включая оценку и анализ структурных составляющих неучтенных расходов и потерь воды при ее производстве и транспортировке

Общий баланс подачи и реализации питьевой, технической и горячей воды выполнен на основании исходных данных, предоставленных водоснабжающей организацией

В таблице 2.4 приведен общий баланс подъема, отпуска и реализации питьевой, технической и горячей воды в п. Амдерма Сельское поселение «Посёлок Амдерма» ЗР НАО.

Таблица 2.4

№ п/п	Наименование	2021 г. факт
		Водопотребление, м ³
1	Поднято воды, всего	112 092,00
2	Технологические потери на трубопроводе (водовод 12 км)	9 874,00
3	Поступило воды на центральную котельную	102 218,00
4	Отпущено воды из центральной котельной	24 426,00
5	Потери на водопроводных сетях	15 945,42
6	Полезный отпуск	8 480,57
7	Собственные нужды филиала ЖКУ	3 369,80
8	Отпуск населению	4 374,52
9	Отпуск организациям	736,25
10	-----	-----

В поселке Амдерма централизованная система функционирует следующим образом.

Вода по центральному водоводу круглосуточно подается от водозаборного устройства до центральной котельной вне зависимости от водопотребления.

Данная схема обусловлена технической особенностью конструкции магистрального водопровода. Вода поднимается из источника, нагревается на котельной водовода (от 5 до 24 градусов Цельсия в зависимости от температуры окружающего воздуха и скорости ветра) для предотвращения её замерзания и подается в водовод. Необходимый объем воды для сетей холодного и горячего водоснабжения, а также подпитки теплосети отбирается на центральной котельной. Остальной объем озёрной воды сбрасывается в лагуну.

Неучтенные и неустраняемые расходы и потери из водопроводных сетей можно разделить:

- полезные расходы;
- расходы на технологические нужды водопроводных сетей, в том числе:
- промывка тупиковых сетей;
- на дезинфекцию, промывку после устранения аварий, плановых замен;
- расходы на ежегодные профилактические ремонтные работы, промывки;
- промывка канализационных сетей;
- тушение пожаров;
- испытание пожарных гидрантов.

Организационно-учетные расходы, в том числе:

- незарегистрированные средствами измерения;
- неучтенные из-за погрешности средств измерения у абонентов;
- незарегистрированные средствами измерения квартирных водомеров;
- неучтенные из-за погрешности средств измерения ВНС подъема;
- расходы на хозяйственные и бытовые нужды.

Потери из водопроводных сетей:

- потери из водопроводных сетей в результате аварий;
- скрытые утечки из водопроводных сетей;
- утечки из уплотнения сетевой арматуры;
- утечки через водопроводные колонки;
- расходы на естественную убыль при подаче воды по трубопроводам;
- утечки в результате аварий на водопроводных сетях, которые находятся на балансе абонентов до водомерных узлов.

2.3.2. Территориальный водный баланс подачи воды по зонам действия водопроводных сооружений (годовой и в сутки максимального водопотребления)

В данном пункте приведен территориальный водный баланс по зонам действия централизованного водозабора в Сельское поселение «Посёлок Амдерма» ЗР НАО.

Отчетные данные представлены за 2021 год согласно сведениям, ресурсных водоснабжающих организаций.

Территориальный баланс подачи питьевой воды представлен в таблице 2.5.

Таблица 2.5 - Территориальный баланс питьевого водоснабжения за 2021 г.

Расход (добыча) питьевой воды Сельское поселение «Посёлок Амдерма» ЗР НАО	2021 г.
Полезный отпуск воды, тыс. м ³ /год. Общий годовой подъём воды, тыс. м ³ /год	8 780,5 (112 092,00)
Суточный расход воды на хозяйственно питьевые нужды, м ³ /сут (м ³ /мес.)	23,9 (306,2)

2.3.3. Структурный водный баланс реализации воды по группам потребителей с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды

Большая часть населения и организаций на территории п. Амдерма Сельского поселения «Посёлок Амдерма» ЗР НАО осуществляет оплату за потребленные ресурсы согласно показаниям приборов учета, остальные - по нормативам, установленным на территории сельского поселения (абоненты, оборудование узлов ввода которых приборами коммерческого учета не предусмотрено требованиями ФЗ № 261-ФЗ «Об энергосбережении...»).

Структурный баланс питьевого водоснабжения по типам абонентов, в м³/год, представлен в таблице 2.6.

Таблица 2.6. - Структурный баланс реализации питьевой воды по группам

Группы потребителей	Ед. изм.	Значения
Сельское поселение «Посёлок Амдерма» ЗР НАО		
Реализовано питьевой воды	м³/год	8 480,5
Население	м³/год	4 374,5
Собственные нужды	м³/год	3 369,0
Бюджетные предприятия и юридические лица	м³/год	736,25
Реализовано технической воды	м³/год	0
Население	м³/год	0
Прочие предприятия	м³/год	0
Бюджетные предприятия и юридические лица	м³/год	0

2.3.4. Сведения о фактическом потреблении населением воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг

В настоящее время в Сельском поселении «Посёлок Амдерма» ЗР НАО действуют нормативы потребления коммунальных услуг по водоснабжению и водоотведению в жилых помещениях. Норматив потребления коммунальных услуг по водоснабжению и водоотведению в жилых помещениях утверждён Постановлением Администрации НАО от 17.08.2012 № 234-п (ред. от 29.12.2018) «Об утверждении нормативов потребления коммунальных услуг и нормативов потребления коммунальных ресурсов в целях содержания общего имущества в многоквартирном доме». Оплату за потребленную воду по нормативам осуществляют только те абоненты, оснащение узлов ввода которых коммерческими приборами учета не предусмотрено требованиями Федерального закона № 261-ФЗ «Об энергосбережении» (ветхие и аварийные дома, при отсутствии технической возможности установки приборов учёта и т. д.).

Большинство подключенных абонентов к централизованной водопроводной сети осуществляют оплату за потребленный ресурс по показаниям приборов учета.

Фактическое потребление холодной, горячей и технической воды населением за 2021 год представлено в таблице 2.7.

Таблица 2.7 - Фактический баланс реализации холодной, горячей и технической воды населению за 2021 г.

№ п/п	Наименование	Период потребления, м3
		2021
1	Холодное водоснабжение	5 528,6
2	Горячее водоснабжение	2 951,9
3	Техническое водоснабжение	не предоставляется
4	Всего:	8 480,5

В 2021 году из суммарного потребления воды населением на долю холодной питьевой воды пришлось - 65%, а горячей – 35%, техническое водоснабжение населению не предоставляется.

2.3.5. Описание существующей системы коммерческого учета воды и планов по установке приборов учета

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 23.11.2009 года № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации». Эксплуатирующая организация в целях экономии потребляемых водных ресурсов осуществляет мероприятия по оснащению приборами учёта воды всех объектов бюджетной сферы и других предприятий и организаций.

Приборами учета воды оснащены:

- водозаборное сооружение;
- абоненты филиала МП ЗР «Севержилкомсервис» ЖКУ «Амдерма».

Приоритетными группами потребителей, для которых требуется решение задачи по обеспечению коммерческого учета, являются: бюджетная сфера и жилищный фонд. Обхват абонентов приборами учета представлен в процентном виде в таблице 2.8.

Таблица 2.8.

