

*АКТУАЛИЗИРОВАННАЯ СХЕМА
ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ
СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
«КОТКИНСКИЙ СЕЛЬСОВЕТ»
ЗАПОЛЯРНОГО РАЙОНА
НЕНЕЦКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА*

рп. Искателей

2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	8
1.ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	9
2.СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ	10
2.1.ТЕХНИКО–ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ	10
2.1.1.Описание системы и структуры водоснабжения Сельского поселения «Коткинский сельсовет» ЗР НАО и деление территории сельского поселения на эксплуатационные зоны	10
2.1.2.Описание территорий Сельского поселения «Коткинский сельсовет» ЗР НАО , не охваченных централизованными системами водоснабжения	10
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	11
2.1.4.Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения	12
2.1.4.1.Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений	12
2.1.4.2.Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды	15
2.1.4.3.Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций, в том числе оценка энергоэффективности подачи воды, которая оценивается как соотношение удельного расхода электрической энергии, необходимой для подачи установленного объема воды, и установленного уровня напора (давления)	15
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	15
2.1.4.5.Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении Сельского поселения «Коткинский сельсовет» ЗР НАО, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды	16
2.1.4.6.Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы	17
2.1.5.Существующие технические и технологические решения по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов	17
2.1.6.Перечень лиц, владеющих объектами централизованной системы водоснабжения	17

2.2.НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	18
2.2.1.Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения	18
2.2.2.Сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от сценариев развития Сельского поселения «Коткинский сельсовет» ЗР НАО	21
2.3.БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ВОДЫ	23
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	25
2.3.2.Территориальный водный баланс подачи воды по зонам действия водопроводных сооружений (годовой и в сутки максимального водопотребления)	25
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	26
2.3.4.Сведения о фактическом потреблении населением воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг	26
2.3.5.Описание существующей системы коммерческого учета воды и планов по установке приборов учета	27
2.3.6.Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения Сельского поселения «Коткинский сельсовет» ЗР НАО	28
2.3.7.Прогнозный баланс потребления воды на срок не менее 10 лет с учетом сценария развития Сельского поселения «Коткинский сельсовет» 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	30
2.3.8.Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы	30
2.3.9.Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное)	31
2.3.10.Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам	31
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	32
2.3.12.Сведения о фактических и планируемых потерях воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения)	32
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)	33
2.3.14.Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении воды и величины потерь	33

воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам	
2.3.15. Наименование организации, наделенной статусом гарантирующей организации	34
2.4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	35
2.4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам	35
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	36
2.4.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения	37
2.4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение	40
2.4.5. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду	40
2.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории Сельского поселения «Коткинский сельсовет» ЗР НАО	40
2.4.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен	41
2.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения	41
2.4.9. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего, холодного водоснабжения	42
2.5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	42
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	42
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.)	42
2.6. ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	43
2.7. ПЛАНОВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	43
2.7.1. Показатели качества воды (в отношении питьевой воды и горячей воды)	45
2.7.2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения	47

2.8.ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	48
3.СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ	48
3.1.СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «Коткинский сельсовет» ЗР НАО	48
3.1.1.Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории Сельского поселения «Коткинский сельсовет» ЗР НАО и деление территории сельского поселения на эксплуатационные зоны	49
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	49
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	49
3.1.4.Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения	49
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	49
3.1.6.Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости	50
3.1.7.Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду	50
3.1.8.Описание территорий сельского поселения, не охваченных централизованной системой водоотведения	50
3.1.9.Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения	50
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	50
3.2.БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД В СИСТЕМЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ	51
3.2.1.Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам	51

водоотведения	
3.2.2.Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения	51
3.2.3.Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов	51
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	51
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 «Коткинский сельсовет» ЗР НАО	52
3.3.ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД	52
3.3.1.Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения	52
3.3.2.Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны)	52
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	53
3.3.4.Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения	53
3.3.5.Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия	53
3.4.ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ (ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ) ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ	53
3.4.1.Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения	53
3.4.2.Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий	55
3.4.3.Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения	56
3.4.4.Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения	56
3.4.5.Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение	56
3.4.6.Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории Сельского поселения «Коткинский сельсовет» ЗР НАО, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование	57
3.4.7.Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения	57

3.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения	57
3.4.8.1.Обеспечение надежности водоотведения путем организации возможности перераспределения потоков сточных вод между технологическими зонами сооружений водоотведения	58
3.4.8.2.Организация централизованного водоотведения на территориях Сельского поселения «Коткинский сельсовет» ЗР НАО, где оно отсутствует	58
3.4.8.3.Сокращение сбросов и организация возврата очищенных сточных вод на технические нужды	58
3.5.ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДООТВЕДЕНИЯ	58
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	58
3.5.2.Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод	58
3.6.ОЦЕНКА ПОТРЕБНОСТИ В КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЯХ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ	59
3.7.ПЛАНОВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ	60
3.8.ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ	61
Приложение	62

ВВЕДЕНИЕ

Схема водоснабжения и водоотведения утверждена Постановлением № 47 от 09.04.2014 Администрации Сельского поселения «Коткинский сельсовет» ЗР НАО.

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

Основанием для актуализации схемы водоснабжения и водоотведения Сельского поселения «Коткинский сельсовет» ЗР НАО являются:

- ✓ Федеральный закон от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;
- ✓ постановление Правительства РФ от 05.09.2013 г. № 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 с. Коткино Сельского поселения «Коткинский сельсовет» 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 за счет привлечения внебюджетного финансирования.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Коткинский сельсовет является Сельским поселением Заполярного района Ненецкого автономного округа. Административным центром муниципального образования является с. Коткино.

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

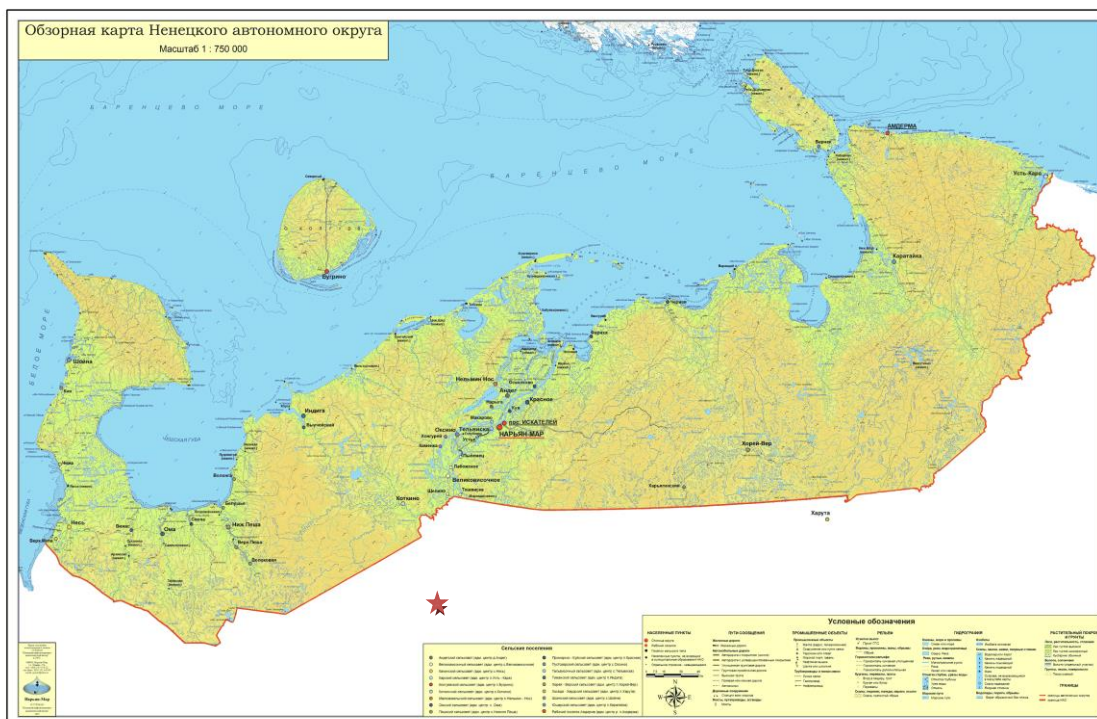


Рисунок 1. Карта Ненецкого автономного округа

2. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ

2.1. Техничко-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения сельского поселения

2.1.1. Описание системы и структуры водоснабжения Сельского поселения «Коткинский сельсовет» ЗР НАО и деление территории сельского поселения на эксплуатационные зоны

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

В настоящее время в качестве источников водоснабжения на территории Сельского поселения «Коткинский сельсовет» ЗР НАО используются подземные и поверхностные воды. Система централизованного водоснабжения организована в с. Коткино посредством поверхностного берегового водозабора из р. Сула, насосной станции с водоподготовительным и ёмкостным оборудованием, водопроводными сетями и водоразборными колонками.

