

Общество с ограниченной ответственностью
«Газпром морские проекты»



Газоснабжение поселков Газ-Сале и Тазовский. Лупинг на
участке газопровода с КГС-1 на УКШГ

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 10. Иная документация в случаях, предусмотренных
федеральными законами

Часть 5. Оценка воздействия на окружающую среду

Книга 1. Текстовая часть

ТЗ-ГВД.ЛП01-П-ОВОС.05.01


Том 10.05.1

Главный инженер - заместитель
генерального директора



 Г. С. Оганов


Главный инженер проекта

 А. В. Усачев







Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Обозначение	Наименование	Примечание
ТЗ-ГВД.ЛП01-П-ОВОС.05.01-С-001	Содержание тома 10.05.1	2
ТЗ-ГВД.ЛП01-П-СП.00.00	Состав проектной документации	Выполнен отдельным томом
	<u>Текстовая часть</u>	
ТЗ-ГВД.ЛП01-П-ОВОС.05.01-ТЧ-001	Раздел 10. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами. Часть 5. Оценка воздействия на окружающую среду. Книга 1. Текстовая часть	3

Общее количество листов, включенных в том 224

Инв. № подл.	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ТЗ-ГВД.ЛП01-П-ОВОС.05.01-С-001		
							Стадия	Лист	Листов
	Разработал		Семенова		<i>Семенова</i>	17.10.23	П	1	1
	Н. контр.		Савенкова		<i>cdl</i>	17.10.23	Содержание тома 10.5.1		
									

Список исполнителей

Должность	Подпись	Дата	Фамилия
Главный инженер проекта		17.10.23	А. В. Усачев
Начальник отдела		17.10.23	А. С. Петровский
Руководитель группы		17.10.23	А. П. Савенкова
Заместитель руководителя группы		17.10.23	Н. П. Горюхина
Ведущий инженер		17.10.23	Н. Ю. Кудрявцева
Ведущий инженер		17.10.23	Т. В. Семенова

Оглавление

1	Общие сведения.....	7
2	Характеристика намечаемой деятельности.....	10
2.1	Цель и потребность реализации намечаемой хозяйственной деятельности.....	10
2.2	Местоположение проектируемого объекта.....	10
2.3	Назначение и состав проектируемого объекта.....	11
2.4	Основные проектные решения.....	13
2.5	Основные решения по организации строительства.....	14
3	Описание альтернативных вариантов достижения цели намечаемой хозяйственной и иной деятельности.....	19
4	Описание возможных видов воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности по альтернативным вариантам.....	21
5	Описание окружающей среды, которая может быть затронута намечаемой хозяйственной и иной деятельностью в результате ее реализации (по альтернативным вариантам).....	23
5.1	Природно-климатическая характеристика.....	23
5.2	Гидрографическая характеристика и характеристика гидрологического режима водных объектов.....	25
5.3	Геологическое строение и геоморфологические условия.....	26
5.4	Гидрогеологические условия.....	28
5.5	Геокриологические условия.....	29
5.6	Ландшафты и характеристика почвенного покрова.....	30
5.7	Растительный покров.....	31
5.8	Животный мир.....	32
5.9	Техногенные условия.....	32
5.10	Социально-экономическая характеристика района работ.....	33
5.11	Территории с ограничениями на ведение хозяйственной деятельности.....	46
6	Оценка воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности по альтернативным вариантам, в том числе оценка достоверности прогнозируемых последствий намечаемой инвестиционной деятельности.....	54
6.1	Результаты оценки воздействия на атмосферный воздух.....	54
6.1.1	Химическое воздействие на атмосферный воздух в период строительства.....	54
6.1.1.1	Перечень и характеристика источников выбросов загрязняющих веществ.....	54
6.1.1.2	Перечень и характеристика загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.....	55
6.1.1.3	Параметры источников выбросов загрязняющих веществ.....	58
6.1.1.4	Определение уровня загрязнения атмосферы и зоны влияния выбросов.....	58

6.1.2	Физическое воздействие на атмосферный воздух в период строительства	62
6.1.2.1	Перечень и характеристика источников шума	62
6.1.2.2	Расчет уровня шумового воздействия	62
6.1.2.3	Другие факторы физического воздействия	68
6.1.3	Химическое воздействие на атмосферный воздух в период эксплуатации	72
6.1.3.1	Перечень и характеристика источников выбросов загрязняющих веществ	72
6.1.3.2	Перечень и характеристика загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	72
6.1.3.3	Параметры источников выбросов загрязняющих веществ	73
6.1.3.4	Определение уровня загрязнения атмосферного воздуха	73
6.1.4	Физическое воздействие на окружающую среду в период эксплуатации	74
6.1.4.1	Перечень и характеристика источников шума	74
6.1.4.2	Расчет уровня шумового воздействия	75
6.1.4.3	Другие факторы физического воздействия	77
6.2	Результаты оценки воздействия на земельные ресурсы, геологическую среду, гидрогеологические и геокриологические условия	78
6.2.1	Источники и виды воздействия на земельные ресурсы, почвенный покров в период строительства	78
6.2.1.1	Потребность в земельных ресурсах	81
6.2.2	Источники и виды воздействия на земельные ресурсы, почвенный покров в период эксплуатации	81
6.2.3	Источники и виды воздействия на геологическую среду, гидрогеологические и геокриологические условия	82
6.2.3.1	Период строительства	82
6.2.3.2	Период эксплуатации	86
6.3	Результаты оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на водные объекты и водные биоресурсы	88
6.3.1	Источники и виды воздействия на поверхностные и подземные воды в период строительства	88
6.3.1.1	Водопотребление и водоотведение	89
6.3.1.2	Характеристика сточных вод	90
6.3.2	Источники и виды воздействия на поверхностные и подземные воды в период эксплуатации	91
6.4	Результаты оценки воздействия отходов на окружающую среду	92
6.4.1	Перечень и характеристика источников образования отходов в период строительства	92
6.4.1.1	Перечень и количество образующихся отходов	93
6.4.1.2	Расчет и обоснование нормативов образования отходов за период строительства	94

6.4.1.3	Сведения о предлагаемых нормативах образования отходов.....	101
6.4.1.4	Обращение с отходами производства и потребления.....	106
6.4.2	Перечень и характеристика источников образования отходов в период эксплуатации.....	112
6.4.2.1	Перечень и количество образующихся отходов	113
6.4.2.2	Расчет и обоснование нормативов образования отходов за период эксплуатации.....	113
6.4.2.3	Сведения о предлагаемых нормативах образования отходов.....	114
6.4.2.4	Обращение с отходами производства и потребления.....	115
6.5	Результаты оценки воздействия на социальные условия и здоровье населения.....	118
6.5.1	Прогнозная оценка изменения социально-экономической ситуации	118
6.5.1.1	Период строительства.....	118
6.5.1.2	Период эксплуатации.....	119
6.6	Результаты оценки воздействия при аварийных ситуациях	119
6.6.1	Период строительства.....	125
6.6.1.1	Оценка воздействия при аварийных ситуациях	125
6.6.1.2	Обращение с отходами при ликвидации аварийных разливов.....	130
6.6.2	Период эксплуатации.....	132
6.6.2.1	Термины и определения	132
6.6.2.2	Анализ причин и последствий аварий.....	134
6.6.2.3	Отнесение проектируемого объекта к опасным производственным объектам	134
6.6.2.4	Возможные причины и условия возникновения аварий	135
6.6.2.5	Определение возможных сценариев развития аварии.....	135
7	Перечень мероприятий по предотвращению и/или снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов	141
7.1	Мероприятия по охране атмосферного воздуха на период строительства	141
7.1.1	Предложения по нормативам допустимых выбросов (НДВ) по проектным решениям.....	141
7.1.2	Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	149
7.1.3	Мероприятия по уменьшению уровня воздействия физических факторов.....	150
7.2	Мероприятия по охране атмосферного воздуха на период эксплуатации.....	150
7.2.1	Предложения по нормативам допустимых выбросов (НДВ) по проектным решениям.....	150
7.2.2	Контроль за соблюдением НДВ.....	152
7.2.3	Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	154
7.2.4	Мероприятия по уменьшению уровня воздействия физических факторов.....	155

7.2.5	Размеры и границы санитарно-защитной зоны (СЗЗ).....	155
7.3	Мероприятия по рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова	155
7.3.1	Период строительства	155
7.3.2	Период эксплуатации	158
7.4	Мероприятия по охране и рациональному использованию водных объектов, водных биологических ресурсов и среды их обитания.....	158
7.4.1	Период строительства	158
7.4.2	Период эксплуатации	160
7.5	Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов.....	161
7.5.1	Период строительства	161
7.5.2	Период эксплуатации	162
7.6	Мероприятия по охране растительного и животного мира и среды их обитания.....	163
7.6.1	Период строительства	163
7.6.2	Период эксплуатации	165
7.7	Мероприятия по предотвращению возможности возникновения аварийных ситуаций и их последствий	165
7.7.1	Период строительства	165
7.7.2	Период эксплуатации	167
7.8	Мероприятия по нейтрализации негативного воздействия на геологическую среду, гидрологические и геокриологические условия	168
7.8.1	Период строительства	168
7.8.2	Период эксплуатации	169
8	Выявленные при проведении оценки неопределенности в определении воздействий намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду	170
9	Программа производственного экологического мониторинга и контроля.....	171
9.1	Общие положения	171
9.2	Период строительства.....	172
9.3	Производственный экологический контроль (ПЭК) в период строительства.....	185
9.4	Период эксплуатации	186
9.5	Организация производственного экологического мониторинга в период эксплуатации	194
10	Перечень затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат	196
10.1	Период строительства.....	196
10.1.1	Оценка затрат на охрану атмосферного воздуха.....	197
10.1.2	Оценка затрат на охрану окружающей среды от воздействия отходов.....	199
10.2	Период эксплуатации	200

10.2.1	Оценка затрат на охрану атмосферного воздуха.....	200
10.2.2	Оценка затрат на охрану окружающей среды от воздействия отходов.....	201
11	Анализ и оценка применяемых на объекте проектирования технологических процессов требованиям ИТС и НПА по НДТ.....	202
11.1	Определение категории проектируемого объекта в соответствии с критериями отнесения к объекту НВОС.....	202
11.2	Определение перечня ИТС применимых для объекта проектирования и НДТ применяемых на объекте проектирования.....	203
11.3	Определение НДТ применяемых на объекте проектирования.....	204
12	Материалы общественных обсуждений, проводимых при проведении исследований и подготовке материалов по оценке воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности.....	209
13	Резюме нетехнического характера.....	210
	Перечень терминов и сокращений.....	212
	Перечень нормативной документации, законодательной и справочной литературы.....	214
	Таблица регистрации изменений.....	222

1 Общие сведения

Настоящий том «Оценка воздействия на окружающую среду» (ОВОС) разработан в составе проектной документации «Газоснабжение поселков Газ-Сале и Тазовский. Лупинг на участке газопровода с КГС-1 на УКПГ».

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» (ОВОС) представляет собой комплексный документ, в котором отражены все значимые аспекты взаимодействия планируемых к строительству промышленных объектов с окружающей средой: описано исходное состояние природной среды территории; выполнен прогноз возможных негативных последствий производственной деятельности с оценкой ущерба природным ресурсам в натуральном и материальном исчислении; охарактеризованы намеченные к реализации природоохранные мероприятия.

Заказчик деятельности

Заказчиком является: Общество с ограниченной ответственностью «Меретояханефтегаз».

Сокращенное наименование: ООО «Меретояханефтегаз».

Юридический адрес: 629305, Российская Федерация, Ямало-Ненецкий автономный округ, г. Новый Уренгой, ул. Таежная, д. 30, пом. 22.

ИНН: 8903034220

КПП: 890401001

ОГРН: 1158903000068

Телефон: + 7 (34995) 6-58-17

E-mail: deynega.or@yamal.gazprom-neft.ru

Руководитель предприятия: генеральный директор Михеев Александр Васильевич

Основной вид деятельности: предоставление услуг в области добычи нефти и природного газа.

Название объекта инвестиционного проектирования и планируемое место его реализации

Название проектной документации: «Газоснабжение поселков Газ-Сале и Тазовский. Лупинг на участке газопровода с КГС-1 на УКПГ».

Планируемое место его реализации – Тазовское месторождение на территории Тазовского района Ямало-Ненецкого автономного округа Тюменской области.

Информация о разработчике, фамилия, имя, отчество, телефон сотрудника - контактного лица

Разработчик: ООО «Газпром морские проекты»: 660075, г. Красноярск, ул. Маерчака, д.10, ИНН 2466091092, КПП 246001001.

ОП «ЦПСМС» ООО «Газпром морские проекты»: 107045, г. Москва, малый Головин переулок, д. 3, стр. 1, тел.: 7 (495) 966-25-50.

Генеральный директор – Зенин Сергей Геннадьевич.

Проектная организация ООО «Газпром морские проекты» является членом саморегулируемой организации «Союзпроект», регистрационный номер члена СРО №175, что является основанием допуска к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства.

Контактное лицо – Петровский Арсений Сергеевич, начальник отдела экологического проектирования.

Телефон: +7 (495) 966-25-50, доб. 22-35.

Характеристика типа обосновывающей документации

Исходными данными для разработки раздела послужили:

- задание на проектирование «Газоснабжение поселков Газ-Сале и Тазовский. Лупинг на участке газопровода с КГС-1 на УКПГ», утвержденное в 2022 г. И.о. технического директора ООО «Меретояханефтегаз» А.М. Масагутовым (приложение А тома ТЗ-ГВД.ЛП01-П-ПЗ.00.00);
- материалы сбора исходных данных;
- технические отчеты по результатам инженерных изысканий, выполненные ООО «ТюменьПромИзыскания» в 2023 г.;
- Технические и строительные решения соответствующих частей настоящего проекта.

Содержание раздела соответствует СТО Газпром 2-1.12-330-2009 «Руководство по разработке раздела «Оценка воздействия на окружающую среду» (ОВОС) в инвестиционных проектах строительства распределения газа».

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Раздел выполнен в соответствии с требованиями нормативных правовых документов в области охраны окружающей среды:

- Градостроительный кодекс РФ от 29.12.2004 г. № 190-ФЗ;

- Федеральный закон от 10.01.2002 г №7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
- «О внесении изменений в Федеральный закон «Об охране окружающей среды» и отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 21.07.2014 №219-ФЗ;
- Федеральный закон от 30.03.1999 г. №52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
- Федеральный закон «Об охране атмосферного воздуха» от 04.05.1999 №96-ФЗ;
- Федеральный закон «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 №89-ФЗ;
- Федеральный закон «О животном мире» от 24.04.1995 №52-ФЗ;
- Федеральный закон «Об особо охраняемых природных территориях» от 14.03.1995 №33-ФЗ;
- Федеральный закон «О недрах» от 21.02.1992 №2395-1;
- Федеральный закон от 23 ноября 1995 г. №174-ФЗ «Об экологической экспертизе»;
- Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 №136-ФЗ;
- Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 №74-ФЗ;
- Лесной кодекс Российской Федерации от 04.12.2006 №200-ФЗ.

2 Характеристика намечаемой деятельности

2.1 Цель и потребность реализации намечаемой хозяйственной деятельности

Целью разработки раздела «Оценка воздействия на окружающую среду» (ОВОС) является выявление значимых потенциальных воздействий от намечаемой деятельности, прогноз возможных последствий и рисков для окружающей среды и здоровья населения для дальнейшей разработки и принятия мер по предупреждению или снижению негативного воздействия, а также связанных с ним социальных, экономических и иных последствий.

Основной задачей разработки раздела ОВОС является:

- определение источников вредного воздействия на окружающую природную среду при строительных работах и при эксплуатации объекта, в том числе случаях возможных аварийных ситуаций, их последствий и их воздействий на окружающую среду;
- определение степени влияния источников загрязнения проектируемого производства на объекты окружающей среды, расположенные в зоне влияния, как в процессе производства строительно-монтажных работ, так и при эксплуатации;
- разработка мероприятий, направленных на исключение или максимальное снижение отрицательного воздействия.

2.2 Местоположение проектируемого объекта

В административном отношении территория изыскиваемого участка расположена в Тазовском районе Ямало-Ненецкого автономного округа Тюменской области. Областной центр г. Тюмень, окружной – г. Салехард, районный центр – пос. Тарко-Сале.

Ближайший населенный пункт п. Газ-Сале расположен в 1,0 км в северную сторону, п. Тазовский расположен на расстоянии 15 км в северо-западную сторону. Площадка ГРС Тазовская расположена недалеко от п. Тазовский ра в 0,85 км в северо-восточную сторону.

Для данного района характерна слабо развитая сеть дорог и населенных пунктов.

По физико-географическому районированию Тюменской области участок изысканий входит в состав Нижнетазовской провинции лесотундровой равнинной широтно-зональной области. Междуречья лесотундровой зоны заняты массивами торфяных болот, среди которых древесная растительность отсутствует или встречается в виде единичных угнетенных экземпляров лиственницы. В целом, лесотундра почти безлесна, ее общая лесистость составляет 1-5 % и только по краям междуречных равнин она возрастает до 10-35 %.

Обзорная схема участка проектирования представлена на рисунке 2.1.

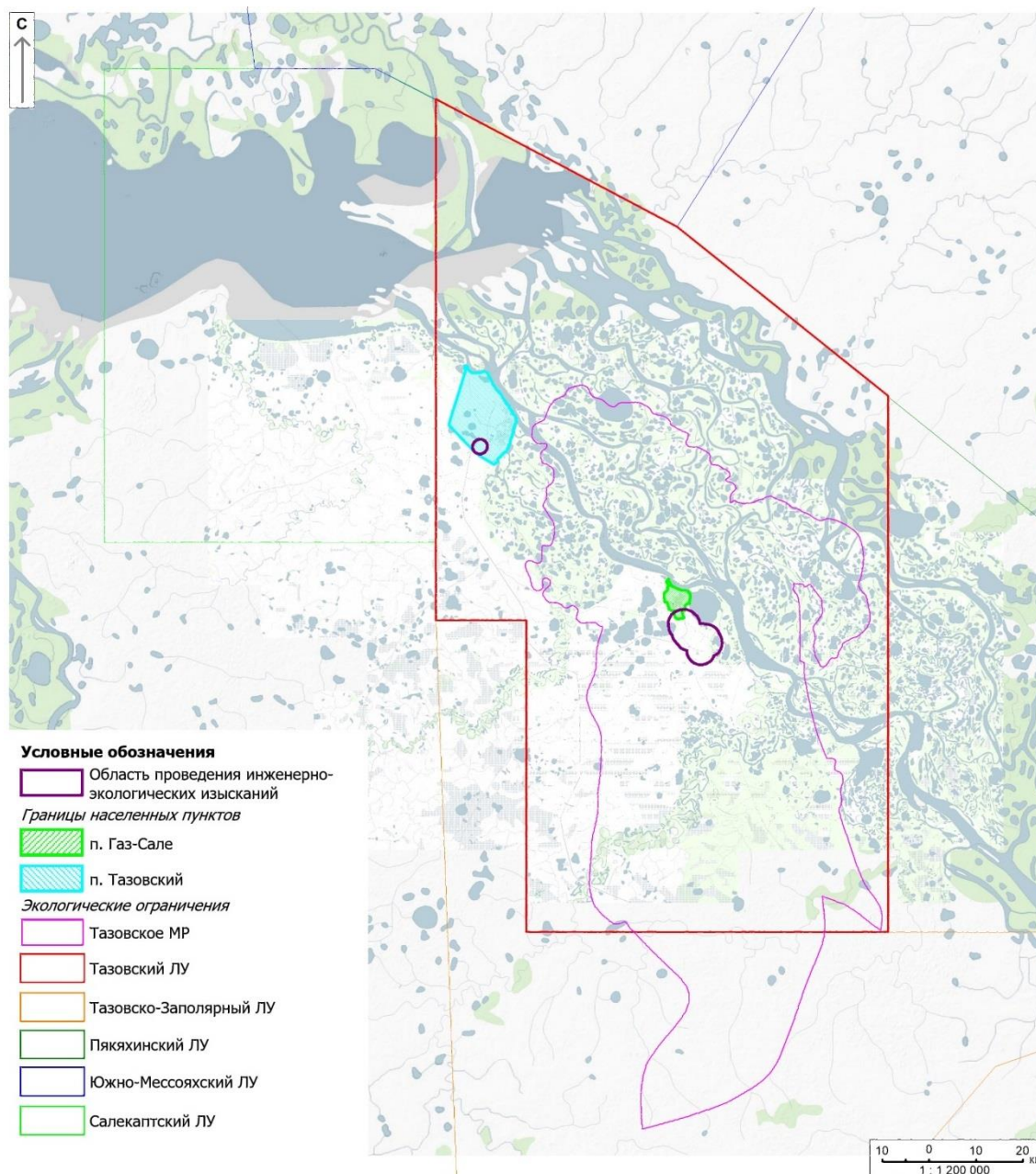


Рисунок 2.1 - Обзорная схема участка проектирования

2.3 Назначение и состав проектируемого объекта

Идентификационные признаки проектируемых зданий и сооружений в соответствии со ст.4 Федерального закона от 30.12.09 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»:

Площадные объекты:

- КУ на кусте 41Р;
- УДХ;
- КУ охранный кран перед УКПГ Газ-Сале;

- площадка УКПГ (с установкой теплообменника и сепаратора) с подъездной автодорогой;
- площадка ГРС Тазовская (эстакада, мачта связи);
- КУ перед ГРС Тазовская.

Линейные объекты:

- газопровод лупинг;
- газопровод подключения 1;
- газопровод подключения 2 (в одной траншее с 1);
- отпайки ВЛ 10кВ;
- эстакада электрокабельная + связь от охранного крана до УКПГ;
- автомобильная дорога к кусту 41Р;
- автомобильная дорога к охранному крану УКПГ;
- трубопровод на эстакаде;
- эстакада электрокабельная от КТП ВЛ до УДХ;
- эстакада технологического трубопровода.

Согласно п.12 Задания на выполнение инженерных изысканий (Приложение А, Том 4.2 ТЗ-ГВД.ЛП01-ИИ-ИЭИ.02.00), идентификационные признаки проектируемых зданий и сооружений следующие:

- назначение – объект добычи газа и газоконденсатного сырья;
- принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и др. объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность – объект идентифицируется как отрасль (подотрасль) экономики «Добыча сырой нефти и нефтяного (попутного) газа»;
- возможности опасных природных процессов, явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения – заболоченность территории, ММГ;
- принадлежность к опасным производственным объектам – объект относится к опасным производственным объектам в соответствии с Федеральным законом РФ от 21.07.1997 г. №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;
- пожарная и взрывопожарная опасность – объект относится к пожаро- и взрывоопасным объектам в соответствии с Федеральным законом РФ от 22.07.2008 г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

На проектируемом объекте капитального строительства «Газоснабжение поселков Газ-Сале и Тазовский. Лупинг на участке газопровода с КГС-1 на УКПГ» планируется осуществление хозяйственной деятельности в соответствии с пунктом 2 подпунктом 17) раздела II «Критерии отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категории», утвержденных Постановлением Правительства РФ №2398 от 31.12.2020.

Соответственно, объект проектирования относится к объектам, оказывающим умеренное негативное воздействие на окружающую среду – объектам II категории. Ситуационный план района расположения объекта представлен в приложении Р тома ТЗ-ГВД.ЛП01-П-ОВОС.05.02.

2.4 Основные проектные решения

Технологические решения

Газопровод внешнего транспорта в зависимости от рабочего давления (п.7.1.1 ГОСТ Р 55990-2014) относится к III классу ($2,5 \text{ МПа} < P_{\text{раб}} \leq 10,0 \text{ МПа}$);

Рабочее давление проектируемого газопровода принято $P=9,8 \text{ МПа}$.

Категория транспортируемого продукта по газопроводу – 5, в соответствии с табл. 1 ГОСТ Р 55990-2014.

В соответствии с требованиями ГОСТ Р 55990-2014 категория газопровода принята С.

В соответствии с требованиями ст. 4 Федерального закона № 384-ФЗ от 30.12.2009, ст.48-1 Федерального закона № 190-ФЗ от 29.12.2004 газопровод относится к сооружениям повышенного уровня ответственности.

Данные об объемах транспортируемого газа на выходе с КГС №1 и скв. Р-41 приведены в книге 2 Сборник расчетов, ТЗ-ГВД.ЛП01-П-ТКР.01.02.

В соответствии с рекомендациями, представленными в материалах инженерно-геологических изысканий (раздел 13) отчета ТЗ-ГВД.ЛП01-ИИ-ИГИ.01.00-ТЧ-001, для проектируемых подземных трубопроводов принят I принцип использования грунтов ММГ в качестве основания.

Учитывая положительную температуру транспортируемого газа, для уменьшения теплового воздействия на грунт основания предусматриваются трубы с заводской теплоизоляцией из пенополиуретана (ППУ) толщиной 50 мм с защитной металл-полимерной оболочкой.

Ввиду наличия многолетнемерзлых грунтов, для защиты изоляционного покрытия от механических повреждений согласно п. 12.2.16 СП 86.13330.2022 на всем протяжении трассы трубопровода проектом предусматривается подсыпка толщиной 20 см (над выступающими частями дна траншеи) и присыпка толщиной 20 см мягким грунтом или мелкозернистым грунтом (песком). Грунт подсыпки и присыпки не должен содержать лед и снег. В соответствии с 8.1.14 СП 86.13330.2022, п.9.17-9.18 СП 410.1325800.2018 в качестве грунта подсыпки следует применять сыпучий минеральный грунт с размером твердых фракций в поперечнике до 50 мм, либо грунт отвала после его дробления или просеивания. Разработка мерзлого грунта производится после предварительного рыхления механизированным способом. Способ рыхления грунта определен в Разделе 5 «Проект организации строительства» (ТЗ-ГВД.ЛП01-П-ПОС.01.00). Засыпку трубопровода, предварительно присыпанного мягким грунтом из траншей, в том числе разработанных с предварительным рыхлением ММГ, следует производить согласно п.9.19 СП 410.1325800.2018.

Засыпку трубопровода на участках, сложенных обычными, непросадочными и другими грунтами следует производить согласно п.7.16 СП 45.13330.2017.

Во всех случаях необходимо обеспечить сохранность трубопровода.

Земляные работы в ММГ должны производиться преимущественно в зимний период, с обеспечением сохранности покровного растительного слоя грунта вне зоны траншеи. Укладка и засыпка трубопровода выполняются вслед за рытьем траншеи. Темп разработки траншеи должен соответствовать темпу изоляционных и укладочных работ при минимальном технологическом заделе траншеи.

2.5 Основные решения по организации строительства

Подрядная организация, выполняющая строительство проектируемого объекта будет определена на основании тендерных торгов.

Генеральный Подрядчик выполняет весь комплекс строительно-монтажных работ и координирует деятельность субподрядных организаций.

В целях сокращения сроков строительства и обеспечения строительными кадрами в необжитых и отдаленных районах и в районах с особыми природными условиями (в ред. Федерального закона от 30.06.2006 № 90-ФЗ) в условиях сезонного характера транспортных путей проектом принят вахтовый метод ведения работ в режиме 30×30 дней работы и отдыха.

Для производства работ по строительству объекта, машины, механизмы и инвентарь предполагается доставлять с технической базы условной подрядной организации в г. Тюмень. Доставка строительных кадров предусматривается из г. Тюмень авиатранспортом, до аэропорта г. Новый Уренгой, далее автотранспортом подрядчика до ВЖГС.

Ближайший крупный населенный пункт с. Газ Сале.

Ближайшие железнодорожные станции, способные принимать грузы – станция Коротчаево.

Аэропорт Новый Уренгой расположен в четырёх километрах на юго-запад от Нового Уренгоя (Код ИКАО USMU (USMU), Код ИАТА NUX (внутренний НУР). Принимаются самолеты из Москвы, Тюмени, Екатеринбурга, Уфы.

Дорожная сеть в районе строительства хорошо развита, передвижение возможно на колесном транспорте. Месторождение застроено, сеть автомобильных дорог представляет собой дороги как с твердым покрытием, так и без покрытия.

Временная производственная база Подрядчика и ВЖГС организуется вблизи проектируемого газопровода, на земельном участке, оформляемом в краткосрочную аренду в рамках реализации проекта

Проектом предусматривается устройство площадки под размещение ВЖГС и базы подрядчика с устройством насыпи высотой 1м из привозного песчаного грунта с послойным уплотнением пневмокатками.

На производственной базе подрядчика предусматриваются открытые складские площадки и закрытые склады, ремонтные мастерские, лаборатории.

В ВЖГС предусматривается проживание и социально-бытовое обслуживание строителей.

При обустройстве городка и ПБ предусматриваются работы по устройству подготовки под площадку городка в насыпи, устройство покрытия проездов из железобетонных плит, устройство ограждения.

Обеспечение пожарной безопасности жилого городка достигается следующими решениями:

- создание нормативных разрывов между жилыми зданиями, общественными сооружениями;
- использование вагончиков заводской готовности, отвечающих требованиям противопожарных норм;
- размещение на территории противопожарных щитов (1 щит на 1800 м² территории, («Правила пожарной безопасности в Российской Федерации», приложение 3);
- металлическая обшивка вагончика, а также все электрооборудование должны быть надежно заземлены, сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4 Ом. Состояние электропроводки и заземления проверяется с занесением результатов проверки в журнал осмотра.

Для производства работ по строительству объекта, машины, механизмы и инвентарь предполагается доставлять с технической базы условной подрядной организации в г. Тюмень

Основным способом доставки грузов для строительства объекта является железнодорожный транспорт, т.к. объект строительства удален от основных поставщиков оборудования и труб на расстояние более 200 км, и транспортировка грузов автотранспортом не целесообразна. От станции разгрузки до объектов строительства – автотранспортом.

Доставка грузов железнодорожным транспортом имеет преимущество во всесезонности доставки, а также в возможности перевозки большого объема грузов.

Доставка оборудования, МТР поставки Заказчика осуществляется железнодорожным транспортом на ст. Коротчаево, хранение на УТК (Уренгойская ТК. Заказчиком осуществляется входной контроль поступивших МТР. По мере необходимости оборудование грузится на транспорт Заказчика и перевозится к месту монтажных работ, где передается Подрядчику в монтаж.

МТР поставки Подрядчика поступают железнодорожным транспортом на ст. Коротчаево, где выгружается на площадку на территории базы временного складирования УТК (Уренгойская ТК).

Обеспечение строительства песчаным грунтом предполагается из карьера «Хаовто-3» ООО «Уренгойгидромеханизация» (в 2км на юго-запад от п.Газ Сале).

Обеспечение строительства щебнем предполагается закупкой по договору Подрядчика с доставкой по железной дороге до ст.Коротчаево.

Обеспечение строительства бетонной смесью, раствором – бетоно-растворный узел на приобъектной базе подрядчика.

Обеспечение строительства ГСМ – База Коротчаево

Обеспечение водой для хозяйственно-бытовых нужд временного жилого городка строителей и базы подрядчика, участков производства работ, а также для технических нужд предполагается из сетей п.Тазовский (АО «Ямалкоммунэнерго»).

Электроснабжение объектов строительства осуществляется от передвижных дизельных электростанций ДЭС-30, мощностью 30 кВт. Электроснабжение ВЖГС предусматривается от дизельной электростанции мощностью 200 кВт.

Для водоснабжения участков производства работ и ВЖГС вода доставляется автоцистернами.

Хозяйственно-бытовые сточные воды транспортируются на действующие очистные сооружения ВЖК-300 Тазовского месторождения.

Проектируемые площадки находятся к зоне практически сплошного распространения многолетнемерзлых грунтов (ММГ).

Проектируемые площадки в основании, которых обнаружены многолетнемерзлые грунты запроектированы по I принципу использования ММГ (СП 25.13330.2020. п. 6.3.1), т. е. с сохранением многолетнемерзлых грунтов в основании земляного полотна в естественном мерзлом состоянии, с обеспечением поднятия верхнего горизонта ММГ не ниже подошвы насыпи и сохранение его на этом уровне в течение всего периода строительства и эксплуатации.