Наименование населенного пункта	Население, %	Промышленные объекты, %	Социально-культурные объекты, %
п. Амдерма	100	100	100

Для обеспечения дальнейшей 100% оснащённости приборами учёта необходимо выполнять мероприятия в соответствии с ФЗ № 261 23.11.2009 «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Сведения по приборам учета на сооружениях водоснабжения представлены в таблице 2.9

Таблица 2.9

Объект	Марка прибора учета
Насосная станция первого, второго подъёма поверхностного водозабора	н. д.

Перспективные мероприятия по установке приборов учета будут проводиться по ходу подключения к водопроводным сетям абонентов, согласно технических условиям на технические присоединения.

2.3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения Сельское поселение «Посёлок Амдерма» ЗР НАО

Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения Сельского поселения «Посёлок Амдерма» ЗР НАО выполнен согласно фактическому водозабору за 2021 год с применением коэффициента суточной неравномерности, равным 1,4.

Фактическая максимальная производительность водозаборных сооружений представлена в таблице 2.10.

Таблица 2.10

№ п/п	Наименование водозабора	Производительность, м³/сут	Среднесуточный объем потребляемой воды, м³/сут	Резерв/дефицит производительности, м³/сут	Резерв/дефицит производительности, %
Сельское поселение «Посёлок Амдерма» ЗР НАО					
1	ВЗУ п. Амдерма	1536	25	1511/0	98/0 %
2	Водоподготовительная станция	2	25	-	-

Используемые водозаборные сооружения в настоящее время имеют достаточный резерв производственных мощностей для покрытия существующей нагрузки, а водоподготовительное оборудование и водопроводные сети требуют проведения реконструкции и модернизации.

Резерв производительности по итогам на 2021 года в системе трубопроводного транспорта в населенном пункте составляет 0%.

Необходимо отметить, что существующий резерв производственных мощностей водозаборных сооружений позволяет произвести подключение новых потребителей, за исключением производительности водоподготовительного оборудования и состояния внутрипоселковой водопроводной сети, которая требует реконструкции, модернизации и (или) капитального ремонта.

2.3.7. Прогнозные балансы потребления воды на срок не менее 10 лет с учетом сценария развития Сельское поселение «Посёлок Амдерма» ЗР НАО на основании расхода воды в соответствии с нормативными документами, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы

В генеральном плане Сельского поселения «Посёлок Амдерма» ЗР НАО от 2017 года информация о прогнозных балансах потребления воды указана на расчётный срок. Максимальное суточное водопотребление составит 187,5 м³ (расчёт основан на численности населения 1500 человек и 125 л. на одного жителя в сутки).

Значение нормативов потребления холодной и горячей воды для Ненецкого автономного округа, как и для Сельского поселения «Посёлок Амдерма» ЗР НАО отражён в Постановлении Администрации НАО от 17.08.2012 № 234-п «Об утверждении нормативов потребления коммунальных услуг и нормативов потребления коммунальных ресурсов в целях содержания общего имущества в многоквартирном доме».

Ориентировочный прогнозный баланс потребления воды на срок не менее 10 лет отражаем в таблице 2.11.

Ориентировочный прогнозные балансы потребления воды на срок не менее 10 лет отражаем в таблице 2.11

Таблица 2.11

[illegible]

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

Система централизованного горячего водоснабжения на территории Сельского поселения «Посёлок Амдерма» ЗР НАО эксплуатируются.

Система горячего водоснабжения выполнена:

1) Металлическая в изоляции из минеральной ваты, проложенная в деревянном коробе совместно с трубами отопления D_y 80 мм., 2-х трубное исполнение, протяженность 2337,5 м.;

2) Металлическая в изоляции из минеральной ваты, проложенная в деревянном коробе совместно с трубами отопления D_y 50 мм., 2-х трубное исполнение, протяженность 25 м.;

3) Металлическая в изоляции из минеральной ваты, проложенная в деревянном коробе совместно с трубами отопления D_y 32 мм., 2-х трубное исполнение, протяженность 107 м.;

4) Фланцевые задвижки:

- D_y 80 мм. – 6 шт.;

- D_y 50 мм. – 2 шт.;

Шаровые краны:

- D_y 32мм. – 4 шт.;

2.3.9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное).

Фактическое потребление воды за 2021 год п. Амдерма Сельского поселения «Посёлок Амдерма» ЗР НАО составило 8 480 м³, следовательно, среднее расчётное потребление в сутки – 23,17 м³/сут. расчётное максимальное водопотребление с водоразбора ($K=1,2$) – 27,84 м³/сут.

Ввиду неравномерности потребления воды относительно календарной недели, в будние дни водопотребление не велико, однако значительно увеличивается к выходным дням.

Фактические данные указывают, что среднее водопотребление воды населённым пунктом составляет не менее 20 м³/сут., а максимальное водопотребление составляет до 27 м³/сут.

В связи с наличием информации в существующем генеральном плане Сельского поселения «Посёлок Амдерма» ЗР НАО о прогнозном балансе потребления воды в долгосрочной перспективе принят для численности населения, превышающей более, чем в 5 раз фактическую. Фактические показатели будут определены по журналам учёта.

Сведения о фактическом потреблении и ожидаемом расходе воды указаны в таблице 2.12.

В связи с отсутствием информации в существующем генеральном плане п. Амдерма Сельского поселения «Посёлок Амдерма» ЗР НАО о прогнозном балансе потребления воды в долгосрочной перспективе, баланс потребления воды будет определен по фактическим показателям.

2.3.12. Сведения о фактических и планируемых потерях воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения).

Фактические потери воды при ее транспортировке в поселковой системе водоснабжения за 2021 год составляют 65 % (15 945 м³).

К концу расчетного срока планируется не превысить число потерь более 5%, за счет выполнения мероприятий по реконструкции, модернизации, капитальному ремонту или ремонту систем холодного и горячего водоснабжения в период 2022-2032 гг.

2.3.13. Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (общий – баланс подачи и реализации воды, территориальный – баланс подачи воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный – баланс реализации воды по группам абонентов).

Информация о перспективном водопотреблении ориентировочная.

Полный перспективный баланс системы водоснабжения отражаем в табличной форме 2.14, который содержит:

- общий - баланс подачи и реализации горячей, питьевой, технической воды;
- территориальный - баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения;
- структурный - баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов.

Таблица 2.14

[illegible]

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

Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений выполнить невозможно ввиду отсутствия данных о перспективном потреблении воды и величины потерь воды при ее транспортировке.

Требуемая мощность водозаборных и очистных сооружений определена на основании расчетного перспективного водного баланса с учетом требований СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84» и представлена в таблице 2.15.

Таблица 2.15

Наименование водозабора	Показатель	Расход воды в максимальные сутки, м3/сут		
		2022	2023 -2024	2024-2032
п. Амдерма	м3/сут	356		356

2.3.15. Наименование организации, наделенной статусом, гарантирующей организации

Закон № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» от 07.12.2011 установил понятие «гарантирующая организация», которую назначает орган местного самоуправления из числа снабжающих организаций.

Гарантирующая организация устанавливается для каждой централизованной системы водоснабжения в пределах округа.

Этим статусом снабжающая организация наделяется, если к ее водопроводным сетям присоединено наибольшее по сравнению с остальными снабжающими организациями количество абонентов.

На гарантирующую организацию Закон возлагает дополнительные обязанности. Именно она должна обеспечивать холодное водоснабжение абонентов, присоединённых к централизованной системе водоснабжения, для чего ей надлежит заключить все необходимые договоры (п. 4 ст. 14 Закона).