Большая часть зданий оборудована внутренними системами водопровода, подключена к наружным сетям водопровода. На водопроводной сети установлены противопожарные водоразборные колонки.

Остальная часть населения обеспечивается водой из источников децентрализованного водоснабжения.

Нецентрализованное водоснабжение с. Коткино осуществляется за счет подземных вод таликовой зоны современного водоносного аллювиального безнапорного горизонта мощностью 5-10 м. В селе расположены частные стационарные колодцы и скважины.

Сведения о качестве воды в частных колодцах и скважинах отсутствуют.

Служба водопроводного хозяйства с. Коткино включает в себя эксплуатацию и обслуживание:

- насосное оборудование 1^{-го} подъема;
- шланголиния до насосной станции 2^{-го} подъема;
- насосная станция 2^{-го} подъема с водоподготовительным и ёмкостным оборудованием;
- подземный накопительный резервуар чистой воды 65 м³;
- водовод, водопровод общей протяженностью 5 371 м;
- поверхностный накопительный резервуар 30 м³ и насосная станция 3^{-го} подъема;
- импульсные и механические приборы учёта воды.

Ресурсоснабжающей организацией в сфере водоснабжения, эксплуатирующей объекты системы водоснабжения в с. Коткино, является муниципальное предприятие Заполярного района «Севержилкомсервис».

2.1.2. Описание территорий Сельского поселения «Коткинский сельсовет» Заполярного района Ненецкого автономного округа, не охваченных централизованными системами водоснабжения

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

Зона действия централизованного водоснабжения на территории с. Коткино указана на рисунке 2 (Приложение), на остальной территории применяется децентрализованное водоснабжение.

Территория, неохваченная централизованным водоснабжением, характеризуется зонами застройки частного и малоэтажного жилого фонда. Жители данных территорий самостоятельно отбирают питьевую воду из водоразборных (противопожарных) колонок, установленных на централизованной сети и частных скважин (колодцев).

Централизованным холодным питьевым водоснабжением обеспечены следующие адреса: ул. Колхозная - д. № 12, д. № 18А, д. № 19, д. № 1А, д. № 20, д. № 21, д. № 22, д. № 22А, д. № 3, д. № 4, д. № 5; пер. Лесной - д. № 5, д. № 6А, д. № 7; пер. Новый д. № 1, д. № 3; ул. Центральная - д. № 1, д. № 10, д. № 11, д. № 14, д. № 15, д. № 18, д. № 20, д. № 23, д. № 29, д. № 31, д. № 33, д. № 41, д. № 42, д. № 42А, д. № 45, д. № 46, д. 46А, д. 47, д. 48, д. № 5, д. № 50, д. № 50А, д. № 51, д. № 53, д. № 54, д. № 59, д. № 63, д. № 66, д. № 67, д. № 7, д. № 8, д. № 9; ул. Школьная - д. № 13, д. № 17, д. № 20, д. № 20А, д. № 21, д. № 24, д. № 3, д. № 4, д. № 5, д. № 7А, д. № 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

Территорию сельского поселения можно разделить на одну технологическую зону централизованного водоснабжения.

На территории Сельского поселения «Коткинский сельсовет» ЗР НАО действует одна система централизованного водоснабжения:

- насосное оборудование 1^{-го} подъема с заборной шланголинией;
- водопровод для хозяйственно-питьевых нужд ориентировочной протяженностью 5,371 км;
- насосная станция 2^{-го} подъема и водоподготовительная станция (размещены в одном здании);
- поверхностный накопительный резервуар 30 м³ с насосной станцией 3^{-го} подъема;
- подземный накопительный резервуар чистой воды 65 м³.

Вода из р. Сула, пройдя водоподготовительную станцию, подается в водопроводную сеть с. Коткино.

Нецентрализованная часть населённого пункта использует индивидуальные колодцы и скважины. Кроме того, используются водоразборные противопожарные колонки, установленные на водопроводе.

2.1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

В результате технического обследования централизованной системы водоснабжения с. Коткино выявлена недостаточная пропускная способность сети. Необходимо увеличить пропускную способность водопроводных сетей посредством замены участков водопровода от водоподготовительной станции до здания Дома культуры, от здания Дома культуры до здания Центральной котельной, а также от здания Центральной котельной до здания Детского сада. Планируется увеличить диаметр сети с 50 мм до 75 мм. Ориентировочная протяжённость участка 1 300 м. Кроме этого, необходимо увеличить протяжённость водопроводной сети в районе ул. Лесная и ул. Новая. Вышеуказанные мероприятия позволят обеспечить прирост нагрузки на сеть водоснабжения не менее 4,5 м³/ч, а также осуществить подключение не менее 18 индивидуальных жилых домов.

Также необходимо выполнить проектирование и строительство водозаборного сооружения. Необходимость строительства обусловлена обеспечением безаварийного водоснабжения, в том числе в период весеннего половодья.

В рамках данного мероприятия планируется организация строительства капитального сооружения с размещением внутри насосного оборудования, позволяющего непрерывно функционировать в течение всего календарного года и удовлетворяющего требованиям санитарного и экологического законодательства в части безопасности первого пояса водозабора.

2.1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

На территории с. Коткино Сельского поселения «Коткинский сельсовет» ЗР НАО расположено насосное оборудование первого подъёма с шланголинией.

Информация о насосном и водоподготовительном оборудовании, ёмкостных сооружениях, применяемых на территории Сельского поселения «Коткинский сельсовет» ЗР НАО, представлена в табличных формах 2 и 2.2.

Таблица 2

Наименование	Насосная станция 1 ^{го} подъема с шланголинией
Глубина, м	С поверхности водоема
Год ввода в эксплуатацию	1980
Дебит (производительность)	≈ 30 м ³ /сут.
Состояние	Удовлетворительное
Состав сооружений установленного оборудования (включая количество и объем резервуаров)	Станция водоподготовительная. Насосная станция 2 ^{го} подъема Подземный накопительный резервуар (V= 60 м ³). Насосная станция 3 ^{го} подъема. Поверхностный накопительный резервуар (V= 30 м ³). Водопроводная сеть ориентировочной протяжённостью 5 621 м

Продолжение таблицы 2

Наличие приборов учета воды	Установлены
Наличие ЗСО	Проект ЗСО разработан. Согласован Управлением Роспотребнадзора по НАО
Эксплуатирующая организация	Филиал МП ЗР «Севержилкомсервис» ЖКУ «Коткино»
Организация собственник	Администрация Заполярного района
Прим.	-

Таблица 2.2

№ п/п	Наименование узла и его местоположение	Оборудование						Примечание (замена или ремонт, год)
		марка насоса	производительность, м³/час	напор, м	мощность эл. дв-ля, кВт	время работы, ч/год	износ, %	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Водозаборный насос 1-го подъема	Pedrollo	30	20	0,7	н/д	н/д	-
2	Насос станции 2-го подъёма	DAB 2K90/100T	-	-	5.4	н/д	н/д	-
3	Насос водоподготовительной станции	Pedrollo PUMP JSW 3AL	-	-	2.2	н/д	н/д	-
4	Насос водоподготовительной станции	Pedrollo PUMP F32/200C	-	-	5.5	н/д	н/д	-
5	Насос станции 2-го подъёма	Pedrollo 2CP 25/16 A	160	68	2.2	н/д	н/д	-
6	Насос станции 2-го подъёма	DAB CP 40/3500 T IE3	18	60	2.2	н/д	н/д	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
н/д - нет данных								

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

Природная вода в р. Сула не соответствует питьевому качеству.