В целях использования ММГ по I принципу и предотвращения эрозии почв снятие мохово-растительного покрова не производится. Планировка микрорельефа со срезкой неровностей допускается только по полосе прокладки трубопроводов, на остальной части полосы отвода планировка микрорельефа осуществляется за счет формирования уплотненного снежного покрова.

Учитывая климатические характеристики района, и в целях сохранения мохово-растительного покрова от повреждения строительной техникой, проектом предусматривается строительство трубопровода вести в зимний период. Устройство насыпей площадок и подъездных дорог производится так же в зимний период по I принципу.

К работам подготовительного периода относятся:

- расчистка полосы отвода от древесно-кустарниковой растительности;
- уплотнение снежного покрова по трассе строящегося газопровода для проезда транспорта и работы монтажной колонны;

- установка временных зданий и сооружений;
- снабжение строительной площадки водой для питьевых нужд;
- обеспечение водой для производственных нужд;
- обеспечение строительных площадок противопожарными средствами;
- устройство электроснабжения строительства и освещение строительной площадки;
- восстановление нарушенных геодезических знаков;
- закрепление на местности трассы;
- выполнение контрольной нивелировки основных и привязки к ним временных реперов;
- подготовка парка строительных машин и механизмов;
- доставка и размещение на трассе строительных материалов, конструкций и технологического оборудования.

Согласно Техническому отчету по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации почвы мохово-лишайниковой тундры маломощные, характеризуются как неплодородные, в связи с маломощным деятельным слоем и повсеместным распространением мерзлых грунтов. Срезка растительного грунта проектом не предусматривается.

Планировка микрорельефа со срезкой неровностей допускается только по полосе будущей траншеи; на остальной части полосы отвода планировка микрорельефа осуществляется за счет формирования уплотненного снежного покрова.

В местах произрастания древесно-кустарниковой растительности производится ее вырубка в полосе отвода, корчевка над траншеей и под основания насыпей. Т.к. строительство не ведется на землях лесного фонда и вырубаемая древесная растительность диаметром 0,03-0,1м не является деловой древесиной, лесопорубочные остатки дробятся и вывозятся на полигон отходов в среднем на расстояние 243 км.

Для выполнения сварочных и монтажных работ по трассе газопровода проектом предусматривается устройство строительной-монтажной полосы из снежного основания, в границах землеотвода.

Устройство вдольтрассового проезда и подготовка зоны работы монтажной колонны заключается в промораживании поверхности грунта и планировке (без срезки грунта) и уплотнении снежного покрова (до плотности не ниже 0,6г/см³).

К основным строительным-монтажным работам относятся:

- земляные работы;
- устройство свайных фундаментов;
- монтажные работы;
- сварочные работы;
- изоляционные работы;
- укладка трубопровода;
- очистка полости и испытание трубопровода.

Перед вводом в эксплуатацию выполняются пусконаладочные работы.

Технология производства строительно-монтажных работ, ведомости объемов работ, строительных материалов, ресурсов, потребность в автотранспорте, строительной и специальной технике представлены в разделе 5 «Проект организации строительства».

В соответствии с Разделом 18 СТО Газпром 2-2.2-382-2009 Подрядчик обязан:

- соблюдать правила противопожарной безопасности, охраны окружающей среды. Выполнить в полном объеме работы по технической и биологической рекультивации земель, передать их землепользователям, землевладельцам и арендаторам и представить комиссии по приемке Объекта в эксплуатацию оформленные в установленном порядке акты приемки-передачи рекультивированных земель;
- соблюдать требования законодательства Российской Федерации в области охраны окружающей среды, и принимать на себя обязательства Политики Заказчика в области качества, охраны окружающей среды, охраны труда и промышленной безопасности. Самостоятельно осуществлять природоохранную деятельность, разрабатывать природоохранные нормативы, получать Решения о предоставлении водных объектов в пользование и осуществлять взаимодействие с государственными надзорными органами. Самостоятельно разрабатывать и выполнять программу мероприятий по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов, в соответствии с предусмотренными проектными решениями на проводимые работы и по требованию Эксплуатирующей организации Подрядчик предоставляет в филиал Эксплуатирующей организации отчет о выполнении мероприятий;
- подрядчик становится собственником строительных отходов, образующихся при проведении предусмотренных работ, с момента их образования и самостоятельно производит заключение договоров на вывоз, утилизацию, обезвреживание, размещение отходов с лицензированными организациям и по требованию Эксплуатирующей организации предоставляет в филиал Эксплуатирующей организации подтверждающие документы.

3 Описание альтернативных вариантов достижения цели намечаемой хозяйственной и иной деятельности

При принятии решения о строительстве объекта рассматривались следующие основные альтернативные решения в части:

- размещения проектируемого объекта;
- сроков строительства;
- технологии строительства;
- отказа от намечаемой хозяйственной деятельности.

Размещение проектируемого объекта

Проектируемые объекты располагаются на территории Тазовского НГКМ ООО «Мертояханефтегаз». Планируемое место размещения проектируемых объектов и сооружений (включая инфраструктуру), технические и технологические решения, комплекс природоохранных мероприятий обеспечивают приемлемую экологическую и промышленную безопасность, минимизируют степень воздействия строительства и эксплуатации на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности.

В связи с этим альтернативные варианты размещения проектируемого объекта не рассматривались.

Сроки строительства

Продолжительность строительства объектов определена в соответствии с «Расчетными показателями для определения продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений».

Проектом предусмотрены минимальные сроки строительства объекта. В целях сокращения сроков строительства и обеспечения строительными кадрами в необжитых и отдаленных районах и в районах с особыми природными условиями (в ред. Федерального закона от 30.06.2006 № 90-ФЗ) в условиях сезонного характера транспортных путей проектом принят вахтовый метод ведения работ в режиме 30×30 дней работы и отдыха.

Технология строительства

Потребность строительства в кадрах, основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, в топливе и ГСМ, а также в электрической энергии, паре, воде, временных зданиях и сооружениях определена по действующим стандартам, регламентам и ГОСТ. В связи с этим альтернативные варианты по технологии строительства проектируемого объекта не рассматривались.

Отказ от намечаемой деятельности («нулевой вариант»).

«Нулевой вариант» – отказ от проведения работ исключит возможные отрицательные воздействия на окружающую природную среду от реализации намечаемой хозяйственной деятельности. Однако лицензионным соглашением на право пользования недрами закреплено требование по добыче полезных ископаемых. Данный вариант не может быть принят в силу необходимости нового строительства, обоснованного результатами экономического анализа, который представлен в виде технико-экономических показателей вариантов разработки месторождения.

Учитывая вышеизложенное, принято решение о строительстве проектируемого объекта.

4 Описание возможных видов воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности по альтернативным вариантам

Анализ хозяйственной деятельности предприятия выявил следующие возможные неблагоприятные факторы воздействия на окружающую среду:

- химическое загрязнение атмосферы;
- физическое загрязнение (шумы и вибрации, электрическое поле, электромагнитные излучения);
- загрязнение водных объектов;
- воздействие при обращении с отходами производства и потребления;
- нарушение ландшафта и его компонентов.

Воздействие рассматриваемого объекта на окружающую среду возможно, как при его эксплуатации, так и при производстве работ по строительству. Это воздействие носит различный характер.

В ходе строительных работ имеют место воздействия на все компоненты окружающей среды, которые выражаются в нарушении почвенного покрова, в выбросах загрязняющих веществ в атмосферу, в загрязнении и истощении водной среды, в разрушении в полосе строительства растительных сообществ, в привнесении фактора беспокойства животному миру, а также в образовании отходов производства и потребления.

При эксплуатации объекта имеют место химическое воздействие на атмосферный воздух, воздействие физических факторов на окружающую среду, воздействие при обращении с отходами.

По характеру контакта с окружающей средой источники подразделяются на:

- источники воздействия на атмосферный воздух;
- источники воздействия на поверхностные воды;
- источники воздействия на почвы (грунты) и подземные воды;
- источники воздействия на флору и фауну.

В пространственном отношении источники загрязнения окружающей среды подразделяются на точечные, площадные и линейные.

Во временном отношении выделяются постоянно действующие долговременные источники воздействия (на весь период эксплуатации) и краткосрочные, как правило, характерные для периода проведения строительного-монтажных работ.

Следует подчеркнуть различную степень опасности вышеперечисленных техногенных источников и их воздействий на компоненты природной среды при безаварийной деятельности и в случае развития аварийных ситуаций.

Анализ источников воздействия, их последствий позволяет оценить состав и объем природоохранных проблем, связанных с реализацией намечаемой деятельности, сформулировать первоочередные задачи по минимизации возможных ущербов.

В дальнейшем более детально рассмотрены виды воздействий, применительно к каждому компоненту природной среды, а именно: воздушный бассейн, водная среда, земельные ресурсы, растительность и животный мир.

5 Описание окружающей среды, которая может быть затронута намечаемой хозяйственной и иной деятельностью в результате ее реализации (по альтернативным вариантам)

Раздел подготовлен на основании данных тома ТЗ-ГВД.ЛП01-ИИ-ИЭИ «Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий», и содержит основные выводы и заключения. Более подробная информация приводится в техническом отчете по инженерно-экологическим изысканиям.

5.1 Природно-климатическая характеристика

Климат данного района субарктический, согласно классификации климата по Алисову Б. П. Зима суровая, холодная и продолжительная. Лето короткое, теплое. Короткие переходные сезоны – осень и весна. Наблюдаются поздние весенние и ранние осенние заморозки, резкие колебания температуры в течение года и даже суток.

Зона проектирования согласно СП 131.13330.2020 относится к I району, 1 Г подрайону климатического районирования для строительства.

По данным инженерно-гидрометеорологических изысканий (том 3 ТЗ-ГВД.ЛП01-ИИ-ИГМИ.00.00), климатическая характеристика района изысканий принята по ближайшей репрезентативной метеостанции Тазовское. В дополнение использовались данные по глубине промерзания почвы на метеостанции Толька, как ближайшей на которой проводятся наблюдения за данным параметром.

Согласно СП 131.13330.2020 температура воздуха наиболее холодных суток, обеспеченностью 0,98 составляет минус 51,2°С, Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,98 составляет минус 46,5°С. Продолжительность периода с отрицательной температурой составляет 237 дней. Среднегодовая температура воздуха составляет минус 8,4°С. Среднемесячная температура воздуха наиболее холодного месяца января составляет минус 26,2°С, а самого жаркого июля – плюс 14,3 °С. Абсолютный минимум температуры наблюдается в январе – минус 52,6°С, абсолютный максимум приходится на июль – плюс 33,0 °С. Продолжительность безморозного периода в воздухе составляет 91 день. Наибольшая глубина промерзания почвы составляет 257 см.

Режим ветра в течение всего года складывается в зависимости от циркуляционных факторов и местных условий. Преобладающим направлением ветров в течение холодного периода года являются ветры южного направления, в течение теплого периода ветра северного направления. Средняя годовая скорость ветра 5,3 м/с. Максимальная скорость ветра достигает – 28 м/с.

Количество и распространение осадков определяется особенностями общей циркуляции атмосферы. Увлажненность почти целиком зависит от количества влаги, приносимой с за-

пада. Большая часть осадков выпадает с апреля по октябрь, зимний сезон отмечается относительной сухостью. Основное количество осадков выпадает в виде дождя в летние месяцы. Годовое количество осадков составляет в среднем 477 мм, из них с ноября по март выпадает 163 мм, а с апреля по октябрь – 314 мм. Соответственно держится высокая влажность воздуха. Средняя относительная влажность воздуха в течение года изменяется от 73 до 89 %.

Максимальная средняя декадная высота снежного покрова достигает 56 см, максимальная высота снежного покрова достигает 112 см. Снежный покров в среднем появляется в конце сентября и сохраняется до начала июня, в среднем держится 232 дня. В некоторые годы происходит особенно раннее выпадение снега – в середине сентября, а также особо поздний сход снежного покрова – середины июня. Расчетная высота снежного покрова обеспеченностью 5% составляет 119 см.

Среднее годовое число дней с туманами на рассматриваемой территории составляет 28,28, с метелями – 81,10, с грозами – 6,02, с градом – 0,02, со шквалом – 0,05. Среднее число дней в году с гололедом составляет 6,31, с изморозью – 43,31. Максимальная толщина стенки гололеда повторяемостью 1 раз в 5 лет – 6,5 мм, 1 раз в 25 лет – 10,4 мм (том 3 ТЗ-ГВД.ЛП01-ИИ-ИГМИ.00.00).

Метеорологические характеристики приведены по данным Ямало-Ненецкого ЦГМС – филиала ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС» для ближайшей метеостанции Уренгой и представлены в таблице 5.1. Справка Ямало-Ненецкого ЦГМС – филиала ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС» о климатической характеристике представлена в приложении А тома ТЗ-ГВД.ЛП01-П-ОВОС.05.02.

Таблица 5.1 Метеорологические характеристики рассеивания веществ и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	180
Коэффициент рельефа местности	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т, °С	18,7
Средняя минимальная температура наиболее холодного месяца Т, С	-30,4
Среднегодовая роза ветров, %	
С	15,5
СВ	6,3
В	9,5
ЮВ	12,2
Ю	17,6
ЮЗ	12,4

Наименование характеристик	Величина
З	16,5
СЗ	10,0
Штиль	2,8
Скорость ветра, повторяемость превышения которой по многолетним данным составляет 5%, м/с	14

Фоновые концентрации загрязняющих веществ представлены Ямало-Ненецким ЦГМС – филиалом ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС» приведены в таблице 5.2. Справка Ямало-Ненецкого ЦГМС – филиала ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС» о фоновых концентрациях загрязняющих веществ представлена в приложении А тома ТЗ-ГВД.ЛП01-П-ОВОС.05.02.

Таблица 5.2 Фоновые концентрации загрязняющих веществ

Загрязняющее вещество	Величина Сф, мг/м ³
Максимально-разовые концентрации	
Взвешенные вещества	0,199
Диоксид серы	0,018
Диоксид азота	0,055
Оксид азота	0,038
Оксид углерода	1,8
Бенз(а)пирен	1,5 (нг/м ³)
Долгопериодные средние концентрации	
Диоксид азота	0,023
Оксид азота	0,014
Оксид углерода	0,8
Диоксид серы	0,006
Бенз(а)пирен	0,7 (нг/м ³)
Взвешенные вещества	0,071

Согласно данным таблицы 5.2 расчетные концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на территории работ не превышают значений максимально-разовой ПДК.

5.2 Гидрографическая характеристика и характеристика гидрологического режима водных объектов

Гидрографическая сеть принадлежит бассейну р. Таз и представлена её левобережными притоками 2-4 порядка: рекой Луку-яха и прот. Хамонгопарод, а также множеством небольших

безымянных рек и ручьев, озерами и болотами. Территории во многом обусловлены существующими мерзлотными условиями. По типу выделяются надмерзлотные воды сезонно-талого слоя (СТС) и надмерзлотные воды несквозных и сквозных таликов.

Характерными чертами водотоков являются небольшие уклоны продольного профиля и медленное течение. Долины рек, благодаря равнинности территории и легко размываемым грунтам (пески, супеси, суглинки), широкие с относительно невысокими коренными берегами и имеют, как правило (вследствие боковой эрозии), корытообразную форму. Руслу рек сильно мандрируют.

Водотоки имеют множество небольших притоков-ручьев, протекающих по дну хорошо выраженных в рельефе долин. Склоны долин имеют мохово-лишайниковое покрытие, днища долин и берега ручьев, как правило, закустарены, в заболоченных местах покрыты травянистой растительностью.

В основном преобладают средние и малые по размерам озера, с площадью акватории до 1,0 км², расположенные среди недренированных плоскобугристых торфяников. Подавляющее большинство озер имеет термокарстовое происхождение.

Внутриболотные озера образовались первоначально между торфяниками за счет изменения микрорельефа, затем развивались по термокарстовому типу.

Равнинность рельефа, близкое залегание к поверхности многолетней мерзлоты и значительное превышение осадков над испарением обусловили большую заболоченность территории. Болота служат водосбором для многочисленных ручьев, посредством которых осуществляется весенний сток с болот.

Гидрографическая сеть района изысканий представлена ручьями без названия и ложбинами стока, находящимися на водосборном бассейне реки Таз. Река Таз от проектируемого объекта расположена на расстоянии около 2,5 км. Проектируемый Газопровод-лупинг пересекает Ручей без названия №1 и Ложбину стока. Пересечение остальных проектируемых объектов с водными преградами не выявлено (том 3 ТЗ-ГВД.ЛП01-ИИ-ИГМИ.00.00).

Ручей без названия №1 берет начало на заболоченных территориях, общее направление течения с юга на север, впадает в озеро Дыдвэнуyto, расположенное в с. Газ-Сале. Длина ручья 2,3 км. Руслу ручья однорукавное, извилистое. Берега поросли кустарником и травой (том 3 ТЗ-ГВД.ЛП01-ИИ-ИГМИ.00.00).

Ближайшим водным объектом к площадке ГРС Тазовская является ручей б/н, расположенный от площадки на расстоянии 0,2 км в восточную сторону. Ручей является временным водотоком, в летнюю межень пересыхает, зимой перемерзает (том 3 ТЗ-ГВД.ЛП01-ИИ-ИГМИ.00.00). На момент инженерно-экологических изысканий (июль 2023 г.) ручей пересохший.

5.3 Геологическое строение и геоморфологические условия

В геологическом отношении исследуемая территория расположена в границах Западно-Сибирской плиты, сложенной архейскими и протерозойскими породами. Основу коренных по-

род слагают отложения кайнозойского возраста. Коренные породы повсеместно перекрыты мощным чехлом четвертичных отложений.

В тектоническом отношении рассматриваемая территория относится к внутренней мега-синеклизе Западно-Сибирской плиты, к области распространения структур промежуточного типа.

Западно-Сибирская плита эпипалеозойской Урало-Сибирской платформы имеет четкое двухъярусное строение: нижний ярус – фундамент плиты и верхний ярус – мезо-кайнозойский платформенный чехол.

Фундамент Западно-Сибирской плиты в нижней своей части (первый структурный этаж) сложен сильнодислоцированными и метаморфизованными геосинклинальными докембрийскими и палеозойскими образованиями, прорванными изверженными породами. Депрессии, грабены и прогибы в фундаменте плиты выполнены орогенными и полуплатформенными осадочными и эффузивно-осадочными отложениями верхнего палеозоя и нижнего мезозоя (второй структурный этаж фундамента). Тектонических разломов, на территории изысканий не выявлено.

Коренные породы Западно-Сибирской плиты залегают на большую глубину и не представляют интереса с точки зрения инженерной геологии.

В геологическом строении исследуемой территории, по результатам изысканий, до глубины 17,0 м, принимают участие современные органические отложения (bQIV), техногенные грунты t(QIV) голоценового отдела и верхние неоплейстоценовые озерно-аллювиальные отложения третьей надпойменной террасы (Ia3III), согласно карте четвертичных отложений равнинной территории [6].

Органические голоценовые отложения (bQIV) распространены имеют локальное распространение. Представлены сезонно-мерзлым и многолетнемерзлым торфом сфагново-мочажинным, слаборазложившимся и среднеразложившимся, сильнольдистым, сильнопучинистым, атакситовой криотекстуры.

Верхние неоплейстоценовые озерно-аллювиальные отложения (Ia3III) третьей надпойменной террасы распространены повсеместно. Представлены супесями, суглинками пластично-номерзлыми и твердомерзлыми, слабольдистыми и льдистыми, слоистой криотекстуры, песками пылеватыми и мелкими твердомерзлыми, слабольдистыми и льдистыми, массивной криотекстуры. В слое сезонно промерзания и оттаивания, грунты находились в сезонно-талом и сезонно-мерзлом состоянии (том 2.1 ТЗ-ГВД.ЛП01-ИИ-ИГИ.01.00).

В соответствии с геоморфологическим районированием Тазовское месторождение расположено в пределах Западно-Сибирской равнины Северной провинции, зоны платформенных равнин северной геоморфологической провинции, Ямало-Гыданской области, Ямало-Гыданского района.

Ямало-Гыданская область занимает северную часть провинции. Для нее характерна общая выровненность рельефа, серия разновозрастных террас, наиболее высоких в центральных частях полуостровов Ямал и Гыдан. Наиболее распространена самая низкая терраса, частично заливаемая при нагонных ветрах и достигающая ширины 25 км. Поверхность более вы-

соких террас несколько нарушается мерзлотными формами рельефа. Ведущую роль в геоморфологии данного района играют реки, обладающие высоким коэффициентом стока (до 0,8). На уступах террас, склонах озерных впадин и других наклонных поверхностях развивается солифлюкция. В большинстве случаев долины имеют пологие склоны со сглаженными уступами террас и широким днищем. На незакрепленных растительностью песчаных морских отложениях наблюдаются эоловые процессы, формирующие дюны и котловины выдувания.

Среди опасных природных и природно-антропогенных процессов ведущая роль принадлежит криогенным процессам и заболачиванию. Процессы заболачивания связаны с рядом природных факторов данного региона, развитию которых способствует плоский слаборасчлененный рельеф, малая глубина эрозионного вреза большинства рек, их замедленный сток, превышение осадков над испарением, наличие многолетней мерзлоты.

5.4 Гидрогеологические условия

Вся территория ЯНАО входит в провинцию пресных подземных вод криолитозоны (водоносного комплекса олигоцен-четвертичных отложений), в ледовую (арктическую) макрозону первого от поверхности водоносного комплекса олигоцен-четвертичных отложений согласно «Гидрологической карте равнинной территории» [6].

Водоносная система олигоцен-четвертичных отложений состоит из вод деятельного слоя, разобщенных, вертикально ориентированных узких желобов подрусовых таликов низовьев крупных рек, чашеобразных подозерных и редких межмерзлотных таликов [6].

В гидрогеологическом отношении инженерные сооружения на исследуемой территории находятся во взаимодействии с надмерзлотными грунтовыми водами деятельного слоя озерно-аллювиальных отложений, поверхностными водами озер, рек и ручьев.

Поверхностные воды представлены водами рек, озер и ручьев, а также болотными водами.

Воды деятельного слоя (надмерзлотные) приурочены к слою сезонного оттаивания (СТС) на участках развития многолетнемерзлых грунтов и залегают на отметках, близких к поверхности земли.

Надмерзлотные грунтовые воды сезонного оттаивания грунтов возникают в теплый период года (июнь) и существуют до полного промерзания слоя сезонного оттаивания (декабрь). Эти воды характеризуются временным существованием, малой водообильностью и загрязненностью органическими примесями.

Глубина залегания подошвы надмерзлотных грунтовых вод сезонно-талого слоя определяется глубиной сезонного оттаивания в торфах – до 0,95 м, в минеральных грунтах – от 2,24 до 2,95 м (том 2.1 ТЗ-ГВД.ЛП01-ИИ-ИГИ.01.00). Мощность горизонта достаточно изменчива. Мощность водоносного горизонта определяется литологическим составом и влажностью грунтов. В теплый период года мощность водоносного горизонта постоянно увеличивается по мере оттаивания грунтов и с первыми заморозками начинает уменьшаться вплоть до полного про-

мерзания. Водовмещающими грунтами являются торфя, супеси и суглинки. Водоупором является кровля многолетнемерзлых грунтов. В летний период горизонт безнапорный и лишь в начале промерзания приобретает временный напор. Питание водоносного горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, разгрузка осуществляется в ближайшие водосборы (реки, озера, понижения рельефа).

Питание надмерзлотных грунтовых вод несквозных таликов осуществляется за счет инфильтрации речных и озерных вод, а также за счет атмосферных участков. Химический состав подземных вод близок к составу поверхностных вод. Воды несквозных таликов, как правило, безнапорные, разгружаются в водотоки, понижения рельефа и овражно-балочную сеть.

Появившийся уровень грунтовых вод слоя сезонного оттаивания, отмечен на глубине от 0,3 до 4,4 м, установившийся – от 0,3 до 4,3 м, на период изысканий (март-апрель 2023 г.) (том 2.1 ТЗ-ГВД.ЛП01-ИИ-ИГИ.01.00).

5.5 Геокриологические условия

Согласно карте геокриологического районирования Западно-Сибирской равнины район входит в Восточно-Тазовскую геокриологическую область зоны сплошного распространения многолетнемерзлых грунтов.

Анализ факторов природной среды, оказывающих влияние на условия формирования температурного режима многолетне - и сезонно мерзлых грунтов, показывает, что основными являются: характер накопления и перераспределения снега, обводнение поверхности (наличие застойных водоемов), наличие фильтрационного потока грунтовых и подрусловых вод. Так во впадинах, где происходит накопление снега и значительное увлажнение почвы за счет поверхностного стока, промерзание почвы и толщи пород, как правило, значительно меньше, и температура их выше, чем на положительных формах рельефа. Так же положение участка в рельефе местности во многом определяет температурный режим многолетне - и сезонномерзлых пород. Влияние заболоченности на температурный режим пород во многом определяется общей климатической обстановкой и стадией развития болот.

На всей территории широко распространены формы рельефа, связанные с мерзлотными процессами. При вытаивании льдистых грунтов образовались провальные озера, котловины оседания, просадочные западины, ложбины.

Важнейшей особенностью природной обстановки исследуемой территории является очень сплошное распространение многолетнемерзлых пород (том 2.1 ТЗ-ГВД.ЛП01-ИИ-ИГИ.01.00).

Мощность сезонно-мерзлого (талого) слоя изменяется во времени и пространстве, зависит от литологического состава грунтов, влажности, характера растительности, мощности и плотности снега и степени суровости зимы в различные годы. Сезонное оттаивание грунтов начинается в конце мая начале июня, заканчивается в конце сентября-начале октября.

5.6 Ландшафты и характеристика почвенного покрова

По физико-географическому районированию Тюменской области участок изысканий входит в состав Нижнетазовской провинции лесотундровой равнинной широтно-зональной области. Междуречья лесотундровой зоны заняты массивами торфяных болот, среди которых древесная растительность отсутствует или встречается в виде единичных угнетенных экземпляров лиственницы. В целом, лесотундра почти безлесна, ее общая лесистость составляет 1-5 % и только по краям междуречных равнин она возрастает до 10-35 %.

Согласно карте ландшафтного районирования рассматриваемая территория относится к Западно-Сибирской равнинной стране, Урало-Енисейской лесотундровой области, Нижнетазовской провинции, в пределах Пур-Тазовского северного района. Согласно классификации ландшафтов, участок относится к подклассу сниженных равнин, к Пур-Тазовским пологоволнистым кустарничково-лишайниковым тундровым равнинам с лиственничными рединами на тундровых элювиально-глеевых почвах и почвах пятен.

Согласно районированию болотных зон Западно-Сибирской равнины территория строительства относится к южной тундровой западно-сибирских комплексных трещиновато-полигональных, плоско-бугристых кустарничково-моховых и некомплексных кустарничково-сфагново-лишайниковых болот провинции.

Согласно почвенно-географическому районированию Хренова В.Я., представленному в Атласе ЯНАО, изыскиваемая территория Заполярного нефтегазоконденсатного месторождения расположена в полярном поясе, в зоне тундровых глеевых и тундровых иллювиально-гумусовых и тундрово-болотных почв.

Тундровые глеевые почвы распространены в подзоне средних (типичных) тундр и свойственны преимущественно ландшафтам пятнисто-бугорковатых тундр. Тундровые глеевые почвы широко представлены в комплексах с тундрово-болотными и почвами пятен. Для них характерно переувлажнение и оглеение всего деятельного слоя, связанное с атмосферным переувлажнением и влиянием многолетней мерзлоты как водоупора и коллектора влаги. Бедность минералогического состава, кислый опад тундровых глеевых почв определяют кислую реакцию, их малую гумусность, низкую емкость поглощения с малой степенью насыщенности основаниями. Кислая реакция обуславливает высокую подвижность железа и органического вещества в тундровых глеевых почвах этого региона, в профилях наблюдается сочетание глеевых и ожелезненных, гумусово-аккумулятивных и гумусово-иллювиальных горизонтов.

Согласно почвенно-географическому районированию Добровольского Г.В. и Урусевской И.С. изыскиваемая территория относится к Европейско-Западно-Сибирской таежно-лесной области, подзоне глееподзолистых почв и подзолов северной тайги.

5.7 Растительный покров

В соответствии с геоботаническим районированием Западной Сибири, территория изысканий расположена в тундровой зоне, Гыданской провинции, в подзоне субарктической тундры. Данный район находится в подзоне южных тундр субарктических западносибирских формаций амфиатлантической фратрии формаций. Для нее характерно распространение ерниковых и ивняково-ерниковых (*Betula nana*, *Salix glauca*, *S. lanata*) кустарничково-лишайниково-моховых и кустарничково моховых бугорковатых тундр (*Cladonia rangiferina*, *C. sylvatica*, *Hylocomium alaskanum*, *Cetraria cucullata*, *Dicranum elongatum*, *Vaccinium vitis-idaea*, *Ledum decumbens* и др.) в сочетании с ерниковыми и ивняково-ерниковыми с ольхой (*Duscheckia frutescens*) кустарничково-лишайниково-моховыми тундрами, листовничными лишайниково-кустарничковыми (*Empetrum nigrum*) редколесьями и плоскобугристыми травяно-мохово-лишайниковыми болотами.

Тундровые сообщества представлены кустарничково-лишайниковыми, кустарничково-лишайниково-моховыми, кустарничково-моховыми и кустарничково-травяно-моховыми заболоченными фитоценозами. Ерник, как правило, встречается по микропонижениям. Там, где дренаж затруднен, развиты кочкарные тундры из *Eriophorum vaginatum* с участием *Carex arctisibirica*, гипоарктических кустарничков, низкорослой *Betula nana*, *Salix pulchra*, *S. glauca*, мхов, среди которых пятнами встречаются сфагны и в небольшом количестве - лишайники. Болота представлены главным образом плоскобугристыми торфяниками; бугры часто покрыты густым кустарником (*Betula nana*, *Salix lanata*, *S. glauca*, *S. pulchra* и др.) высотой до 40 см. Обширные слабодренированные равнины Тазовского полуострова с торфянисто-глеевыми почвами покрыты кустарничковыми и мохово-лишайниковыми тундрами. Широко развиты бугорковатые и пятнистые тундры, где напочвенный покров сложен *Hylocomium alaskanum*, *Aulacomnium turgidum*, *Tomenthypnum nitens*, *Ptilidium ciliare*, *Dicranum congestum*, *D. alpestre* и другими мхами с участием лишайников *Cladonia rangiferina*, *C. alpestris*, *Cetraria cucullata* и др.

Процессы заболачивания на территории идут повсеместно и везде сопровождаются сильным промерзанием грунтов. При сильном морозном вспучивании образуются бугристые заболоченные тундры и плоскобугристые комплексные болота. Основным типом тундровых болот на территории исследований являются полигональные болота. Полигональные формы болотного микрорельефа возникают вследствие процессов морозобойного растрескивания и последующих мерзлотно-геологических процессов. Наибольшее распространение имеют полигонально-валиковые болота, растительность которых представлена осоками, пушицей, кустарничками, сфагновыми и гипновыми мхами.

5.8 Животный мир

Согласно зоогеографическому районированию, территория проектируемого объекта относится к Голарктической области Западно-Сибирской равнинной страны, Арктической подобласти, подзоне южных тундр, Нижне-Тазовской провинции.

В зоне тундры видовое разнообразие животных невелико и представлено видами, постоянно живущими в тундре и откочевывающими на холодное время года. Многочисленные виды характерные для южных тундр: копытный лемминг, тундряная бурозубка, песец, пеночка-весничка, пеночка-теньковка, белая куропатка, рогатый жаворонок, обыкновенная каменка, луговой конек, овсянка-крошка, обыкновенная чечетка.

Распространение песца циркумполярное. Ареал вида относительно обширен, хотя места постоянного обитания его приурочены в основном к зоне типичных тундр. В зоне арктических тундр численность песца значительно ниже. В Западной Сибири обитание песца в основном приурочено к зоне тундры, где находятся места его норения. В лесотундре этого региона песцы встречаются в зимний период по водораздельным болотам и по поймам крупных рек в результате подкочевки зверьков из тундры. Миграционные пути проходят, как правило, по водораздельным болотам и по поймам крупных рек.

В плане орнитогеографического районирования Западно-Сибирской равнины она относится к Тазовско-Елогуйскому участку, близкому к Тундровому, что делает возможным присутствие в орнитофауне как некоторых тундровых, так и северотаежных видов.