Кроме того, она обязана контролировать качество воды во всех сетях, входящих в централизованную систему водоснабжения, независимо от того, принадлежат ли они ей или иным организациям (п. 3 ст. 25 Закона).

В настоящее время муниципальное предприятие Заполярного района «Севержилкомсервис» отвечает требованиям критериев по определению гарантирующей организации в зоне централизованного водоснабжения п. Амдерма Сельского поселения «Посёлок Амдерма» ЗР НАО.

Организация, осуществляющая холодное, горячее водоснабжение и (или) водоотведение и эксплуатирующая водопроводные и (или) канализационные сети, наделяется статусом гарантирующей организации, если к водопроводным и (или) канализационным сетям этой организации присоединено наибольшее количество абонентов из всех организаций, осуществляющих холодное водоснабжение и (или) водоотведение.

Органы местного самоуправления поселений, городских округов для каждой централизованной системы холодного водоснабжения и (или) водоотведения определяют

гарантирующую организацию и устанавливают зоны ее деятельности.

Рекомендуется наделить статусом гарантирующей организации:

– в границах зоны действия системы централизованного водоснабжения п. Амдерма Сельского поселения «Посёлок Амдерма» ЗР НАО – муниципальное предприятие Заполярного района «Севержилкомсервис».

2.4 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

В п. Амдерма Сельского поселения «Посёлок Амдерма» ЗР НАО системы горячего водоснабжения закрытые.

Раздел формируется с учетом планов мероприятий по приведению качества питьевой воды в соответствие с установленными требованиями, решений органов местного самоуправления о прекращении горячего водоснабжения с использованием открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) и о переводе абонентов, объекты которых подключены (технологически присоединены) к таким системам, на иные системы горячего водоснабжения (при наличии такого решения).

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

В целях перспективного развития схемы водоснабжения п. Амдерма Сельского поселения «Посёлок Амдерма» ЗР НАО до 2032 года необходимо выполнить комплекс мероприятий, направленный на обеспечение в полном объеме необходимого резерва мощностей инженерно-технического обеспечения для развития объектов капитального строительства и подключения новых абонентов, повышения надежности систем жизнеобеспечения и качества поставляемой питьевой воды.

В п. Амдерма Сельского поселения «Посёлок Амдерма» ЗР НАО предусматриваются к реализации следующие мероприятия:

В первую очередь:

- реконструкция, модернизация, капитальный ремонт и (или) ремонт существующих сетей холодного и горячего водоснабжения;
- восстановление и модернизация водозаборных сооружений из поверхностных и подземных источников;
- приобретение и ввод в эксплуатацию современных водоподготовительных установок и оборудования, обеспечивающего очистку природных вод, с улучшением показателей ее качества установленных нормативов питьевого назначения, а также проведение ремонтов, реконструкций и модернизаций существующих водоподготовительных станций;
- проведение ремонтных работ, реконструкции, модернизации и строительства новых водопроводящих сетей, напорно-регулирующих сооружений, а также систем транспортировки, распределения и учета воды.

На расчетный срок:

- обеспечение водоснабжения населенных пунктов по мере разработки проектов;
- обеспечение устойчивости системы водоснабжения при чрезвычайных ситуациях;
- проведение инвентаризации всех существующих гидротехнических и водохозяйственных систем.

На стадии проектирования рассмотреть следующие варианты прокладки сетей водоснабжения:

- совместно с прокладкой тепловых сетей (с греющим кабелем);
- использование кольцевых сетей с обеспечением циркуляции воды в них.

На основании анализа существующего состояния централизованной системы водоснабжения в целом по п. Амдерма Сельского поселения «Посёлок Амдерма» ЗР НАО рекомендуются следующие этапы:

1. Реконструкция, модернизация, ремонт, капитальный ремонт существующих сетей водоснабжения. Сроки реализации проекта: 2021-2032 гг.
2. Реконструкция, модернизация, ремонт, капитальный ремонт существующего водозаборного сооружения. Сроки реализации проекта: 2021-2032 гг.
3. Внедрение энергосберегающих технологий, в частности приводы и автоматизированные системы контроля и управления энергоресурсами. Сроки реализации проекта: 2021-2032 гг.

2.4.2 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

Мероприятия по строительству, реконструкции и модернизации системы водоснабжения обоснованы необходимостью обеспечения потребителей гарантированно питьевой водой в требуемом объеме и требуемым качеством.

Обоснование необходимости реконструкции и модернизации существующих водозаборов.

Мероприятия по модернизации существующего водозабора направлены на обеспечение бесперебойности подачи воды потребителям, повышение энергоэффективности подъема воды, обеспечение санитарных и экологических норм и правил при подготовке, транспортировке и раздаче потребителю.

Меры по обеспечению бесперебойности работы существующего водозабора и повышению энергоэффективности подъема воды включают следующие мероприятия:

- повышение производительности водозаборов путем установки новых водозаборных устройств.
- реконструкция существующих ВЗУ;
- установка современного энергосберегающего насосного оборудования;
- создание системы автоматизации и телеметрии ВЗУ;
- установка на ВЗУ ультразвуковых или индукционных расходомеров;
- установка уровнемеров и датчиков контроля напоров;
- обеспечение противопожарного запаса воды;
- замена силового оборудования, обеспечение питания от двух независимых электрических источников или установка аварийных насосов с приводом от ДВС, замена насосов;
- замена водоприёмных устройств, технологических трубопроводов, накопительных сооружений водозаборного комплекса;

Для предотвращения заражения воды, подаваемой потребителю на хозяйственно-питьевые нужды, необходимо предусмотреть меры для обеспечения ее безопасности.

Среди всех известных методов обеззараживания только хлорирование обеспечивает консервацию воды в дозах, регламентированных СанПиН 2.1.4.1074-01 от 0,3-0,5 мг/л, т.е. обладает необходимым длительным действием. Производительность средств хлорирования должна обеспечивать указанные дозы с учетом хлор-поглощения обрабатываемых объемов воды.

Обоснование необходимости реконструкции существующих сетей водопровода.

Слабым звеном в существующей эксплуатируемой водопроводной сети являются

трубопроводы холодного и горячего водоснабжения, проложенные еще 1976-ом году.

На сегодняшний день износ данной сети составляет 85%.

Цели:

- развитие системы централизованного водоснабжения, подключение новых абонентов, повышение надежности подачи воды и её качества;

Обоснование необходимости реконструкции, модернизации и капитального ремонта сетей водопровода

Цель: обеспечение услугами бесперебойного централизованного водоснабжения существующих и перспективных абонентов на территории п. Амдерма Сельского поселения «Посёлок Амдерма» ЗР НАО, снижение потерь воды на сетях, снижение аварийности на сетях, поддержание нормативного качества воды.

Задачи:

- реконструкция (модернизация) сетей горячего и холодного водоснабжения;
- обеспечение надежности и безопасности работы системы водоснабжения.

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

В результате проведенного анализа не выявлена необходимость строительства новых сетей водоснабжения на территории п. Амдерма, не обеспеченных системами водоснабжения. В настоящее время заявления граждан (новых абонентов) по подключению к централизованной сети водоснабжения отсутствуют.

В таблице 2.16 представлены основные этапы строящихся и реконструируемых объектов централизованных водопроводных сетей распределительной сети в п. Амдерма Сельского поселения «Посёлок Амдерма» ЗР НАО.