Очистка поступающей речной воды по подающей шланголинии производится водоподготовительным оборудованием, размещённым в станции второго подъёма по ул. Центральная д. 1а.

Производительность водоочистных сооружений составляет не менее 20 м³/сутки. Установлены накопительные резервуары объёмами в 65 м³ и 30 м³ для сглаживания разборов воды в пиковые часы.

Перед подачей воды в водопроводную сеть проводится механическая очистка, реагентная обработка (гипохлорит натрия, «Аквааурат»), а также фильтрация на угольных засыпках и обработка ультрафиолетом.

С целью контроля качества воды предприятием 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.

По результатам лабораторных исследований за 2021 год водопроводная вода соответствует питьевому качеству.

2.1.4.3. Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций, в том числе оценка 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 устройств представлена в таблице 2.2.

Для создания запаса воды в с. Коткино установлены надземные и подземные резервуары.

Удельные расходы электроэнергии МП ЗР «Севержилкомсервис» (с. Коткино) в технологическом процессе подготовки либо транспортировки воды в 2021 году составили 19,3 кВт*ч/м³.

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

Магистральный водопровод и водопроводные сети, обеспечивающие холодным 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 2.3.

Таблица 2.3

Наименование населенного пункта	с. Коткино
Место расположения водопровода (ул.) если нет улиц - нас. пункт	ул. Центральная, ул. Колхозная, пер. Лесной, ул. Школьная, пер. Новый
Протяженность, м	5 371,0
Диаметр труб, мм	50, 40, 32, 20
Материал	ТВЭЛ-ПЭКС
Тип прокладки	подземный
Средняя глубина заложения до оси трубопроводов	0,9_2,0
Год ввода в эксплуатацию	2015
Амортизационный износ, %	18

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 постоянный мониторинг на соответствие требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

2.1.4.5. Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении с. Коткино Сельского поселения «Коткинский сельсовет» 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 с. Коткино нуждается как в реконструкции, строительстве, так и в модернизации.

Письменные предписания органов, осуществляющих государственный надзор и муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды, в настоящее время не имеются. МП ЗР «Севержилкомсервис» разработан и согласован в Управлении Роспотребнадзора по НАО проект зон санитарной охраны для поверхностного водозабора из р. Сула.

Основные направления развития системы водоснабжения Сельского поселения «Коткинский сельсовет» ЗР НАО предусматривают следующие мероприятия:

- 1) реконструкция, ремонт (капитальный ремонт) и (или) модернизация водопроводных сетей холодного водоснабжения;
- 2) строительство, реконструкция, ремонт (капитальный ремонт) и (или) модернизация водозаборных сооружений;
- 3) реконструкция и (или) модернизация водоподготовительной установки;
- 4) расширение зоны действия централизованного водоснабжения поселения.

Реализация представленных проектов и мероприятий в сфере водоснабжения позволит достичь следующих результатов:

- 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.

2.1.4.6. 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 не осуществляется. Население обеспечивается горячей водой посредством установки индивидуальных нагревателей: колонок, бойлеров и т.д.

2.1.5. Существующие технические и технологические решения по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов

Для предотвращения замерзания воды в трубопроводах проводятся следующие мероприятия:

- обеспечивается постоянная циркуляция воды (закольцованная сеть);
- совместная прокладка трубопроводов холодного водоснабжения с трубопроводами системы теплоснабжения;
- тепловая изоляция трубопроводов;
- обеспечивается подогрев сетевой воды;
- часть отводов от центральной сети водопровода и вводов ответвлений к потребителям обогревается греющими кабелями.

2.1.6. Перечень лиц, владеющих объектами централизованной системы водоснабжения

Объекты систем централизованного водоснабжения в с. Коткино находятся в собственности Администрации Заполярного района.

Эксплуатацию централизованной системы хозяйственно-питьевого водоснабжения осуществляет филиал ЖКУ «Коткино» муниципального предприятия Заполярного района «Севержилкомсервис».

2.2. НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

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

Основными направлениями развития централизованных систем водоснабжения Сельского поселения «Коткинский сельсовет» ЗР НАО являются:

- реконструкция, ремонт (капитальный ремонт) и или модернизация сетей водоснабжения;
- строительство, 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 Федеральным законом РФ от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» 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, подъем 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 РФ «Об утверждении перечня показателей надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, порядка и правил определения плановых значений и фактических значений таких показателей» 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»), 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 выделению собственных средств балансодержателей на организацию водоснабжения населения в границах сельского поселения.

Базовые значения целевых показателей на 2020 и 2021 года представлены в таблице 2.4.

Таблица 2.4

Группа	Целевые показатели		Базовый 2020 г.	2021 г.
1. Показатели качества воды	1. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, %		2	2
	2. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям, %		1	1
2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения	1. Водопроводные сети (ХВС), нуждающиеся в замене, км		5,3 (реконструкция)	1,3 (реконструкция)
	2. Водопроводные сети (ГВС двухтрубное исп.), нуждающиеся в замене, км		0	0
	3. Аварийность на сетях водопровода, ед./км		0	0
	Износ водопроводных сетей ХВС, %		8	18
	Износ водопроводных сетей ГВС, %		-	-
3. Показатели качества обслуживания абонентов	1. Количество жалоб абонентов на качество питьевой воды, ед.		0	0
	2. Обеспеченность населения централизованным водоснабжением (от численности населения), %		38	38
	3. Охват абонентов приборами учета (доля абонентов с приборами учета по отношению к общему числу абонентов), %:		100	100
	население		100	100
	промышленные объекты		100	100
	объекты социально-культурного и бытового назначения		100	100
4. Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке	1. Утечка и неучтенный расход воды, %		неустановлен	неустановлен
	2. Потери воды, м ³ /км		0	0
5. Иные показатели	1. Удельное энергопотребление на водоподготовку и подачу 1 м ³ питьевой воды, кВт*ч/м ³	на водоподготовку	-	-
		на подачу	11,7	19,3

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

Варианты развития централизованных систем водоснабжения Сельского поселения «Коткинский сельсовет» ЗР НАО могут быть различны и связаны как с ростом, так и со снижением численности населения, а также с сохранением существующей 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, 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 проблемы из-за невозможности сохранить сложившуюся жилую общественную застройку, инженерную и транспортную инфраструктуру.

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 увеличение водопотребления не планируется.

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

Сельское поселение «Коткинский сельсовет» 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, развитие 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 водоснабжения с целью обеспечения качественного водоснабжения, существующего многоквартирного и индивидуального жилого фонда, социальных и промышленных зданий, а также вновь строящихся социальных, промышленных и жилых зданий;

- строительство, реконструкция и (или) модернизация водозаборных сооружений;

- улучшение системы мониторинга качества потребляемой населением воды, ее источников, технических средств очистки и транспортировки;
- обслуживание, ремонт, техническое перевооружение 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 качества воды 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 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.

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 «Коткинский сельсовет» 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 2031 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 2.5 приведен общий баланс подъема, отпуска и реализации питьевой, технической и горячей воды в с. Коткино Сельского поселения «Коткинский сельсовет» ЗР НАО.

Таблица 2.5

№ п/п	Наименование	2020 г., факт	2021 г., факт
		Водопотребление, м ³	Водопотребление, м ³
1	Поднято воды, всего	3 460,00	4 038,29
2	Технологические потери	0,00	0,00
3	Поступило воды на насосную второго подъёма	3 460,00	4 038,29
4	Отпущено воды из водоподготовительной станции	3 460,00	4 038,29
5	Потери на водопроводных сетях	0,00	0,00
6	Полезный отпуск	3 460,00	4 038,29
7	Собственные нужды филиала ЖКУ	0,00	525,0
8	Отпуск питьевой воды населению	2 970,00	2 819,817
9	Отпуск организациям	490,00	693,48
10	Отпуск технической воды	0,00	0,00

На протяжении последних лет наблюдается тенденция к рациональному и экономному потреблению холодной воды.

Для сокращения и устранения непроизводительных затрат и потерь воды необходимо ежемесячно производить анализ структуры, определять величину потерь воды в системах водоснабжения, оценивать объемы полезного водопотребления и устанавливать плановые величины объективно неустраняемых потерь воды.