5.9 Техногенные условия

Тазовский район отличается своим географическим месторасположением, суровыми климатическими условиями, отдаленностью друг от друга населенных пунктов, сложной транспортной схемой, низкой плотностью населения на квадратный метр территории.

На территории района работают семь предприятий агропромышленного комплекса разных форм собственности, занимающихся оленеводством, рыбодобычей, переработкой рыбной продукции, охотпромыслом, народными промыслами - пошивом меховых изделий - это муниципальное унитарное предприятие «Совхоз «Антипаютинский», сельскохозяйственный производственный кооператив «Тазовский», общество с ограниченной ответственностью «Гыдаагро», общество с ограниченной ответственностью «Тазагрорыбпром», общество с ограниченной ответственностью «Агрокомплекс Тазовский», ООО «Оленеводческое предприятие «Мессо», ООО «Халя-Савей».

Техногенные условия рассматриваемой территории обусловлены хозяйственным освоением и использованием территории и связаны с богатством недр. Район изысканий находится на территории Тазовского нефтегазоконденсатного месторождения

5.10 Социально-экономическая характеристика района работ

Демографическая характеристика

Численность постоянного населения Тазовского района составляет 17 тыс. 723 человека.

По предварительным данным за январь - декабрь 2022 года родилось 335 человек, что меньше аналогичного периода прошлого года (359 человек) на 6,7% или на 24 человека; умерло 129 человек, что на 28 человек меньше аналогичного периода прошлого года. Естественный прирост составил 4 человека.

Производство

Рост промышленного производства в отчетном периоде за счет увеличения добычи полезных ископаемых (на 14,3 % к 2021 году) и обеспечения электрической энергией, газом и паром, кондиционирования воздуха (на 13,3%).

В тоже время произошло снижение объемов обрабатывающих производств (на 18,3 %) и водоснабжения, водоотведения, организации сбора и утилизации отходов, деятельности по ликвидации загрязнений (на 14%).

Особое место в структуре промышленности Тазовского района занимает топливно-энергетический комплекс.

На территории Тазовского района осуществляют деятельность 16 нефтегазовых предприятий на 39 лицензионных участках, среди них такие крупнейшие компании как Лукойл, Новатэк, Газпром, Газпромнефть, Роснефть.

На территории Тазовского района в настоящее время открыто 75 месторождений.

Разрабатываются крупнейшие по запасам месторождения: Русское, Ямбургское, Заполярное, Салмановское (Утреннее), Гыданское, Западно-Мессояхское, Восточно-Мессояхское, Тазовское и др.

Огромное стратегическое значение принадлежит развитию ресурсного сектора Гыданского полуострова, где компания «НОВАТЭК» реализует проект «Арктик СПГ-2» по производству, хранению, отгрузке сжиженного природного газа.

Газодобывающими предприятиями на территории Тазовского района за 2022 год добыто 110,775 млрд. м³ газа или 77,6% к уровню 2021 года.

Прирост объема добычи нефти нефтедобывающими предприятиями, включая газовый конденсат, по итогам 2022 года составил 106,8 % по сравнению с 2021 годом, добыто 10 млн. тонн нефти и 4,1 млн. тонн газового конденсата.

На территории Тазовского района осуществляют финансово-хозяйственную деятельность Тазовское муниципальное унитарное дорожно - транспортное предприятие и муниципальное унитарное предприятие «Совхоз «Антипаютинский».

В отношении муниципального унитарного предприятия «Газовскэнерго» конкурсное производство завершено в соответствии с определением Арбитражного суда ЯНАО от 18 ноября 2022 года.

Данное определение является основанием для внесения в единый государственный реестр юридических лиц записи о ликвидации муниципального унитарного предприятия «Газовскэнерго».

Агропромышленный комплекс

На территории района работают 7 предприятий агропромышленного комплекса разных форм собственности, занимающихся оленеводством, рыбодобычей, переработкой рыбной продукции, охотпромыслом, народными промыслами, пошивом меховых изделий, это муниципальное унитарное предприятие «Совхоз «Антипаютинский», сельскохозяйственный производственный кооператив «Тазовский», общество с ограниченной ответственностью «Гыдаагро», общество с ограниченной ответственностью «Тазагрорыбпром», общество с ограниченной ответственностью «Агрокомплекс Тазовский», ООО «Тазовские олени», ООО «АЖААР» и 13 общин коренных малочисленных народов Севера.

По состоянию на 1 января 2023 года численность поголовья оленей по району составила 252 тыс. 529 голов, что на 0,5 % или на 1 тыс. 353 головы больше, чем на 01 января 2022 года (251 тыс. 176 голов). Увеличение численности поголовья произошло в личных хозяйствах на 5 %, в организованных хозяйствах отмечается увеличение численности поголовья на 1,4 %, сокращение численности поголовья произошло в общинах на 30,8 % что можно объяснить систематизацией работы при инвентаризации поголовья. В общественном секторе района численность поголовья оленей составляет 29 тыс. 511 голов, в том числе по предприятиям агропромышленного комплекса и общинам: МУП «Совхоз «Антипаютинский» - 7 тыс. 716 голов, СПК «Тазовский» - 12 тыс. 553 головы, община «Хамовская» - 4 тыс. голов, община «Сядэй-Яхинская» - 1 тыс. 367 голов. Численность поголовья оленей индивидуальных предпринимателей – 3 тыс. 875 голов.

В личных хозяйствах населения численность оленепоголовья составляет 223 тыс. 018 голов, что составляет 88,3 % от общего поголовья оленей. Наибольшее число личного оленепоголовья насчитывается на территории Гыданской тундры и составляет 117 тыс. 956 голов.

За 2022 год организациями и предприятиями Тазовского района заготовлено мяса северных оленей в объеме 644,41 тонна, что составляет 130,18 % от запланированного на текущий год объема (495 тн) заготовки мяса оленины.

За 2022 год предприятиями и организациями Тазовского района добыто 2 267,79 тонн рыбы. Объем вылова рыбы уменьшился на 7,5 % или на 184,784 тонн по сравнению с 2021 годом.

Уменьшение объема вылова рыбы связано со снижением запасов рыбы в бассейне реки Таз и Тазовской губы, согласно сведениям Федерального агентства по рыболовству.

Наибольшую долю объема выловленной рыбы (46,1 % от общего объема) за 2022 год заняло ООО «Тазагорыбпром».

В 2022 году, благодаря окружной грантовой поддержке (с учетом софинансирования предприятия), введен в эксплуатацию цех по переработке оленины СПК «Тазовский».

Транспорт и связь

Общая протяжённость автомобильных дорог общего пользования и тротуаров составляет 105,187 км [2], в том числе:

– в п. Тазовский – 49,945 км;

– в с. Газ-Сале – 16,315 км.

Дороги с твёрдым покрытием всего по району 44,319 км (п.Тазовский – 26,4 км, с. Газ-Сале – 4,28 км, автомобильная дорога общего пользования местного значения – 11,2 км).

В 2022 году протяженность автомобильных дорог в муниципальном округе Тазовский район увеличилась на 1,851 км.

Воздушный транспорт

Пассажирские и грузовые воздушные перевозки осуществляются через аэропорт г. Новый Уренгой. Аэродром ранее располагался на территории муниципального округа Тазовский район, но с января 2012 года переведен в статус посадочной площадки и исключен из государственного реестра гражданских аэродромов Российской Федерации. В настоящее время самолетное сообщение отсутствует [4].

На территории муниципального округа находятся посадочные площадки для вертолетов регионального значения в следующих населенных пунктах: п. Тазовский, с. Антипаюта, с. Газ-Сале и с. Гыда. Также на территории муниципального округа Тазовский район имеются вертолетные площадки иного значения? В том числе в с. Газ-Сале – 6 объектов [4].

Всего ООО «Авиакомпанией «ЯМАЛ» за 2022 год выполнено 335,5 рейсов, перевезено 13 937 пассажиров и 58 426 кг груза и багажа.

Автомобильный транспорт

Перевозкой пассажиров на территории района занимаются: Тазовское муниципальное унитарное дорожно-транспортное предприятие в п. Тазовский и с. Газ-Сале, в пригородном сообщении п. Тазовский – с. Газ-Сале; ООО «Газстройэнерго» в с. Антипаюта.

Всего за 2022 год в поселениях района автобусным транспортом перевезено 454 746 пассажиров, в том числе:

– п. Тазовский – 316 255 пассажиров;

– с. Газ-Сале – 64 695 пассажиров.

Всего за 2022 год по маршрутам «с. Газ-Сале – п. Тазовский – с. Газ-Сале» перевезено 24 719 пассажиров и выполнено 1 224 рейса.

Аналогичные перевозки на территориях поселений Тазовский и Газ-Сале (в т.ч. пригородные маршруты) осуществляются частными такси.

Потребность в транспортных перевозках воздушным и автомобильным транспортом на территории района за 2022 год удовлетворена в полном объеме.

В 2022 году приобрели 35 единиц техники на сумму 357 млн. руб.

Основными недостатками в автотранспортном обслуживании жителей муниципального округа является: нерегулярное движение автобусов на имеющихся маршрутах; недостаток подвижного состава автотранспорта (автобусов); неудовлетворительное состояние дорожных покрытий, большие продольные уклоны на отдельных участках. Дальнейший рост размеров пассажирских перевозок обуславливается повышением материального и культурного уровня жизни населения, расширением зон отдыха.

Водный транспорт

Посредством водного транспорта осуществляются грузовые перевозки, причальные сооружения выполняют функцию пунктов приема промысловых судов. Причальные сооружения имеются в п. Тазовском, с. Газ-Сале, с. Находке и с. Гыде. Также в п. Тазовском действует речной порт.

В п. Тазовский расположено 2 причала (иного значения), в с. Газ-Сале – 2 причала.

Связь

Предоставлением услуг стационарной телефонной и интернет связи на территории муниципального образования Тазовский район занимаются два предприятия ПАО «Ростелеком» (п. Тазовский и с. Газ-Сале) и АО «Ямалтелеком» (с. Находка, с. Антипаюта, с. Гыда).

На факториях Тадебя-Яха, Матной-Сале, Танамо действуют таксофоны ПАО «Ростелеком».

Услуги сотовой связи на территории Тазовского района оказывают четыре оператора:

– ООО «Т2 Мобайл» (Tele2) - п. Тазовский, с. Газ-Сале, с. Находка, с. Антипаюта, с. Гыда;

– ПАО «МТС» - п. Тазовский, с. Газ-Сале;

– ПАО «Мегафон» - п. Тазовский, с. Газ-Сале, с. Антипаюта, с. Находка, с. Гыда;

– ООО «Екатеринбург 2000» «Мотив» - п. Тазовский, с. Газ-Сале, с. Находка, с. Антипаюта, с. Гыда.

Услугу беспроводной сети интернет-связи (Wi-Fi) на территории муниципального округа Тазовский район предоставляет АО «Ямалтелеком» (с. Находка, с. Антипаюта, с. Гыда).

Телевидение

На территории района организована эфирная трансляция радиоканалов – «Радио Ямала», «Автордио», «Спутник».

ФГУП «Российская телевизионная и радиовещательная сеть» осуществляет вещание первого цифрового пакета (мультиплекса) РТРС-1 и второго цифрового пакета (мультиплекса) РТРС-2 на территории поселений района: п. Тазовский, с. Газ-Сале, с. Антипаюта, с. Гыда.

Инвестиции

Объем инвестиций в основной капитал за 2022 год составил 462 млрд. 942 млн. 105 тыс. рублей, что выше аналогичного уровня 2021 года на 24.5%. Основной вклад в прирост инвестиций обеспечивает топливно-энергетический комплекс и составляет 97,5 % от общего объема инвестиций.

По объектам Адресной инвестиционной программы в 2022 году освоены средства в размере 578,886 млн. рублей, в том числе: 566,350 млн. рублей – окружной бюджет, 12,536 млн. рублей – местный бюджет. Исполнение составило 100%.

Всего в АИП ЯНАО, по заказчику Администрация Тазовского района, включено 5 объектов капитального строительства.

Кроме АИП, в 2022 году построили и ввели модульные здания аэровокзалов в с. Гыда и Антипаюта, ветеринарный пункт, баню на 10 мест и спортивный зал в с. Гыда площадью 725 кв.м. (зал 540 кв.м.).

В 2022 году введено в эксплуатацию 25 593,3 м² жилья (164 квартиры), в том числе: два многоквартирных жилых дома в с. Антипаюта, общей жилой площадью 3 565,26 м² (53 квартиры); один многоквартирный жилой дом в п. Тазовский, общей жилой площадью 2 350,4 м² (31 квартира); один многоквартирный жилой дом в с. Гыда, общей жилой площадью 4 319,9 м² (80 квартир); общежития предприятий ТЭК на Тазовском, Восточно-Мессояхском и Салмановском месторождениях, общей площадью 14 770,74 м² (5 общежитий) и 587 м² индивидуального жилищного строительства (7 домов).

Малое предпринимательство

В 2022 году на реализацию мероприятий подпрограммы «Развитие малого и среднего предпринимательства» направлено 22 млн. 894 тыс. 805 рублей 89 копеек.

В рамках подпрограммы департаментом образования освоено по мероприятиям 326 тыс. 928 рублей. Проведен ежегодный районный конкурс среди старшеклассников общеобразовательных учреждений района «Лучший предпринимательский проект»; приобретены материальные запасы (баннеры, принтеры, картриджи, канцелярские товары) для содействия развитию молодежного предпринимательства, поддержки деятельности бизнес-классов.

Управлением культуры, физической культуры и спорта, молодежной политики и туризма освоено 43 тыс. рублей. 21-23 марта 2022 года проведена проектная сессия «Поддержка молодежных инициатив», в рамках которой прошло обучение и практические занятия по грамотному написанию социальных и бизнес-проектов для дальнейшей возможности участвовать в конкурсах грантовой поддержки различного уровня.

Социальная сфера

Рынок труда

По данным Управления Федеральной службы государственной статистики по Тюменской области, ХМАО-Югре и Ямало-Ненецкому автономному округу среднесписочная числен-

ность работников муниципального образования за 2022 год снизилась на 3,75% или на 1 тыс. 463 человека и составила 37 тыс. 511 человек (за 2021 год – 38 тыс. 974 чел.).

Фонд оплаты труда без социальных выплат за 2022 год составил 57 млрд. 416 млн. 775 тыс. 100 рублей (за 2021 год - 50 млрд. 695 млн. 647 тыс. 100 рублей), рост составил 113,25%.

Среднемесячная заработная плата за 2022 год на одного работающего с учетом предприятий топливно-энергетического комплекса составила 127 тыс. 555 рублей 80 копеек. По сравнению с 2021 годом (108395,5 рублей) среднемесячная заработная плата увеличилась на 18,29%.

По состоянию на 1 января 2023 года среднемесячная заработная плата на одного работающего, в разрезе отраслей составила:

– сельское хозяйство, рыболовство и рыбоводство – 36 тыс. 275 рубля 50 копеек, по сравнению с 2021 годом среднемесячная заработная плата увеличилась на 3,38%;

– добыча полезных ископаемых – 172 тыс. 734 рублей 30 копеек, по сравнению с 2021 годом среднемесячная заработная плата увеличилась на 17,7%;

– строительство – 98 тыс. 505 рублей 80 копеек, по сравнению с 2021 годом среднемесячная заработная плата увеличилась на 24,64%;

– торговля оптовая и розничная, ремонт автотранспортных средств – 66 тыс. 940 рублей 10 копеек, по сравнению с 2021 годом среднемесячная заработная плата увеличилась на 4,19%;

– деятельность гостиниц и предприятий общественного питания – 49 тыс. 574 рублей 10 копеек, по сравнению с 2021 годом среднемесячная заработная плата снизилась на 27,34%;

– образование – 94 тыс. 491 рублей 90 копеек, по сравнению с 2021 годом среднемесячная заработная плата увеличилась на 6,86%;

– здравоохранение и предоставление социальных услуг – 142 тыс. 198 рублей 60 копеек, по сравнению с 2021 годом среднемесячная заработная плата увеличивалась на 3,64%;

– деятельность в области культуры, спорта, организации досуга и развлечений – 106 тыс. 437 рублей 80 копеек, по сравнению с 2021 годом среднемесячная заработная плата увеличилась на 7,87%.

В рамках реализации мероприятий, предусмотренных [указом Президента Российской Федерации от 07 мая 2012 года № 597](#) «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики», за 2022 год заработная плата:

– педагогических работников образовательных учреждений общего образования, в том числе учителя, составила 120 824,66 рублей или 104,1% от целевого показателя (100% от уровня средней заработной платы в Ямало-Ненецком автономном округе - 116 169,20 руб.);

– педагогических работников дошкольных образовательных учреждений составила 99 533,40 рублей или 100,13% от целевого показателя (100% от уровня средней заработной платы в сфере общего образования в Ямало-Ненецком автономном округе – 99 400 руб.);

– педагогических работников учреждений дополнительного образования детей составила 124 122,35 рублей или 101,32% от целевого показателя (100% от уровня средней заработной платы учителей в Ямало-Ненецком автономном округе 122 500 руб.);

– работников учреждений культуры составила 117 695,18 рублей или 101,3% от целевого показателя (100% от уровня средней заработной платы в Ямало-Ненецком автономном округе 116 169,20 руб.);

– врачей и работников мед.организаций, имеющих высшее медицинское образование составила 234 941,73 рублей, или 101,1% от целевого показателя (200% (232 338,4 руб.) от уровня средней заработной платы в Ямало-Ненецком автономном округе 116 169,20 руб.);

– среднего медицинского персонала составила 122 769,41 рублей или 105,7% от целевого показателя (100% от уровня средней заработной платы в Ямало-Ненецком автономном округе 116 169,20 руб.);

– младшего медицинского персонала составила 116 169,61 рублей или 100% от целевого показателя (100% от уровня средней заработной платы в Ямало-Ненецком автономном округе 116 169,20 руб.).

Численность безработных граждан, зарегистрированных в Центре занятости населения Тазовского района на 01.01.2023 года составила 27 человек, что ниже уровня 2021 года на 38,6% (на 01.01.2022 г. численность безработных – 44 чел.).

Уровень безработицы в конце 2022 года составил 0,07% (в 2021г - 0,12%).

В течение года было трудоустроено 514 человек, из них несовершеннолетних - 369 человек (в 2021 году - 526 человек, из них несовершеннолетних - 344 чел.).

Количество заявленных вакантных мест работодателями на 01.01.2023 года составило 1 201 единица.

Образование

В районе функционируют 16 организаций образования: 2 средних общеобразовательных школы, 4 школы-интерната, 8 дошкольных образовательных организаций (в рамках реорганизации с 1 января 2022 года детский сад «Сказка» присоединен к детскому саду «Белый медвежонок»), 2 организации дополнительного образования.

В отчетном периоде муниципальные дошкольные образовательные организации посещали 1 343 ребенка, что составляет 64 % от численности детей в возрасте от 1 года до 7 лет, из них 1314 детей в режиме полного дня и 29 детей в возрасте от 2 до 7 лет в кочевых группах кратковременного пребывания.

В общеобразовательных организациях района обучается 3 532 человека, что на 91 человека больше, чем за аналогичный период прошлого года.

В интернатах проживает 1 022 воспитанника (28,9 %), за аналогичный период прошлого года – 1 040 воспитанников (30 %).

На всех уровнях общего образования во всех школах района реализуется Федеральный государственный образовательный стандарт.

13 сентября 2022 года состоялось торжественное открытие Центра образования естественно-научной и технологической направленностей «Точка Роста» в МКОУ Гыданская школа-интернат среднего общего образования им. Н.И. Яптунай. На базе центра работает кружок по "3D моделированию", кружок "Шахматы", реализуются 6 курсов внеурочной деятельности "Химия и жизнь", "Исследования в биологии", "Проектная деятельность", "Экспериментарий по физике", "Робототехника", "Занимательная робототехника."

Обучающиеся системы образования успешно приняли участие в мероприятиях регионального, всероссийского, международного уровня.

Состоялся региональный этап интеллектуального турнира для старшеклассников «Умножая таланты», по итогам которого 2 команды учащихся Тазовской средней школы приняли участие в финале в образовательном центре «Сириус» в г. Сочи. Все участники получили дипломы финалистов.

Организовано участие школьников и педагогов-кураторов в региональном Слете Российского движения школьников в городе Ноябрьске, по итогам которого организованы внутренние встречи обучающихся в школах с участниками Слета.

Предоставлен комплекс мер по повышению качества образования:

- реализуется профильное обучение по 5 направлениям, осуществляется обучение по индивидуальным учебным планам, разработанных с учетом запросов обучающихся;
- организовано корпоративное обучение в МБОУ Тазовская средняя общеобразовательная школа. Обучающиеся осваивают элективные курсы по медицинскому направлению с погружением в профессию;
- организована подготовка обучающихся по программам дополнительного образования «Решение задач повышенной сложности по математике», «Решение задач повышенной сложности по информатике» в рамках сетевого взаимодействия с физико-математической школой.

Здравоохранение

Утвержденный бюджет ГБУЗ ЯНАО «Тазовская ЦРБ» на 2022 год составил 1 млрд. 248 млн. 659 тыс. рублей, за 2022 год исполнено 1 млрд. 193 млн. 128 тыс. рублей, что составляет 95,5 % от утвержденного бюджета.

Медикаменты приобретались для лечения стационарных больных. За 2022 год объем расходов на медикаменты составил 76 млн. 595 тыс. рублей.

Для амбулаторного лечения медикаменты выписывались с учетом наличия льготы (федеральной или региональной). Медикаментозное снабжение льготных категорий граждан осуществлялось централизованно из Департамента здравоохранения ЯНАО. Всего за 2022 год выписано 15 811 рецептов льготным категориям граждан, в том числе «федеральным льготникам» - 710 рецептов, «региональным льготникам» - 14 992 рецепта.

Первичная медико-санитарная помощь в районе оказывается 55 врачами и 208 средними медработниками.

За 2022 год направлено за пределы района для получения высокоспециализированной медицинской помощи 88 человек, для получения специализированной медицинской помощи – 1212 человек.

Проведен медицинский осмотр школьников в селах района, первичная постановка на воинский учет, медосмотр оленеводов и членов их семей в п. Тазовский, с. Антипаюта, с. Гыда.

Приобретен современный 12-ти канальный электрокардиограф.

Получен новый флюорограф.

Культура

В Тазовском районе функционирует пять муниципальных бюджетных учреждений культуры и искусства:

– МБУ «Централизованная сеть культурно-досуговых учреждений Тазовского района» в составе 6 структурных учреждений культурно-досугового типа: структурное подразделение «Районный Дом культуры», структурное подразделение «Районный Центр национальных культур», структурное подразделение «Сельский Дом культуры села Газ-Сале», структурное подразделение «Сельский Дом культуры села Гыда», структурное подразделение «Сельский Дом культуры села Антипаюта», структурное подразделение «Сельский Дом культуры села Находка»;

– МБУ «Централизованная библиотечная сеть» в составе 6 общедоступных библиотек – Центральная районная библиотека, Районная детская библиотека п. Тазовский, сельские библиотеки с. Гыда, Антипаюта, Находка, Газ-Сале;

– МБУ «Тазовский районный краеведческий музей»;

– МБУ ДО Тазовская детская школа искусств;

– МБУ ДО Газ-Салинская детская музыкальная школа.

За 2022 год учреждениями культурно-досугового типа было организовано и проведено 964 культурно-массовых мероприятий, что на 3,3% меньше по сравнению с аналогичным периодом прошлого года (997 мероприятий), которые посетили 118 772 человек, что по сравнению с 2021 годом больше на 10,3 % (107 631 человек).

Число клубных формирований за 2022 год составило 75 единиц, в сравнении с 2021 годом количество клубных формирований увеличилось на 2. Число участников в клубных формированиях составляет 935 человек. В сравнении с 2021 годом число участников не изменилось.

За 2022 год фонд библиотек МБУ «ЦБС» составляет 65 653 экземпляра (за 2021 год – 73 987).

За 2022 год проведено 421 мероприятие, что в сравнении с 2021 годом больше на 114 мероприятий.

В 2022 году реализовано мероприятие по созданию модельной муниципальной библиотеки на базе сельской библиотеки с. Гыда. На реализацию мероприятия выделено 3 158 000 рублей. В результате модернизации в библиотеке созданы новые пространства с открытым доступом ко всем имеющимся фондам: зал познавательного и досугового чтения, зал детского чтения и творчества, зал досуга для молодежи, информационно-технический зал.

Совокупный фонд музея за 2022 год пополнился на 478 предметов и составил 2 730 единиц хранения.

Музыкальным и эстетическим воспитанием детей занимаются МБУ ДО Тазовская детская школа искусств, филиал МБУ ДО Тазовской детской школы искусств в с. Гыда, МБУДО Газ-Салинская детская музыкальная школа, в которых обучается 816 учащихся.

В музыкальной школе и школе искусств реализуются 32 образовательные программы (предпрофессиональные и общеразвивающие).

За 2022 год в конкурсах, фестивалях и выставках различного уровня приняли участие 1 279 обучающихся (по методике подсчета 1 обучающийся принял участие в нескольких конкурсах) (за 2021 год – 1 328 человек).

Дипломантами и лауреатами муниципальных, всероссийских и международных конкурсов стали 1 061 обучающийся (по методике подсчета 1 обучающийся принял участие в нескольких конкурсах) (за 2021 года – 1 343 обучающихся).

Молодежная политика

За отчетный период для молодежи проведено 217 мероприятий, охват участников мероприятий составил 24 991 человек, в том числе 14 112 человек из числа молодежи в возрасте от 14 до 35 лет. Мероприятия проводились по следующим направлениям:

– 42 мероприятия, направленных на вовлечение молодежи в инновационную, предпринимательскую, добровольческую деятельность, а также на развитие гражданской активности молодежи и формирование ЗОЖ;

– 49 мероприятий, направленных на гражданское и патриотическое воспитание молодежи, воспитание толерантности в молодежной среде, формирование правовых, культурных и нравственных ценностей среди молодежи;

– 20 мероприятий, направленных на формирование системы развития талантливой и инициативной молодежи, создание условий для самореализации подростков и молодежи, развитие творческого, профессионального, интеллектуального потенциалов подростков и молодежи;

– 59 мероприятий, направленных на профилактику асоциального и деструктивного поведения подростков и молодежи, поддержка детей и молодежи, находящихся в социально - опасном положении;

– 11 мероприятий проведены участниками клубных формирований.

Организовано участие в 36 международных, всероссийских, региональных, окружных и межмуниципальных мероприятиях.

За 2022 год организован отдых и оздоровление 386 детей в детских оздоровительных учреждениях Краснодарского края, Республики Крым и Тюменской области.

Физическая культура и спорт

В Тазовском районе функционируют два учреждения, осуществляющих деятельность в сфере физической культуры и спорта:

– Муниципальное бюджетное учреждение «Центр развития физической культуры и спорта» (МБУ «ЦРФКиС»);

– Муниципальное бюджетное учреждение «Тазовская спортивная школа» (МБУ «ТСШ»).

Одними из основных направлений деятельности учреждений физической культуры и спорта является подготовка и проведение спортивных, физкультурно-оздоровительных мероприятий на территории района, а также организация подготовки и участия спортсменов и спортивных сборных команд района в спортивных мероприятиях различного уровня за пределами района.

В МБУ «Центр развития физической культуры и спорта» в 2022 году занимались 649 человек по 14 видам спорта: хоккей, дартс, бокс, лыжные гонки, волейбол, спортивная борьба, баскетбол, мини-футбол, гиревой спорт, смешанные боевые единоборства, шахматы, самбо, настольный теннис, северное многоборье.

За отчетный период в МБУ «Тазовская спортивная школа» занимались 728 человек по 10 видам спорта: баскетбол, волейбол, настольный теннис, шахматы, мини-футбол, спортивная борьба, самбо, северное многоборье, дзюдо, каратэ киокусинкай.

За 2022 год на территории района организовано и проведено 173 спортивных мероприятий муниципального уровня, в которых приняло участие 6 798 человек, организовано участие спортсменов и сборных команд в 140 спортивных мероприятиях различного уровня за пределами района, участие в которых приняло 886 спортсменов.

В соревнованиях межмуниципального, регионального и Всероссийского уровней спортсмены и сборные команды за отчетный период завоевали 87 золотых, 96 серебряных и 92 бронзовых медалей.

Социальная защита населения

Мерами социальной поддержки отдельных категорий граждан и государственной социальной помощью воспользовались 7 840 человек.

На реализацию мер социальной поддержки населения на 2022 год из различных источников финансирования предусмотрено 67 млн. 960 тыс. рублей, что больше в сравнении с 2021 годом на 1 млн. 681 тыс. руб.

Предоставление мер социальной поддержки и социального обеспечения отдельных категорий населения муниципального образования Тазовский район осуществляется в рамках реализации мероприятий муниципальной программы Тазовского района «Доступная среда, социальная поддержка граждан и охрана труда на 2015-2025 годы».

Поддержка семей с детьми – одна из действенных мер улучшения демографической ситуации. За 2022 год число многодетных семей составило 975 семей (состоящих на учете в департаменте социального развития Администрации Тазовского района).

Государственная социальная помощь малоимущим семьям и малоимущим одиноко проживающим гражданам осуществляется в соответствии с законодательством автономного округа и Тазовского района и направлена на повышение доходов семей, снижение уровня социального неравенства, усиление адресности социальной поддержки нуждающихся семей, поддержание уровня жизни малоимущих семей. За 2022 год число малоимущих семей составило 1714 семей.

По состоянию на 01.01.2023 года на учёте в департаменте социального развития Администрации Тазовского района состоит 8 ветеранов Великой Отечественной войны.

Доля ветеранов Великой Отечественной войны, охваченных социальными услугами, за 2022 год составила 100% от числа обратившихся.

Число инвалидов, имеющих право на меры социальной поддержки населения, за 2022 год составило 741 человек.

За счет спонсорских средств, в рамках соглашений с ТЭК оказана материальная помощь 67 семьям с детьми-инвалидами.

В целях создания дополнительных мер государственной поддержки семей, имеющих детей, с 2019 года реализуется новое направление работы - выдача комплектов детских принадлежностей.

На каждого новорожденного ребенка в день выписки из медицинской организации родителю предоставляется бесплатный подарочный комплект детских принадлежностей. В случае рождения ребенка за пределами Ямало-Ненецкого автономного округа, а также в случае усыновления ребенка или передачи под опеку, подарочный комплект детских принадлежностей предоставляется семье в органах социальной защиты населения. В течение 2022 года департаментом социальной защиты Администрации Тазовского района выдано 9 комплектов

Финансы

По итогам 2022 года бюджет Тазовского района *по доходам исполнен* на 99,5 % к годовому плану. Фактическое поступление доходов составило 9 млрд. 631 млн. 526 тыс. руб.

По сравнению с аналогичным периодом прошлого года общий объем доходов увеличился на 6 %.

Налоговых и неналоговых доходов в бюджет района поступило в сумме 2 млрд. 743 млн. 971 тыс. руб. или 104,6 % от запланированного годового объема. По отношению к соответствующему периоду прошлого года поступления увеличились на 11 %.

В общем объеме доходов бюджета налоговые и неналоговые доходы составили 28%.

Основная часть налоговых и неналоговых доходов районного бюджета обеспечена поступлениями 86% (2 млрд. 353 млн. 298 тыс. руб.) налога на доходы физических лиц и 5 % (145 млн. 794 тыс. руб.) доходы от использования имущества, находящегося в государственной и муниципальной собственности.

За 2022 год финансовая помощь из окружного бюджета поступила в виде дотаций, субсидий и субвенций и иных межбюджетных трансфертов в сумме 6 млрд. 959 млн. 605 тыс. рублей или 99 % к годовому плану. По сравнению с аналогичным периодом 2021 года поступление финансовой помощи увеличилось на 6%.

Прочие безвозмездные поступления составили 12 794 тыс. руб. или 100% от запланированного годового объема.

Доходы от возврата остатков субсидий, субвенций и иных межбюджетных трансфертов прошлых лет, имеющих целевое назначение, составили 705 тыс. рублей.