Таблица 2.16

№	Наименование этапов реализации мероприятия	Выполнение (план)	
		начало (дата)	окончание (дата)
1	2	3	4
1	Разработка проектной документации на реконструкцию (модернизацию) водопроводной сети горячего и холодного водоснабжения	2022	н.д.
2	Модернизация водоподготовительного оборудования	2022	н.д.
3	Ремонт наружных сетей теплоснабжения, горячего и холодного водоснабжения	2022	2023
4	Монтаж основного оборудования и трубопроводов	н.д.	н.д.
5	Монтаж электротехнического оборудования, КИП и А, иного оборудования	н.д.	н.д.
6	Индивидуальные испытания оборудования и функциональные испытания отдельных систем	н.д.	н.д.
7	Пуско-наладочные работы	н.д.	н.д.
8	Комплексное опробование оборудования	н.д.	н.д.
	Ввод объекта в эксплуатацию (получение разрешения на ввод объекта в эксплуатацию и подписание акта приемочной комиссии о приемке в эксплуатацию законченного строительством объекта (акта приёмки в эксплуатацию))	н.д.	н.д.

п. Амдерма

- развитие существующих водозаборов, модернизация и наладка системы очистки;
- наладка системы транспортировки, подключение новых потребителей к водопроводу согласно техническим условиям и технической возможности;
- реконструкция, модернизация, капитальный ремонт существующих водопроводных сетей (замена трубопроводов, теплоизоляции, увеличение протяжённости и диаметров).

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

В границах п. Амдерма Сельского поселения «Посёлок Амдерма» ЗР НАО водоснабжение осуществляет организация филиал МП ЗР «Севержилкомсервис» ЖКУ «Амдерма».

Системы диспетчеризации, телемеханизации и управления режимами водоснабжения на территории п. Амдерма Сельского поселения «Посёлок Амдерма» ЗР НАО отсутствуют.

Планы по модернизации системы диспетчеризации телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах водоснабжения в филиале МП ЗР «Севержилкомсервис» ЖКУ «Амдерма» разрабатываются.

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

Приборами учета системы водоснабжения п. Амдерма оснащены:

- узел распределения на центральной котельной;
- узел учёта на котельной подогрева воды водозабора
- абоненты филиала МП ЗР «Севержилкомсервис» ЖКУ «Амдерма».

Федеральным законом от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (далее - Федеральный закон № 261-ФЗ) для ресурсоснабжающей организаций установлена обязанность выполнения работ по установке приборов учёта в случае обращения к ним лиц, которые согласно закону, могут выступать заказчиками по договору.

Порядок заключения и существенные условия договора, регулирующего условия установки, замены и (или) эксплуатации приборов учёта используемых энергетических ресурсов (далее - Порядок заключения договора установки ПУ), утверждён приказом Минэнерго России от 07.04.2010 № 149, вступил в силу с 18.07.2010.

Согласно п. 9 ст. 13 Федерального закона № 261-ФЗ и п. 3 Порядка заключения договора установки ПУ Управляющая организация как уполномоченное собственниками лицо вправе выступить заказчиком по договору об установке (замене) и (или) эксплуатации

коллективных приборов учёта используемых энергетических ресурсов.

В настоящее время не все потребители оснащены приборами учета холодной воды.

Потребители, у которых не установлены приборы учета потребляемой воды, производят оплату исходя из расчетных данных.

2.4.6 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории Сельского поселения «Посёлок Амдерма» ЗР НАО.

Схема сетей водоснабжения п. Амдерма Сельского поселения «Посёлок Амдерма» ЗР НАО в электронном варианте не требуется.

Месторасположение объектов систем водоснабжения на карте нанесены условно, при рабочем проектировании возможно изменение местоположения, исходя из расположения проектируемых предприятий и местных условий. Сети водоснабжения для обеспече-

ния водоснабжения на территориях, где оно отсутствует, будут прокладываться согласно согласованным и утверждённым проектам.

В настоящее время прохождение трубопроводов горячего и холодного водоснабжения является оптимальным.

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

Прокладка сетей водоснабжения при реконструкции участков водопровода с высокой степенью износа может осуществляться по существующим маршрутам прохождения трубопроводов, либо, если это нецелесообразно или невозможно, с внесением изменений в трассировку сетей системы водоснабжения. Строительство новых водопроводных сетей предполагает подключение новых потребителей к источнику водоснабжения по кратчайшему пути.

Размещение водопроводных сетей в поперечном профиле улиц должно согласовываться с расположением других подземных сооружений для предохранения соседних коммуникаций от повреждений при авариях и производстве строительных и ремонтных работ.

Сети трассируют параллельно красным линиям застройки, а при одностороннем размещении сети – по той стороне улицы, на которой имеется меньшее число подземных сетей и больше присоединений к водопроводной сети.

На проездах шириной 30 м. и более сети трассируют по обеим сторонам улицы, если это оправдывается экономическими расчетами.

Окончательная трассировка реконструируемых и новых водопроводных сетей, а также определение длин и диаметров участков трубопроводов производится на этапе проектирования и корректируется согласно проекту.

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

Определение места размещения объектов водоснабжения основывается на ряде требований, предъявляемых к ним:

- требования СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» по обеспечению зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения;

- размещение на свободной от застройки территории с максимальным приближением к центру нагрузок;

- при формировании технологической схемы из необходимых объектов водоснабжения рекомендовано придерживаться комплексного размещения – для сокращения как капитальных, так и эксплуатационных затрат;

- размещение насосных станций 2-го подъема предусмотрено в комплексе со станциями водоподготовки и резервуарами для хранения питьевого, регулирующего и пожарного запаса воды.

Места размещений существующих насосных станций, водонапорных башен остаются без изменений.

Сети водоснабжения для обеспечения водоснабжения на территориях, где оно отсутствует, будут прокладываться согласно согласованным и утверждённым проектам.

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

Схема расположения существующих объектов систем водоснабжения п. Амдерма Сельского поселения «Посёлок Амдерма» ЗР НАО в электронном варианте прилагается.

Месторасположение объектов систем водоснабжения на карте нанесены условно, при рабочем проектировании возможно изменение местоположения исходя из расположения проектируемых предприятий и местных условий.

Сети водоснабжения для обеспечения водоснабжения на территориях, где оно отсутствует, будут прокладываться согласно согласованной проектной документации, технической возможности и технических условий.

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

Все мероприятия направлены на улучшение качества и доступности питьевой воды и могут быть отнесены к мероприятиям по охране окружающей среды и здоровья населения.

Эффект от внедрения данных мероприятий – доступность и безопасность питьевой воды, улучшение качества жизни граждан.

Водозабор п. Амдерма имеет согласованный проект зон санитарной охраны источника водоснабжения и водопровода питьевого назначения.

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

В процессе подготовки питьевой воды из природных источников образуются сточные воды после промывки фильтрующей загрузки фильтровальных сооружений (оборудования).

Находящиеся в их составе взвешенные вещества и компоненты технологических материалов, а также бактериальные загрязнения, попадая в водоем, увеличивают мутность воды, сокращают доступ света в глубину и, как следствие, снижают интенсивность фотосинтеза, что в свою очередь приводит к уменьшению сообщества, способствующего процессам самоочищения.