Важно отметить, что наибольшую сложность при выявлении аварийности представляет определение размера скрытых утечек воды из водопроводной сети.

Их объемы зависят от состояния водопроводной сети, возраста и материала труб, грунтовых и климатических условий и ряда других местных условий.

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

- на 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 Сельском поселении «Коткинский сельсовет» ЗР НАО.

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

Территориальный баланс подачи питьевой воды представлен в таблице 2.6.

Таблица 2.6

Расход (добыча) питьевой воды	2020 г.	2021 г.
Полезный отпуск воды, тыс. м ³ /год. Общий годовой подъем воды, тыс. м ³ /год	3 460,0 (3 460,0)	4038,29 (4 038,29)
Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды, м ³ /сут. (м ³ /мес.)	- (-)	11,06 (342,86)

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 с. Коткино Сельского поселения «Коткинский сельсовет» 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 Федерального закона № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»).

Структурный баланс питьевого водоснабжения по типам абонентов представлен в таблице 2.7.

Таблица 2.7

Группы потребителей:	Ед. изм.	2020	2021
Реализовано питьевой воды	м ³ /год	3 460,0	4 038,2
Население	м ³ /год	2 979,0	2819,8
Собственные нужды	м ³ /год	-	525,0
Бюджетные предприятия и юридические лица	м ³ /год	481,0	693,4
Реализовано технической воды:	м ³ /год	0	0

Население	м ³ /год	0	0
Прочие предприятия	м ³ /год	0	0
Бюджетные предприятия и юридические лица	м ³ /год	0	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 «Коткинский сельсовет» 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 утвержден 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 и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (ветхие и аварийные дома, при отсутствии технической возможности установки приборов учета 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 2.8.

Таблица 2.8

№ п/п	Наименование	Период потребления, м ³
		2021
1	Холодное водоснабжение	4 038,2
2	Горячее водоснабжение	не предоставляется
3	Техническое водоснабжение	не предоставляется
4	Всего:	4 038,2

В 2021 году из суммарного потребления воды населением на долю холодной питьевой воды пришлось 100 %. Горячее и 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» (далее – Закон № 261-ФЗ) эксплуатирующая организация в целях экономии потребляемых водных ресурсов осуществляет мероприятия по

оснащению приборами учета воды всех объектов бюджетной сферы и других предприятий и организаций.

Приборами учета воды оснащены:

- насосная станция первого подъёма;
- абоненты филиала МП ЗР «Севержилкомсервис» ЖКУ «Коткино».

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 соотношении в таблице 2.9.

Таблица 2.9

Наименование населенного пункта	Население, %	Промышленные объекты, %	Социально-культурные объекты, %
с. Коткино	100	100	100

Для обеспечения дальнейшей 100 % оснащенности приборами учета необходимо выполнять мероприятия в соответствии с Законом № 261-ФЗ.

Сведения о приборах учета на сооружениях водоснабжения представлены в таблице 2.10.

Таблица 2.10

Объект	Марка прибора учета
Насосная станция первого подъёма	CBM 32
Станция очистки воды	Senner 32

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

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

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

Фактическая максимальная производительность водозаборных сооружений представлена в таблице 2.11.

Таблица 2.11

№ п/п	Наименование водозабора	Производительность, куб. м/сут.	Средне-суточный объем потребляемой воды, куб. м/сут.	Резерв/дефицит производительности, куб. м/сут.	Резерв/дефицит производительности, %
1	Насосное оборудование первого подъёма	1080	11	1 069/0	97/0
2	Водоподготовительная станция	20	11	9/0	26/0

Используемое насосное и водоподготовительное оборудование в настоящее время имеет достаточный резерв для покрытия существующей нагрузки.

Однако следует отметить, что насосное оборудование первого подъёма не отвечает критериям безопасного и безаварийного водоснабжения, в том числе в период весеннего половодья. Планируется организация строительства капитального сооружения с размещением внутри насосного оборудования, позволяющего непрерывно функционировать в течение всего календарного года, и удовлетворяющего требованиям санитарного и экологического законодательства в части безопасности первого пояса водозабора.

Кроме того, выявлена недостаточная пропускная способность водопроводной сети. Необходимо увеличить пропускную способность водопроводных сетей посредством замены участков указанных в п. 2.1.4 настоящей схемы.

2.3.7. Прогнозный баланс потребления воды на срок не менее 10 лет с учетом сценария развития Сельское поселение «Коткинский сельсовет» 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 «Коткинский сельсовет» ЗР НАО от 2020 года информация о прогнозных балансах потребления воды указана на расчетный срок. Максимальное суточное водопотребление составит 44,1 куб. м (расчет основан на численности населения 350 человек и 120 л на одного жителя в сутки). Удельное хозяйственно-питьевое водопотребление на одного жителя принято в соответствии с СП 31.13330.2021.

Значение нормативов потребления холодной для Ненецкого автономного округа, как и для Сельского поселения «Коткинский сельсовет» 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».

Фактический и ориентировочный прогнозный баланс потребления воды на срок не менее 10 лет отражён в таблице 2.12.

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

Системы централизованного горячего водоснабжения на территории Сельского поселения «Коткинский сельсовет» ЗР НАО отсутствуют. Преимущественно применяются бытовые водонагреватели.

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

Фактическое потребление воды в 2021 году в с. Коткино Сельского поселения «Коткинский сельсовет» ЗР НАО составило 4 038,2 м³, следовательно, среднее расчётное потребление (по генеральному плану) в сутки – 36,75 куб. м/сут., расчётное максимальное водопотребление – 44,10 куб. м/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 населенным пунктом составляет не менее 16 куб. м/сут., а максимальное водопотребление – до 22 куб. м/сут.

В связи с наличием информации в существующем генеральном плане Сельского поселения «Коткинский сельсовет» ЗР НАО о прогнозном балансе потребления воды, в долгосрочной перспективе расход воды принят для численности населения, превышающей более чем в 2 раза фактическую. Фактические показатели будут определены по журналам учета.

Сведения о фактическом потреблении и ожидаемом расходе воды указаны в таблице 2.13.

Таблица 2.13

Статья расхода воды	Холодное водо-снабжение	Техниче-ское водо-снабжение	Горячее водо-снабжение	Всего
Фактическое годовое потребление воды, тыс. куб. м/год	4,03	0,0	0,0	4,03
Среднесуточное потребление, куб. м/сут.	16-17	0,0	0,0	16-17
Максимально суточное потребление, куб. м/сут.	22,0	0,0	0,0	22,0
Перспективный сценарий развития:				
Ожидаемый годовой расход воды, тыс. куб. м/год	5,65	0,0	0,0	5,65
Ожидаемое среднесуточное потребление, куб м/сут.	20-22	0,0	0,0	20-22
Ожидаемое максимально суточное потребление, куб. м/сут.	26	0,0	0,0	26

Увеличение расхода воды в с. Коткино Сельского поселения «Сельского поселения» ЗР НАО планируется.

2.3.10. Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам

На территории Сельского поселения «Коткинский сельсовет» ЗР НАО находится одна технологическая зона с централизованным водоснабжением. Все водопроводные сети эксплуатируются филиалом МП ЗР «Севержилкомсервис» ЖКУ «Коткино».

В перспективе развития сельского поселения предлагается проведение ремонтных работ, реконструкции, модернизации существующих сетей холодного и горячего водоснабжения.