Возврат из бюджета Тазовского района остатков субсидий, субвенций и иных межбюджетных трансфертов прошлых лет, имеющих целевое назначение, составил 85 549 тыс. рублей.

Расходная часть бюджета на 2022 год с учетом внесенных изменений составила 11 млрд. 664 млн. 795 тыс. руб., исполнение составило 11 млрд. 143 млн. 770 тыс. руб. или 95,5 % к годовому плану.

Наибольший объем средств из бюджета Тазовского района за 2022 год направлен на финансирование разделов бюджетной классификации расходов: образование – 4 млрд. 189 млн. 549 тыс. руб. (37,6 % в общей структуре расходов бюджета); национальная экономика – 1 млрд. 714 млн. 524 тыс. руб. (15,4 % в общей структуре расходов бюджета); жилищно-коммунальное хозяйство – 2 млрд. 676 млн. 952 тыс. руб. (24,0 % в общей структуре расходов бюджета).

На *благоустройство* Тазовского района за 2022 год направлено 979 млн. 115 тыс. руб., в том числе за счет средств окружного бюджета 199 млн. 803 тыс. руб., за счет местного – 779 млн. 312 тыс. руб.

По благоустройству поселка Тазовский исполнение составило 783 млн. 121 тыс. руб., в том числе за счет средств местного бюджета 719 млн. 993 тыс. руб., за счет окружного – 63 млн. 128 тыс. руб.

По благоустройству села Газ-Сале исполнение составило 29 млн. 361 тыс. руб., в том числе за счет средств местного бюджета 17 млн. 487 тыс. руб., за счет окружного – 11 млн. 874 тыс. руб.

Подготовка объектов жизнеобеспечения к работе в осенне-зимний период

В рамках предоставления субсидий из средств окружного бюджета в 2022 году выполнен ремонт 2-х участков сетей в п. Тазовский протяженностью 1,111 км на сумму 59,93 млн. руб.

За счёт средств местного бюджета дополнительно выполнено 12 мероприятий на общую сумму 63,77 млн. руб.

В рамках производственной программы филиалом АО «Ямалкоммунэнерго» в Тазовском районе сформирован и утвержден перечень мероприятий по подготовке объектов коммунальной инфраструктуры к осенне-зимнему периоду 2022-2023 годов в рамках действующих тарифов на коммунальные услуги.

В данный перечень включено 15 мероприятий на общую сумму 156,66 млн. рублей. Все мероприятия выполнены в полном объеме.

Основные проблемы социально-экономического развития муниципального образования и предложения по решению выявленных проблем:

– необходимы дополнительные площади для учебного процесса учреждений дополнительного образования, а также для организации работы клубных формирований учреждений культурно-досугового типа;

– нехватка квалифицированных специалистов;

– недостаток доступного жилья для привлечения специалистов;

– необходимо завершить строительство начатых объектов в рамках Адресной инвестиционной программы ЯНАО.

5.11 Территории с ограничениями на ведение хозяйственной деятельности

Особо охраняемые природные территории (ООПТ)

Согласно письму Минприроды России (приложение Б тома ТЗ-ГВД.ЛП01-П-ОВОС.05.02), на территории изысканий отсутствуют ООПТ федерального значения. Ближайшая ООПТ федерального значения – государственный природный заповедник «Верхне-Тазовский» (Красноселькупский район), расположенный в 470 км на юго-восток от района работ. Согласно предоставленной информации Департамента природно-ресурсного регулирования, лесных отношений и развития нефтяного комплекса ЯНАО, ООПТ регионального значения в районе работ отсутствуют (приложение Б тома ТЗ-ГВД.ЛП01-П-ОВОС.05.02). Ближайшим к району работ ООПТ регионального значения является государственный природный заказник регионального значения "Мессо-Яхинский" (в 61,7 км севернее района работ (ГРС Тазовская).

В районе изысканий отсутствуют ООПТ местного значения (приложение Б тома ТЗ-ГВД.ЛП01-П-ОВОС.05.02). В связи с отсутствием ООПТ местного значения оценить расстояние до них не представляется возможным.

Обзорная схема расположения ближайших ООПТ представлена на рис. 5.1.



Условные обозначения

- Проектируемый объект
- ООПТ регионального значения
- Водно-болотные угодья международного значения
- Ключевые орнитологические территории России

Новый Уренгой

- населенные пункты
- ⚠ Неблагополучный пункт по сибирской язве НГКМ "Пяяхинское"
- Условно заразная зона (радиус 30 км)
- Гидронамывной карьер Халевто 5 (прирост), Тазовский участок недр, лицензия СЛХ16601НР, недропользователь ООО "Меретояханефтегаз"

Рисунок 5.1. Обзорная схема расположения ближайших ООПТ

Территории традиционного природопользования и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Севера (ТТП КМНС)

Территории традиционного природопользования и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Севера (ТТП КМНС) федерального значения не образованы (приложение Б тома ТЗ-ГВД.ЛП01-П-ОВОС.05.02).

Согласно данным Департамента по делам коренных малочисленных народов Севера ЯНАО, в районе проведения работ ТТП регионального значения не зарегистрировано (приложение Б тома ТЗ-ГВД.ЛП01-П-ОВОС.05.02).

В соответствии с распоряжением Правительства РФ от 8 мая 2009 года № 631-р, вся территория Тазовского района является местом традиционного проживания и ведения традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Севера, в связи с чем в районе проектируемого объекта могут располагаться одиночные стихийные захоронения и родовые кладбища коренных малочисленных народов Севера автономного округа, ведущих традиционный образ жизни. В районе проектируемого объекта территория может использоваться коренными малочисленными народами Севера для ведения кочевого образа жизни, в районе указанной территории могут находиться личные оленеводческие хозяйства, возможны каслания оленеводов, а также расположены земли с кормовой базой для северного оленя.

Кроме того, в соответствии с Федеральным законом от 30 апреля 1999 года № 82-ФЗ «О гарантиях прав коренных народов Российской Федерации» на всех водоемах автономного округа гражданами из числа коренных малочисленных народов Севера осуществляется традиционное рыб (приложение Б тома ТЗ-ГВД.ЛП01-П-ОВОС.05.02).

ТТП КМНС местного значения, согласно Администрации МО Пуровского района, на территории расположения проектируемого объекта и в радиусе 3-х километровой зоны отсутствуют. Согласно информации от СПК «Тазовский», по изыскиваемой территории не проходят маршруты касланий оленеводов (приложение Б тома ТЗ-ГВД.ЛП01-П-ОВОС.05.02).

Водоохранные зоны (ВЗ), прибрежные защитные полосы (ПЗП) и рыбохозяйственные заповедные зоны (РЗЗ) поверхностных водных объектов

На территории изысканий имеются участки, на которые в соответствии с природоохранным законодательством РФ и субъектов Федерации распространяется особый режим природопользования. К ним относятся водоохранные зоны водных объектов. В соответствии с Водным кодексом Российской Федерации (ст.65) от 03.06.2006 г. № 74 ФЗ ширина ВЗ рек или ручьев устанавливается от их истока для рек или ручьев протяженностью:

- до 10 км – 50 м;
- от 10 до 50 км – 100 м;
- от 50 км и более – 200 м.

Для реки, ручья протяженностью менее десяти километров от истока до устья ВЗ совпадает с ПЗП. Ширина водоохранной зоны озера, водохранилища, за исключением озера, рас-

положенного внутри болота, или озера, водохранилища с акваторией менее 0,5 км², устанавливается в размере пятидесяти метров.

Сведения о водоохранных зонах и прибрежных защитных полосах водных объектов представлены в таблице 5.3.

Таблица 5.3 Сведения о ВЗ и ПЗП водных объектов и ложбин стока, пересекаемых проектируемыми сооружениями

Наименование ¹⁾	Номер пробы	ПК + м		Длина водотока, км или площадь озера в км. кв. ¹⁾	ВЗ, м	ПЗП, м	Рыбохоз. категория ²⁾
		от	до				
Газопровод-лупинг							
Ложбина стока 1	-	04+84,38		-	-	-	-
Ручей без названия № 1	ПВ-2	12+02,39		2,3	50	50	вторая
Примечание:							
1) Название водного объекта и длина водотока приведены в соответствии с материалами инженерно- гидрометеорологических изысканий;							
2) Сведения о категории рыбохозяйственного значения приведены на основании отчета, приведенного Тюменским филиалом ФГБНУ «ВНИРО» («Госрыбцентр»)							

Гидрографическая сеть района изысканий представлена ручьями без названия и ложбинами стока, находящихся на водосборном бассейне реки Таз. Река Таз от проектируемого объекта расположена на расстоянии около 2,5 км. Проектируемый Газопровод-лупинг пересекает ручей без названия №1 и ложбину стока 1. Пересечение остальных проектируемых объектов с водными преградами не выявлено.

Размещение проектируемых объектов относительно ВЗ и ПЗП водных объектов представлено в таблице 5.4.

Таблица 5.4 Размещение проектируемых объектов относительно ВЗ и ПЗП водных объектов

Наименование водного объекта	ВЗ, м	ПЗП, м	Расстояние до проектируемых объектов от водного объекта, ВЗ, ПЗП
Протока р.Таз	200	200	Газопровод-лупинг не пересекает протоку, частично расположена в ВЗ и ПЗП площадка КУ на кусте 41Р
оз. Дыдвэнуyto	50	50	Газопровод-лупинг не пересекает озеро, ближайшее расстояние до ВЗ и ПЗП составляет 712 м на СВ от площадки УКПГ
Ручей без названия № 1	50	50	Газопровод-лупинг пересекает ручей, частично расположен в ВЗ и ПЗП (ПК11+38,34 – ПК12+72,33) ручья
Ложбина стока 1	-	-	Газопровод-лупинг пересекает ложбину стока №1, ВЗ и ПЗП нет

Водоохранные зоны водных объектов отображены на картосхеме современного экологического состояния и экологических ограничений [ТЗ-ГВД.ЛП01-ИИ-ИЭИ.03.00-ГЧ-007].

Зоны санитарной охраны источников водоснабжения

По данным Администрации МО Тазовского района поверхностные и подземные источники водоснабжения и зоны их санитарной охраны в границах выполнения проектно-изыскательских работ отсутствуют (приложении Б тома ТЗ-ГВД.ЛП01-П-ОВОС.05.02).

По данным Ямало-Ненецкого филиала ФБУ «ГФГИ по УФО», в недрах под участками работ по изыскиваемому объекту и под 5-ти километровыми зонами вокруг участков расположен Тазовский участок недр, лицензия СЛХ 16601 НР Недропользователь ООО «Меретояханефтегаз». В недрах под участком в районе п. Газ-Сале и под 5-ти километровой зоной вокруг него находится Тазовское НГКМ. Месторождения пресных подземных вод, источники подземного водоснабжения и ЗСО отсутствуют.

В недрах под участком работ в районе п. Тазовский и под 5-ти километровой зоной вокруг него месторождения пресных подземных вод и ЗСО отсутствуют. Водозаборные скважины №№ 2П, 3П, 4П, 6П, 7П (водозабор «Тазовский ПВУППВ», лицензии нет, недропользователя нет), расположенные в пределах 5-ти километровой зоны, находятся в консервации. Сведений о санитарных зонах нет (приложении Б тома ТЗ-ГВД.ЛП01-П-ОВОС.05.02).

По данным Департамента природных ресурсов и экологии Ямало-Ненецкого автономного округа на испрашиваемой территории департаментом не предоставлялось право пользования поверхностными водными объектами с целью забора водных ресурсов для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения. Зоны санитарной охраны поверхностных и подземных источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения департаментом не устанавливались.

По данным Нижне-Обского БВУ забор (изъятие) водных ресурсов из поверхностных источников не осуществляется.

Ближайшее расстояние до 3 пояса ЗСО «Проект зоны санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения и ограничения использования земельных участков в границах зоны санитарной охраны поверхностного водозабора Тазовского месторождения» (ООО «Меретояханефтегаз» передано ООО «ГПН-Развитие») от отпайки ВЛ-10 кВ составляет 2,3 км на ЮВ.

Объекты историко-культурного наследия

В соответствии со ст.9.1, 9.2 и 9.3 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия ...» полномочия по государственной охране объектов культурного наследия всех категорий историко-культурного значения, а также выявленных объектов культурного наследия и объектов, обладающих признаками объектов культурного наследия на

территории ЯНАО находятся в компетенции Службы государственной охраны объектов культурного наследия ЯНАО.

Служба государственной охраны объектов культурного наследия ЯНАО предоставила Заключение об отсутствии объектов культурного наследия в границах проектируемых сооружений (приложении Б тома ТЗ-ГВД.ЛП01-П-ОВОС.05.02), а также проинформировала об:

- отсутствии объектов культурного наследия, включенных в Единый государственный реестр объектов культурного наследия народов РФ, выявленных объектов культурного наследия и объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия (в т.ч. археологические);

- испрашиваемый земельный участок расположен вне зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия.

Службой государственной охраны объектов культурного наследия ЯНАО принято решение о согласии с заключением ГИКЭ и о возможности проведения работ на указанных земельных участках.

Места массового обитания редких и охраняемых таксонов растений и животных

В Красную книгу ЯНАО внесено 139 «краснокнижных» видов животных и растений, подлежащих особой охране, в том числе 4 вида млекопитающих, 19 - птиц, 1- рептилий, 4 – амфибий, 4- рыб, 24- насекомых, 58 – цветковых, 2 – папоротникообразных, 1 – плаунообразных, 9 – моховидных, 5 – лишайниковых, 8 – грибов.

Информация о распространении редких и охраняемых видов получена на основе анализа Красной книги ЯНАО, электронная версия которой размещена на официальном сайте правительства ЯНАО, а также Красных книг Российской Федерации. Перечень видов животных, занесенных в Красную книгу ЯНАО приведен в таблице 6.11 раздела 6.4.4 «Животный мир».

Сведения о видовом составе и численности редких видов животных приведены по данным ГКУ «Ресурсы Ямала» (приложении Б тома ТЗ-ГВД.ЛП01-П-ОВОС.05.02).

Более подробная информация о видах растений, занесенных в Красную книгу представлена в разделе 6.3.3 «Редкие и охраняемые виды растений».

В ходе полевых исследований выявлено, что редкие и исчезающие виды животных, растений и грибов, занесенные в Красные книги ЯНАО, Тюменской области и РФ, а также редкие сообщества на территории проектируемых объектов и в зоне их влияния отсутствуют.

Ключевые орнитологические территории России (КОТР)

Выделение ключевых орнитологических территорий России – это программа, которую с 1994 г. осуществляет Союз охраны птиц России. Ее международный компонент – часть всемирной программы Important Bird Areas (IBAs), разработанной Международной ассоциацией в защиту птиц и природы Birdlife International в 1980-х годах. КОТР – это наиболее ценные для птиц участки земной или водной поверхности, используемые птицами в качестве мест гнездования,

линьки, зимовки и остановок на пролете. Их сохранение принесет максимальный эффект для сохранения тех или иных видов, подвидов или популяций птиц.

Согласно данным интернет-ресурса Союза охраны птиц (<http://www.bcu.u/kot-sibeia/yamal.php>) и данным ГКУ «Ресурсы Ямала» (приложении Б тома ТЗ-ГВД.ЛП01-П-ОВОС.05.02) ключевые орнитологические территории отсутствуют.

Ближайшим КОТР к району изысканий является ЯН-007 «Верхний и Средний Юрибей», расположенный в 289 км на северо-запад от площадки ГРС Тазовская.

Водно-болотные угодья

Согласно письму Департамента недропользования и экологии ЯНАО, водно-болотные угодья международного значения (Рамсарская конференция, 1971г.) отсутствуют на территории проектируемого объекта (приложении Б тома ТЗ-ГВД.ЛП01-П-ОВОС.05.02).

Ближайшими водно-болотными угодьями к району изысканий являются «Бреховские острова в устье реки Енисей», расположенные в Таймырском Долгано-Ненецком муниципальном районе в 294 км на северо-восток от проектируемой площадки ГРС Тазовская.

На территории ЯНАО ближайшими водно-болотными угодьями являются «Острова Обской губы Карского моря» (заказник Нижнеобский), расположенные в Ямальском районе в 311 км на юго-запад от проектируемой площадки ГРС Тазовская.

Месторождения общераспространённых полезных ископаемых

Одним из первых в 1962 году было открыто Тазовское месторождение нефтегазового комплекса, которое вступило в эксплуатацию 1970 году и до настоящего времени там ведется добыча газа для удовлетворения нужд п. Газ-Сале и п. Тазовский.

В недрах под участком работ по объекту расположен Тазовский участок недр, лицензия СЛХ 16601 НР, недропользователь ООО «Меретояханефтегаз» (приложение Б тома ТЗ-ГВД.ЛП01-П-ОВОС.05.02).

Месторождения твердых полезных ископаемых в недрах под участками работ отсутствуют (приложение Б тома ТЗ-ГВД.ЛП01-П-ОВОС.05.02).

По данным Департамента природных ресурсов и экологии ЯНАО (исх. № 866 от 17.07.2023 г., исх. № 89-27/01-08/30386 от 21.08.2023 г., приложение Б тома ТЗ-ГВД.ЛП01-П-ОВОС.05.02), под участком работ и в пределах 5-ти километровой зоны находятся месторождения общераспространенных полезных ископаемых (таблица 5.5).

Таблица 5.5 Месторождения общераспространённых полезных ископаемых

Название участка недр	№ лицензии	Недропользователь	Полезные ископаемые	Местоположение относительно ближайшего проектируемого объекта
Гидронамыной	СЛХ 16601 НР	ООО «Меретояханеф-	песок	Изыскиваемый уча-

карьер Халевто 5 (прирост)		тегаз»		сток полностью находятся в границах месторождения
Карьер №3 в районе оз.Дыдвэнуyto	СЛХ 80383 ТЭ	Тазовское муниципальное унитарное дорожно-транспортное предприятие	песок	Дата окончания лицензии 31.12.2019

Другие экологические ограничения

Администрация Тазовского района (приложение Б тома ТЗ-ГВД.ЛП01-П-ОВОС.05.02) проинформировала об отсутствии объектов размещения отходов, санкционированных и не-санкционированных свалок, включенных в ГРОРО, кладбищ и их СЗЗ.

На территории изыскиваемого участка, принадлежащие муниципальным предприятиям (организациям, учреждениям), санитарно-защитные зоны предприятий, опасные производственные объекты и сооружения, санитарные разрывы предприятиям (организациям, учреждениям) санитарно-защитные зоны предприятий, опасные производственные объекты и сооружения, санитарные разрывы, отсутствуют (письмо № 89-4/01-10/4157 от 21.07.2023 г., приложение Б тома ТЗ-ГВД.ЛП01-П-ОВОС.05.02).

Экологические ограничения природопользования представлены на картосхеме современного экологического состояния и экологических ограничений [том 4.3 ТЗ-ГВД.ЛП01-ИИ-ИЭИ.03.00-ГЧ-007], а также на обзорной картосхеме [том 4.3 ТЗ-ГВД.ЛП01-ИИ-ИЭИ.03.00-ГЧ-009].

6 Оценка воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности по альтернативным вариантам, в том числе оценка достоверности прогнозируемых последствий намечаемой инвестиционной деятельности

6.1 Результаты оценки воздействия на атмосферный воздух

6.1.1 Химическое воздействие на атмосферный воздух в период строительства

6.1.1.1 Перечень и характеристика источников выбросов загрязняющих веществ

В данном разделе выявлены и учтены все возможные источники выбросов загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосферу в период производства строительных работ, которые постоянно или временно эксплуатируются на строительной площадке, в т.ч. передвижные. Также учтены вредные вещества, которые могут выделиться или образоваться при осуществлении всех процессов, предусмотренных технологическим регламентом строительных работ.

Источники, находящиеся на строительной площадке, являются стационарными и нестационарными источниками (передвижными) выброса вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух.

Источники выброса вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух подразделяются на два типа:

- источники с организованным выбросом;
- источники с неорганизованным выбросом.

Согласно нормативной документации, при эксплуатации автотранспорта, строительной техники и оборудования в атмосферу выделяются загрязняющие вещества:

- при работе двигателей внутреннего сгорания установок на дизельном топливе – оксид углерода, оксиды азота, диоксид серы, сажа, керосин, бенз/а/пирен, формальдегид;
- при сварочных работах выделяются – сварочный аэрозоль, содержащий железа оксид, марганец и его соединения, фториды газообразные, фториды плохо растворимые, оксиды азота, углерод оксид, пыль неорганическая: 70-20% SiO₂;
- при нанесении лакокрасочных покрытий – уайт-спирит, ксилол, толуол, бутилацетат, ацетон, взвешенные вещества;
- при разгрузке сыпучих строительных материалов– пыль неорганическая до 20% SiO₂;
- при заправке строительной техники и автотранспорта – дигидросульфид (сероводород), углеводороды предельные C₁₂-C₁₉;
- при зачистке сварных швов – пыль абразивная (корунд белый, монокорунд) и железа оксид;

- при термитной приварке выводов ЭХЗ – диалюминий триоксид (в пересчете на алюминий), марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид), медь оксид, фториды плохо растворимые;
- при работе автотранспорта и дорожно-строительной техники - оксид углерода, оксиды азота, диоксид серы, керосин, бензин, сажа.

Источниками выбросов на площадке строительно-монтажных работ являются:

- Ист. 5501 – выхлопная труба компрессора;
- Ист. 5502 – выхлопная труба наполнительно-опрессовочного агрегата;
- Ист. 5503 – выхлопная труба сварочного агрегата;
- Ист. 5504 – выхлопная труба бурильно-крановой установки;
- Ист. 5505 – выхлопная труба дизельной электростанции;
- Ист. 6501 – сварочные работы;
- Ист. 6502 – лакокрасочные работы;
- Ист. 6503 – разгрузка строительных материалов;
- Ист. 6504 – зачистка сварных стыков;
- Ист. 6505 – термитная приварка выводов ЭХЗ;
- Ист. 6506 – заполнение топливных баков строительной техники и автотранспорта;
- Ист. 6507 – асфальтирование и изоляционные работы;
- Ист. 6508 – выхлопные трубы автотранспорта;
- Ист. 6509 – выхлопные трубы строительной техники.

Величины валовых выбросов от указанных источников определены с учетом установленных удельных нормативов выделения.

6.1.1.2 Перечень и характеристика загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительства, величины их максимально-разовых и валовых выбросов представлены в таблице 6.1.

Коды и классы опасности веществ приняты согласно документа «Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух» С-Пб., 2018 г.

Предельно-допустимые концентрации (ПДК), ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе приняты согласно Сан-ПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профи-

лактических) мероприятий», СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Коэффициенты трансформации оксидов азота для ЯНАО приняты согласно СТО Газпром 2-1.19-200-2008 Методика определения региональных коэффициентов трансформации оксидов азота на основе расчетно-экспериментальных данных: NO – 0,39, NO₂ – 0,40.

Расчет выбросов загрязняющих веществ на период строительства приводится в приложении В тома ТЗ-ГВД.ЛП01-П-ОВОС.05.02.

Таблица 6.1 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период производства строительного-монтажных работ

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2023 год)	
код	наименование				г/с	т/г
0101	диАлюминий триоксид (в пересчете на алюминий)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,010 0,005	2	0,0002030	0,000034
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,040 --	3	0,0482142	0,017853
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,010 0,001 5,00e-05	2	0,0006182	0,000367
0146	Медь оксид (в пересчете на медь) (Медь окись; тенорит)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,002 2,00e-05	2	0,0017560	0,000160
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,200 0,100 0,040	3	0,2699317	3,738675
0304	Азот (II) оксид (Азот моно-оксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,400 -- 0,060	3	0,2631834	3,645208
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,150 0,050 0,025	3	0,1390057	1,342920
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,500 0,050 --	3	0,0763939	0,931424
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,008 -- 0,002	2	0,0000063	0,000168
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,000 3,000 3,000	4	2,4889775	7,828150
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,020 0,014 0,005	2	0,0003708	0,000681

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2023 год)	
код	наименование				г/с	т/г
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,200 0,030 --	2	0,0008257	0,001214
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	200,000 50,000 --	4	0,5124305	0,006486
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	50,000 5,000 --	3	0,1244620	0,001482
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,500 -- --	4	0,0169290	0,000202
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,300 0,060 0,005	2	0,0135432	0,000161
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,200 -- 0,100	3	0,2260157	2,477600
0621	Метилбензол (Фенилметан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,600 -- 0,400	3	0,0098188	0,000117
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,020 -- 0,040	3	0,0003386	0,000004
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1,00e-06 1,00e-06	1	0,0000004	0,000003
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,050 0,010 0,003	2	0,0050000	0,030186
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,000 1,500 --	4	0,0728778	0,034201
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,200		0,3574458	2,399119
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1,000		0,3500000	2,183220
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,000 -- --	4	0,4918891	4,743630
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,500 0,150 0,075	3	0,1320000	0,230472
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,300 0,100 --	3	0,0002769	0,000508

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2023 год)	
код	наименование				г/с	т/г
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,500 0,150 --	3	0,4044444	0,599144
2930	Пыль абразивная	ОБУВ	0,040		0,0240000	0,008640
Всего веществ : 29					6,0309586	30,222029
в том числе твердых : 11					0,7513445	2,201315
жидких/газообразных : 18					5,2796141	28,020714
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):						
6035	(2) 333 1325 Сероводород, формальдегид					
6043	(2) 330 333 Серы диоксид и сероводород					
6053	(2) 342 344 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора					
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					
6205	(2) 330 342 Серы диоксид и фтористый водород					

6.1.1.3 Параметры источников выбросов загрязняющих веществ

Параметры выбросов загрязняющих веществ, для расчета уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе проведения строительно-монтажных и демонтажных работ составлены на основании ГОСТ Р 58577-2019 «Правила установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ проектируемыми и действующими хозяйствующими субъектами и методы определения этих нормативов» с использованием программы ПДВ Эколог версия 4.60 фирмы Интеграл.

Параметры источников выбросов являются исходными данными для проведения расчета уровня загрязнения атмосферы, представлены в расчете рассеивания (приложение Г тома 5.2 ТЗ-ГВД.ЛП01-П-ОВОС.05.02).

6.1.1.4 Определение уровня загрязнения атмосферы и зоны влияния выбросов

Расчет рассеивания при строительно-монтажных работах выполнен по программе УПРЗА «Эколог» Версия 4.60 (разработчик фирма «Интеграл», г, Санкт-Петербург), утвержденной ГГО им, Воейкова Роскомгидромета, реализующей Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 06.06.2017 № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» с учетом метеорологических коэффициентов, определяющих условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе при скорости ветра от 0,5 до 10 м/с. При расчете учитывались опасные направления и скорости ветра, обуславливающие максимальные значения концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

Метеорологические характеристики приведены по данным ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС» для ближайшей метеостанции Уренгой (Приложение А тома 5.2 ТЗ-ГВД.ЛП01-П-ОВОС.05.02) и представлены в таблице 6.2.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ представлены Ямало-Ненецким ЦГМС – филиалом ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС» (Приложение А тома 5.2 ТЗ-ГВД.ЛП01-П-ОВОС.05.02) и приведены в таблице 6.3.

Таблица 6.2 Метеорологические характеристики рассеивания веществ и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	180
Коэффициент рельефа местности	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т, °С	+18.7
Средняя минимальная температура наиболее холодного месяца Т, С	-30.4
Среднегодовая роза ветров, %	
С	15.5
СВ	6.3
В	9.5
ЮВ	12.2
Ю	17.6
ЮЗ	12.4
З	16.5
СЗ	10.0
Штиль	2.8
Скорость ветра, повторяемость превышения которой по многолетним данным составляет 5%, м/с	14

Таблица 6.3 Фоновые концентрации загрязняющих веществ

Загрязняющее вещество	Величина Сф, мг/м ³
Максимально-разовые концентрации	
Диоксид азота	0,055
Оксид азота	0,038
Оксид углерода	1.8
Диоксид серы	0,018

Загрязняющее вещество	Величина Сф, мг/м ³
Бенз(а)пирен	1,5 (нг/м ³)
Взвешенные вещества	0,199
Долгопериодные средние концентрации	
Диоксид азота	0,014
Оксид азота	0,023
Оксид углерода	0.8
Диоксид серы	0,006
Бенз(а)пирен	0,7 (нг/м ³)
Взвешенные вещества	0,071

Согласно данным таблицы 6.3 фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не превышают значений максимально-разовых ПДК.

Расчет рассеивания выполнен для источников выбросов, дающих наибольшие максимально-разовые выбросы, с учетом одновременности их работы

Координаты источников выбросов проектируемого объекта привязаны к местной системе координат. Расчет рассеивания выполнен в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости (МСК89).

Размер расчетной площадки принят равным 22000 × 30000 м с шагом сетки по осям X и Y – 500 м. Отчет и карты изолиний концентраций загрязняющих веществ, представлены в приложении Г тома 5.2 ТЗ-ГВД.ЛП01-П-ОВОС.05.02.

Результаты расчета рассеивания представлены в таблице 6.4.

Таблица 6.4 Результаты расчета рассеивания

Выбрасываемое вещество		Максимальные приземные концентрации на расчетной площадке с учетом фона/фон, доли ПДКм.р.(ОБУВ)	Зона влияния с учетом фона, м	
код	наименование		по 1 ПДКм.р. (ОБУВ)	по 0,05 ПДКм.р. (ОБУВ)
0101	диАлюминий триоксид (в пересчете на алюминий)	-	-	-
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	-	-	-
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,03	-	153
0146	Медь оксид (в пересчете на медь) (Медь окись; тенорит)	-	-	-
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,93/0,39	67	-

Выбрасываемое вещество		Максимальные приземные концентрации на расчетной площадке с учетом фона/фон, доли ПДКм.р.(ОБУВ)	Зона влияния с учетом фона, м	
код	наименование		по 1 ПДКм.р. (ОБУВ)	по 0,05 ПДКм.р. (ОБУВ)
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,39/0,13	-	-
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,35	-	1087
0330	Сера диоксид	0,10/0,04	-	783
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,00	-	-
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,73/0,54	-	-
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,00	-	-
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,00	-	-
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,00	-	-
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,00	-	-
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0,02	-	-
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,10	-	181
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,76	194	2046
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,03	-	37
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	0,04	-	44
0703	Бенз/а/пирен	-	-	-
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,06	-	88
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,00	-	-
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,11	-	385
2752	Уайт-спирит	0,24	-	871
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,33	51	1103
2902	Взвешенные вещества	0,18	-	731
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	0,00	-	-

Выбрасываемое вещество		Максимальные приземные концентрации на расчетной площадке с учетом фона/фон, доли ПДКм.р.(ОБУВ)	Зона влияния с учетом фона, м	
код	наименование		по 1 ПДКм.р. (ОБУВ)	по 0,05 ПДКм.р. (ОБУВ)
2909	Пыль неорганическая, содержащая дву-окись кремния, в %: - менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и другие)	0,77	157	931
2930	Пыль абразивная	0,30	83	813
6035	Сероводород, формальдегид	0,06	98	-
6043	Серы диоксид и сероводород	0,06	-	135
6053	Фтористый водород и плохо растворимые соли фтора	-	-	-
6204	Азота диоксид, серы диоксид	0,64/0,27	-	-
6205	Серы диоксид и фтористый водород	0,04	-	-

Максимальная приземная концентрация загрязняющих веществ в районе расположения ВЖГС от строительной площадки не превышает 1ПДКм.р./ОБУВ.

В районе расположения проектируемого объекта территории с нормируемым показателем загрязнения атмосферного воздуха 0,8ПДК – места массового отдыха населения (санатории, дома отдыха, турбазы, дачные и садово-огородные участки и пр.) отсутствуют.

6.1.2 Физическое воздействие на атмосферный воздух в период строительства

6.1.2.1 Перечень и характеристика источников шума

При производстве работ по строительству объекта имеет место шумовое воздействие на окружающую среду. Доминирующими источниками шума в период строительства являются автотранспорт, строительная и специальная техника, которые относятся к непостоянным источникам шума.

Параметры всех применяемых в период строительства машин, оборудования, транспортных средств должны соответствовать установленным стандартам и техническим условиям предприятия-изготовителя, в целях предотвращения негативного воздействия шума и соблюдения санитарных норм.