Для предотвращения неблагоприятного воздействия, образующиеся в технологическом процессе водоподготовки промывные воды сбрасываются в резервуар промывных вод, предварительно должны очищаться в фильтровальных мешках от взвешенных веществ и осадка, далее спускаться в систему центральной канализации.

Существующая эксплуатация водопроводной сети не предусматривает сбросов вредных веществ в водоемы и на рельеф.

При испытании водопроводной сети на герметичность используется питьевая сетевая вода.

Слив питьевой воды из трубопроводов после испытания и промывки производится на рельеф местности. Негативное воздействие на состояние поверхностных и подземных вод возможно будет наблюдать только в период строительства, носит временный характер и не окажет существенного влияния на состояние окружающей среды.

Предлагаемые к новому строительству и реконструкции объекты централизованной системы водоснабжения не оказывают вредного воздействия на водный бассейн террито-

рии п. Амдерма Сельского поселения «Посёлок Амдерма» ЗР НАО.

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

При водоподготовке питьевой воды в качестве химических реагентов, используемых в водоподготовке, применяются:

Водоподготовительное оборудование, установленное на центральной котельной п. Амдерма:

- гипохлорит натрия (NaClO);
- коагулянты (соли поливалентных металлов: железа, алюминия (аква-аурат 30));
- механическая очистка;

Хранение химических реагентов необходимо выполнять в соответствии с нормами и правилами, а также рекомендациями производителя.

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

В соответствии с выбранными направлениями развития системы водоснабжения сформирован определенный объем реконструкции и модернизации отдельных объектов централизованных систем водоснабжения.

Оценкой вложений в модернизацию коммунального хозяйства является уменьшение количества потерь воды при транспортировке населению питьевой воды установленного качества и достаточного объема.

Объемы необходимых капиталовложений будут предусмотрены в инвестиционной программе предприятия.

Перечень мероприятий с предварительной оценкой объемов проектных и строительно-монтажных работ в настоящее время не установлен.

Комплекс расходов, связанных с проведением мероприятий, включает:

- разработку проектной документации и прохождение государственной экспертизы;
- приобретение материалов и оборудования;
- работы по замене, ремонту, капитальному ремонту, модернизации и реконструкции оборудования (оборудования) с улучшением технико-экономических характеристик;
- строительно-монтажные работы;
- пусконаладочные работы;
- дополнительные налоговые платежи, возникающие от увеличения выручки в связи с реализацией программы.

Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов систем централизованного водоснабжения представлена в таблице 2.17.

Таблица 2.17

№ п/п	Наименование мероприятий	Обоснование необходимости (цель реализации)	Описание и место расположения объекта	Ориентировочная стоимость проведения мероприятия, тыс. рублей	-	-
Строительство, модернизация или реконструкция объектов централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения в целях подключения объектов капитального строительства абонентов:						
Повышение надёжности существующих сетей водоснабжения и (или) водоотведения в целях обеспечения объектов капитального строительства абонентов качественной питьевой водой в требуемом количестве.						
1	Реконструкция (модернизация) водопроводных сетей холодного и горячего водоснабжения п. Амдерма	Подключение объектов капитального строительства абонентов. Снижение аварийности. Снижение доли проб не соответствующих установленным нормативам.	Ненецкий автономный округ. п. Амдерма, существующие водопроводные сети от здания центральной котельной до границы зданий объектов	238 388,0	-	-
2	Ремонт водопроводных сетей холодного и горячего водоснабжения п. Амдерма	Снижение аварийности. Снижение доли проб не соответствующих установленным нормативам.	Ненецкий автономный округ. п. Амдерма, существующие водопроводные сети от здания центральной котельной до границы зданий объектов	9 959,5		

2.7 . ПЛАНОВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

К показателям надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения относятся:

2.7.1. Показатели качества воды (в отношении питьевой воды и горячей воды)

Таблица 2.18 - Показатели качества воды (в отношении питьевой воды и горячей воды)

	Показатель	Единица измерения	Базовый показатель, 2021 г.	Целевые показатели	
				2025 г.	2032 г.
	Водоснабжение				
1	Показатели качества воды				
1.1	Доля проб питьевой воды, соответствующей нормативным требованиям подаваемой водопроводными станциями в распределительную сеть	%	75	85	100
1.2	Доля проб питьевой воды в водопроводной распределительной сети соответствующих нормативным требованиям	%	75	85	100
2	Показатели надежности и бесперебойности услуг				
2.1	Удельное количество повреждений на водопроводных сетях	ед./10 км.	н.д.	0	0
2.2	Доля уличной водопроводной сети, нуждающейся в замене (реновации)	%	95	60	0
3	Показатели энергоэффективности и развития системы учета воды				
3.1	Энергоэффективность водоснабжения	кВт/тыс. куб. м	15,3	15,3	15,3
3.2	Обеспеченность системы водоснабжения коммерческими и технологическими расходомерами, оснащёнными системой дистанционной передачи данных в единую информационную систему предприятия	%	0	0	50
3.3	Уровень неучтенных расходов и потерь питьевой воды на водопроводных сетях	%	0	0	0
3.3.1	Уровень полезных расходов воды на водопроводных сетях	%	35	75	95
3.3.2	Уровень потерь питьевой воды на водопроводных сетях	%	65	25	5
4	Обеспечение доступа населения к услугам централизованного водоснабжения				
4.1	Доля населения, проживающего в индивидуальных жилых домах, подключенных к системе водоснабжения	%	1	0	0
5	Показатели качества обслуживания абонентов				
5.1	Относительное снижение годового количества отключений жилых домов	%	н. д.	н. д.	н. д.

Гигиенические требования и нормативы качества питьевой воды устанавливаются в соответствии с СанПиН.

Качество воды, подаваемой потребителям в п. Амдерма Сельского поселения «Посёлок Амдерма» ЗР НАО, в целом соответствует требованиям СанПиН к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения.

2.7.2 Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения.

Целевые показатели надежности и бесперебойности водоснабжения устанавливаются в отношении:

- аварийности централизованных систем водоснабжения;
- продолжительности перерывов водоснабжения.

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

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

Согласно п.7.4 СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» централизованные системы водоснабжения по степени обеспеченности подачи воды подразделяются на три категории.

Системы водоснабжения п. Амдерма Сельского поселения «Посёлок Амдерма» ЗР НАО относятся к третьей категории централизованных систем водоснабжения.

Перерывы в подаче воды более 24 часов в течение 2021 года, согласно данным водоснабжающих организаций зафиксировано не было, следовательно, коэффициент аварийности на сегодняшний день равен нулю.

Перерывы в подаче воды менее 24 часов централизованно не фиксируются. Все нарушения подачи воды устраняются аварийными бригадами оперативно.

Целевые показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды) при транспортировке устанавливаются в отношении:

1. Уровня потерь холодной воды, горячей воды при транспортировке.
2. Доли абонентов, осуществляющих расчеты за полученную воду по приборам учета.

Целевой показатель потерь холодной воды, горячей воды определяется исходя из данных регулируемой организации об отпуске (потреблении) воды по приборам учета и устанавливается в процентном соотношении к фактическим показателям деятельности регулируемой организации на начало периода регулирования.

Доля абонентов, указанная в подпункте 2 настоящего пункта, определяется исходя из объемов потребляемой абонентами холодной воды, горячей воды, подтвержденных данными приборов учета.

Точные сведения о доле абонентов, осуществляющих расчеты за полученную воду по приборам учета, имеются. В связи с этим, расчет показателя эффективности использования ресурсов (с точки зрения оснащенности приборами учета) возможен.