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

Прогноз расходов питьевой, технической и горячей воды (при проектировании системы водоснабжения) по типам абонентов указан в табличной форме 2.14

Таблица 2.14

Статья расхода воды	Единица измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2031
Население, в т. ч.:	тыс. м³/год	2,97	2,82	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4
среднесуточное потребление	тыс. м³/сут	0,016	0,016	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017
максимальное суточное потребление	тыс. м³/сут	0,026	0,022	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026
- холодная питьевая вода	тыс. м³/год	2,97	2,82	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4
- горячее водоснабжение	тыс. м³/год	0	0	0	0	0	0	0	0
- техническое водоснабжение	тыс. м³/год	0	0	0	0	0	0	0	0
Бюджетные потребители, в т. ч.:	тыс. м³/год	0,481	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68
среднесуточное потребление	тыс. м³/сут	н.д	н.д	н.д	н.д	н.д	н.д	н.д	н.д
максимальное потребление	тыс. м³/сут	н.д	н.д	н.д	н.д	н.д	н.д	н.д	н.д
- холодная питьевая вода	тыс. м³/год	н.д	н.д	н.д	н.д	н.д	н.д	н.д	н.д
- горячее водоснабжение	тыс. м³/год	0	0	0	0	0	0	0	0
- техническое водоснабжение	тыс. м³/год	0	0	0	0	0	0	0	0
Прочие потребители, в т. ч.:	тыс. м³/год	н.д	0,525	0,525	0,525	0,525	0,525	0,525	0,525
среднесуточное потребление	тыс. м³/сут	н.д	н.д	н.д	н.д	н.д	н.д	н.д	н.д
максимальное суточное потребление	тыс. м³/сут	н.д	н.д	н.д	н.д	н.д	н.д	н.д	н.д
- холодная питьевая вода	тыс. м³/год	н.д	н.д	н.д	н.д	н.д	н.д	н.д	н.д
- горячее водоснабжение	тыс. м³/год	0	0	0	0	0	0	0	0

Отпущено воды из водопроводной сети, всего и в т.ч., тыс. м ³ /год	3,46	4,03	5,65	5,65	5,65	5,65	5,65	5,65	5,65
Холодное водоснабжение, тыс. м ³ /год	3,46	4,03	5,65	5,65	5,65	5,65	5,65	5,65	5,65
- население, тыс. м ³ /год	2,97	2,81	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4
- бюджетные потребители, тыс. м ³ /год	0,48	0,69	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68
- прочие, тыс. м ³ /год	0	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52
Горячее водоснабжение, тыс. м ³ /год	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- население, тыс. м ³ /год	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- бюджетные потребители, тыс. м ³ /год	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- прочие, тыс. м ³ /год	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- нужды ЖКУ, тыс. м ³ /год	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Техническое водоснабжение, тыс. м ³ /год	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- население, тыс. м ³ /год	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- бюджетные потребители, тыс. м ³ /год	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- прочие, тыс. м ³ /год	0	0	0	0	0	0	0	0	0

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 31.13330.2021 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84» и представлена в таблице 2.16.

Таблица 2.16

Наименование водозабора	Показатель	Максимальный расход воды в сутки		
		2022 г.	2023-2026 гг.	2027-2031 гг.
с. Коткино	м³/сут.	26	26	41

2.3.15. Наименование организации, наделенной статусом, гарантирующей организации

Федеральным законом № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» от 07.12.2011 (далее – Закон № 416-ФЗ) установлено понятие «гарантирующая организация», которую назначает орган местного самоуправления из числа снабжающих организаций.

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

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

На гарантирующую организацию Закон № 416-ФЗ возлагает дополнительные обязанности. Именно она должна обеспечивать холодное водоснабжение абонентов, присоединенных к централизованной системе водоснабжения, для чего ей надлежит заключить все необходимые договоры (п. 4 ст. 14 Закона № 416-ФЗ).

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 № 416-ФЗ).

В настоящее время муниципальное предприятие Заполярного района «Севержилкомсервис» отвечает требованиям критериев по определению гарантирующей организации в зоне централизованного водоснабжения с. Коткино Сельского поселения «Коткинский сельсовет» 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.

В соответствии с постановлением Администрации муниципального района «Заполярный район» от 06.07.2020 № 141п муниципальное предприятие Заполярного района «Севержилкомсервис» определено гарантирующей организацией для централизованных систем холодного водоснабжения на территории с. Коткино Сельского поселения «Коткинский сельсовет» Заполярного района Ненецкого автономного округа.

2.4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

В с. Коткино Сельского поселения «Коткинский сельсовет» ЗР НАО системы горячего водоснабжения отсутствуют.

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 с. Коткино Сельского поселения «Коткинский сельсовет» ЗР НАО до 2031 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 с. Коткино Сельского поселения «Коткинский сельсовет» ЗР НАО предусматриваются к реализации следующие мероприятия:

в первую очередь:

- реконструкция, модернизация, капитальный ремонт и (или) ремонт существующих сетей холодного водоснабжения («Реконструкция наружных водопроводных сетей в с. Коткино Сельского поселения» ЗР НАО»)

- проектирование и строительство, реконструкция и модернизация водозаборных сооружений из поверхностных источников («Проектирование и строительство водозаборного сооружения в с. Коткино Сельского поселения» ЗР НАО).

- 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 (в т. ч. с греющим кабелем);
- использование кольцевых сетей с обеспечением циркуляции воды в них.

На основании анализа существующего состояния централизованной системы водоснабжения в целом по с. Коткино Сельского поселения «Коткинский сельсовет» ЗР НАО рекомендуются следующие этапы реализации комплекса мероприятий:

1) Строительство, реконструкция, модернизация, ремонт, капитальный ремонт существующих сетей водоснабжения. Сроки реализации проекта: 2022-2026 гг.

2) Проектирование, строительство водозаборного сооружения. Сроки реализации проекта: 2023-2026 гг.

3) Реконструкция, модернизация, ремонт, капитальный ремонт водозаборного сооружения. Сроки реализации проекта: 2027-2031 гг.

4) Реконструкция, модернизация водоподготовительной станции. Сроки реализации проекта: 2027-2031 гг.

5) Внедрение энергосберегающих технологий, в частности частотно-регулируемое оборудование и автоматизированные системы контроля и управления энергоресурсами. Сроки реализации проекта: 2022-2031 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 объёме и требуемого качества.

Обоснование необходимости строительства, реконструкции и модернизации водозаборных сооружений.

Мероприятия по строительству водозабора направлены на обеспечение бесперебойности, безаварийности подъёма и транспортировки исходной воды в водоподготовительную станцию с соблюдением санитарных и экологических норм и правил.

Меры по обеспечению бесперебойной и безаварийной работы водозаборного объекта, а также повышению энергоэффективности подъёма воды включают следующие мероприятия:

- проектирование и строительство водозаборного устройства (водозабора);
- установка современного энергосберегающего насосного оборудования;
- создание системы автоматизации и телеметрии ВЗУ;
- установка на водозаборе ультразвуковых или индукционных расходомеров;
- установка уровнемеров и датчиков контроля напора;
- обеспечение противопожарного запаса воды;

- модернизация (замена) силового оборудования, обеспечение питания от двух независимых электрических источников или установка аварийных насосов с приводом от двигателей внутреннего сгорания (ДВС), замена насосов;

- замена водоприемных 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, то есть 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 недостаточная пропускная способность.

Несмотря на незначительный износ и долговечность применённого материала труб пропускная способность сети не позволяет подключить новых абонентов обеспечив требуемую безопасность, надёжность и безаварийность.

Цель:

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

Обоснование необходимости строительства, реконструкции, модернизации и капитального ремонта сетей водопровода.

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

Задачи:

- строительство, реконструкция и модернизация сетей холодного водоснабжения;

- «закольцовка» существующих сетей для выравнивания нагрузок основных продольных магистралей и обеспечения надежности и безопасности работы системы;

- обеспечение надежной, безопасной и безаварийной работы системы водоснабжения с. Коткино.

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

В результате проведенного анализа выявлена необходимость реконструкции (строительства) сетей водоснабжения на территории с. Коткино, не обеспеченной системами водоснабжения.

В настоящее время заявления граждан (новых абонентов) по подключению к централизованной сети водоснабжения имеются. Планируется подключить к сетям водоснабжения не менее 15 индивидуальных жилых домов.

В таблице 2.17 представлены основные этапы проектирования и строительства водозаборного сооружения в с. Коткино Сельского поселения «Коткинский сельсовет» ЗР НАО.

Таблица 2.17

№	Наименование этапов реализации мероприятия инвестиционной программы	Ориентировочные сроки (планируемые)	
		Начало (дата)	Окончание (дата)
1	2	3	4
1	Проектирование и строительство водозаборного сооружения в с. Коткино Сельского поселения «Коткинский сельсовет» ЗР НАО	2023	2026

В таблице 2.17.1 представлены основные этапы реконструкции водопроводных сетей в с. Коткино Сельского поселения «Коткинский сельсовет» ЗР НАО.