6.1.2.2 Расчет уровня шумового воздействия

Источниками непостоянного шума в период строительства являются автотранспорт, строительная и специальная техника, источниками постоянного шума – компрессорное оборудование и дизельные электростанции. Для источников непостоянного шума нормирование проводится по эквивалентному и максимальному уровню звука.

Шумовые характеристики приведены по данным протоколов измерений, выполненных на объектах-аналогах (ООО «НТЦ «Экология», ООО «Институт прикладной экологии и гигиены»), «Каталога источников шума и средств защиты», Воронеж, 2004 г. (приложение Д тома 5.2 ТЗ-ГВД.ЛП01-П-ОВОС.05.02) и представлены в таблицах 6.5, 6.6.

Расчет уровней шума целесообразно проводить для периода с максимальным количеством одновременно работающей техники (как наихудший вариант). Максимальное количество одновременно работающей строительной техники на площадке задействовано в период проведения строительно-монтажных работ на участках укладки трубопроводов, монтаже оборудования КНС.

Координаты источников выбросов проектируемого объекта привязаны к местной системе координат. Расчет рассеивания выполнен в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости (МСК89).

Расчет уровней звука в расчетных точках выполнен в соответствии с требованиями СП 51.13330-2011 (Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003), по программе фирмы «Интеграл» «Эколог-Шум».

Таблица 6.5 Шумовые характеристики оборудования при строительстве (источники постоянного шума)

№	Объект	Координаты точки			Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц											La.экв	В рас- чете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
001	Компрессор ПВ15/7	1519536.79	4448688.95	1.20	5.0	66.0	69.0	74.0	71.0	68.0	68.0	65.0	59.0	58.0	72.0	Нет	
002	Компрессор СД9/101	1519496.51	4448549.46	1.20	5.0	66.0	69.0	74.0	71.0	68.0	68.0	65.0	59.0	58.0	72.0	Нет	
003	Наполнительно опрессовочный агре- гат АНО-161	1519850.54	4448543.48	1.20	5.0	66.0	69.0	74.0	71.0	68.0	68.0	65.0	59.0	58.0	72.0	Нет	
004	Агрегат опрессовоч- ный НП600	1519829.54	4448566.88	1.20	5.0	66.0	69.0	74.0	71.0	68.0	68.0	65.0	59.0	58.0	72.0	Нет	
005	Сварочный агрегат FORPOST4100 ARS	1519896.32	4448576.38	1.20	7.5	67.0	70.0	75.0	72.0	69.0	69.0	66.0	60.0	59.0	73.0	Да	
006	Сварочный агрегат FORPOST4100 ARS	1519448.15	4448640.86	1.20	7.5	67.0	70.0	75.0	72.0	69.0	69.0	66.0	60.0	59.0	73.0	Нет	
007	Сварочный агрегат FORPOST4100 ARS	1519365.10	4448628.86	1.20	7.5	67.0	70.0	75.0	72.0	69.0	69.0	66.0	60.0	59.0	73.0	Нет	
008	Сварочный агрегат FORPOST4100 ARS	1519511.12	4448650.31	1.20	7.5	67.0	70.0	75.0	72.0	69.0	69.0	66.0	60.0	59.0	73.0	Нет	
010	Электростанция ДЭС30	1520027.14	4448619.51	1.20	5.0	59.0	62.0	67.0	64.0	61.0	61.0	58.0	52.0	51.0	65.0	Да	
011	Электростанция ДЭС30	1519567.52	4448538.79	1.20	5.0	59.0	62.0	67.0	64.0	61.0	61.0	58.0	52.0	51.0	65.0	Нет	
012	Электростанция ДЭС30	1519448.24	4448578.42	1.20	5.0	59.0	62.0	67.0	64.0	61.0	61.0	58.0	52.0	51.0	65.0	Нет	
013	Электростанция ДЭС100	1519520.17	4448769.03	1.20	5.0	68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	74.0	Да	

Таблица 6.6 Шумовые характеристики оборудования при строительстве (источники непостоянного шума)

№	Объект	Координаты точки			Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц											t	T	La.экв	La.макс	В рас- чете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	Дистанция замера (рас- чета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000						
009	Бурильно-крановая установка ЛБУ50	1519564.42	4448629.56	1.50	7.5	73.0	76.0	81.0	78.0	75.0	75.0	72.0	66.0	65.0	20.0	1440.0	79.0	84.0	Нет	
014	Буровая установка мобильная МБУ125	1519482.62	4448613.16	1.50	5.0	76.0	79.0	84.0	81.0	78.0	78.0	75.0	69.0	68.0	20.0	1440.0	82.0	88.0	Нет	
015	Трубоукладчик D85C	1520085.28	4448598.46	1.50	7.5	73.0	76.0	81.0	78.0	75.0	75.0	72.0	66.0	65.0	99.0	1440.0	79.0	81.0	Да	
016	Трубоукладчик D85C	1519977.71	4448575.52	1.50	7.5	73.0	76.0	81.0	78.0	75.0	75.0	72.0	66.0	65.0	99.0	1440.0	79.0	81.0	Да	
017	Трубоукладчик D85C	1519869.28	4448567.79	1.50	7.5	73.0	76.0	81.0	78.0	75.0	75.0	72.0	66.0	65.0	99.0	1440.0	79.0	81.0	Да	
018	Трубоукладчик D85C	1519778.88	4448555.59	1.50	7.5	73.0	76.0	81.0	78.0	75.0	75.0	72.0	66.0	65.0	99.0	1440.0	79.0	81.0	Нет	
019	Экскаватор Komatsu PC220	1519927.66	4448577.51	1.50	7.5	64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	226.0	1440.0	70.0	75.0	Да	
020	Экскаватор Komatsu PC220	1519533.50	4448579.23	1.50	7.5	64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	226.0	1440.0	70.0	75.0	Нет	
021	Экскаватор Komatsu PC220	1519550.41	4448662.00	1.50	7.5	64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	226.0	1440.0	70.0	75.0	Нет	
022	Бульдозер D-355A	1520007.42	4448583.82	1.50	7.5	72.0	75.0	80.0	77.0	74.0	74.0	71.0	65.0	64.0	303.0	1440.0	78.0	85.0	Да	
023	Бульдозер D-355A	1519814.41	4448537.23	1.50	7.5	72.0	75.0	80.0	77.0	74.0	74.0	71.0	65.0	64.0	303.0	1440.0	78.0	85.0	Да	
024	Бульдозер D-355A	1519436.69	4448617.00	1.50	7.5	72.0	75.0	80.0	77.0	74.0	74.0	71.0	65.0	64.0	303.0	1440.0	78.0	85.0	Нет	
025	Бульдозер D-355A	1519527.18	4448733.23	1.50	7.5	72.0	75.0	80.0	77.0	74.0	74.0	71.0	65.0	64.0	303.0	1440.0	78.0	85.0	Нет	
026	Бульдозер Д3171	1519960.72	4448548.82	1.50	7.5	72.0	75.0	80.0	77.0	74.0	74.0	71.0	65.0	64.0	303.0	1440.0	78.0	85.0	Да	
027	Бульдозер Д3171	1519884.82	4448537.12	1.50	7.5	72.0	75.0	80.0	77.0	74.0	74.0	71.0	65.0	64.0	303.0	1440.0	78.0	85.0	Да	
028	Бульдозер Д3171	1519452.72	4448735.72	1.50	7.5	72.0	75.0	80.0	77.0	74.0	74.0	71.0	65.0	64.0	303.0	1440.0	78.0	85.0	Нет	
029	Бульдозер Д3171	1519487.72	4448677.32	1.50	7.5	72.0	75.0	80.0	77.0	74.0	74.0	71.0	65.0	64.0	303.0	1440.0	78.0	85.0	Нет	
030	Автокран МКАТ-40	1519582.77	4448592.77	1.50	7.5	71.0	74.0	79.0	76.0	73.0	73.0	70.0	64.0	63.0	125.0	1440.0	77.0	80.0	Да	
031	Автокран КС-3577-А	1519976.39	4448621.98	1.50	7.5	71.0	74.0	79.0	76.0	73.0	73.0	70.0	64.0	63.0	125.0	1440.0	77.0	80.0	Да	
032	Автокран КС-3577-А	1519526.54	4448623.23	1.50	7.5	71.0	74.0	79.0	76.0	73.0	73.0	70.0	64.0	63.0	125.0	1440.0	77.0	80.0	Нет	
033	Тягач МАЗ-64229	1519938.44	4448615.91	1.50	7.5	73.0	76.0	81.0	78.0	75.0	75.0	72.0	66.0	65.0	20.0	1440.0	79.0	81.0	Да	
034	Бортовой КамАЗ 43118	1519604.43	4448634.32	1.50	7.5	70.0	73.0	78.0	75.0	72.0	72.0	69.0	63.0	62.0	20.0	1440.0	76.0	81.0	Да	

№	Объект	Координаты точки			Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц											t	T	La.экв	La.макс	В рас- чете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	Дистанция замера (рас- чета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000						
035	Бортовой КамАЗ 43118	1519298.85	4448627.94	1.50	7.5	70.0	73.0	78.0	75.0	72.0	72.0	69.0	63.0	62.0	20.0	1440.0	76.0	81.0	Нет	
036	Автосамосвал КАМАЗ-6540	1519895.99	4448605.81	1.50	7.5	73.0	76.0	81.0	78.0	75.0	75.0	72.0	66.0	65.0	20.0	1440.0	79.0	84.0	Да	
037	Автосамосвал КАМАЗ-6540	1519577.56	4448707.36	1.50	7.5	73.0	76.0	81.0	78.0	75.0	75.0	72.0	66.0	65.0	20.0	1440.0	79.0	84.0	Да	
038	Автосамосвал КАМАЗ-6540	1519854.65	4448599.68	1.50	7.5	73.0	76.0	81.0	78.0	75.0	75.0	72.0	66.0	65.0	20.0	1440.0	79.0	84.0	Да	
039	Автосамосвал КАМАЗ-6540	1519816.45	4448591.59	1.50	7.5	73.0	76.0	81.0	78.0	75.0	75.0	72.0	66.0	65.0	20.0	1440.0	79.0	84.0	Да	
040	Автосамосвал КАМАЗ-6540	1519355.71	4448678.60	1.50	7.5	73.0	76.0	81.0	78.0	75.0	75.0	72.0	66.0	65.0	20.0	1440.0	79.0	84.0	Нет	
041	Автосамосвал КАМАЗ-6540	1519405.41	4448676.41	1.50	7.5	73.0	76.0	81.0	78.0	75.0	75.0	72.0	66.0	65.0	20.0	1440.0	79.0	84.0	Нет	
042	Автовышка АПТ-22	1519593.52	4448662.72	1.50	7.5	70.0	73.0	78.0	75.0	72.0	72.0	69.0	63.0	62.0	15.0	1440.0	76.0	81.0	Да	
043	Трактор ДТ-75	1519769.71	4448577.46	1.50	7.5	72.0	75.0	80.0	77.0	74.0	74.0	71.0	65.0	64.0	260.0	1440.0	78.0	83.0	Да	
044	Трактор ДТ-75	1519495.37	4448584.89	1.50	7.5	72.0	75.0	80.0	77.0	74.0	74.0	71.0	65.0	64.0	260.0	1440.0	78.0	83.0	Нет	
045	Пневмокоток ДУ93	1519356.29	4448524.54	1.50	7.5	90.0	90.0	82.0	73.0	72.0	70.0	65.0	59.0	54.0	232.0	1440.0	75.0	80.0	Нет	
046	Пневмокоток ДУ93	1519345.32	4448595.49	1.50	7.5	90.0	90.0	82.0	73.0	72.0	70.0	65.0	59.0	54.0	232.0	1440.0	75.0	80.0	Нет	
047	Каток ДУ39А	1519413.39	4448548.75	1.50	7.5	73.0	76.0	81.0	78.0	75.0	75.0	72.0	66.0	65.0	232.0	1440.0	79.0	87.0	Нет	
048	Каток ДУ39А	1519367.04	4448565.37	1.50	7.5	73.0	76.0	81.0	78.0	75.0	75.0	72.0	66.0	65.0	232.0	1440.0	79.0	87.0	Нет	
048	Каток ДУ99А	1519318.84	4448574.17	1.50	7.5	73.0	76.0	81.0	78.0	75.0	75.0	72.0	66.0	65.0	232.0	1440.0	79.0	87.0	Нет	
050	Каток ДУ99А	1519329.74	4448545.67	1.50	7.5	73.0	76.0	81.0	78.0	75.0	75.0	72.0	66.0	65.0	232.0	1440.0	79.0	87.0	Нет	
051	Топливозаправщик АТЗ-11,5 КАМАЗ- 43118	1519411.21	4448496.30	1.50	0.0	71.0	74.0	79.0	76.0	73.0	73.0	70.0	64.0	63.0	20.0	1440.0	77.0	90.0	Да	
052	Топливозаправщик АТЗ-11,5 КАМАЗ- 43118	1519437.63	4448501.36	1.50	0.0	71.0	74.0	79.0	76.0	73.0	73.0	70.0	64.0	63.0	20.0	1440.0	77.0	90.0	Нет	
053	Автобус Урал 3255141	1519485.02	4448509.38	1.50	0.0	66.0	69.0	74.0	71.0	68.0	68.0	65.0	59.0	58.0	20.0	1440.0	72.0	88.0	Да	

№	Объект	Координаты точки			Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										t	T	La.экв	La.макс	В рас- чете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	Дистанция замера (рас- чета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000					
054	Автобус Урал 3255141	1519489.13	4448497.71	1.50	0.0	66.0	69.0	74.0	71.0	68.0	68.0	65.0	59.0	58.0	20.0	1440.0	72.0	88.0	Да
055	Автобус Урал 3255141	1519456.33	4448534.71	1.50	0.0	66.0	69.0	74.0	71.0	68.0	68.0	65.0	59.0	58.0	20.0	1440.0	72.0	88.0	Да
056	Автобус Урал 3255141	1519460.19	4448523.70	1.50	0.0	66.0	69.0	74.0	71.0	68.0	68.0	65.0	59.0	58.0	20.0	1440.0	72.0	88.0	Нет
057	Автобус Урал 3255141	1519463.24	4448515.78	1.50	0.0	66.0	69.0	74.0	71.0	68.0	68.0	65.0	59.0	58.0	20.0	1440.0	72.0	88.0	Нет
058	Автобус Урал 3255141	1519465.58	4448503.80	1.50	0.0	66.0	69.0	74.0	71.0	68.0	68.0	65.0	59.0	58.0	20.0	1440.0	72.0	88.0	Нет
059	Автоцистерна АЦТП-10	1519459.64	4448491.66	1.50	7.5	70.0	73.0	78.0	75.0	72.0	72.0	69.0	63.0	62.0	20.0	1440.0	76.0	91.0	Да
060	Автоцистерна АЦТП-10	1519428.32	4448471.66	1.50	7.5	70.0	73.0	78.0	75.0	72.0	72.0	69.0	63.0	62.0	20.0	1440.0	76.0	91.0	Нет
061	Автоцистерна АЦТП-10	1519414.41	4448467.44	1.50	7.5	70.0	73.0	78.0	75.0	72.0	72.0	69.0	63.0	62.0	20.0	1440.0	76.0	91.0	Нет
062	Автобетоносмеситель Камаз 58147А	1519628.22	4448596.96	1.50	7.5	70.0	73.0	78.0	75.0	72.0	72.0	69.0	63.0	62.0	20.0	1440.0	76.0	78.0	Да
063	Автобетоносмеситель Камаз 58147А	1519623.62	4448613.36	1.50	7.5	70.0	73.0	78.0	75.0	72.0	72.0	69.0	63.0	62.0	20.0	1440.0	76.0	78.0	Нет
064	Автогрейдер ДЗ 122	1519714.39	4448568.41	1.50	7.5	68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	90.0	1440.0	74.0	79.0	Да
065	Автогрейдер ДЗ 122	1519679.29	4448587.51	1.50	7.5	68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	90.0	1440.0	74.0	79.0	Нет
066	Передвижная мастер-ская Урал 4320	1519524.78	4448527.48	1.50	0.0	66.0	69.0	74.0	71.0	68.0	68.0	65.0	59.0	58.0	20.0	1440.0	72.0	78.0	Да
067	Ассенизационная машина ВА4,7	1519362.00	4448495.45	1.50	7.5	70.0	73.0	78.0	75.0	72.0	72.0	69.0	63.0	62.0	20.0	1440.0	76.0	91.0	Нет
068	Грубовоз ПВ95	1502919.60	4403706.40	1.50	7.5	73.0	76.0	81.0	78.0	75.0	75.0	72.0	66.0	65.0	20.0	1440.0	79.0	81.0	Да

Расчеты эквивалентных и максимальных уровней звука от строительной техники в расчетных точках приведены в приложении Д тома 5.2 ТЗ-ГВД.ЛП01-П-ОВОС.05.02 и представлены в таблице 6.7.

Таблица 6.7 Результаты расчета шумового воздействия в период строительства

№	Объект	Координаты точки			Эквивалентный уровень звука $L_{a.экв}$, дБА	Максимальный уровень звука $L_{a.макс}$, дБА
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		
001	РТ	1519238.20	4448681.60	1.50	47.50	66.30

В качестве критерия оценки допустимых уровней шума в расчетных точках учитывались допустимые уровни шума для территорий, непосредственно прилегающих к жилым домам, принятые по СанПиН 1.2.3685-21, СП 51.13330-2011 (Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003). В связи с проведением строительных работ в дневное время, допустимый уровень звука принят для времени 7.00-23.00 и составляет для эквивалентного уровня звука 55 дБА, для максимального – 70 дБА.

По результатам выполненного расчета превышения допустимых уровней шума в расчетной точке не выявлено. Допустимый эквивалентный и максимальный уровни шума достигаются в границах производства работ.

6.1.2.3 Другие факторы физического воздействия

Ионизирующее и радиационное воздействие

Источники ионизирующего излучения, загрязнения радиоактивными веществами в период проведения строительных работ отсутствуют.

Электромагнитное воздействие

Электромагнитные поля генерируются при работе электротехнического оборудования и радиоприборов.

Основными источниками электромагнитного излучения и электростатического поля при проведении строительных работ являются: станции спутниковой связи, интерфейс управления связью для радиосистем, радиоаппаратура, система общего оповещения/аварийной сигнализации, переговорные системы, электрическое оборудование: кабельная система электропитания, электрические машины (генераторы и электродвигатели).

Основным мероприятием по защите от электромагнитного излучения является использование сертифицированных технических средств и средств связи с наиболее низким уровнем электромагнитного излучения, выбор рациональных режимов работы и рациональное размещение источников электромагнитных полей, соблюдение правил безопасной эксплуатации источников электромагнитных полей.

Анализ источников электромагнитного излучения на проектируемом объекте позволяет сделать вывод, что технологическое оборудование не создает экологически опасных физических полей по электрической и магнитной составляющим.

Вибрационное воздействие

Основным источником вибраций является технологическое оборудование: строительная техника, дизельные агрегаты, автотранспорт.

По сравнению с воздушным шумом общая вибрация распространяется на значительно меньшие расстояния и носит локальный характер, поскольку подвержена быстрому затуханию в грунте.

Уровни локальной и общей вибрации рабочих мест на участке строительства должны соответствовать требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»: локальная – не более 126 дБ, общая технологического типа – 100 дБ, транспортная – не более 115 дБ.

Вибрационную безопасность планируется обеспечивать:

- выбором машин с наименьшей вибрацией;
- использованием технологического оборудования, имеющего гигиенические сертификаты и разрешения;
- соответствующим техническим обслуживанием оборудования, поддержанием технического состояния машин, параметров технологических процессов и элементов производственной среды на уровне, предусмотренном нормативными документами, своевременным проведением планового и принудительного ремонта машин;
- соблюдением правил и условий эксплуатации машин и введением технологических процессов, использованием машин только в соответствии с их назначением;
- временным выключением неиспользуемой вибрирующей техники;
- надлежащим креплением вибрирующей техники, предусмотренное правилами ее эксплуатации;
- виброизоляцией машин и агрегатов;
- размещением рабочих мест, машин и механизмов таким образом, чтобы воздействие вибрации на персонал было минимальным;
- совершенствованием работы машины, исключением контакта работающих с вибрирующими поверхностями за пределами рабочего места или зоны введением ограждений, предупреждающих знаков, использованием предупреждающих надписей, окраски, сигнализации, блокировки и т.п.;

- улучшением условий труда (в том числе снижение или исключением действия сопутствующих неблагоприятных факторов);
- использованием средств индивидуальной защиты персонала при необходимости;
- контролем вибрационных характеристик машин и вибрационной нагрузки на рабочие места, соблюдением требований вибробезопасности и выполнением предусмотренных для условий эксплуатации мероприятий.

Проведя оценку влияния транспортной и технологической вибрации, можно утверждать, что при соблюдении проектных решений, требований нормативных документов, санитарных правил и выполнении защитных мероприятий, воздействие вибрации на окружающую среду ожидается незначительным.

Тепловое воздействие

Основным источником теплового воздействия в период строительно-монтажных работ являются сварочные работы, при этом максимальное воздействие оказывается на электрогазосварщика.

Для снижения риска поражения сварщик обеспечивается СИЗ – костюм сварщика из тонкого войлока и рукавицами, защитным щитком с темным стеклом, спецобувью. Рабочее место ограждается переносными несгораемыми щитами или щитками, закрепляемыми на трубе. При выполнении сварки на разных уровнях по вертикали предусматривается защита персонала, работающего на ниже расположенных уровнях, от случайного падения предметов, огарков электродов, брызг металла и др.

Огневые работы должны производиться только по наряд-допуску. Право выдачи наряда-допуска на огневые работы предоставляется лицам из административно-технического персонала, прошедших проверку знаний Правил безопасности в нефтяной и газовой промышленности, Правил пожарной безопасности в РФ.

При выполнении электросварочных работ необходимо соблюдать требования ГОСТ 12.3.003-86 ССБТ «Работы электросварочные. Общие требования безопасности».

Для предохранения от брызг расплавленного металла и излучения сварочной дуги (ультрафиолетовое и инфракрасное) сварщик должен носить положенную по нормам спецодежду (брюки, одетые поверх обуви, манжеты рукавов завязаны) и спецобувь, перчатки, специальный шлем, закрывающий шею и плечи, лицо и глаза защищать специальной маской или щитком со светофильтром.

Зона сборки и сварки должна быть защищена от постороннего персонала и персонала, не связанного непосредственно с проведением работ и должна быть укрыта, где это возможно, защитными экранами с целью защитить прохожих от влияния сварочной дуги.

При соблюдении проектных решений, требований нормативных документов, санитарных правил и выполнении защитных мероприятий, воздействие теплового излучения на окружающую среду ожидается незначительным.

Световое воздействие

Уровни светового воздействия регламентируются СП 52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95* (с Изменениями № 1, 2)».

К источникам светового воздействия относят мачты освещения, лампы локального освещения, прожекторы общего освещения. Основное воздействие на окружающую среду будет происходить в ночное время суток.

Для строительной площадки и участков работ предусматривается общее равномерное освещение. Искусственное освещение строительных площадок и мест производства строительных и монтажных работ должно отвечать требованиям строительных норм и правил для естественного и искусственного освещения.

Для электрического освещения участка строительства следует применять типовые стационарные и передвижные инвентарные осветительные установки. Передвижные инвентарные осветительные установки располагают в местах производства работ, в зоне транспортных путей. Для общего равномерного освещения применяются световые приборы: светильники с лампами накаливания – при ширине производства работ площадки до 20 м; светильники с лампами типа ДРЛ и типа НЛВД – при ширине от 20 до 150 м.

Равномерное освещение зон производства строительства организовывается на уровне 2 лк, в дополнение к общему равномерному освещению необходимо локализованное освещение в зависимости от вида работ.

Охранное освещение выполняется из рабочего освещения, должно обеспечивать на границах участков производства работ горизонтальную освещенность 0,5 лк на уровне земли или вертикальную на плоскости ограждения.

Планируются следующие меры снижения светового воздействия:

- правильное ориентирование световых приборов общего, дежурного, аварийного, охранного и прочего освещения. Недопущение горизонтальной направленности лучей прожекторов;
- использование осветительных приборов с ограничивающими свет кожухами;
- отключение не используемой осветительной аппаратуры.

При условии выполнения проектных решений, требований нормативных документов, санитарных правил и выполнении защитных мероприятий световое воздействие на природную среду ожидается незначительным.

6.1.3 Химическое воздействие на атмосферный воздух в период эксплуатации

6.1.3.1 Перечень и характеристика источников выбросов загрязняющих веществ

Источниками выбросов на проектируемом объекте являются:

- организованный залповый – свеча сброса газа с участка газопровода на крановом узле №3 (ист.0001).

Так как краны на площадке КУ предусмотрены в подземном исполнении, расчет выбросов от утечек через неплотности ЗРА и фланцевых соединений не производится

Операциями, связанными с выбросами загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации площадки кранового узла, являются: сброс газа с участка газопровода на свечу.

Количество технологических залповых выбросов газа в атмосферу зависит от периодичности и содержания работ по техобслуживанию и ремонту оборудования и систем, проводимых персоналом службы по утвержденному плану-графику.

6.1.3.2 Перечень и характеристика загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Коды и классы опасности веществ в атмосферном воздухе населенных мест приняты согласно документа «Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух» С-Пб., 2018 г.

Предельно допустимые концентрации (ПДК), ориентировочно безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест приняты в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21.

Коэффициенты трансформации оксидов азота для ЯНАО приняты согласно СТО Газпром 2-1.19-200-2008 Методика определения региональных коэффициентов трансформации оксидов азота на основе расчетно-экспериментальных данных: NO – 0,39, NO₂ – 0,40.

Расчеты выбросов представлены в Приложении Е тома ТЗ-ГВД.ЛП01-П-ОВОС.09.02.

Перечень загрязняющих веществ, их санитарно-гигиенические нормативы и величины максимально-разовых и валовых выбросов в период эксплуатации представлены в таблице 6.8.

Таблица 6.8 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу источниками проектируемого объекта

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/год
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,00800 -- 0,00200	2	0,2190000	0,002365
0410	Метан	ОБУВ	50,00000		4323,6739630	77,826131

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/год
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	200,00000 50,00000 --	4	52,4268597	0,943683
1716	Одорант СПМ	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01200 -- --	4	0,7637238	0,002365
Всего веществ : 4					4377,0835465	78,774545
в том числе твердых : 0					0,0000000	0,000000
жидких/газообразных : 4					4377,0835465	78,774545

6.1.3.3 Параметры источников выбросов загрязняющих веществ

Исходными данными для проведения расчета уровня загрязнения атмосферы являются параметры выбросов загрязняющих веществ.

Таблица параметров источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу составлена по программе УПРЗА «Эколог» Версия 4.60 в соответствии с ГОСТ Р 58577-2019 «Правила установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ проектируемыми и действующими хозяйствующими субъектами и методы определения этих нормативов» (утв. Приказом Росстандарта от 08.10.2019 № 888-ст).

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации проектируемого объекта представлены в Приложении Ж тома ТЗ-ГВД.ЛП01-П-ОВОС.09.02.

6.1.3.4 Определение уровня загрязнения атмосферного воздуха

Расчет концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнен в соответствии с МРР-2017 с использованием утвержденной ГГО им. Воейкова Роскомгидромета, унифицированной программы расчета загрязнения атмосферы УПРЗА «Эколог» 4.70, разработанной фирмой «Интеграл» г. С-Петербург, с учетом метеорологических коэффициентов, определяющих условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе. При расчете учитывались опасные направления и скорости ветра, обуславливающие максимальные значения концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ выполнены для двух вариантов:

- Вариант 1 – расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ (ист. 0001);

- Вариант 2 – расчет долгопериодных концентраций загрязняющих веществ (ист. 0001).

Значение ПДК(ОБУВ) принято согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Расчет рассеивания выполнен в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости.

Ближайшие населенные пункты расположены вне зоны влияния проектируемого объекта

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и карты распределения концентраций приведены в Приложении Ж тома ТЗ-ГВД.ЛП01-П-ОВОС.09.02.

Значения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, полученные при проведении указанных выше вариантов расчета рассеивания, представлены в таблице 6.9.

Таблица 6.9 Значения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ и зоны влияния проектируемого объекта

Выбрасываемое вещество		Максимальные приземные концентрации доли ПДКм.р. (ОБУВ)	Долгопериодные концентрации, доли ПДКс.с. (ПДКс.г.)	Зона влияния, м	
код	наименование			Максимальные приземные концентрации, 1ПДКм.р./0,05ПДКм.р.	Долгопериодные концентрации, 1ПДКс.с. (ПДКс.г.)/0,05ПДКс.с. (ПДКс.г.)
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,29	0,12	-/10615	-/2642
0410	Метан	0,93	-	-/23503	-
0415	углеводороды предельные С1-С5	<0,01	<0,01	-/-	-/-
1716	Одорант СПМ	0,68	-	-/19488	-

Из анализа результатов расчета рассеивания следует, что концентрация загрязняющих веществ на расчетной площадке при эксплуатации кранового узла не превышает 0,93ОБУВ, 0,12ПДКсс(сг).

6.1.4 Физическое воздействие на окружающую среду в период эксплуатации

6.1.4.1 Перечень и характеристика источников шума

Источником шума при эксплуатации проектируемого объекта является продувочная свеча на площадке кранового узла.

Технологическое оборудование, трубопроводы, находящиеся в резерве, заглубленные в землю как источники шума не рассматриваются.

На проектируемой площадке кранового узла проектными решениями предусмотрена установка БЭЛП с масляными трансформаторами мощностью 40 кВА. Проектируемая БЭЛП принята в блочно-модульном исполнении, ограждающими конструкциями служат трехслойные «Сэндвич-панели». Расчет проникающего шума из БЭЛП выполнен в модуле расчета проникающего шума (версия 1.6) сертифицированной программы фирмы «Интеграл» «Эколог-Шум», и представлен в приложении И тома 6.1.2 ТЗ-ГВД.ЛП01-П-ОВОС.01.02. Согласно проведенному расчету проникающего шума, проектируемая БЭЛП не является источником шума, так как шум от БЭЛП не превышает 38 дБА.

С учетом формулы энергетического суммирования октавных уровней звука (ф. 19 СНиП 23-03-2003) при разности двух складываемых уровней звукового давления в 20 дБА и более, между источниками добавка к более высокому уровню для получения суммарного уровня составит 0 дБА. Таким образом, источники шума, звуковая мощность которых значительно меньше звуковой мощности (на 20 дБА и более) основных источников в расчет не принимаются, вследствие их ничтожного влияния на суммарное акустическое поле.

Исходные шумовые характеристики проектируемого технологического оборудования приняты согласно данным таблицы 13 СТО Газпром 2-3.5-041-2005 «Каталог шумовых характеристик газотранспортного оборудования», М., 2005 г., приводятся в приложении И тома ТЗ-ГВД.ЛП01-П-ОВОС.09.02.

При оценке воздействия шума на окружающую среду в период эксплуатации объекта учитываются основные источники шума, приведенные в таблице 6.10.

Таблица 6.10 Исходные параметры для определения акустического воздействия

Площадка, наименование производственной единицы	Номер источника шума на карте-схеме	Источники шума	Время работы источника шума
Свеча продувочная кранового узла	001	Сброс газа	Периодически

6.1.4.2 Расчет уровня шумового воздействия

На проектируемом объекте периодически осуществляются плановые технологические сбросы газа через специальную свечу, связанные в большинстве случаев с необходимостью проведения плановых ревизий и ремонтных работ. В начальный период сброс происходит с высокими скоростями выхода газа и сопровождается значительным выбросом звуковой энергии. Т.к. освобождаемая от газа полость отключена от газовой магистрали, давление в ней падает очень быстро, уменьшается перепад давлений на срезе свечи, снижаются скорости выхода газа в атмосферу и, соответственно, падает уровень звуковой мощности излучаемой свечой в про-

странство. Таким образом, свечи работают периодически – при стравливании газа и при продувках оборудования и являются непостоянными источниками шума.

Стравливание газа через свечу будет осуществляться в дневные часы, нормирование уровней звукового давления проводится для дневного времени суток.

Расчет шума выполнен в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости (МСК89). Размер расчетной площадки принят равным 1000х1500 м с шагом сетки по осям X и Y – 10 м.