2.8 . ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Сведения об объекте, имеющем признаки бесхозяйного, могут поступать:

- от исполнительных органов государственной власти Российской Федерации;
- субъектов Российской Федерации;
- органов местного самоуправления;
- на основании заявлений юридических и физических лиц;
- выявляться в ходе осуществления технического обследования централизованных систем.

Согласно Федерального закона от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», в случае выявления бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения, в том числе сетей водоснабжения и скважин, эксплуатация таких объектов осуществляется гарантирующей организацией либо организацией, которая осуществляет водоснабжение, сети водоснабжения которой непосредственно присоединены к указанным бесхозным объектам со дня подписания Администрацией передаточного акта указанных объектов до признания на такие объекты права собственности или до принятия их во владение, пользование и распоряжение оставившим такие объекты собственником в соответствии с гражданским законодательством.

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

Бесхозных объектов систем централизованного водоснабжения на территории п. Амдерма Сельского поселения «Посёлок Амдерма» ЗР НАО не выявлено.

3 СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ

3.1 Существующее положение в сфере водоотведения поселения, городского округа п. Амдерма Сельского поселения «Посёлок Амдерма» ЗР НАО.

В данном разделе приводится описание существующего положения в сфере водоотведения п. Амдерма Сельского поселения «Посёлок Амдерма» ЗР НАО.

Также в настоящем разделе будут рассмотрены проблемные места системы сбора, транспортировки и очистки сточных вод для дальнейшего определения перечня конкретных мероприятий, направленных на развитие системы, улучшение экологической обстановки территории Сельского поселения «Посёлок Амдерма» ЗР НАО, повышение энергоэффективности, надежности системы водоотведения поселения.

3.1.1 Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории Сельского поселения «Посёлок Амдерма» ЗР НАО и деление территории сельского поселения на эксплуатационные зоны

В систему водоотведения поступают стоки от населения, от объектов социальной сферы, организаций. Канализационными сетями охвачена вся территория поселка. Сеть водоотведения является исключительно самотечной и предназначена для транспортирования хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод от небольших предприятий. Канализационная сеть построена по схеме, определяемой планировкой застройки, общим направлением рельефа местности и местоположением мест сброса сточных вод. Канализационная сеть выполнена из стальных труб диаметром 100-200 мм.

Анализ существующего состояния системы водоотведения показал наличие следующих проблемных вопросов:

- Централизованная система водоотведения находится в изношенном состоянии. Трубопроводы канализационных сетей изнутри загрязнены отложениями и корродированы. Проходимость сточных вод ограничена. Сточные воды сбрасываются в водный объект без очистки.

- Сброс сточных вод в водный объект оказывает негативное влияние на состояние окружающей природной среды (водоотведение сточных вод производится путём прямого выпуска). Обеззараживание сточных вод происходит посредством естественной фильтрации.

3.1.2 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.

На территории п. Амдерма Сельского поселения «Посёлок Амдерма» ЗР НАО система централизованного водоотведения эксплуатируется.

Очистные сооружения – поставлены (законсервированы). Для ввода в эксплуатацию очистных сооружений необходимо выполнить реконструкцию (капитальный ремонт) канализационных сетей.

Кроме этого, необходимо выполнить дополнительную поставку второй очереди очистных сооружений либо установить очистные сооружения более высокой производительности.

3.1.3 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.

В населенном пункте п. Амдерма Сельского поселения «Посёлок Амдерма» ЗР НАО системы централизованного водоотведения расположены на территории посёлка. Определена одна технологическая зона.

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

Техническая возможность утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях отсутствует. Имеющиеся очистные сооружения биологической очистки сточных вод не эксплуатируются (законсервированы).

3.1.5 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.

Система централизованного водоотведения в п. Амдерма Сельского поселения «Посёлок Амдерма» ЗР НАО находится в сильно изношенном состоянии. В виду разрушения некоторых участков сети водоотведения, сброс сточных вод осуществляется из нескольких выпусков. Имеются протечки в стыковых соединениях, местах провиса трубопроводов, а также из коррозионных повреждений.

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

Централизованная система водоотведения представляет собой сложную систему инженерных сооружений, надежная и эффективная работа которых является одной из важнейших составляющих благополучия поселения.

Система централизованного водоотведения п. Амдерма Сельского поселения «Посёлок Амдерма» ЗР НАО не может обеспечить надёжную и безопасную эксплуатацию. Требуется проведения реконструкции и (или) капитального ремонта.

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

Сложившаяся ситуация оказывает негативное воздействие на окружающую среду.

3.1.8 Описание территорий сельского поселения, не охваченных централизованной системой водоотведения.

Систему децентрализованного водоотведения на территории поселения используют объекты аэропорта, метеослужбы и др.

3.1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения.

Система централизованного водоотведения на территории п. Амдерма Сельского поселения «Посёлок Амдерма» ЗР НАО изношена, часть участков сети утрачена.

Существующие технические и технологические проблемы водоотведения:

- отсутствие введенных в эксплуатацию очистных сооружений на территории п. Амдерма Сельского Поселения «Посёлок Амдерма» ЗР НАО;
- отсутствие исправной централизованной системы водоотведения на территории Сельского поселения «Посёлок Амдерма» ЗР НАО.
- отсутствие системы канализования поверхностного стока.

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

Согласно п. 4 постановления Правительства РФ от 31.05.2019 г. № 691 «Об утверждении Правил отнесения централизованных систем водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов» централизованная система водоотведения (канализации) подлежит отнесению к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов при соблюдении совокупности следующих критериев:

а) объем сточных вод, принятых в централизованную систему водоотведения (канализации), составляет более 50 процентов общего объема сточных вод, принятых в такую централизованную систему водоотведения (канализации);

б) одним из видов экономической деятельности, определяемых в соответствии с Общероссийским классификатором видов экономической деятельности, организации, является деятельность по сбору и обработке сточных вод.

На основании вышеизложенных критериев, эксплуатируемая система в сельском поселении, не относятся к централизованной системе водоотведения поселений или городских округов.

3.2 БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД В СИСТЕМЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ

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

Нормы водоотведения от населения согласно принимаются равными нормам водопотребления, без учета расходов воды на восстановление пожарного запаса и полив территории, с учетом коэффициента суточной неравномерности. Суммарный расчет расходов сточных вод по поселению производить нет необходимости.

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

Централизованное водоотведение сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности, на территории п. Амдерма Сельского Поселения «Посёлок Амдерма» ЗР НАО отсутствует.

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

Система учёта централизованного водоотведения на территории п. Амдерма Сельского Поселения «Посёлок Амдерма» ЗР НАО не осуществляется. Приборы учета принимаемых сточных вод и их применение при осуществлении коммерческих расчетов отсутствуют.

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

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

3.2.5 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 сельского поселения.

Генеральным планом территории п. Амдерма Сельского Поселения «Посёлок Амдерма» ЗР НАО не предусматривается развитие систем централизованного водоотведения.

При проектировании сетей и сооружений хозяйственно-бытовой системы канализации следует учитывать дополнительные требования, предъявляемые к вечномерзлым грунтам.

Необходимость холостого сброса воды для предохранения сетей от замерзания определяется теплотехническим расчетом на последующих стадиях проектирования.

При эксплуатации системы следует осуществлять постоянный контроль ее сплошности геофизическими методами. Окончательный выбор варианта канализования решается местными организациями и при разработке собственно проекта канализации.