Таблица 2.17.1

№	Наименование этапов реализации мероприятия инвестиционной программы	Ориентировочные сроки (планируемые)	
		Начало (дата)	Окончание (дата)
1	2	3	4
1	Реконструкция наружных водопроводных сетей в с. Коткино Сельского поселения «Коткинский сельсовет» ЗР НАО	2022	2026

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

В границах с. Коткино Сельского поселения «Коткинский сельсовет» ЗР НАО водоснабжение осуществляет организация филиал МП ЗР «Севержилкомсервис» ЖКУ «Коткино».

Системы диспетчеризации, телемеханизации и управления режимами водоснабжения на территории с. Коткино Сельского поселения «Коткинский сельсовет» ЗР НАО отсутствуют.

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

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

Приборами учёта системы водоснабжения с. Коткино оснащены:

- узел учёта первого подъёма воды;
- узел учёта чистой воды на водоподготовительной станции;
- абоненты филиала МП ЗР «Севержилкомсервис» ЖКУ «Коткино».

Законом № 261-ФЗ для ресурсоснабжающих организаций установлена обязанность выполнения работ по установке приборов учета 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 учета используемых энергетических ресурсов (далее – Порядок заключения договора установки ПУ), утвержден приказом Минэнерго России от 07.04.2010 № 149 и вступил в силу с 18.07.2010.

Согласно п. 9 ст. 13 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 учета 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 с. Коткино Сельского поселения «Коткинский сельсовет» ЗР НАО

При проектировании возможно изменение маршрутов местоположения трубопроводов, исходя из расположения проектируемых предприятий и местных условий.

Сети водоснабжения для обеспечения водоснабжения на территориях, где оно отсутствует, будут прокладываться в рамках, согласованных и утвержденных проектов.

В настоящее время прохождение трубопроводов 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, насосных станций 3-го подъема 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 утвержденным проектам.

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

Графическая схема расположения существующих объектов инженерных сетей (в т.ч. сетей водоснабжения и водоотведения) с. Коткино Сельского поселения «Коткинский сельсовет» ЗР НАО прилагается (Приложение 1).

Планируемые сети водоснабжения и водоотведения будут прокладываться согласно утвержденным и согласованным проектным решениям (документации).

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 с. Коткино 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 они должны очищаться в фильтровальных мешках от взвешенных веществ и осадка и 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. Оно 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 территории с. Коткино Сельского поселения «Коткинский сельсовет» 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.)

Водоподготовительное оборудование установлено в стационарном здании насосной станции с. Коткино. При водоподготовке питьевой воды в качестве химических реагентов применяются:

- гипохлорит натрия (NaClO);
- коагулянты (соли поливалентных металлов: железа, алюминия («Акваурат 30»));
- механическая очистка;
- фильтрация на угольной засыпке;
- ультрафиолетовая обработка.

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 работ по проектированию, строительству, 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 объёма, повышению энергоэффективности.

Объёмы финансовых средств необходимо предусмотреть в инвестиционной программе эксплуатирующей организации, средства предусмотреть из бюджетных и внебюджетных источников.

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

Комплекс расходов, связанных с проведением мероприятий, включает:

- проектные работы;
- 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 по годам представлена в таблице 2.18.

Таблица 2.18

№ п/п	Наименование мероприятий	Обоснование необходимости (цель реализации)	Описание и место расположения объекта	Ориентировочная стоимость проведения мероприятия, тыс. руб.
Строительство, модернизация или реконструкция объектов централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения в целях подключения объектов капитального строительства абонентов:				
Повышение надежности существующих сетей водоснабжения и (или) водоотведения в целях обеспечения объектов капитального строительства абонентов качественной питьевой водой в требуемом количестве, качестве в безаварийном режиме.				
1	Реконструкция наружных водопроводных сетей в с. Коткино Сельского поселения «Коткинский сельсовет» ЗР НАО	Подключение объектов капитального строительства абонентов. Увеличение протяжённости водопроводной сети. Увеличение пропускной способности водопроводной сети (диаметров)	Ненецкий автономный округ, с. Коткино	18 000,00
2	Проектирование и строительство водозаборного сооружения в с. Коткино Сельского поселения «Коткинский сельсовет» ЗР НАО	Обеспечение плановых значений показателей надёжности, качества, безаварийности и бесперебойности работы. Соблюдение санитарных и экологических правил и норм к первому поясу ЗСО водозабора	Ненецкий автономный округ, с. Коткино	55 500,0

2.7. ПЛАНОВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

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

- 1) показатели качества воды;
- 2) показатели надежности и бесперебойности водоснабжения и водоотведения;
- 3) показатели очистки сточных вод;
- 4) показатели эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды);
- 5) иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

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

Показатели качества воды (в отношении питьевой воды) представлены в таблице 2.19.

Таблица 2.19

№	Показатель	Ед. изм.	Базовый показатель, 2020 г.	Целевые показатели		
				2021 г.	2022 г.	2023- 2031 гг.
	Водоснабжение					
1	Показатели качества воды					
1.1	Доля проб питьевой воды, соответствующей нормативным требованиям подаваемой водопроводными станциями в распределительную сеть	%	75	100	100	100
1.2	Доля проб питьевой воды в водопроводной распределительной сети соответствующих нормативным требованиям	%	75	100	100	100
2	Показатели надежности и бесперебойности услуг					
2.1	Удельное количество повреждений на водопроводных сетях	ед./10 км	0	0	0	0
2.2	Доля уличной водопроводной сети, нуждающейся в замене (реконструкции)	%	0	10	10	33
3	Показатели энергоэффективности и развития системы учета воды					
3.1	Энергоэффективность водоснабжения	кВт/тыс. куб. м	н. д.	н. д.	н. д.	н. д.

Продолжение таблицы 2.19

№	Показатель	Ед. изм.	Базовый показатель, 2020 г.	Целевые показатели		
				2021 г.	2022 г.	2023-2031 гг.
3.2	Обеспеченность системы водоснабжения коммерческими и технологическими расходомерами, оснащенными системой дистанционной передачи данных в единую информационную систему предприятия	%	0	0	0	0
3.3	Уровень неучтенных расходов и потерь питьевой воды на водопроводных сетях	%	н. д.	н. д.	н. д.	н. д.
3.3.1	Уровень полезных расходов воды на водопроводных сетях	%	100	100	100	100
3.3.2	Уровень потерь питьевой воды на водопроводных сетях	%	н. д.	н. д.	н. д.	н. д.
4	Обеспечение доступа населения к услугам централизованного водоснабжения					
4.1	Доля населения, проживающего в индивидуальных жилых домах, подключенных к системе водоснабжения	%	н.д.	38	46	70
5	Показатели качества обслуживания абонентов					
5.1	Относительное снижение годового количества отключений жилых домов	%	н. д.	н. д.	н. д.	н. д.

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

Качество воды, подаваемой потребителям в с. Коткино Сельского поселения «Коткинский сельсовет» ЗР НАО, соответствует требованиям СанПиНа 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 31.13330.2021 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» централизованные системы водоснабжения по степени обеспеченности подачи воды подразделяются на три категории.

Системы водоснабжения с. Коткино Сельского поселения «Коткинский сельсовет» ЗР НАО относятся к третьей категории централизованных систем водоснабжения.

Перерывов 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 Федеральному закону № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» в случае выявления бесхозяйных 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 бесхозяйным 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 бесхозяйных объектов централизованных систем учитываются органами регулирования тарифов при установлении тарифов в порядке, установленном основами ценообразования в сфере водоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

Бесхозяйных объектов систем централизованного водоснабжения на территории с. Коткино Сельского поселения «Коткинский сельсовет» ЗР НАО не выявлено.

3. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ

3.1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «КОТКИНСКИЙ СЕЛЬСОВЕТ» ЗР НАО

В данном разделе приводится описание существующего положения в сфере водоотведения с. Коткино Сельского поселения «Коткинский сельсовет» 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 «Коткинский сельсовет» ЗР НАО, повышение энергоэффективности, надежности системы водоотведения поселения.