Расчетные точки не принимались, анализ результатов расчет шума выполнен по контрольным отрезкам. Контрольные отрезки приводятся в приложении И тома ТЗ-ГВД.ЛП01-П-ОВОС.09.02.

Расчет шумового воздействия выполнен по программе «Эколог-Шум» фирмы «Интеграл», расчет выполняется согласно СП51.13330.2011 (актуализированная редакция СНиП 23-03-2003), ГОСТ 31295.1-2005.

Шумовые характеристики оборудования, участвующего в расчете приведены в таблице 6.11.

Таблица 6.11 Шумовые характеристики оборудования

№	Объект	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La.экв	t	T	La.макс	
		Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000					
Источники непостоянного шума																
001	Свеча продувочная	0.0	89.0	85.0	87.0	96.0	115.0	119.0	115.0	100.0	87.0	1.0	1440.0	121.4	124.0	

В качестве критерия оценки уровней шума использованы допустимые уровни шума для территорий, непосредственно прилегающих к жилым зданиям, домам отдыха, домам-интернатам для престарелых и инвалидов принятые по ГОСТ 12.1.036-81, СП 51.13330.2011 (Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003) и приведены в таблице 6.12.

Таблица 6.12 Допустимые уровни шума

Время суток	Для источников постоянного шума										Для источников непостоянного шума		
	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц										Уровни звука L(A), дБА	Эквивалентные уровни звука L (A _{экв.}), дБА	Максимальные уровни звука L(A _{макс.}), дБА
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
Территории, непосредственно прилегающие к зданиям жилых домов, домов отдыха, пансионатов, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, дошкольных образовательных организаций и других образовательных организаций; границы санитарно-защитных зон													
Дневное с 7 до 23 ч.	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	55	70	
Ночное с 23 до 7 ч.	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	45	60	

Согласно анализу результатов расчета шума по контрольным отрезкам установлено, что в дневное время суток при срабатывании газа со свечи нормативные значения эквивалентного уровня звука достигаются на расстоянии 22 м от источника шума, нормативные значения максимального уровня звука достигаются на расстоянии 250 м от источника шума. В ночное время объект не оказывает шумового воздействия на прилегающую территорию.

Ближайший населенный пункт п. Газ-Сале расположен в 1,0 км в северную сторону, п. Тазовский расположен на расстоянии 15 км в северо-западную сторону. Площадка ГРС Тазовская расположена недалеко от п. Тазовский ра в 0,85 км в северо-восточную сторону.

Из вышесказанного следует, что шумовое воздействие объекта после ввода в эксплуатацию проектируемого объекта на окружающую среду является допустимым.

6.1.4.3 Другие факторы физического воздействия

Источники ионизирующего излучения, загрязнения радиоактивными веществами на предприятии отсутствуют.

Источником электромагнитного излучения на проектируемом объекте является блок электроснабжения линейных потребителей (БЭЛП).

БЭЛП – блочное здание полной заводской готовности. БЭЛП устанавливается на площадке кранового узла, в БЭЛП размещаются трансформаторы типа ТМГ мощностью 40 кВА.

Электротехническое оборудование, применяемое в проекте, имеет сертификаты соответствия.

Исходя из опыта реализации аналогичных проектов, предельные уровни электрического и магнитного излучений от проектируемого оборудования на площадке не превышают тре-

бований, установленных СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

После ввода проектируемого объекта в эксплуатацию в рамках процедур Специальной Оценки Условий Труда (СОУТ) должно быть выполнено фактическое измерение уровней электромагнитного излучения.

В проекте применено высокотехнологичное оборудование (измерительных трансформаторов тока и напряжения, соответствующих параметрам режима электрической сети и т. д.), которое не создает недопустимых электромагнитных помех. Защита проектируемого оборудования выполняется с применением быстродействующей микропроцессорной техники, ограничителей перенапряжения, индивидуальных устройств гарантированного питания.

Электрооборудование и электрические аппараты на электроустановках применены только заводов, серийно изготавливающих такое сетевое оборудование продолжительное время. Кроме того, все токоведущие части расположены внутри металлических корпусов и изолированы от них, сами же металлические корпуса являются естественными стационарными экранами и заземлены.

Анализ источников электромагнитного излучения на проектируемом объекте позволяет сделать вывод, что технологическое оборудование не создает экологически опасных физических полей по электрической и магнитной составляющим.

6.2 Результаты оценки воздействия на земельные ресурсы, геологическую среду, гидрогеологические и геокриологические условия

6.2.1 Источники и виды воздействия на земельные ресурсы, почвенный покров в период строительства

Основные факторы воздействия на почвенный покров при строительстве по источнику и характеру наносимого ущерба можно условно разделить на 3 группы:

- отчуждение земельных участков под строительство линейных и площадочных объектов;
- механическое нарушение почвы и грунтов;
- химическое загрязнение почв и грунтов.

Воздействие, связанное с отчуждением земель может быть временным или постоянным.

Постоянное отчуждение – часть земель безвозвратно отчуждается под строительство площадки. При этом исходный тип ландшафта и существующие на нем природные биоценозы (в том числе и почвы) полностью и навсегда уничтожаются, заменяясь техногенными производными.

Временное отчуждение – часть земель отчуждается для возведения временных объектов, ликвидируемых после окончания строительства. Природные ландшафты и биоценозы при этом также уничтожаются, однако после окончания строительства (особенно при условии пра-

вильно выполненной рекультивации), на территории, занятой бывшими временными объектами, возникают вторичные ландшафты и природные сообщества, которые через ряд сукцессионных изменений могут по прошествии определенного количества времени вернуться к исходному типу. К таким объектам относятся временные базы строителей, площадки хранения строительных материалов.

Механические нарушения почв можно подразделить на три типа:

- уплотнение торфянистого горизонта;
- частичная ликвидация верхнего органогенного горизонта почвы;
- полная ликвидация почв и создание искусственных субстратов.

Уплотнение верхних слоев почвы после отсыпки насыпи сооружений (подъездных автодорог, площадок) часто приводит к перехвату стока грунтовых вод и подтоплению прилегающих участков. Степень изменения гидрологического режима вблизи построенных инженерных сооружений зависит в первую очередь от характера расположения объекта относительно линий стекания грунтовых вод. Образующиеся перепады уровней грунтовых вод достигают 50 см и более, особенно в весенний период после таяния снега, когда промерзшая насыпь обладает наименьшей водопроницаемостью. Увеличение увлажнения или подтопления с одной стороны насыпи площадных сооружений вызывает снижение уровня залегания грунтовых вод с другой стороны, что может привести к нарушению аэрации и водоснабжения растений.

Наиболее широко распространены нарушения второго типа (частичная ликвидация верхнего органогенного горизонта). При таких нарушениях на дренированных участках уменьшается увлажнение нарушенных почв, создаются лучшие условия для окислительных процессов. Во всех почвах в первые годы после нарушения уменьшается кислотность и содержание гумуса, в дальнейшем гумусированность вновь увеличивается. Уничтожение растительного покрова сопровождается повышением температуры почв.

Механические воздействия сопровождаются быстрым и часто полным уничтожением почвенно-растительного покрова. Вследствие того, что минеральная порода обнажается, нарушается температурный режим грунтов, ускоряются эрозионные процессы, происходит увеличение площади первоначального техногенного воздействия.

При строительстве проектируемого объекта возможно загрязнение почв и грунтов нефтепродуктами, химическими реагентами, сточными водами и горюче-смазочными материалами. Общие экологические последствия поступления загрязняющих веществ в природную среду сводятся к следующему:

- к изменению свойств почв и почвенного покрова;
- загрязнению поверхностных и почвенно-грунтовых вод;
- к деградации и трансформации растительного покрова;
- общей деградации ландшафтов.

Загрязнение почвенного покрова нефтепродуктами является наиболее распространенным на этапе строительства. Основными источниками их поступления являются автотранспорт, емкости для хранения дизтоплива, ГСМ и т.п. Поступление нефтепродуктов при их попадании в ландшафты, особенно процессы их внутриландшафтной миграции и метаболизма крайне сложны и очень длительны. С течением времени может происходить внутрпочвенная деструкция поступившего загрязнителя, включающая физико-химическое и микробиологическое разрушение, сорбцию-десорбцию составляющих компонентов, их растворение, деградацию, образование и разрушение эмульсий и т.д.

Почва является активным аккумулятором тяжелых металлов, поскольку процессы самоочищения почвы происходят в незначительной мере и поступление тяжелых металлов даже в малых концентрациях, но в течение продолжительного времени, приводят к существенному их накоплению в почве.

Закономерности накопления, вторичной деградации и вторичного перераспределения поллютантов в почвах зависят от многих факторов, среди которых наибольшее значение имеют количество и состав сброшенных загрязнителей и свойств принявших их почв. Общий характер возможных изменений свойств почв определяется их генезисом и поэтому неодинаков на разных участках в пределах одной и той же территории. Наиболее устойчивы к загрязнению почвы легкого механического состава, где отмечается высокая вертикальная и горизонтальная подвижность естественных и техногенных соединений. Большой поглощающей способностью обладают почвы тяжелого механического состава и почвы с хорошо развитым мохово-торфянистым слоем (болотные). Наличие в гидроморфных почвах горизонтов торфа определяет повышенную опасность устойчивого накопления загрязнителей и оказывает мощное воздействие на прилегающие ландшафты.

Последствия химического загрязнения почв выражаются в изменении состава, структуры произрастающих на этих почвах растительных сообществ. Пострадают чувствительные к увеличению кислотности виды и группы растений. Прежде всего, следует ожидать этого от сфагновых мхов и лишайников.

Изменение состояния и качества почв может происходить в течение весьма продолжительного периода. Загрязнения опасны тем, что при продолжительном сохранении внешне благополучного состояния экосистемы происходит изменение растений вследствие генетических нарушений. В конечном итоге это приводит к отрицательным изменениям природных биогеоценозов.

Наиболее существенные последствия для почвенно-растительного покрова возникают в результате аварийных ситуаций, особенно опасных при взрывах и пожарах. При этом происходит:

- механическое нарушение различной степени – от частичных нарушений почв и растительности до их полного уничтожения (при авариях, сопровождающихся взрывами);
- выгорание почв и растительности из-за техногенных пожаров;
- нарушение температурного режима грунтов, активизация эрозионных процессов.

Возможное воздействие на почвенный покров оказывают отходы, которые образуются в период строительства при нарушении правил обращения с ними.

В проекте предусмотрен ряд мероприятий, который позволит снизить степень воздействия строительных работ на земельные ресурсы.

6.2.1.1 Потребность в земельных ресурсах

Проектом предусматривается отвод земель в долгосрочную и краткосрочную аренду.

Размеры отвода земель определены исходя из технологической целесообразности, в соответствии с требованиями нормативных документов.

Размеры участков земель, подлежащих отводу в краткосрочную аренду, определены исходя из технологической целесообразности, в соответствии с действующими нормативными документами («Правила определения размеров земельных участков для размещения воздушных линий электропередачи и опор линий связи, обслуживающих электрические сети», утв. Постановлением Правительства РФ от 11.08.2003 г. № 48) и проектной документацией.

Площади отвода земель представлены в разделе «Рекультивация земель» том ТЗ-ГВД.ЛП01-П-ОВОС.02.00.

6.2.2 Источники и виды воздействия на земельные ресурсы, почвенный покров в период эксплуатации

В период эксплуатации значимого негативного воздействия, на почвенный покров прилегающей территории не прогнозируется, возможно лишь косвенное воздействие, которое заключается в аэрогенном загрязнении почвенного покрова участка проектируемого объекта и прилегающих к нему территорий в границе зоны воздействия.

Воздействие на земельные ресурсы на почвенно-растительный покров и грунты в период эксплуатации проектируемого объекта отсутствует при условии:

- соблюдения регламента работ технологического оборудования;
- предупреждения возможных аварийных ситуаций;
- исключения нарушения правил в области обращения с отходами производства и потребления;
- обеспечение сбора, отведения и очистки всех видов загрязненных сточных вод;
- обеспечения санитарно-гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха.

Ввиду отсутствия значимых прогнозируемых воздействий на почвенный покров на стадии эксплуатации специальные мероприятия не разрабатываются. Сохранение показателей состояния почвенного покрова обеспечивается реализацией решений по:

- охране от загрязнения поверхностных и подземных вод;
- экологически безопасному обращению с отходами;
- мониторингу состояния почвенного покрова прилегающей территории.

По результатам оценки воздействия на атмосферный воздух, прогнозируемое воздействие на атмосферный воздух оценивается как допустимое, выбросы загрязняющих веществ в атмосферу не будут оказывать негативного влияния на прилегающие территории.

6.2.3 Источники и виды воздействия на геологическую среду, гидрогеологические и геокриологические условия

Строительство и эксплуатация проектируемых объектов и сооружений неизбежно окажет воздействие на геологическую среду. Проектируемые объекты являются потенциальными источниками загрязнения геологической среды (недр).

Поэтому охрана недр является важным элементом и составной частью всех основных технологических процессов при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов и направлена на обеспечение высокой эффективности и безаварийности производства.

Принятые в проекте решения учитывают климатические и инженерно-геологические условия района строительства и разработаны согласно требованиям закона РФ «О недрах», а также других нормативных правовых актов и нормативно-технических документов.

Охрана недр при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов и сооружений, заключается, в основном, в предупреждении проникновения загрязнителей с поверхности грунтов в горизонты подземных вод, используемых для хозяйственного водоснабжения, а также в предупреждении активизация опасных экзогенных процессов и в сохранении ММП.

6.2.3.1 Период строительства

Строительство объекта выполняется в два периода: подготовительный и основной.

В процессе строительства проектируемых объектов могут проявляться следующие виды воздействия на геологическую среду: геомеханическое; гидродинамическое; геохимическое; геотермическое.

Геомеханическое воздействие связано с возможным нарушением напряженного состояния грунтов в массиве при выполнении планировочных и земляных работ.

Гидродинамическое воздействие связано с возможным нарушением водного баланса и влажностного режима грунтов вследствие нарушения условий питания и дренирования грунтовых вод.

Геохимическое воздействие на компоненты геологической среды, в общем случае связано с химическим загрязнением грунтовой толщи и грунтовых вод за счет осаждения продуктов сгорания топлива двигателей внутреннего сгорания, проливов жидкостей и рассыпания отходов в случае возможных аварийных ситуаций.

Геотермическое воздействие на компоненты окружающей среды связано с нарушением теплового баланса и температурного режима грунтов.

В подготовительный этап входят работы, которые могут оказывать воздействие на геологическую среду: отсыпка насыпи площадки под объекты нового строительства; отсыпка насыпи площадки под временные сооружения (площадка заправки техники); устройство временных зданий и сооружений; устройство площадок для складирования МТР; завоз строительной техники и строительных материалов; обеспечение строительной площадки противопожарным инвентарем, освещением и водоснабжением, организация системы связи.

Организация работ в основной период предусматривает следующие технологические операции, которые могут оказывать воздействие на геологическую среду: разработка котлованов под здания и сооружения; устройство свайных оснований; устройство монолитных фундаментных плит перекрытий; возведение надземных частей резервуаров, зданий и сооружений; монтаж оборудования; разработка траншеи; строительство подземных коммуникаций; возведение эстакады; монтаж надземных трубопроводов; монтаж сетей; пусконаладочные работы; благоустройство и рекультивация территории.

К основным неблагоприятным физико-геологическим процессам в пределах района проведения работ следует отнести сезонное промерзание и связанные с ним процессы криогенного пучения грунтов, а также затопление и заболачивание территории.

В период строительства основные воздействия на геологическую среду будут связаны с выполнением строительных работ (насыпь, планировка и др.). На развитие (усиление) экзогенных процессов будут оказывать динамические нагрузки от работы строительной техники.

Анализируя набор технологических операций и перечень строительной техники в период строительства, возможно сделать вывод, что воздействие на геологическую среду в процессе строительства объекта будет оказано только на верхние геологические горизонты. Основное воздействие на геологическую среду в этот период будет связано с:

- отводом земель промышленности на период строительных работ;
- планировкой местности;
- выемкой грунта и перемещением грунта;
- вибрирующими деталями работающей строительной техники и механизмов;
- механическим влиянием при передвижении тяжелой строительной техники, при перемещении строительных материалов, конструкций по территории;
- тепловым воздействием от тепловыделяющих агрегатов;

- возможным захлаплением территории в результате складирования материалов и накоплении отходов строительства;
- возможным локальным загрязнением горюче-смазочными материалами и при накоплении отходов производства и потребления, утечками загрязненных вод;
- эмиссией в воздушный бассейн выбросов загрязняющих веществ от строительной техники и автотранспорта при выполнении строительного-монтажных работ и их осадение на поверхность геологической среды.

Воздействие на геологическую среду напрямую связано и определяется повсеместным распространением многолетнемерзлых пород, которые в свою очередь определяют гидрогеологию, геокриологические условия, геологические и инженерно-геологические процессы и явления на рассматриваемой территории.

Все воздействия в комплексе влияют на геокриологические условия территории, возникновение и течение опасных геологических и инженерно-геологических процессов, которые могут привести к:

- загрязнению поверхности геологической среды;
- повышению среднегодовой температуры пород;
- увеличению глубины сезонного оттаивания многолетних мерзлых пород;
- образованию переувлажнённых участков;
- криогенному пучению грунтов при промерзании сезонно-мерзлого слоя на всех геоморфологических уровнях;
- изменению условий залегания, деградации и нарушению температурного режима многолетнемерзлых грунтов (что приводит к ухудшению их прочностных свойств);
- изменению условий стока и водного режима (что способствует возникновению и усилению процессов заболачивания, нарушению уровня грунтовых вод на территории строительства и на прилегающих участках);
- образованию и усилению процессов подтопления;
- развитию термокарста;
- активизации термоэрозии, проявляющейся в виде мелких ложбин стока.

Стоит отметить, что производство строительных работ характеризуется эпизодическим – разовым воздействием, ограниченным сроками строительства.

Экологическая устойчивость геологической среды в период строительства будет обеспечена следующими факторами:

- направление движения поверхностного стока будет восстановлено после завершения реконструкции (что предотвратит или остановит развитие термокарста и термоэрозии);

- баланс земляных масс при земляных и планировочных работах будет составлен с учетом их минимального перемещения.

Соблюдение технологий строительства и сохранение естественного режима грунтов основания позволит избежать непредвиденных осложнений при строительстве объектов, вызванных ухудшением прочностных свойств грунтов при оттаивании и проявлением опасных геологических процессов.

Воздействие на геологическую среду не выйдет за пределы земельного отвода, предназначенного для строительства, при условии, что при производстве земляных работ не будут применяться приемы и методы, способствующие активизации опасных геологических процессов.

Возможность загрязнения подземных вод «сверху» определяется особенностями литологии, мощностью и фильтрационными свойствами пород зоны аэрации, глубиной залегания грунтовых вод.

При оценке техногенного воздействия на подземные воды на этапе строительства можно сделать вывод, что загрязнение подземных вод исключается ввиду распространения многолетнемерзлых пород, выполняющих роль природного барьера для поступления загрязняющих веществ в подземные воды.

После завершения строительных работ должны быть выполнены планировочные работы, ликвидированы ненужные выемки и насыпи, убран строительный мусор и проведены работы по рекультивации.

Водоотведение талых вод и атмосферных осадков в теплое время года осуществляется устройством вертикальной планировки. Организация и сбор ливневых сточных вод на временных производственных площадках осуществляется по спланированной поверхности с твердым покрытием в накопительные ёмкости с последующим вывозом. В осенне-зимний период устойчивый снежный покров согласно материалам отчёта по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий появляется в среднем в конце сентября и сохраняется до конца мая, образование поверхностных сточных вод в этот период строительства исключено.

Загрязнение геологической среды образующимися отходами при соблюдении рекомендаций проекта полностью исключено, так как предусмотрена оптимальная организация сбора, сортировки, очистки, утилизации и захоронения всех видов промышленных отходов.

Ведение строительных работ с высоким уровнем качества и в полном соответствии с проектными решениями, строго регламентированными современной системой нормативных документов, соблюдение условий, обеспечивающих высокую надежность строительства и эксплуатации проектируемых объектов, позволит обеспечить минимальный ущерб геологической среде (недрам).

При соблюдении заложенных проектных решений и природоохранных мероприятий, представленных в п. 7.8.1 данного тома, воздействие на геологическую среду, гидрогеологические и геокриологические условия на период строительства будет допустимым.

Строительство объекта будет оказывать допустимое воздействие на геологическую среду при строгом соблюдении строительно-технологических норм, правил и требований в данных природных условиях.

6.2.3.2 Период эксплуатации

В период эксплуатации проектируемого объекта негативное воздействие на геологическую среду во многом будет зависеть от качества проведенных строительно-монтажных работ и благоустройства территории.

В эксплуатационный период негативное воздействие объекта на геологическую среду минимизируются за счет локализации технологических процессов исключительно в контурах производственной площадки.

Основное воздействие на геологическую среду при эксплуатации объекта связано с:

- постоянным отводом земель промышленности;
- передвижением автотранспорта и техники в целях производственной необходимости по территории объекта;
- тепловым воздействием от тепловыделяющих агрегатов, автотранспорта, возведённых зданий и сооружений;
- возможным захлаплением территории отходов производства и потребления;
- возможным локальным загрязнением горюче-смазочными материалами и при накоплении отходов производства и потребления, утечками загрязнённых вод;
- выбросом загрязняющих веществ в атмосферу от техники и автотранспорта при перемещении по территории объекта и их осаждение на поверхность геологической среды.

К основным факторам, отличающим взаимодействие сооружений в период эксплуатации с многолетнемерзлыми породами (ММП) можно отнести просадку основания, развивающуюся во времени, и сезонное промерзание – оттаивание деятельного слоя грунта.

При эксплуатации зданий и сооружений без применения специальных мероприятий по сохранению существующего температурного режима ММП возможно повышение среднегодовых температур грунтов.

Мерзлотные условия в районе являются стабильными. Однако при нарушении ландшафтных условий возможна деградация ММП с соответствующими неблагоприятными инженерно-геологическими процессами.

Эксплуатация объекта приведет к изменению природной обстановки и мерзлотных условий. Непосредственно под сооружениями в зависимости от их теплового режима следует ожидать либо понижение среднегодовых температур и сохранение мёрзлого состояния, либо оттаивание мёрзлых пород с образованием чаши оттаивания. Одновременно могут возникнуть и активизироваться инженерно-геологические процессы в мерзлых грунтах, влияющие на устойчивость инженерных сооружений.

При эксплуатации объекта необходимо учесть, что возможно повышение температуры верхних слоев многолетнемерзлых грунтов и увеличение глубины сезонного оттаивания, в результате чего возможны деформации сооружений, в том числе связанные с потерей устойчивости фундаментов и деформацией опор. При растеплении мерзлых грунтов глинистые грунты будут обладать текучей консистенцией.

При переходе сезонного промерзания в сезонное оттаивание возможно существенное нарушение влажностного режима пород, в связи с этим наличие на данной территории пучинистых грунтов будет способствовать активизации процессов морозного пучения. В связи с широким развитием с поверхности глинистых пород и значительным их увлажнением могут интенсивно проявляться процессы пучения в деятельном слое, в виде сезонных бугров пучения, что может привести к выпучиванию свайных фундаментов силами морозного пучения.

Снегонакопления будут способствовать снижению величины теплообмена на поверхности оснований, что в свою очередь скажется на температурном режиме грунтов оснований. Под влиянием выраженного дефицита охлаждения грунтов температуры грунтов повысятся, глубина сезонного оттаивания увеличится. В результате, повышение температуры верхних слоев многолетнемерзлых грунтов и увеличение глубины сезонного оттаивания приведет к потере устойчивости фундаментов и массовым деформациям сооружений и опор.

Следовательно, на таких участках требуется разработка мероприятий по сохранению многолетнемерзлых грунтов при использовании грунтов в качестве оснований по I принципу (многолетнемерзлые грунты основания используются в мерзлом состоянии, сохраняемом в процессе строительства и в течение всего периода эксплуатации сооружения).

Загрязнение геологической среды образующимися отходами при соблюдении рекомендаций проекта полностью исключено, так как предусмотрена оптимальная организация сбора, сортировки, очистки, утилизации и захоронения всех видов промышленных отходов.

При нормальных условиях эксплуатации проектируемых объектов, соблюдении технологических решений и мероприятий по охране окружающей среды воздействие на подземные воды не ожидается.

В процессе проведения строительных работ предусматривается комплекс организационных и технических мер, сводящих к минимуму прямые и косвенные воздействия технологических процессов на геологическую среду и ее компоненты в период эксплуатации:

- организован регламент работы и профилактические мероприятия по совершенствованию технических узлов и агрегатов проектируемого объекта, существенно ограничивающих выбросы загрязняющих веществ, полностью исключающих аварийные потери и несанкционированное размещение отходов производства и потребления, как на территории, так и за ее пределами на прилегающих землях;
- организован и осуществляется производственный экологический мониторинг и контроль технологических процессов и техногенных воздействий на компоненты окружающей природной среды.

При соблюдении заложенных проектных решений и природоохранных мероприятий данного тома, воздействие на геологическую среду, гидрогеологические и геоэкологические условия в период эксплуатации будет допустимым.

6.3 Результаты оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на водные объекты и водные биоресурсы

6.3.1 Источники и виды воздействия на поверхностные и подземные воды в период строительства

Забор воды из поверхностных и подземных источников и организованный сброс сточных вод в поверхностные водные объекты и подземные горизонты непосредственно в период строительства объекта не предусмотрены.

Основными потенциальными источниками воздействия на природные воды и водные биологические ресурсы рассматриваемого района в период строительства являются:

- движение строительной техники в полосе отвода земель;
- земляные работы, связанные с планировкой территории, разработкой траншей, котлованов;
- строительство переходов трубопроводов через водные преграды.

Проектируемые объекты не имеют пересечений с водными объектами и не попадают в границы их водоохранных зон и прибрежных защитных полос.

Площадка ВЖГС, стройбаза подрядчика также располагаются на значительном удалении от водных объектов, за пределами границ их водоохранных зон и прибрежных защитных полос.

В целях сохранения мохово-растительного покрова от повреждения строительной техникой, проектом предусматривается строительство в зимний период. Соответственно, образование поверхностного стока в период строительства проектируемого объекта исключено.

Воздействие от планируемой деятельности на водные объекты является кратковременным и прекращается с окончанием строительных работ.

При соблюдении технологии строительства и природоохранных мероприятий, предложенных проектом, воздействие на водную среду сводится к минимуму.

6.3.1.1 Водопотребление и водоотведение

В период строительства водопотребление на строительных площадках будет осуществляться на производственные нужды (бетонные работы, заправка техники и т.д.) и хозяйственно-питьевые нужды.

Объемы воды на производственные и хозяйственно-питьевые нужды принимаются по данным раздела «Проект организации строительства» (ТЗ-ГВД.ЛП01-П-ПОС.01.00).

Договоры на водопотребление перед началом производства работ заключает Подрядная организация, осуществляющая строительно-монтажные работы.

Общее потребление воды за период строительства объекта составит 7013 м³:

- на производственные нужды – 2550 м³;
- для гидроиспытаний – 1830 м³;
- на хозяйственно-бытовые нужды рабочих кадров – 2633 м³, в том числе:
 - на объекте – 319 м³;
 - на ВЖГС – 2314 м³.

Обеспечение водой для хозяйственно-бытовых нужд временного жилого городка строителей и базы подрядчика, участков производства работ, а также для технических нужд предполагается из сетей п. Тазовский (АО Ямалкоммунэнерго) по договору подрядной организации. Для водоснабжения участков производства работ и ВЖГС вода доставляется автоцистернами. Договор водопользования для обеспечения гидроиспытаний оформляет строительный подрядчик.

Питьевая вода – бутилированная. Качество воды для питьевого водоснабжения должно удовлетворять требованиям СанПиН 2.1.4.1116-02 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости. Контроль качества», ГОСТ 32220-2013 «Вода питьевая, расфасованная в емкости. Общие технические условия (Переиздание)».

Для сбора хозяйственно-бытовых сточных вод на строительных площадках предусматривается использовать временные канализационные емкости (биотуалеты), строящиеся в подготовительный период, с последующим вывозом стоков в сети канализации вахтового жилого комплекса ВЖК-300 Тазовского месторождения, в соответствии с техническими условиями Заказчика на приемку хозяйственно-бытовых стоков (Вывоз стоков предусматривается осуществлять специально оборудованным автотранспортом (типа КО-507А) один раз в день.

Производственные сточные воды в период строительства будут образовываться после проведения гидравлических испытаний.

Сбор воды от гидроиспытаний предусматривается в насыпной гидроизолированный амбар с последующим вывозом на утилизацию на действующее предприятие Тазовского НГКМ.

Объемы сточных вод после гидроиспытаний и хозяйственно-бытовых сточных вод принимаются равными водопотреблению.

Вода, расходуемая на производственные нужды – бетонные работы, для эксплуатации машин и строительной техники – учитывается как безвозвратное потребление.

Договоры на оказание услуг по приему производственных и хозяйственно-бытовых сточных вод в период строительства заключает Подрядная организация, осуществляющая строительно-монтажные работы на объекте строительства.

Баланс водопотребления и водоотведения в период строительства, приведен в таблице 6.13.

Таблица 6.13 Баланс водопотребления и водоотведения в период строительства)

Водопотребление, м ³			Водоотведение, м ³			Безвозвратное водопотребление, м ³
всего	на производственные нужды, включая гидроиспытания	на хозяйственные нужды	всего	производственные сточные воды	хозяйственные сточные воды	
7013	4380	2633	4463	1830	2633	2550

6.3.1.2 Характеристика сточных вод

Производственные сточные воды после испытания трубопровода содержат незначительное количество частиц минерального грунта и песка, попавших при монтаже труб, продуктов коррозии металла, образовавшихся при длительном хранении труб, окалину и сварочный шлак. Токсические примеси после гидроиспытаний трубопроводов в отработанной воде отсутствуют.

Содержание механических примесей в воде после гидроиспытаний принято по данным материалов оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) строительства и эксплуатации российского сектора (0-125,5 км) морского газопровода Nord Stream (прежнее название – Северо - Европейский газопровод, морской участок) и составляет ориентировочно 0,07 кг/м³.

Эффективность очистки вод после гидроиспытаний методом отстаивания в течение суток достигает 90% (п.10.7.3 Рекомендации по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты, НИИ ВОДГЕО).

Концентрации загрязняющих веществ в хозяйственно-бытовых сточных водах принимаются по данным таблицы Г.1 Приложения Г СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения» и представлены в таблице 6.14.

Таблица 6.14 Концентрации загрязняющих веществ в хозяйственно-бытовых сточных водах

Показатель	Количество загрязняющих веществ, на 1 чел., г/сут.
------------	--

Показатель	Количество загрязняющих веществ, на 1 чел., г/сут.
Взвешенные вещества	67
БПК5 неосветленной жидкости	60
Азот общий	120
Азот аммонийных солей	11,7
Фосфор общий	8,8
Фосфор фосфатов P-PO4	1,8

Вода для целей рекультивации не загрязняется в процессе работ и остается исходного качества.

6.3.2 Источники и виды воздействия на поверхностные и подземные воды в период эксплуатации

Проектируемые объекты не требуют организации постоянных рабочих мест, работают в автоматическом режиме без постоянного присутствия обслуживающего персонала, управление и контроль за объектом проектирования осуществляется существующим рабочим персоналом из операторной нефтегазового промысла. Ремонтная бригада выезжает на проектируемые объекты на короткое время по мере необходимости (регламентные работы, техобслуживание оборудования, осмотр и т.д.) и основную часть рабочего времени проводит на территории УППГ нефтегазового промысла в административно-бытовых зданиях, которые обеспечены санитарно-бытовыми помещениями в соответствии с нормами. Таким образом, снабжение проектируемых объектов водой для хозяйственно-бытовых нужд не требуется.

При эксплуатации проектируемого объекта возможны следующие виды воздействия на поверхностные и подземные воды:

- загрязнение отходами;
- загрязнение выносом взвешенных веществ с поверхностными сточными водами;
- потребление водных ресурсов для хозяйственно-питьевых нужд персонала;
- образование сточных вод;
- трансформация гидрологического режима подземных вод
- загрязнение грунтовых вод.