3.3 ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД

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

Системы централизованного водоотведения на территории Сельского Поселения «Посёлок Амдерма» ЗР НАО отсутствуют.

Информация о планируемых поступлениях вод в центральную систему водоотведения Сельского Поселения «Посёлок Амдерма» ЗР НАО на расчетный срок.

Таблица 2.18.

Статья расхода	ед.	2022 - 2023 гг.	2024 - 2032 гг.
Сельского Поселения «Посёлок Амдерма» ЗР НАО			
Объем отведенных стоков	м³/год	-	102 000,00
Собственные организации:	м³/год		3 369,00
в т.ч. собственные стоки участка водоотведения	м³/год		3 369,00
Объем сточных вод пропущенной ч/з очистные сооружения	м³/год		8 480,00
Объем реализации услуг всего в том числе:	м³/год		5 103,00
-население	м³/год		4 374,00
-бюджетные орган-и	м³/год		708,00
-прочие потребители	м³/год		21,00

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

Структура централизованного водоотведения на территории Сельского Поселения «Посёлок Амдерма» ЗР НАО следующая:

Канализационная сеть уложена в деревянные лотки. Прокладка поверхностная. Диаметр сети от 100 до 200 мм. Исполнение металлическое. Выполнено утепление минеральной ватой. Состояние сети, так и ограждающих конструкций коробов изношенное, процент износа составляет 85 %. Частично отсутствуют участки сети. Сеть самотёчная, безнапорная (общесплавная). Канализация хозяйственно-бытовых стоков.

3.3.3 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.

Расчётная мощность очистных сооружений, исходя из данных о фактическом среднем расходе сточных вод, должна составлять: 21...27 м³ в сут. Нормативная мощность очистных сооружений согласно норм водопотребления составляет 64 м³ в сут (0,240 м³ воды на 1 человека в сутки, 266 фактически проживают в п. Амдерма).

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

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

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

Резервы производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия в настоящее время отсутствуют.

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

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

Основные направления развития централизованной системы водоотведения, связанные с реализацией государственной политики в сфере водоотведения, направленной на обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоотведения, снижение негативного воздействия на водные объекты путем повышения качества очистки сточных вод, обеспечение доступности услуг водоотведения для абонентов за счет развития централизованной системы водоотведения.

Принципами развития централизованной системы водоотведения являются:

- постоянное улучшение качества предоставления услуг водоотведения потребителям (абонентам);
- удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоотведения новых объектов капитального строительства;
- постоянное совершенствование системы водоотведения путем планирования, реализации, проверки и корректировки технических решений и мероприятий.

Основными задачами развития централизованной системы водоотведения являются:

- капитальный ремонт, реконструкция или модернизация канализационных сетей и сооружений водоотведения и очистки сточных вод с территории п. Амдерма Сельского Поселения «Посёлок Амдерма» ЗР НАО;
- обеспечение доступа к услугам водоотведения новых потребителей;
- повышение энергетической эффективности системы водоотведения;
- установка блочно-модульных очистных сооружений;

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

- показатели надежности и бесперебойности водоотведения;
- показатели качества обслуживания абонентов;
- показатели качества очистки сточных вод;
- показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод;
- соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества очистки сточных вод;
- иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Целевые показатели системы водоотведения Сельского Поселения «Посёлок Амдерма» ЗР НАО на фактический год следующие:

- доля сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме сточных вод, сбрасываемых в централизованные общесплавные или бытовые системы водоотведения, %;
- доля поверхностных сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме поверхностных сточных вод, принимаемых в централизованную ливневую систему водоотведения, %;
- доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы, рассчитанная применительно к видам централизованных систем водоотведения отдельно для централизованной общесплавной (бытовой)

и централизованной ливневой систем водоотведения, %;

- удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети в год, ед./км

- удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод, на единицу объема очищаемых сточных вод, кВт*ч/куб. м;

- удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод, на единицу объема транспортируемых сточных вод, кВт*ч/куб. м;

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

С целью повышения качественного уровня проживания населения и улучшения экологической обстановки на территории Сельского Поселения «Посёлок Амдерма» ЗР НАО необходимо развитие системы водоотведения с организацией сбора и транспортировки сточных вод для их очистки и утилизации осадка.

Предлагается выполнить следующий вариант:

1. Централизованное водоотведение п. Амдерма, посредством строительства, реконструкции, модернизации и (или) капитального ремонта следующих объектов:

- магистрального канализационного коллектора;
- уличных канализационных коллекторов и канализационных сетей;
- реконструкция, модернизация, строительство и (или) поставка, монтаж и пусконаладочные работы БЛОС.

Материал труб - коррозионностойкие, прокладка надземная, преимущественно вдоль дорог. Диаметры безнапорных коллекторов и сетей 100-300 мм.

На БЛОС должна осуществляться полная биологическая очистка хозяйственно-фекальных стоков. Сбросы очищенных сточных вод предусмотрены в лагуну р. Амдерминка, ниже по течению, по напорному коллектору, диаметром 110 мм, материал труб - полиэтилен. Сброс организовать вне зоны поясов санитарной охраны поверхностного водозабора

3.4.3 Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения.

Мероприятия по разработке системы водоотведения обоснованы необходимостью обеспечения потребителей гарантированно отводом образующихся сточных вод на территории посёлка.

Реконструкция, модернизация или капитальный ремонт сетей водоотведения, необходимо выполнить в связи с неудовлетворительным текущим состоянием, а также полным разрушением некоторых участков.

Реализация мероприятий позволит минимизировать число аварийных ситуаций, минимизировать попадание неочищенных сточных вод в окружающую среду, оказывающих негативное влияние на окружающую среду и среду обитания человека.

Поставка блочных-локальных очистных сооружений необходима для качественной и количественной очистки образуемых жизнедеятельностью посёлка сточных вод.

Основные мероприятия по реализации схем водоотведения направлены на улучшение качества услуг по водоотведению сточных вод и могут быть отнесены к мероприятиям по модернизации объектов жилищно-коммунального комплекса поселения, а также к мероприятиям по охране окружающей среды и здоровья населения Сельского Поселения «Посёлок Амдерма» ЗР НАО.

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

Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения на территории Сельского Поселения «Посёлок Амдерма» ЗР НАО отсутствуют.

Планируется выполнить капитальный ремонт канализационной сети.

В таблице 2.19 представлены основные характеристики строящихся объектов централизованной системы водоотведения Сельского Поселения «Посёлок Амдерма» ЗР НАО.

Таблица 2.19

№ п/п	Мероприятие	Характеристики	Период реализации
Рекомендуемые мероприятия			
1	Капитальный ремонт самотечных магистральных и уличных коллекторов в п. Амдерма	Трубопровод полиэтилен 100 - 300 мм – 2,5 п. м.	2024-2032 гг.
2	Поставка, монтаж и пуско-наладка сооружений биологической очистки	Производительностью 40-60 м3/сут	2024-2032 гг.
3	Устройство герметичных септиков заводского изготовления	Ёмкость от 5 до 25 м3	2024-2032 гг.

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

Для обеспечения надежности работы комплекса очистных сооружений, рекомендуется выполнить следующие мероприятия:

- использовать средства автоматического регулирования, контроля, сигнализации, защиты и блокировок работы комплекса водоочистки;
- при рабочем проектировании и строительстве необходимо предусмотреть прогрессивные технические решения, механизацию трудоемких работ, автоматизацию технологических процессов и максимальную индустриализацию строительно-монтажных работ за счет применения сборных конструкций, стандартных и типовых изделий, деталей, изготавливаемых на заводах и в заготовительных мастерских.