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

Анализ существующего состояния системы водоотведения показал наличие следующих особенностей:

- централизованная система водоотведения отсутствует;
- отсутствие информации о применении герметичных выгребов и септиков полной заводской готовности населением и организациями;
- на территории индивидуальной жилой застройки накопление жидких отходов осуществляется в септики и выгребы не заводского изготовления, что может негативно сказываться на экологической обстановке.
- сброс сточных вод на рельеф оказывает негативное влияние на состояние окружающей природной среды (водоотведение сточных вод производится путём откачки и вывоза специальным транспортом на свалку). 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 с. Коткино Сельского поселения «Коткинский сельсовет» ЗР НАО систем централизованного водоотведения не имеется.

Очистные сооружения отсутствуют. Имеется необходимость в строительстве блочных локальных очистных сооружений (поставке сооружений заводской готовности), а также оснащении герметичными накопительными сооружениями групп абонентов.

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 с. Коткино Сельского поселения «Коткинский сельсовет» ЗР НАО системы технологические зоны централизованного водоотведения отсутствуют.

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. Очистные сооружения очистки сточных вод не эксплуатируются (отсутствуют).

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

Канализационные коллекторы, сети и прочие объекты системы централизованного водоотведения в Сельском поселении «Коткинский сельсовет» ЗР НАО отсутствуют.

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 с. Коткино Сельского поселения «Коткинский сельсовет» ЗР НАО отсутствует.

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

Централизованная система водоотведения отсутствует. Сложившаяся ситуация оказывает негативное воздействие на окружающую среду.

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

Вывоз жидких отходов осуществляется транспортом. Обеззараживание сточных вод происходит посредством естественной фильтрации. Для повышения уровня благоустройства жилья и улучшения экологической обстановки в населенных пунктах сельского поселения необходимо заменить выгребные ямы на герметичные септики заводского изготовления с последующим вывозом специальным автотранспортом сточных вод на блочные локальные очистные сооружения.

3.1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения

Система централизованного водоотведения на территории с. Коткино Сельского поселения «Коткинский сельсовет» ЗР НАО отсутствует.

Существующие технические и технологические проблемы водоотведения:

- отсутствие блочных локальных очистных сооружений;
- 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 относится 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

Системы централизованного водоотведения на территории Сельского поселения «Коткинский сельсовет» ЗР НАО отсутствуют.

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

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

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

Сведения отсутствуют по причине отсутствия системы водоотведения.

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 с. Коткино Сельского поселения «Коткинский сельсовет» ЗР НАО не предусматривается развитие систем централизованного водоотведения.

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 «Коткинский сельсовет» ЗР НАО отсутствуют.

Информация о планируемых поступлениях вод в центральную систему водоотведения Сельского поселения «Коткинский сельсовет» ЗР НАО на расчётный срок представлена в таблице 3.20.

Таблица 3.20

Образование сточных вод	Ед. изм.	2021-2026 гг.	2027-2031 гг.
Объем отведенных стоков	м ³ /Год	н. д.	5 650
Собственные организации:	м ³ /Год		525
в т.ч. собственные стоки участка водоотведения	м ³ /Год		н.д.
Объем сточных вод пропущенной ч/з очистные сооружения	м ³ /Год		5 650
Объем реализации услуг всего в том числе:	м ³ /Год		5 650
население	м ³ /Год		4 400
бюджетные организации	м ³ /Год		680
прочие потребители	м ³ /Год		525

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

Централизованное водоотведение на территории Сельского Поселения «Коткинский сельсовет» ЗР НАО отсутствует.

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

Система централизованного водоотведения на территории Сельского Поселения «Коткинский сельсовет» ЗР НАО отсутствует.

Проектная мощность очистных сооружений исходя из справочных данных о потреблении питьевой воды должна составлять: не более 41 м³ в сут. Фактически требуется установить блочные локальные очистные сооружения производительностью 26 м³ в сут.

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 соотносятся 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. Однако утверждённым генеральным планом Сельского поселения не предусмотрены мероприятия, направленные на развитие 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:

- проектирование, строительство, реконструкция или модернизация сооружений водоотведения и очистки сточных вод;
- обеспечение доступа к услугам водоотведения новых потребителей;
- повышение энергетической эффективности системы водоотведения;
- поставка и монтаж 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;
- 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 «Коткинский сельсовет» ЗР НАО на фактический год отсутствуют, т.к. централизованное водоотведение не осуществляется.

Планируемые целевые показатели системы водоотведения:

- 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 «Коткинский сельсовет» ЗР НАО необходимо развитие системы водоотведения с организацией сбора и транспортировки сточных вод для их очистки и утилизации.

Предлагается выполнить 2 варианта:

1. Централизованное водоотведение с. Коткино.

Для этого предлагаются следующие мероприятия:

- строительство магистрального коллектора
- строительство уличных коллекторов
- строительство БЛОС, расположенных восточнее села.

Материал труб – полиэтилен, коллектора прокладываются подземно, преимущественно вдоль дорог. Диаметры безнапорных коллекторов 100-200 мм.

Мощность БЛОС принять в соответствии с требованиями нормативных документов и расчётов. Для жителей, проживающих в домах, оборудованных канализацией, суточная норма водоотведения принята равной норме водопотребления без учёта расхода воды на полив территорий и зелёных насаждений. Ориентировочная производительность очистных сооружений – 41 м³/сут. Сброс очищенных сточных вод организовать вне зоны зон санитарной охраны поверхностного водозабора населённого пункта.

2. Децентрализованное водоотведение с. Коткино.

Для этого предлагаются следующие мероприятия:

- устройство коллективных аккумулирующих ёмкостей (выгребов и септиков заводского исполнения) для каждого индивидуального жилого объекта или группы объектов. Объём аккумулирующей ёмкости должен быть рассчитан на трех-пятисуточное наполнение согласно норме суточного водопотребления на человека, фактический объём определяется при проектировании;
- аккумулирующие ёмкости располагать согласно требованию нормативных документов.

Опорожнение аккумулирующих ёмкостей производить ассенизаторскими машинами, очистные расположить предположительно в восточной части с. Коткино.

На очистных сооружениях осуществляется полная биологическая очистка хозяйственно фекальных стоков. Данная технология позволит снизить негативное влияние загрязнений на окружающую среду. Сброс очищенных сточных вод предусмотреть в р. Сула вне зоны зон санитарной охраны поверхностного водозабора населённого пункта.

3.4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения

Мероприятия по устройству системы водоотведения (накопление, транспортировка, очистка, обеззараживание) обоснованы необходимостью обеспечения потребителей гарантированным отводом образующихся сточных вод.

Реализация мероприятий позволит исключить попадание неочищенных сточных вод в окружающую среду, оказывающих негативное влияние на окружающую среду и среду обитания человека.

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

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 «Коткинский сельсовет» ЗР НАО отсутствуют.

Планируется выполнить поставку и монтаж блочно модульных очистных сооружений, установить индивидуальные и групповые герметичные накопительные ёмкости заводского изготовления.

В таблице 3.21 представлены основные характеристики работ на планируемых объектах централизованной системы водоотведения Сельского поселения «Коткинский сельсовет» ЗР НАО.

Таблица 3.21

№ п/п	Мероприятие	Характеристики	Период реализации
Рекомендуемые мероприятия			
1	Строительство самотёчных магистральных и уличных коллекторов в с. Коткино	Трубопровод полиэтилен: - 110-200 мм; - 5 600 п. м	2027-2031 гг.
2	Поставка, монтаж и пуско-наладка сооружений биологической очистки	Производительность 26-41 м ³ /сут (определить расчётом)	2027-2031 гг.
3	Устройство герметичных септиков заводского изготовления	Ёмкости от 3 до 15 м ³	2027-2031 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 «Коткинский сельсовет» ЗР НАО, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование

Генеральным планом территории муниципального образования «Коткинский сельсовет» НАО не предусматривается строительство трубопроводов систем централизованного водоотведения.

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

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

В соответствии с СП 32.13330.2021 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 «Коткинский сельсовет» 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 «Коткинский сельсовет» ЗР НАО не предусматривается развитие системы водоотведения.

Предлагается 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 планируется выполнить строительство (поставку и монтаж) очистных сооружений.