Забор воды из поверхностных источников, подземных источников, организованный сброс сточных вод в поверхностные водные объекты и подземные горизонты, другие виды воздействия на природные воды в период эксплуатации объекта осуществляться не будут.

На площадках объекта отсутствуют источники загрязнения поверхностных сточных вод. Въезд на территорию площадок и проезд по проектируемым подъездным автомобильным

дорогам эксплуатационных служб осуществляется крайне редко, только в период проведения технического обслуживания и текущего ремонта.

Таким образом, образующиеся поверхностные сточные воды по составу можно отнести к условно чистым.

При штатном режиме эксплуатации проектируемые объекты негативного воздействия на поверхностные и подземные воды оказывать не будут. Воздействие на поверхностные и подземные воды в период эксплуатации возможно только при нарушении правил технической эксплуатации, приводящих к аварийным ситуациям.

При соблюдении технологии строительства и природоохранных мероприятий, предложенных проектом, воздействие на водную среду сводится к минимуму.

6.4 Результаты оценки воздействия отходов на окружающую среду

6.4.1 Перечень и характеристика источников образования отходов в период строительства

В период строительства на строительных площадках будут образовываться следующие виды отходов производства и потребления:

- обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%) – при техобслуживании автотранспорта и строительной техники;
- шлак сварочный, остатки и огарки стальных сварочных электродов – при сварочных работах;
- отходы упаковки и упаковочных материалов из бумаги и картона незагрязненные – в результате распаковки (растаривания) используемых сварочных электродов;
- тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%) – при проведении окрасочных и грунтовочных работ;
- мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный), пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные – хозяйственно-бытовая деятельность персонала;
- обувь кожаная рабочая, потерявшая потребительские свойства – при износе рабочими спецобуви;
- спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %) – при износе рабочими спецодежды;
- отходы изолированных проводов и кабелей; лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме; отходы цемента в кусковой форме; отходы пенопласта на основе полистиро-

ла не загрязненные; лом и отходы стальные несортированные – при строительномонтажных работах;

– щепы натуральной чистой древесины – при расчистке полосы отвода от древесной растительности.

Объемы образования и способы обращения с отходами бурения рассматриваются в проекте бурения скважин, который выполняется отдельным проектом.

Собственником отходов, образующихся в результате строительства является Подрядная строительная организация.

Вся техника, занятая в период строительства, доставляется на строительную площадку с транспортной базы специализированной подрядной организации в исправном состоянии, (прошедшая плановое техническое обслуживание). Проектными решениями не предусматривается устройство постов технического обслуживания и ремонта автотранспорта и строительной техники на территории строительства проектируемого объекта. Текущий ремонт и техобслуживание осуществляются на станциях техобслуживания и ремонта, принадлежащих специализированной организации, выделившей технику на период строительства объекта по договору. Собственниками отходов, образующихся в результате ремонта и техобслуживания автотранспорта и строительной техники (отработанные аккумуляторы, отработанные воздушные и масляные фильтры и др.) также являются специализированные организации и сервисные центры. Данные виды отходов настоящим проектом не учитываются.

6.4.1.1 Перечень и количество образующихся отходов

Наименование и коды отходов приняты в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов, утв. Приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования №242 от 22.05.2017 г.

Предлагаемое суммарное образование отходов за период строительства представлено в таблице 6.15.

Таблица 6.15 Предлагаемое суммарное образование отходов на период строительства

№ п/п	Наименование вида отходов	Код по ФККО	Класс опасности	Предлагаемое образование отходов за период строительства, т
1	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	91920402604	4	3,505
2	Шлак сварочный	91910002204	4	0,122
3	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	73310001724	4	6,380

№ п/п	Наименование вида отходов	Код по ФККО	Класс опасности	Предлагаемое образование отходов за период строительства, т
4	Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %)	46811202514	4	0,175
5	Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)	40231201624	4	0,902
6	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	40310100524	4	0,319
Всего отходов 4 класса				11,403
7	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	91910001205	5	0,112
8	Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	82220101215	5	1,611
9	Отходы цемента в кусковой форме	82210101215	5	0,011
10	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	73610001305	5	1,723
11	Отходы изолированных проводов и кабелей	48230201525	5	0,072
12	Лом и отходы стальные несортированные	46120099205	5	37,818
13	Отходы пенопласта на основе полистирола не загрязненные	43414101205	5	0,037
14	Отходы упаковочного картона незагрязненные	40518301605	5	0,061
15	Щепа натуральной чистой древесины	30522003215	5	195,5
Всего отходов 5 класса				236,945
Всего				248,348

6.4.1.2 Расчет и обоснование нормативов образования отходов за период строительства

Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %) (91920402604)

Отходы обтирочного материала, загрязненного нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %), образуются в результате эксплуатации при строительстве машин и механизмов.

Норма расхода ветоши принята согласно «Сборнику удельных показателей образования отходов производства и потребления», М., 1999 г.

Продолжительность строительства принимается по данным раздела «Проект организации строительства».

Исходные данные и результаты расчета представлены в таблице 6.16.

Таблица 6.16 Исходные данные и результаты расчета нормативов образования обтирочного материала, загрязненного нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)

Вид техники	Кол-во единиц техники по этапам	Период строительства, сут.	Норма расхода ветоши	Количество отхода за период строительства, т/период
Трактора, строительная техника и механизмы	52,0	495,0	0,1 кг/единицу техники в смену	2,574
Автотранспорт:		Общий пробег, км		
Грузовые	375	4191324,1	2,18 кг/10 тыс. км пробега	0,914
Автобусы	62	55337,8	3,0 кг/10 тыс. км пробега	0,017
Всего:				3,505

Шлак сварочный (91910002204)

Норматив образования шлака сварочного принят согласно «Методическим рекомендациям по оценке объемов образования отходов производства и потребления» ГУ НИЦПУРО, М. 2003 г. и составляет 12% от массы израсходованных электродов.

Количество используемых сварочных материалов (электроды сварочные) принято на основании ведомости потребности в материалах и составляет 1,02 т.

Объем образования отхода «шлак сварочный» составляет 0,122 т.

Остатки и огарки стальных сварочных электродов (91910001205)

Норматив образования остатков и огарков стальных сварочных электродов принят согласно РДС 82-202-96 «Правила разработки и применения нормативов трудно устранимых потерь и отходов материалов в строительстве», М., 1996 г. и составляет 11% от их общего расхода.

Количество используемых сварочных материалов (электроды сварочные) принято на основании ведомости потребности в материалах и составляет 1,02 т.

Объем образования отхода «остатки и огарки стальных сварочных электродов» составляет 0,112 т.

Отходы упаковочного картона незагрязненные (40518301605)

Отход образуется в результате распаковки (растаривания) используемых сварочных электродов.

Количество отходов определяется по формуле:

$$P = \sum_{i=1}^{i=n} Q_i / M_i \cdot m_i \cdot 10^{-3}$$

где

P – количество отхода, т/год;

Q_i – годовой расход сырья i-го вида, кг;

M_i – вес сырья i-го вида в упаковке, кг;

m_i – вес пустой упаковки из-под сырья i-го вида, кг.

Исходные данные и результаты расчета представлены в таблице 6.17.

Таблица 6.17 Исходные данные и результаты расчета отходов упаковки и упаковочных материалов из бумаги и картона незагрязненные

Наименование используемого материала	Годовой расход сырья, кг	Вес пустой упаковки, кг	Кол-во сырья в одной упаковке, кг	Норматив образования отхода, т/период
Сварочные электроды	1020,00	0,3	5	0,061

Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %) (46811202514)

Данным видом отходов являются пустые емкости из-под лакокрасочных материалов.

Расчет объемов образования отхода «Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %)» произведен согласно «Методике расчета объемов образования отходов. Отходы, образующиеся при использовании лакокрасочных материалов», СПб., 1999 г. по формуле:

$$P = \sum (Q_i / M \cdot M_i) \cdot 10^{-3} \text{ т/год,}$$

где:

P – количество образующихся отходов тары;

Q_i – годовой расход сырья i- вида, кг;

M – вес сырья в упаковке i- вида, кг;

M_i – вес упаковки из-под сырья i- вида с остатками краски, кг.

Исходные данные и результаты расчета объема образования отходов представлены в таблице 6.18.

Таблица 6.18 Исходные данные и результаты расчета объема образования отхода «тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)»

Наименование ЛКМ	Расход сырья за период строительства, кг	Вес пустой тары с остатками ЛКМ, кг	Вес сырья в упаковке, кг	Общее количество отхода, т/период
ЛКМ	290,58	2,6	20	0,038
Грунтовка, мастика	1036	3,3	25	0,137
Всего				0,175

Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) (73310001724)

Объем образования отхода определяется, исходя из удельного показателя образования ТБО при строительстве и численности работающих на строительных площадках.

Удельный показатель образования ТБО при строительстве принят согласно «Сборнику удельных показателей образования отходов производства и потребления», М, 1999 г. и «Справочным материалам по удельным показателям образования важнейших видов отходов производства и потребления» (НИЦПУРО) – 40 кг (0,22 м³) на одного сотрудника в год.

Исходные данные и результаты расчета объемов образования отхода при строительномонтажных работах представлены в таблице 6.19.

Таблица 6.19 Исходные данные и результаты расчета объема образования отхода «мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)»

Вид работ	Количество сотрудников, чел.	Продолжительность вида работ, мес.	Среднегодовая норма образования и накопления отходов на год, кг (м ³)/1 чел.	Количество отхода за период строительства	
				т/период	м ³ /период
СМР	116	16,5	40 кг (0,22 куб.м)	6,380	35,09
Итого:				6,380	35,09

Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %) (40231201624)

Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства (40310100524)

В соответствии с требованиями санитарно-гигиенической безопасности на производстве, строители обеспечиваются специальной одеждой и обувью.

Объем образования отхода спецодежды и обуви определяется согласно Методическим рекомендациям по оценке объемов образования отходов производства и потребления, ГУ НИЦПУРО, М.2003 г. по формуле:

$$M_{\text{спецод}} = \sum_{i=1}^{i=n} M_i(H / h_i) N_i \cdot 10^{-3} \quad \text{т/год,} \quad (6.1)$$

где M_i – вес единицы спецодежды i -го вида, кг;

H – расчетный период, мес.;

h_i – срок списания спецодежды i -го вида;

N_i – количество единиц спецодежды i -го вида;

10^{-3} – коэффициент перевода в тонны.

Исходные данные и результаты расчета объема образования отходов на этапе строительно-монтажных и пуско-наладочных работ приведены в таблице 6.20.

Таблица 6.20 Исходные данные и результаты расчета объемов образования отходов спецодежды и обуви

Вид одежды	Срок списания, мес.	Вес, кг	Срок строительства, мес.	Количество рабочих, чел.	Количество на 1 срок списания	Количество отхода с учетом коэффициента, учитывающего период СМР, т/период
Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)						
Костюм хлопчатобумажный	12	1	16,5	116	159,5	0,16
Бельё нательное хлопчатобумажное	12	0,5	16,5	116	159,5	0,08
Головной убор летний	12	0,1	16,5	116	159,5	0,016
Рукавицы комбинированные	3	0,1	16,5	116	638	0,064
Перчатки хлопчатобумажные	12	0,05	16,5	116	159,5	0,008
Костюм с утепляющей прокладкой	24	3,5	16,5	116	79,75	0,279
Шапка-ушанка	24	0,5	16,5	116	79,75	0,04
Рукавицы утепленные	12	0,1	16,5	116	159,5	0,016
Валенки	24	3	16,5	116	79,75	0,239
ВСЕГО:						0,902
Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства						
Обувь кожаная рабочая	12	2	16,5	116	159,5	0,319
ВСЕГО:						0,319

Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные (73610001305)

На строительной площадке предусмотрено помещения для приема пищи персоналом.

Норма образования отходов (N) рассчитывается, исходя из среднесуточной нормы накопления на 1 блюдо, числа рабочих дней, числа блюд в сутки.

$$M = Q \cdot m \cdot n \cdot T_{стр} \cdot 10^{-6}, \text{ т/период}$$

где:

M – объем образования отходов, т;

Q – количество сотрудников предприятия (человек);

m – норма накопления на одно блюдо, 10 г;

n – количество блюд, употребляемых одним человеком в смену;

T_{стр.} – время проведения работ, дней.

Исходные данные и результаты расчета объемов образования отхода при строительномонтажных работах представлены в таблице 6.21.

Таблица 6.21 Исходные данные и результаты расчета нормативов образования пищевых отходов кухонь и организаций общественного питания несортированных

Наименование вида работ	Количество сотрудников, чел.	Число рабочих дней, сут.	Кол-во блюд, шт./сут.	Норматив образования отходов, т/блюдо	Средняя плотность отхода, т/м ³	Количество отхода	
						м ³ /период	т/период
СМР	116	495	3	0,00001	0,5	3,445	1,723
Итого:						3,445	1,723

Строительные отходы

При строительстве проектируемого объекта применяются следующие строительные материалы: бетон, цемент, стальные трубы, песок, щебень.

Усредненный норматив образования отходов принимается согласно РДС 82-202-96 «Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве» или «Сборника нормативно-методических документов. Отходы производства и потребления, Казань, 1999 г.» и составляет 1-2% от объема используемого материала.

Песок строительный, щебень полностью используются при строительстве.

Количество используемых при строительстве материалов принимается по данным раздела «Проект организации строительства».

Исходные данные и результаты расчета объемов образования строительных отходов представлены в таблице 6.22.

Таблица 6.22 Исходные данные и результаты расчета отходов строительных материалов

Наименование отхода	Код по ФККО	Наименование строительного материала	Потребность в материале на период строительства, т/период	Нормы потерь и отходов %	Масса, т/период
Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	82220101215	Бетон	33,5644	2	1,611
Отходы цемента в кусковой форме	82210101215	Раствор цементно-песчаный	0,55	2	0,011
Лом и отходы стальные несортированные	46120099205	трубы стальные	1085,80	1	37,818
		Сталь полосовая, листовая	1331,36	1	
		Арматура	682,29	2	
		Проволока стальная	0,023	1	
Отходы пенопласта на основе полистирола не загрязненные	43414101205	Плиты пеноплекс	1,23	3	0,037

Отходы изолированных проводов и кабелей (48230201525)

Норматив образования отходов изолированных проводов и кабелей принят согласно РДС 82-202-96 «Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве», «Отходы производства и потребления. Сборник нормативно-методических документов», Казань, 1999 г. и составляет 1% от общего объема используемых кабельных изделий.

Объем образования отходов изолированных проводов и кабелей представлен в таблице 6.23.

Таблица 6.23 Исходные данные и результаты расчета объемов образования отходов изолированных проводов и кабелей

Наименование	Потребность в материале, п.м.	Удельный вес, кг/п.м.	Вес, кг	Норматив образования, %	Общее количество отхода, т/период
Кабель сило-	4816	1,394	6713,504	1	0,067

Наименование	Потребность в материале, п.м.	Удельный вес, кг/п.м.	Вес, кг	Норматив образования, %	Общее количество отхода, т/период
вой					
Провод само-несущий	1725	0,263	453,675	1	0,005
Всего:					0,072

Щепа натуральной чистой древесины (30522003215)

В результате расчистки полосы отвода от древесной растительности будут образовываться отходы древесины.

В соответствии с ведомостью работ «Проекта организации строительства» количество порубочных остатков составляет 391 м³.

Порубочные остатки подлежат мульчированию и вывозу на спецпредприятие для размещения в количестве 391 м³ (195,5 т).

6.4.1.3 Сведения о предлагаемых нормативах образования отходов

Отнесение образующихся отходов к классу опасности для окружающей природной среды было проведено в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов, утв. Приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования №242 от 22.05.2017 г.

Предлагаемые нормативы образования отходов в среднем за период строительства представлены в таблице 6.24.

Предлагаемое образование отходов в среднем за период строительства на строительной площадке представлено в таблице 6.25.

Таблица 6.24 Предлагаемые нормативы образования отходов в среднем, за период строительства

№ п/п	Наименование вида отхода	Код по ФККО	Класс опасности	Отходообразующий вид деятельности, процесс	Планируемый норматив образования отходов за период строительства, т
1	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	91920402604	4	Обслуживание машин и оборудования	3,505

№ п\п	Наименование вида отхода	Код по ФККО	Класс опасности	Отхообразующий вид деятельности, процесс	Планируемый норматив образования отходов за период строительства, т
2	Шлак сварочный	91910002204	4	Сварочные работы	0,122
3	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	73310001724	4	Чистка и уборка нежилых помещений	6,380
4	Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %)	46811202514	4	Использование по назначению с утратой потребительских свойств в связи с загрязнением лакокрасочными материалами	0,175
5	Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)	40231201624	4	Использование по назначению с утратой потребительских свойств в пределах установленных сроков эксплуатации	0,902
6	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	40310100524	4	Использование по назначению с утратой потребительских свойств в пределах установленных сроков эксплуатации персоналом	0,319
Итого IV класса опасности:					11,403
7	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	91910001205	5	Сварочные работы	0,112
8	Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	82220101215	5	Строительно-монтажные работы	1,611
9	Отходы цемента в кусковой форме	82210101215	5	Строительно-монтажные работы	0,011
10	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	73610001305	5	Прием пищи рабочими	1,723
11	Отходы изолированных проводов и кабелей	48230201525	5	Строительно-монтажные работы	0,072

№ п/п	Наименование вида отхода	Код по ФККО	Класс опасности	Отходообразующий вид деятельности, процесс	Планируемый норматив образования отходов за период строительства, т
12	Лом и отходы стальные несортированные	46120099205	5	Обращение со сталью и продукцией из нее, приводящее к утрате ими потребительских свойств	37,818
13	Отходы пенопласта на основе полистирола не загрязненные	43414101205	5	Строительно-монтажные работы	0,037
14	Отходы упаковочного картона незагрязненные	40518301605	5	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	0,061
15	Щепа натуральной чистой древесины	30522003215	5	Расчистка полосы отвода от древесной растительности	195,5
<i>Итого V класса опасности</i>					236,945
Всего:					248,348

Таблица 6.25 Предлагаемые нормативы образования отходов в среднем за период строительства

Наименование вида отхода	Код по ФККО	Класс опасности	Наименование технологического процесса, в результате которого образуются отходы	Норматив образования отходов, тонн на единицу производимой продукции (оказываемых услуг, выполняемых работ)	Объем ежегодно производимой продукции (оказываемых услуг, выполняемых работ)	Предлагаемое образование отходов за период строительства, т
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	91920402604	4	Обслуживание машин и оборудования	для грузовых - 2,18 кг/10 тыс. км пробега; для автобусов – 3 кг/10 тыс. км пробега; для тракторов, строительной техники и механизмов – 0, 1 кг/ед. техники	Количество строительной техники – 396 ед.; пробег автотранспорта 4191324 км, 55337 км	3,505
Шлак сварочный	91910002204	4	Сварочные работы	-	-	0,122

Наименование вида отхода	Код по ФККО	Класс опасности	Наименование технологического процесса, в результате которого образуются отходы	Норматив образования отходов, тонн на единицу производимой продукции (оказываемых услуг, выполняемых работ)	Объем ежегодно производимой продукции (оказываемых услуг, выполняемых работ)	Предлагаемое образование отходов за период строительства, т
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	73310001724	4	Чистка и уборка нежилых помещений	40 кг/сотрудника в год, 0,22 м3/сотрудника в год	Продолжительность строительства -31,3 мес.; численность работающих – 139 чел.	6,380
Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %)	46811202514	4	Использование по назначению с утратой потребительских свойств в связи с загрязнением лакокрасочными материалами	-	-	0,175
Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)	40231201624	4	Использование по назначению с утратой потребительских свойств в пределах установленных сроков эксплуатации персоналом	-	-	0,902
Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	40310100524	4	Использование по назначению с утратой потребительских свойств в пределах установленных сроков эксплуатации персоналом	-	-	0,319
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	91910001205	5	Сварочные работы	-	-	0,112
Лом бетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме	82220101215	5	Строительно-монтажные работы	-	-	1,611

Наименование вида отхода	Код по ФККО	Класс опасности	Наименование технологического процесса, в результате которого образуются отходы	Норматив образования отходов, тонн на единицу производимой продукции (оказываемых услуг, выполняемых работ)	Объем ежегодно производимой продукции (оказываемых услуг, выполняемых работ)	Предлагаемое образование отходов за период строительства, т
Отходы цемента в кусковой форме	82210101215	5	Строительно-монтажные работы	-	-	0,011
Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	73610001305	5	Прием пищи рабочими	-	-	1,723
Отходы изолированных проводов и кабелей	48230201525	5	Строительно-монтажные работы	-	-	0,072
Лом и отходы стальные несортированные	46120099205	5	Обращение со сталью и продукцией из нее, приводящее к утрате ими потребительских свойств	-	-	37,818
Отходы пенопласта на основе полистирола не загрязненные	43414101205	5	Строительно-монтажные работы	-	-	0,037
Отходы упаковочного картона незагрязненные	40518301605	5	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	-	-	0,061
Щепа натуральной чистой древесины	30522003215	5	Строительно-монтажные работы	-	-	195,5

6.4.1.4 Обращение с отходами производства и потребления

В процессе строительства проектируемого объекта будут образовываться твердые отходы производства и потребления 4 и 5 классов опасности, подлежащие учету, сбору и накоплению на площадке строительства, транспортировке и передаче спецпредприятиям для дальнейших обработки, утилизации, обезвреживания, размещения.

Согласно ст.1 Федерального закона от 24.06.1998 г. №89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» накопление отходов – складирование на срок не более чем одиннадцать месяцев в целях их дальнейших обработки, утилизации, обезвреживания, размещения. Накопление отходов допускается только в местах (на площадках), соответствующих требованиям законодательства в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения и иного законодательства Российской Федерации.

Согласно ГОСТ Р57678-2017 Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Ликвидация строительных отходов. Сбор и накопление отходов необходимо осуществлять отдельно по видам с соблюдением природоохранных, санитарно-эпидемиологических, противопожарных требований законодательства.

Согласно СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий», условия накопления отходов определяются в зависимости от их физико-химических свойств, класса опасности на открытых специально оборудованных площадках, в помещениях, в емкостях, в закрытой таре, навалом, насыпью и др. Отходы 4 класса опасности накапливаются навалом, насыпью, в виде гряд. Накопление сыпучих и летучих отходов в открытом виде не допускается.

При накоплении отходов должны соблюдаться следующие условия:

- временные склады, открытые площадки и оборудование для накопления отходов должны располагаться с подветренной стороны по отношению к жилой застройке, в пределах полосы отвода для строительства;
- размер площадки для накопления отходов должен быть рассчитан исходя из условия распределения всего объема отходов с нагрузкой не более 3 т/м²;
- площадка для накопления отходов должна иметь твердое, водонепроницаемое и химически стойкое покрытие;
- площадь хранящихся насыпью отходов должна быть защищена от воздействия атмосферных осадков и ветров;

- при хранении отходов в емкостях, размеры площадки должны превышать по всему периметру размеры емкостей на 1 м.

Перевозка отходов осуществляется собственными транспортными средствами строительной организации или транспортными средствами принимающей организации с соблюдением требований безопасности перевозки отходов.

Отходы со строительной площадки передаются специализированным организациям, имеющим лицензии на осуществление деятельности по обращению с отходами.

В период строительства проектируемого объекта, образующиеся отходы подлежат сбору, накоплению и последующей передаче в полном объеме подрядной строительной организации по договору. До начала строительных работ Подрядная организация, выполняющая работы, самостоятельно заключает договора с организациями, имеющими лицензию на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов.

Обращение с твердыми коммунальными отходами на территории субъекта Российской Федерации обеспечивается региональными операторами в соответствии с региональной программой в области обращения с отходами, в том числе с твердыми коммунальными отходами, и территориальной схемой обращения с отходами (далее - схема обращения с отходами) на основании договоров на оказание услуг по обращению с твердыми коммунальными отходами, заключенных с потребителями, согласно Правил обращения с твердыми коммунальными отходами (утв. постановлением Правительства РФ от 12.11.2016 №1156).

Деятельность по накоплению, сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов, в т.ч. твердых коммунальных отходов, образующихся на территории Ямало-Ненецкого автономного округа осуществляется в соответствии с Территориальной схемой обращения с отходами на территории ЯНАО на период 2016-2025 гг. (утв. приказом Департамента тарифной политики, энергетики и жилищно-коммунального комплекса ЯНАО от 02.08.2016 г. №101-од). Перечень организаций, имеющих лицензию на деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов, которым могут быть переданы отходы, образующиеся в период строительства:

- АО «Экотехнология», лицензия №Л020-00113-89/00099990 от 30.09.2020 г. (<https://license.rpn.gov.ru/rpn/license-registry/3589936/profile>);
- ООО НПП «Рус-Ойл», лицензия №Л020-00113-45/00044023 от 23.09.2022 г. (<https://license.rpn.gov.ru/rpn/license-registry/3581966/profile>);
- ООО «КВАЛИТИ-строй», лицензия № Л020-00113-66/00095659 от 07.06.2019 г. (<https://license.rpn.gov.ru/rpn/license-registry/3585753/profile>);

- ООО «ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ», региональный оператор, лицензия №Л020-00113-89/00103090 от 19.07.2022 г. (<https://license.rpn.gov.ru/rpn/license-registry/4438770/profile>).

Лицензии организаций на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию и размещению отходов I-IV классов опасности представлены в реестре лицензий Единой государственной информационной системе учета отходов от использования товаров Росприроднадзора (<https://license.rpn.gov.ru/rpn/license-registry>).

Перечень сторонних лицензированных предприятий, принимающих отходы, образующиеся при строительстве проектируемых объектов, конкретизируется генподрядной строительной организацией по мере оформления договоров со специализированными предприятиями.

Информация по образованию, сбору, накоплению отходов, по передаче отходов с целью утилизации, обезвреживания и/или размещения приводится в таблице 6.26. Сведения о составе отходов представлены согласно приказу Минприроды России от 08.12.2020 г. № 1028 «Об утверждении порядка учета в области обращения с отходами» и СТО Газпром 12-2005 «Каталог отходов производства и потребления дочерних обществ и организаций ОАО «Газпром».

Таблица 6.26 Характеристика обращения с отходами в период строительства

Наименование вида отхода по ФККО	Код по ФККО	Класс опасности отходов	Условия образования вида отхода	Агрегатное состояние и физическая форма вида отхода	Компонентный состав вида отхода, %	Периодичность вывоза	Количество отходов, т/период	Способы обращения с отходами		Способ накопления и размещения отхода
								передается другим предприятиям для утилизации или обезвреживания, т/период	передается другим предприятиям для размещения, т/период	
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	4	91920402604	Строительно-монтажные работы: Обслуживание машин и оборудования	Изделия из волокон	Текстиль – 93%, нефтепродукты – 5%, вода – 2%	Не реже 1 раза в 11 месяцев	3,505	3,505	-	Накопление в металлическом контейнере с крышкой на специально отведенной площадке с твердым покрытием. Передача специализированному предприятию на обезвреживание (АО «Экотехнология»)
Шлак сварочный	4	91910002204	Строительно-монтажные работы: Производство сварочных работ	Твердое	Железо (сплав) – 48%, оксид алюминия – 50,5%, марганца диоксид – 1,5%	Не реже 1 раза в 11 месяцев	0,122	-	0,122	Накопление в металлическом контейнере с крышкой на специально отведенной площадке с твердым покрытием. Передача специализированному предприятию на обезвреживание (ООО НПП «Рус-Ойл»)
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	4	73310001724	Жизнедеятельность рабочих: Чистка и уборка нежилых помещений	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	Древесина – 6%, металл – 10%, текстиль – 12%, резина – 13%, бумага – 16%, пластмасса – 20%, стекло – 23%	Не реже 1 раза в 3 дня в зимнее время, 1 раза в сутки в летнее время	6,380	-	6,380	Накопление в металлическом контейнере с крышкой на специально отведенной площадке с твердым покрытием. Передача региональному оператору по обращению с ТКО в ЯНАО (ООО «Инновационные технологии»)
Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	4	46811202514	Строительно-монтажные работы: Использование по назначению с утратой потребительских свойств в связи с загрязнением лакокрасочными материалами	Изделие из одного материала	Железо – 95%, нефтепродукты – 5%	Не реже 1 раза в 11 месяцев	0,175	0,175	-	Накопление в металлическом контейнере с крышкой на специально отведенной площадке с твердым покрытием. Передача специализированному предприятию на обезвреживание (АО «Экотехнология»)
Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4	40231201624	Жизнедеятельность рабочих: Использование по назначению с утратой потребительских свойств в связи с загрязнением	Изделие из нескольких волокон	Песок – 5,59%, нефтепродукты – 9,64%, текстиль – 84,77%	Не реже 1 раза в 11 месяцев	0,902	0,902	-	Накопление в полиэтиленовых мешках. Остается у обслуживающего персонала для использования по его собственному усмотрению или Передача специализированному предприятию на обезвреживание (ООО НПП «Рус-Ойл»)

Наименование вида отхода по ФККО	Код по ФККО	Класс опасности отходов	Условия образования вида отхода	Агрегатное состояние и физическая форма вида отхода	Компонентный состав вида отхода, %	Периодичность вывоза	Количество отходов, т/период	Способы обращения с отходами		Способ накопления и размещения отхода
								передается другим предприятиям для утилизации или обезвреживания, т/период	передается другим предприятиям для размещения, т/период	
Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4	40310100524	Жизнедеятельность рабочих: Использование по назначению с утратой потребительских свойств в пределах установленных сроков эксплуатации персоналом	Изделия из нескольких материалов	Кожа искусственная – 10%, картон – 20%, кожа натуральная – 30%, резина – 40%	Не реже 1 раза в 11 месяцев	0,319	-	0,319	Накопление в полиэтиленовых мешках. Остается у обслуживающего персонала для использования по его собственному усмотрению или Передача специализированному предприятию на обезвреживание (ООО НПП «Рус-Ойл»)
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	5	91910001205	Строительно-монтажные работы: Производство сварочных работ	Твердое	Железо (сплав) – 100%	Не реже 1 раза в 11 месяцев	0,112	0,112	-	Накопление на специально отведенной площадке с твердым покрытием. Передача специализированному предприятию для утилизации (ООО «КВАЛИТИ-строй»)
Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	5	73610001305	Жизнедеятельность рабочих: Прием пищи	Дисперсные системы	Вода – 56%, углеводы – 27,3%, белки – 10%, липиды – 4%, пластмасса – 1,7%, металлы – 1%	Не реже 1 раза в 11 месяцев	1,723	-	1,723	Накопление в металлическом контейнере с крышкой на специально отведенной площадке с твердым покрытием. Передача специализированному предприятию для размещения (АО «Экотехнология»)
Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	5	82220101215	Строительно-монтажные работы: Строительные работы	Кусковая форма	Кварцевый песок, гранитный щебень – 100%	Не реже 1 раза в 11 месяцев	1,611	-	1,611	Накопление на специально отведенной площадке с твердым покрытием. Передача специализированному предприятию для размещения (АО «Экотехнология»)
Отходы цемента в кусковой форме	5	82210101215	Строительно-монтажные работы: Строительные, ремонтные работы	Кусковая форма	Цемент (оксид алюминия, карбонаты кальция и магния) – 100%	Не реже 1 раза в 11 месяцев	0,011	-	0,011	Накопление на специально отведенной площадке с твердым покрытием. Передача специализированному предприятию для размещения (АО «Экотехнология»)
Отходы изолированных проводов и кабелей	5	48230201525	Строительно-монтажные работы: Использование по назначению с утратой потребительских свойств	Изделия из нескольких материалов	Алюминий, медь (сплав) – 100%	Не реже 1 раза в 11 месяцев	0,072	0,072	-	Накопление на специально отведенной площадке с твердым покрытием. Передача специализированному предприятию на утилизацию (ООО НПП «Рус-Ойл»)
Лом и отходы стальные несортированные	5	46120099205	Строительно-монтажные работы: Обращение со сталью и продукцией из нее, приводящее к утрате ими потребительских свойств	Твердое	Железо (сплав) – 100%	Не реже 1 раза в 11 месяцев	37,818	37,818	-	Накопление на специально отведенной площадке с твердым покрытием. Передача специализированному предприятию на утилизацию (ООО «КВАЛИТИ-строй»)

Наименование вида отхода по ФККО	Код по ФККО	Класс опасности отходов	Условия образования вида отхода	Агрегатное состояние и физическая форма вида отхода	Компонентный состав вида отхода, %	Периодичность вывоза	Количество отходов, т/период	Способы обращения с отходами		Способ накопления и размещения отхода
								передается другим предприятиям для утилизации или обезвреживания, т/период	передается другим предприятиям для размещения, т/период	
Отходы упаковочного картона незагрязненные	5	40518301605	Строительно-монтажные работы: Использование по назначению с утратой потребительских свойств	Изделия из волокон	Целлюлоза – 100%	Не реже 1 раза в 11 месяцев	0,061	0,061	-	Накопление на специально отведенной площадке с твердым покрытием. Передача специализированному предприятию на утилизацию (ООО НПП «Рус-Ойл»)
Отходы пенопласта на основе полистирола не загрязненные	5	43414101205	Строительно-монтажные работы: Строительные, ремонтные работы	Твердое	Пенополистирол – 100%	Не реже 1 раза в 11 месяцев	0,037	-	0,037	Накопление в металлическом контейнере с крышкой на специально отведенной площадке с твердым покрытием. Передача специализированному предприятию для размещения (АО «Экотехнология»)
Щепа натуральной чистой древесины	5	30522003215	Строительно-монтажные работы: Расчистка полосы отвода от древесной растительности	Кусковая форма	Целлюлоза – 100%	Не реже 1 раза в 11 месяцев	195,5	-	195,5	Накопление на специально отведенной площадке с твердым покрытием. Передача специализированному предприятию для размещения (АО «Экотехнология»)
Итого:							248,348	42,645	205,703	

6.4.2 Перечень и характеристика источников образования отходов в период эксплуатации

В период эксплуатации проектируемых объектов образуются следующие виды отходов:

- обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%) – при обслуживании технологического оборудования;
- песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %) – при устранении проливов ГСМ.