3.4.6 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории Сельского Поселения «Посёлок Амдерма» ЗР НАО, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование.

При принятии решения о строительстве трассировка новых канализационных сетей, а также определение длин и диаметров участков трубопроводов производится на этапе проектирования.

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

В соответствии с СП 32.13330.2012 Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85 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 (Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03), а случаи отступления от них должны согласовываться с органами санитарно-эпидемиологического надзора.

3.4.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения.

При проектировании сетей и сооружений хозяйственно бытовой системы канализации следует учитывать дополнительные требования, предъявляемые к вечномёрзлым грунтам. Необходимость холостого сброса воды для предохранения сетей от замерзания определяется теплотехническим расчетом на последующих стадиях проектирования. При эксплуатации системы следует осуществлять постоянный контроль ее сплошности геофизическими методами.

Окончательный выбор варианта канализования решается местными организациями и при разработке собственно проекта канализации.

3.4.8.1 Обеспечение надежности водоотведения путем организации возможности перераспределения потоков сточных вод между технологическими зонами сооружений водоотведения.

Мероприятия не предусматриваются.

3.4.8.2 Организация централизованного водоотведения на территориях Сельского Поселения «Посёлок Амдерма» ЗР НАО, где оно отсутствует.

Мероприятия не предусматриваются.

3.4.8.3 Сокращение сбросов и организация возврата очищенных сточных вод на технические нужды.

Мероприятия не предусматриваются.

3.5 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДООТВЕДЕНИЯ

3.5.1 Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, программах повышения экологической эффективности, планах мероприятий по охране окружающей среды

Генеральным планом территории Сельского Поселения «Посёлок Амдерма» ЗР НАО для абонентов, не подключенных к централизованной системе водоотведения, предусмотрено организовать установку герметичных выгребов полной заводской готовности, с последующим вывозом стоков специализированным автотранспортом на планируемые очистные сооружения.

С целью снижения сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади.

Также предлагаем выполнять реконструкцию, модернизацию и капитальные ремонты централизованной системы канализации, тем самым предотвратив попадание неочищенных канализационных стоков в природную среду, путём утечек.

В числе основных мероприятий в совершенствовании системы канализования территории сельского поселения необходимо отметить:

- строительство, реконструкция или модернизация КОС или БЛОС;
- отвод сточных вод с территории индивидуальной жилой застройки обеспечить в герметичный выгреб, септики;
- устройство сбросных самотечных коллекторов;
- реконструкция, модернизация и (или) капитальный ремонт канализационных сетей.

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

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

Традиционные физико-химические методы переработки сточных вод приводят к образованию значительного количества отходов.

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

Осадки очистных сооружений с учетом уровня их загрязнения могут быть утилизированы следующими способами: термофильным сбраживанием в метантенках, высушиванием, пастеризацией, обработкой гашеной известью и в радиационных установках, сжиганием, пиролизом, электролизом, получением активированных углей (сорбентов), захоронением, выдерживанием на иловых площадках, использованием как добавки при производстве керамзита, обработкой специальными реагентами с последующей утилизацией, компостированием.

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

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

Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоотведения, 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.

Реализация мероприятий программы предполагается не только за счет средств организации коммунального комплекса, полученных в виде платы за подключение, но и за счет средств внебюджетных источников (частные инвесторы, кредитные средства, личные средства граждан) и бюджетов всех уровней.

Ориентировочный объем капитальных вложений в строительство объектов систем централизованного водоотведения представлен в таблице 2.20.

Таблица 2.20

№ п/п	Наименование мероприятия	Ориентировочная характеристика объекта	Ориентировочный объем финансирования, тыс. руб.	Планируемые сроки внедрения, гг	Планируемые источники финансирования
1	Капитальный ремонт сетей водоотведения	2,5 км	98 000,00	2024-2032	МБ, ОБ, внебюджетные средства
2	Поставка, монтаж и пуско-наладка очистных сооружений	60 м3 в сутки	50 000,00	2024-2032	МБ, ОБ, внебюджетные средства
2.1	Устройство герметичных септиков заводского изготовления	Ёмкости от 5 до 25 м ³ (ориентировочно 20 шт)	10 000,00	2024-2032	МБ, ОБ, внебюджетные средства
МБ - Местный бюджет, ОБ - Окружной бюджет					
Примечание: объем инвестиций необходимо уточнять по факту принятия решения о строительстве или реконструкции каждого объекта в индивидуальном порядке, кроме того объем средств будет уточняться после доведения лимитов бюджетных обязательств из бюджетов всех уровней на очередной финансовый год и плановый период.					

3.7 Плановые показатели развития централизованной системы водоотведения

В соответствии со ст. 13 Постановления Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» Схема водоотведения должна содержать значения целевых показателей на момент окончания реализации мероприятий, предусмотренных схемой водоотведения, включая целевые показатели и их значения с разбивкой по годам.

В соответствии с частью 1 ст. 39 Закона, «к показателям надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем водоотведения относятся:

- показатели надежности и бесперебойности водоотведения;
- показатели очистки сточных вод;
- показатели эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды;
- иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства».

Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения представлены в таблице 2.21.

Таблица 2.21

Группа	Целевые индикаторы		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2032
1. Показатели надежности и бесперебойности водоотведения	1. Канализационные сети, нуждающиеся в замене, км		2,5	2,5	2,5	0	0	0	0
	2. Удельное количество засоров на сетях канализации, шт. на 1 км		н. д.	н. д.	0	0	0	0	0
	3. Износ канализационных сетей, %		85	85	85	0	0	0	0
2. Показатели качества обслуживания абонентов	1. Обеспеченность населения централизованным водоотведением, % от численности населения		99	99	99	0	0	0	0
3. Показатели очистки сточных вод	1. Доля сточных вод (хозяйственно-бытовых), пропущенных через очистные сооружения, в общем объеме сточных вод, %		0	0	0	100	100	100	100
	2. Доля сточных вод (хозяйственно-бытовых), очищенных до нормативных значений, в общем объеме сточных вод, пропущенных через очистные сооружения, %		0	0	0	100	100	100	100
4. Показатели энергоэффективности и энергосбережения	1. Объем снижения потребления электроэнергии, тыс. кВтч/год		-	-	-	-	-	-	-
5. Соотношение цены и эффективности (улучшения качества воды или качества очистки сточных вод) реализации мероприятий инвестиционной программы	1. Доля расходов на оплату услуг в совокупном доходе населения (в процентах)		-	-	-	-	-	-	-
	2. соотношения цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности		-	-	-	-	-	-	-
6. Показателями эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод	1. Удельное энергопотребление на перекачку и очистку 1 куб. м сточных вод (кВт ч/м³)	на перекачку	-	-	-	-	-		
		на очистку	-	-	-	-	-		
7. Иные показатели	-		-	-	-	-	-		

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

Бесхозяйных объектов систем централизованного водоотведения на территории Сельского Поселения «Посёлок Амдерма» ЗР НАО не выявлено.

ПРИЛОЖЕНИЕ

1. Графическое изображение инженерных сетей на плане п. Амдерма Сельского поселения «Посёлок Амдерма» ЗР НАО.