В числе основных мероприятий по совершенствованию системы канализования территории сельского поселения необходимо отметить:

- строительство (поставка и монтаж), реконструкцию или модернизацию блочных локальных очистных сооружений;
- отвод сточных вод с территории индивидуальной жилой застройки в герметичный выгреб, септики;
- устройство сбросных самотечных коллекторов;

Целью мероприятий по созданию системы водоотведения 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. Твёрдые отходы изначально существуют в виде различных суспензий с содержанием твёрдых 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 (резервуарах для биологической переработки сточных вод с помощью бактерий и других микроорганизмов без доступа воздуха),

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 ультрафиолетом.

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 выполняется на основании сметных нормативов, коммерческих предложений, либо принимается по объектам-аналогам по видам капитального строительства и видам работ.

Реализация мероприятий программы предполагается не только за счёт 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 3.22.

Таблица 3.22

№ п/п	Наименование мероприятия	Ориентировочная характеристика объекта	Ориентировочный объем финансирования, тыс. руб.	Планируемые сроки внедрения, гг.	Планируемые источники финансирования
1	Строительство сетей водоотведения	5 600 км	98 000,00	2027-2032	МБ, ОБ, внебюджетные средства
2	Поставка, монтаж и пуско-наладка очистных сооружений	40 м ³ в сутки	50 000,00	2027-2032	МБ, ОБ, внебюджетные средства
2.1	Устройство герметичных септиков заводского изготовления	емкости от 3 до 15 м ³ (ориентировочно 100 шт.)	20 000,00	2027-2031	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 № 416-ФЗ, 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 3.23.

Таблица 3.23

Группа	Целевые индикаторы	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2031
1. Показатели надежности и бесперебойности водоотведения	Канализационные сети, нуждающиеся в замене, км	0	0	0	н. д.	н. д.	н. д.	н. д.
	Удельное количество засоров на сетях канализации, шт. на 1 км	н. д.	н. д.	0	н. д.	н. д.	н. д.	н. д.
	Износ канализационных сетей, %	0	0	0	н. д.	н. д.	н. д.	н. д.
2. Показатели качества обслуживания абонентов	Обеспеченность населения централизованным водоотведением, % от численности населения	0	0	0	н. д.	н. д.	н. д.	н. д.
3. Показатели очистки сточных вод	Доля сточных вод (хозяйственно-бытовых), пропущенных через очистные сооружения, в общем объеме сточных вод, %	0	0	0	н. д.	н. д.	100	100
	Доля сточных вод (хозяйственно-бытовых), очищенных до нормативных значений, в общем объеме сточных вод, пропущенных через очистные	0	0	0	н. д.	н. д.	100	100

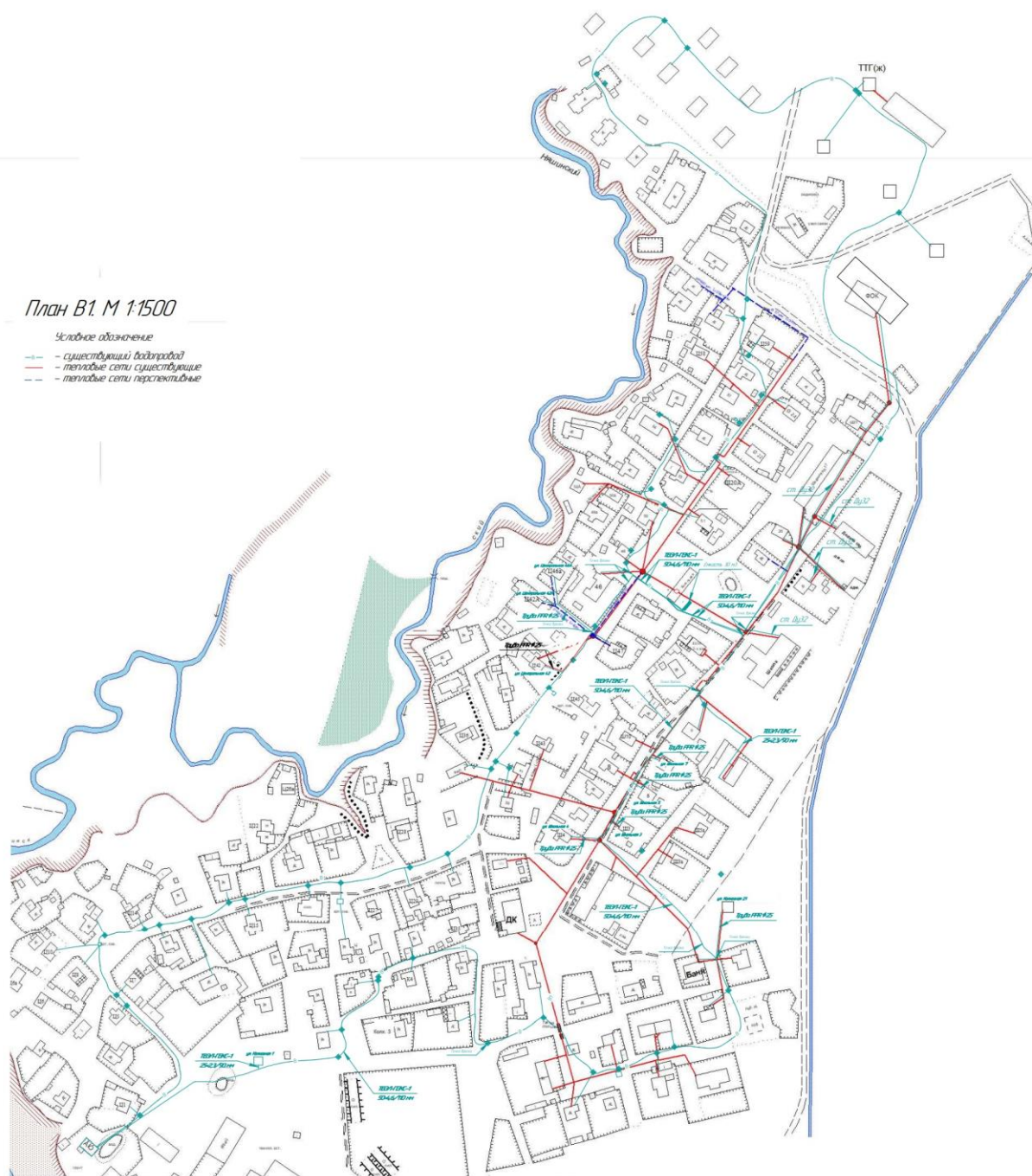
4. Показатели энергоэффективности и энергосбережения	Объем снижения потребления электроэнергии, тыс. кВтч/год		-	-	-	-	-	н. д	н. д
5. Соотношение цены и эффективности (улучшения качества воды или качества очистки сточных вод) реализации мероприятий инвестиционной программы	Доля расходов на оплату услуг в совокупном доходе населения, %		-	-	-	-	-	н. д	н. д
	Доля соотношения цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности, %		-	-	-	-	-	н. д	н. д
6. Показателями эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод	Удельное энергопотребление на перекачку и очистку 1 куб. м сточных вод, кВт ч/м ³	на перекачку	-	-	-	-	н. д	н. д	н. д
		на очистку	-	-	-	-	н. д	н. д	н. д
7. Иные показатели	-		-	-	-	-	н. д	н. д	н. д

3.8. 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 «Коткинский сельсовет» ЗР НАО не выявлено.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Графическое изображение инженерных сетей на плане
с. Коткино Сельского поселения «Коткинский сельсовет» ЗР НАО



Примечание
 1 Трубопроводы подводя не обозначенные на схеме выполнены трубой ТВ3/А-ПЕК-1 25х2,3/9050-4,6/110
 2 Магистральный трубопровод выполнен трубой ТВ3/А-ПЕК-1 50х4,6/110

Имен. Водок. Акт. МРЗ. Под. Вод.	с. Коткино, Ненецкий автономный округ		
Разработ. Акт. Водок.	Водопроводные сети		
Проектир. Акт. Водок.	План В1		
ИМЗ ЗР "Северноемисский"	ИМЗ ЗР "Северноемисский"		

Рисунок 2. Трассировка водопровода на плане с. Коткино
 Сельского поселения «Коткинский сельсовет» ЗР НАО