В период эксплуатации в результате использования спецтехники при обслуживании объекта возможны утечки ГСМ. Проливы ГСМ удаляются песком, который затем помещается в специально предназначенный закрывающийся контейнер. При значительных проливах ГСМ возможно снятие части нефтезагрязненного грунта. Таким образом, при ликвидации аварийных разливов ГСМ возможно образование следующих видов отходов: песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %); грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%). Объемы отходов песка, используемого для ликвидации разливов ГСМ учтены в п. 6.2.2 по данным объектов-аналогов. Оценить объем образования отходов грунта, загрязненного нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%) практически невозможно ввиду неоднородности характера аварийной ситуации, в зависимости от вида аварии, применяемого метода ликвидации, сбора нефтепродуктов и количества применяемого сорбента количество отходов будет различно, таким образом, данные отходы учитываются по факту образования, и в настоящем проекте не рассматриваются.

Замена масла в трансформаторах БЭЛП производится после капремонта трансформатора или после взятия проб масла. На проектируемом объекте используются трансформаторы типа ТМГ – трансформатор масляный герметизированный. Согласно ПУЭ гл 1.8.16 п.13 у герметизированных трансформаторов проба масла не отбирается, т.е. замена масла при нормальном режиме работы не требуется. Соответственно, отходы минеральных масел от трансформаторов, образующихся при замене в них масла, в разделе не учитываются.

Так как обслуживание проектируемого объекта будет осуществляться существующим персоналом эксплуатирующей службы предприятия, расчет отходов «Мусор от офисных бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный), «Спецодежды из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)», «Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства» в данном разделе не приводится.

6.4.2.1 Перечень и количество образующихся отходов

Перечень и количество отходов, образующихся в период эксплуатации проектируемого объекта представлен в таблице 6.27.

Таблица 6.27 Предлагаемое суммарное образование отходов проектируемого объекта

№ п/п	Наименование отхода	Код по ФККО 2017	Класс опасности отхода	Количество, т/год
1	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	91920102394	4	0,088
2	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	91920402604	4	0,052
Итого отходов 4 класса опасности:				0,1400

6.4.2.2 Расчет и обоснование нормативов образования отходов за период эксплуатации

Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%) код ФККО 91920402604

Обтирочный материал используется при обслуживании оборудования. В соответствии со «Сборником удельных показателей образования отходов производства и потребления», М., 1999 г. при осмотре и обслуживании электрооборудования в сутки образуется 150 г отхода обтирочного материала. Количество рабочих дней в году – 347.

Годовое количество (нормативный объем) обтирочного материала, загрязненного маслом (содержание масел менее 15%), составит 0,052 т/год.

Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %), код по ФККО 91920102394

Расчет выполняется в соответствии с «Методическими рекомендациями по оценке объемов образования отходов производства и потребления», Москва, 2003, ГУ НИЦПУРО, по формуле:

$$N = Q \times \rho \times K_{\text{загр}}, \text{ т/период}$$

где:

Q – объем песка, израсходованного за год на засыпку нефтепродуктов в год, м³. Принимается по данным объекта-аналога;

ρ – плотность песка, т/м³;

$K_{загр}$ – коэффициент, учитывающий количество нефтепродуктов и механических примесей, впитанных при засыпке проливов, доли от 1 (1.1).

Исходные данные и результаты расчета представлены в таблице 6.28.

Таблица 6.28 Исходные данные и результаты расчёта нормативов образования песка, загрязненного нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)

Наименование	Объем песка, израсходованного за год на засыпку нефтепродуктов	Плотность песка, т/м ³	Коэффициент, учитывающий количество нефтепродуктов и механических примесей, впитанных при засыпке проливов, доли от 1	Норматив образования отхода, т/период
Песок	0,05	1,6	1,1	0,088
Итого:				0,088

6.4.2.3 Сведения о предлагаемых нормативах образования отходов

Отнесение образующихся отходов к классу опасности для окружающей природной среды было проведено в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов, утв. Приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования №242 от 22.05.2017 г.

Нормативы образования отходов от проектируемых объектов в среднем за год представлены в таблицах 6.29, 6.30.

Таблица 6.29 Нормативы образования отходов

Наименование вида отхода	Код по ФККО	Класс опасности	Происхождение вида отхода	Норматив образования отхода, т/год
Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	91920102394	4	Ликвидация возможных проливов ГСМ	0,088
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	91920402604	4	Обслуживание технологического оборудования	0,052
Итого отходов 4 класса опасности:				0,1400

Таблица 6.30 Нормативы образования отходов в среднем за период эксплуатации проектируемого объекта

Наименование вида отхода	Код по ФККО	Класс опасности	Наименование технологического процесса, в результате которого образуются отходы	Норматив образования отходов, тонн на единицу производимой продукции (оказываемых услуг, выполняемых работ)	Объем ежегодно производимой продукции (оказываемых услуг, выполняемых работ)	Норматив образования отходов за год, т
Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	91920102394	4	Ликвидация возможных проливов ГСМ	0,05 т/год	-	0,088
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	91920402604	4	Обслуживание технологического оборудования	150 г/сутки	347 суток	0,052

6.4.2.4 Обращение с отходами производства и потребления

В процессе эксплуатации проектируемых объектов будут образовываться отходы 4 класса опасности, подлежащие сбору на промплощадке, транспортировке и передаче спецпредприятию для дальнейшей утилизации и/или обезвреживанию.

Состав отхода принят в соответствии с СТО Газпром 12-2005 «Каталог отходов производства и потребления дочерних обществ и организаций ОАО «Газпром» и Приказом Росприроднадзора от 13.10.2015 № 810 «Об утверждении Перечня среднестатистических значений для компонентного состава и условия образования некоторых отходов, включенных в федеральный классификационный каталог отходов».

Накопление образующихся отходов на территории проектируемого объекта не осуществляется.

Согласно СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации про-

изводственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий», обращение с каждым видом отходов производства осуществляется в зависимости от их происхождения, агрегатного состояния, физико-химических свойств субстрата, количественного соотношения компонентов и степени опасности для здоровья населения и среды обитания человека.

Информация о движении отходов по предприятию ежегодно систематизируется в соответствии с требованиями установленных форм отчетности.

Перевозка отходов осуществляется транспортными средствами предприятий, оказывающих услуги по вывозу, утилизации и размещению отходов, с соблюдением требований безопасности к транспортированию опасных отходов.

Размещение, утилизация и обезвреживание отходов осуществляются на спецпредприятиях, имеющих лицензию на данные виды деятельности. Передача отходов спецпредприятиям подтверждается соответствующими талонами со стороны принимающих организаций.

Договор со спецпредприятиями Эксплуатирующая организация заключает перед вводом проектируемого объекта в эксплуатацию.

Перечень организаций, имеющих лицензию на деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов, которым могут быть переданы отходы, образующиеся в период эксплуатации:

- АО «Экотехнология», лицензия № Л020-00113-89/00099990 от 30.09.2020 г. (<https://license.rpn.gov.ru/rpn/license-registry/3589936/profile>);
- ООО НПП «Рус-Ойл», лицензия № Л020-00113-45/00044023 от 23.09.2022 г. (<https://license.rpn.gov.ru/rpn/license-registry/3581966/profile>).

Лицензии организаций на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию и размещению отходов I-IV классов опасности представлены в реестре лицензий Единой государственной информационной системе учета отходов от использования товаров Росприроднадзора (<https://license.rpn.gov.ru/rpn/license-registry>).

Информация по образованию, сбору, накоплению отходов, по передаче отходов с целью утилизации, обезвреживания и/или размещения приводятся в таблице 6.31.

Таблица 6.31 Характеристика обращения с отходами в период эксплуатации

Наименование вида отхода по ФККО	Код по ФККО	Класс опасности отходов	Условия образования вида отхода	Агрегатное состояние и физическая форма вида отхода	Компонентный состав вида отхода, %	Периодичность вывоза	Количество отходов, т/период	Способы обращения с отходами		Способ накопления и размещения отхода
								передается другим предприятиям для утилизации или обезвреживания, т/период	передается другим предприятиям для размещения, т/период	
Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	4	91920102394	Ликвидация возможных проливов ГСМ	Прочие дисперсные системы	Песок – 89,90%, нефтепродукты – 10,10%	Не реже 1 раза в 11 месяцев	0,088	0,088	-	В промаркированных металлических контейнерах с закрытой крышкой, на площадках, оборудованных средствами пожаротушения Передача специализированному предприятию на обезвреживание (АО «Экотехнология»)
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	4	91920402604	Обслуживание технологического оборудования	Изделие из волокон	Текстиль – 90,75%, нефтепродукты – 9,25%	Не реже 1 раза в 11 месяцев	0,052	0,052	-	Накопление в металлическом контейнере с крышкой 0,1м ³ . Передача специализированному предприятию на обезвреживание (АО «Экотехнология»)
Итого:							0,140	0,140	-	

6.5 Результаты оценки воздействия на социальные условия и здоровье населения

Анализ существующей медико-биологической и санитарно-эпидемиологической обстановки в Пуровском районе показал, что данные медицинской статистики инфекционной и паразитарной заболеваемости свидетельствуют об отсутствии угрозы возникновения эпидемий.

В целом для размещения проектируемых сооружений нет каких-либо противопоказаний или особых ограничений с точки зрения санитарно-гигиенических требований. Строительство и эксплуатация проектируемого объекта не нанесет вреда здоровью населения ближайших населённых пунктов.

6.5.1 Прогнозная оценка изменения социально-экономической ситуации

С точки зрения социальных последствий воздействия по реализации проектных решений необходимо рассматривать два этапа. Первый этап – проведение строительного-монтажных работ, второй этап – эксплуатация объектов строительства.

6.5.1.1 Период строительства

В период проведения строительных работ ожидаются такие негативные факторы воздействия на сложившиеся условия жизнедеятельности населения как:

- отчуждение определенных площадей земель, изъятие их из сложившегося хозяйственного оборота (на условиях краткосрочной аренды);
- повышение техногенной нагрузки на компоненты среды.

Изъятие земель во временное пользование и проведение строительных работ окажет прямое кратковременное воздействие на существующий образ жизни населения.

Средства на компенсацию ущерба, наносимых компонентам окружающей природной среды и платежи за ее загрязнение, перечисляемые в установленном порядке в местные природоохранные органы и бюджет района, могут и должны быть использованы для восстановления использованных природных ресурсов затрагиваемого строительством района.

Присутствие на территории привлеченных специалистов с регулярно получаемой заработной платой будет способствовать получению местными жителями дополнительного дохода в процессе сбыта строителям продукции собственного производства.

Следует отметить, что строительный период носит кратковременный характер и негативные воздействия, оказываемые в этот этап на социально-экономические условия района строительства объектов локальны, краткосрочны, компенсируемы и легкоустраняемы по окончании проведения строительных работ.

6.5.1.2 Период эксплуатации

При эксплуатации объектов не предусматривается организация новых рабочих мест, развитие инфраструктуры и пр.

Исходя из прогноза изменения социально-экономической ситуации в районе реконструкции и близлежащих муниципальных образованиях реализация данного проекта незначительно повлияет на социально-экономическую ситуацию в целом.

6.6 Результаты оценки воздействия при аварийных ситуациях

Воздействие аварийных ситуаций на окружающую среду

Аварийные ситуации в период строительства возможны при повреждении существующих технических коммуникаций, при несоблюдении технологии проведения строительно-монтажных работ, предусмотренных проектом, и пр., а также при нарушении правил обращения с отходами, сточными водами, строительными материалами, ресурсами. Масштабы аварий зависят от назначения технических коммуникаций, характера повреждения, местных условий. При выполнении мероприятий, предусмотренных проектом, вероятность возникновения аварий при проведении строительства проектируемого объекта будет сведена к минимуму.

Чрезвычайные ситуации, возникающие в процессе строительстве и эксплуатации объекта, приводят как к прямому, так и к косвенному воздействию на окружающую среду.

Негативные последствия чрезвычайных ситуаций на окружающую среду зависят от объемов и физико-химических свойств опасных веществ, природно-климатических особенностей осваиваемого района и технико-экологической безопасности эксплуатируемого объекта.

Ниже приведена оценка воздействия аварийных ситуаций.

При полном разрыве газопровода, выброс газа происходит из двух участков трубопровода. Переход от дозвуковых скоростей внутри газопровода к звуковому критическому истечению газа (280-290 м/с) в сечении разрыва происходит на расстоянии порядка одного или нескольких десятков характерных линейных размеров, в качестве которого можно принять диаметр трубопровода. Исходя из физических представлений и анализа специфики выбросов газа под давлением из трубопровода, можно утверждать, что в ближней области выбрасываемая примесь рассеивается по законам струйного (эжекционного) смешения, а область загрязнения представляет собой некоторый изогнутый, расходящийся в направлении ветра конус. На определенном расстоянии от аварийного источника осевая скорость струи становится соизмерима со скоростью сносящего воздушного потока, и начинает доминировать диффузионный механизм рассеяния.

При повреждениях газопроводов и аппаратов в атмосферу выбрасывается метан. В случае загорания газа продукты сгорания попадают в воздух, а после трансформации – в водные объекты и почву, загрязняя их.

Также имеет место термическое повреждение почв.

Результаты воздействия аварийных ситуаций на животный мир

В результате любых возможных аварий неизбежно пострадают животные, населяющие окружающие растительные сообщества, а также произойдут нарушения местообитаний животных.

Воздействие на животный мир при загрязнении окружающей среды, при тепловом излучении горящих веществ, при воздействии воздушной ударной волны – то же, что и на людей. Степень негативного воздействия будет различна по наличию или отсутствию возгорания.

Максимальное уничтожение животных и самое медленное восстановление местообитаний после пожара происходит на болотах с мощным слоем торфа, покрытых лишайником и багульником.

Чем больше увлажнение и ниже доля лишайников, тем меньший ущерб наносится пожаром и тем скорее идет восстановление. Отсутствие горючего материала и сохранение избыточного увлажнения на обводненных мочажинах не приведет к значительному изменению структуры и основных свойств растительности под действием термического воздействия и, возможно, ограничит распространение пожара. В меньшей степени пострадает в этом случае и животное население.

Ущерб биологическим объектам станет возможно подсчитать только после аварии, оценив фактическую площадь поражения. Исчисление ущерба и убытков осуществляется на основании действующей нормативно-правовой документации, кадастровой оценки природных ресурсов, а также такс для исчисления размера взыскания за ущерб фауне.

Аварийные ситуации, связанные с выбросом метана, но не сопровождающиеся возгоранием, не нанесут большого вреда растительности и животному миру. Он не токсичный, сухой, легче воздуха, и поэтому не накапливается в пониженных местах, а рассеивается в атмосфере.

Результаты воздействия аварийных ситуаций на растительный мир

При строительстве и эксплуатации объекта возможны аварийные ситуации, которые окажут негативное воздействие на растительный покров, связанные с увеличением рекреационной нагрузки на природные комплексы.

Пожары антропогенного происхождения являются одними из ведущих негативных факторов. Воздействию пожаров подвергаются в первую очередь дренированные сообщества. Для предотвращения пожаров необходимо осуществление комплекса организационно-технических мероприятий, направленных на предупреждение возгораний, своевременное обнаружение возникших пожаров и ликвидацию их в начале развития.

Одним из видов химического воздействия на растительный покров является токсичное воздействие выбросов автотранспорта, число которого возрастет с началом строительства. С выхлопными газами в воздух попадают окиси углерода, азота, соединения тяжелых металлов, которые, оседая на растениях и почве вместе с пылью, оказывают поражающее действие.

Накопление этих веществ будет происходить в растениях, особенно произрастающих в придорожной полосе (в радиусе 100 м). Неизбежные поломки и аварии автотранспорта на объ-

ектах строительства могут приводить к загрязнению локальных участков нефтепродуктами, захламлению деталями техники.

Возникновение аварийных ситуаций, связанных с разливом горюче-смазочных материалов (ГСМ), возможно в случае пролива ГСМ при заправке транспортных средств, неплотностей оборудования топливной системы строительных машин и механизмов. Пролив ГСМ возможен только в местах хранения и использования ГСМ (местах стоянки техники и автотранспорта, площадках технического обслуживания), а также на участках передвижения строительных и транспортных средств.

В случае возникновения аварийных ситуаций, связанных с проливом или утечкой горюче-смазочных материалов, возможно возникновение риска повреждения почвенного и растительного покрова, но принимая во внимание небольшие объемы загрязняющего вещества, степень воздействия оценивается как незначительная по величине и имеющая кратковременный и локальный характер.

Воздействие аварийных ситуаций на геологическую среду

С точки зрения воздействия на геологическую среду, наиболее опасными являются аварийные ситуации, связанные с воспламенением углеводородного сырья при аварийных выбросах. В результате горения будет происходить тепловое излучение. При горении возможно нарушение почвенно-растительного покрова.

В результате теплового воздействия произойдет частичное или полное уничтожение почвенно-растительного слоя, произойдет выгорание органогенных горизонтов. Что в свою очередь может привести к активизации негативных экзогенных процессов.

А также разливы без воспламенения продуктов, в результате чего происходит химическое загрязнение.

В целом же вероятность возникновения аварийных ситуаций, которые могут привести к развитию негативных экзогенных процессов, в ходе строительства и эксплуатации проектируемых объектов незначительна.

Воздействие аварийных ситуаций на почвы

Основным загрязнителем почвенного покрова при аварийных ситуациях является выброс углеводородов из поврежденных топливных баков. В результате аварий воздействие на почвы будет происходить в двух направлениях: химическое и термическое.

Химическое загрязнение будет происходить в основном в результате аварийного пролива углеводородов из поврежденных топливных баков автотранспорта при строительстве и трубопроводов в период эксплуатации, а также в результате выпадения с осадками продуктов их горения. В дальнейшем возможна инфильтрация загрязняющих веществ как в латеральном, так и в радиальном направлении.

Термическое воздействие на почвы произойдет при воспламенении аварийных выбросов углеводородного сырья. В результате теплового воздействия произойдет частичное или

полное уничтожение почвенно-растительного слоя, произойдет выгорание органических горизонтов. Что в свою очередь может привести к активизации негативных экзогенных процессов.

Результаты воздействия аварийных ситуаций на атмосферный воздух

Выбросы при аварийных ситуациях носят кратковременный характер. С точки зрения загрязнения окружающей среды, наиболее опасными являются аварийные ситуации, связанные с разрушением транспортных систем (частичным или полным повреждением трубопроводов).

Основным загрязнителем окружающей среды при аварийных ситуациях является выброс природного газа, углеводородов из поврежденного оборудования, проливы метанола, а при возникновении пожара – загрязнение продуктами сгорания.

При разгерметизации и возгорании природного газа и жидких углеводородов максимальные приземные концентрации продуктов сгорания (оксиды азота и углерода, углеводороды и сажа) достигаются на значительном расстоянии от эпицентра аварии. Продукты сгорания попадают в воздух, а после трансформации – в водные объекты и почву, загрязняя их. Пожар при неблагоприятных метеорологических условиях с подветренной стороны образует зону задымления, размер которой определяется в основном скоростью ветра, поэтому персоналу, ликвидирующему аварийную ситуацию, следует использовать средства индивидуальной защиты дыхания и кожных покровов.

Результаты воздействия аварийных ситуаций на водные объекты

Аварийные ситуации в период строительства возможны при повреждении существующих технических коммуникаций, при несоблюдении технологии проведения строительно-монтажных работ, предусмотренных проектом, и пр., а также при нарушении правил обращения с отходами, сточными водами, строительными материалами, ресурсами. Масштабы аварий зависят от назначения технических коммуникаций, характера повреждения, местных условий. При выполнении мероприятий, предусмотренных проектом, вероятность возникновения аварий при проведении строительства проектируемого объекта будет сведена к минимуму.

Чрезвычайные ситуации, возникающие в процессе строительства и эксплуатации объекта, приводят как к прямому, так и к косвенному воздействию на окружающую среду.

Негативные последствия чрезвычайных ситуаций на окружающую среду зависят от объемов и физико-химических свойств опасных веществ, природно-климатических особенностей осваиваемого района и технико-экологической безопасности эксплуатируемого объекта.

Наибольшее воздействие на водную среду может быть оказано в случае попадания опасных загрязнителей в воду при аварийных ситуациях.

При аварийных ситуациях возможны следующие виды воздействия на поверхностные и подземные воды:

- загрязнение при разливе дизельного топлива вблизи водотока и его берегов;

- гибель кормовой базы и снижение продуктивности водных рыбохозяйственных объектов;
- гибель растительности в зоне разлива дизельного топлива;
- гибель животных и птиц в зоне разлива дизельного топлива;
- гибель растительности от теплового излучения в зоне разрушения газопровода с возгоранием;
- гибель животных и птиц от теплового излучения в зоне разрушения газопровода с возгоранием.

Для предотвращения негативного воздействия на водную среду в период строительства и эксплуатации проектируемых объектов в проекте предусмотрен ряд мероприятий, отвечающих экологическим требованиям, которые направлены на рациональное и экономное расходование воды и предупреждение загрязнения водной среды.

В строительный период загрязнение водных объектов в случае возникновения аварийной ситуации может быть обусловлено повреждением накопительных емкостей сточных вод/отходов, а также загрязнением нефтепродуктами и ГСМ, смываемыми со строительных площадок с атмосферными осадками.

Учитывая заболоченность трассы трубопроводов, наличия многолетнемерзлых грунтов, в целях уменьшения воздействия на окружающую среду, строительство (линейные сооружения, отсыпка насыпей площадочных сооружений) необходимо выполнять в зимний период времени.

Поскольку строительство будет осуществляться в период с устойчивыми отрицательными температурами, контур первичного загрязнения от разлива дизельного топлива, скорее всего, будет локализован в пределах ограниченного участка и не выйдет за пределы землеотвода, поэтому пространственный масштаб этого воздействия оценивается как локальный.

С учётом того, что в холодный период года ближайшие водотоки и водоемы покрыты льдом, фактор загрязнения водной среды можно оценить, как маловероятный.

При аварии, приведшей к разливу сточных вод, углеводородсодержащих и других вредных загрязнителей, главной задачей является оперативное извещение и незамедлительные действия по ликвидации источника загрязнения, локализации пораженного участка и сбору загрязнителей с поверхности.

При соблюдении правил безопасности, соблюдения плана работ, инженерных решений и своевременного контроля оборудования, возникновение аварийных ситуаций будет предупреждено.

На основании перечня возможных типовых сценариев аварий на проектируемом объекте в период эксплуатации возможны следующие виды аварийных ситуаций:

- разрушение газопровода с истечением метана.

В целом, экологический риск от аварий с истечением природного газа при эксплуатации проектируемых объектов невелик. Это объясняется тем, что, во-первых, углеводороды (в

основном метан), составляющие основную часть природного газа, относятся к четвертому классу опасности, не обладают сильнодействующими токсическими свойствами, а, во-вторых, вероятности аварийных ситуаций достаточно малы и имеют порядок 10^{-6} - 10^{-4} . При условии строгого соблюдения технологического регламента, своевременном проведении работ по диагностике состояния оборудования, а также контроле изоляционного покрытия стенок труб, систематического надзора за состоянием станций катодной защиты, а также адекватных действий персонала по локализации и ликвидации аварий и их последствий практически исключено дальнейшее развитие аварий с тяжелыми последствиями загрязнения водной среды.

Принятые в проекте технологические решения и сооружения направлены на безаварийную работу технологического и инженерного оборудования и предупреждения загрязнения поверхностных и грунтовых вод. Техническими решениями исключается сброс неочищенных или недостаточно очищенных сточных вод на рельеф и в поверхностные водотоки.

Виды воздействия на окружающую среду, которые, имеют место в случае безаварийной эксплуатации объектов, являются, как правило, планируемыми и их последствия, сведенные до возможного минимума в процессе проектирования, для окружающей среды не имеют опасного характера. Планируемые воздействия являются контролируруемыми и их характер, интенсивность и продолжительность определены проектными решениями. Прямого воздействия на водные объекты при аварийных ситуациях не будет.

В период эксплуатации наибольшее воздействие на водную среду может быть оказано при ликвидации аварийных ситуаций, когда происходит механическое повреждение прилегающей территории на больших площадях, в зависимости от объемов аварии. В основном механическое повреждение выражается в рытье канав, траншей и засыпке нарушенных площадей. При этом происходит нарушение естественного направления стока. Происходит либо переобводнение, либо пересушка прилегающих участков, приводящие к изменению местных ландшафтов. Для исключения загрязнения ландшафтной среды и активизации геологических и инженерно-геологических процессов необходимо предусмотреть обязательную рекультивацию земель при производстве работ по ликвидации аварийных ситуаций.

Принятые принципы размещения основных промысловых объектов, а также избранная технология, средства и методы производства работ, в сочетании с разработкой и внедрением действенного плана предотвращения и контроля аварийных ситуаций, направлены предотвращение загрязнения водной среды.

Воздействие аварийных ситуаций на подземные воды

Учитывая распространение многолетнемерзлых пород, выполняющих роль природного барьера для поступления загрязняющих веществ в подземные воды, воздействие аварийных ситуаций на подземные воды отсутствует.

6.6.1 Период строительства

6.6.1.1 Оценка воздействия при аварийных ситуациях

В период строительства возможно возникновение аварийной ситуации, связанной с разливом дизтоплива при заправке топливных баков строительной техники.

Заправка топливом осуществляется на специально оборудованной площадке с твердым покрытием. Для заправки строительной техники используется топливозаправщик с объемом цистерны 11,5 м³, максимальная степень заполнения емкости согласно п. 4 ГОСТ 33666-2015 составляет 95%.

При разгерметизации автоцистерны топливо разольется на поверхности площадки для заправки техники. При наличии источника воспламенения возможно возникновение пожара разлития.

Расчет площади пролива и эффективного диаметра пролива выполнен согласно Приказу МЧС РФ от 10.06.2009 г. №404 «Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах».

При проливе на неограниченную поверхность площадь пролива $F_{пр}$ (м²) жидкости определяется по формуле ПЗ.27 Приказа МЧС РФ от 10.06.2009 г. №404:

$$F_{пр} = f_p \times V_{ж},$$

где: f_p – коэффициент разлития, м⁻¹ (20 м⁻¹) при проливе на спланированное грунтовое покрытие;

$V_{ж}$ – объем жидкости, поступившей в окружающее пространство при разгерметизации резервуара, м³. Принимается равным 95% от общего объема цистерны:

$$V_{ж} = 11,5 \times 0,95 = 10,925 \text{ м}^3$$

Площадь пролива дизельного топлива:

$$F_{пр} = 20 \times 10,925 = 218,5 \text{ м}^2$$

Эффективный диаметр пролива d (м) рассчитывается по формуле:

$$d = \sqrt{\frac{4 \cdot F}{\pi}},$$

где: F – площадь пролива, м².

Эффективный диаметр пролива d (м) составит:

$$d = \sqrt{4 \cdot 218,5 / 3,14} = 16,684 \text{ м}$$

В соответствии с Приложением И ГОСТ Р 12.3.047-2012 интенсивность испарения не-нагретых жидкостей W кг/(м²×с) определяется по формуле:

$$W = 10^{-6} \cdot \eta \cdot \sqrt{M} \cdot P_H,$$

где η – коэффициент, принимаемый для помещений в зависимости от скорости и температуры воздушного потока над поверхностью испарения. При проливе жидкости вне помещения допускается принимать $\eta=1$;

M – молярная масса жидкости, кг/кмоль. Для дизельного топлива $M = 200$ кг/кмоль;

P_H – давление насыщенного пара при расчетной температуре жидкости, кПа. Принимается для дизельного топлива $P_H = 2$ кПа.

Интенсивность испарения с площади пролива составит:

$$W = 10^{-6} * 1 * \sqrt{200} * 2 = 2,82843E-05 \text{ кг/м}^2 \times \text{с}$$

Для площади разлива $F_{гр} = 218,5 \text{ м}^2$ максимальный выброс паров дизельного топлива G составит:

$$G = W \times S_{гр} \times 10^3 = 2,82843E-05 * 218,5 * 10^3 = 6,1801133 \text{ г/с}$$

Степень загрязнения атмосферы вследствие аварийного разлива нефтепродукта определяется массой летучих низкомолекулярных углеводородов, испарившихся с покрытой нефтью поверхности земли.

Масса углеводородов, испарившихся с поверхности, покрытой разлитым нефтепродуктом, t , определяется согласно «Методике определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах» по формуле:

$$M_{и.п.} = q_{и.п.} \cdot F_{гр.} \cdot 10^{-6},$$

где $q_{и.п.}$ – удельная величина выбросов углеводородов с 1 м^2 , г/м²;

$F_{гр.}$ – площадь поверхности, м².

Удельная величина выбросов $q_{и.п.}$ принимается в зависимости от плотности нефтепродукта ρ , средней температуры поверхности испарения $t_{п.и.}$, толщины слоя нефти на дневной поверхности земли $\delta_{п.}$, продолжительности процесса испарения свободной нефти с дневной поверхности земли $\tau_{и.п.}$.

Толщина слоя свободного нефтепродукта на поверхности:

$$\delta = V/F = 10,925/218,5 = 0,05 \text{ м}$$

Время локализации аварийной ситуации при разливе нефтепродукта на почве не должно превышать 6 часов с момента обнаружения разлива нефти и нефтепродуктов или с момента поступления информации о разливе согласно «Правилам организации мероприятий по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов на территории Российской Федерации, за исключением внутренних морских вод Российской Федерации и территориального моря Российской Федерации», утвержденных Постановлением Правительства РФ от 31 декабря 2020 г. № 2451.

При толщине слоя нефтепродукта 0,05 м, продолжительности испарения 6 часов, температуре испарения 20°C, удельная величина выбросов в соответствии с таблицей П.3 «Методики определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах» составит $q_{у.п.} = 2677 \text{ г/м}^2$.

Масса углеводородов, испарившихся с поверхности земли, покрытой разлитым нефтепродуктом:

$$M_{\text{ип.}} = 2677 * 218,5 / 10^6 = 0,5849250 \text{ т}$$

В соответствии с «Методическими указаниями по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров» содержание сероводорода в парах дизельного топлива составляет 0,28%, предельных углеводородов C12–C19 – 99,72%.

Выбросы паров нефтепродукта с учетом их разделения по компонентам приведены в таблице 6.32.

Расчет выбросов загрязняющих веществ при горении нефтепродукта выполнен согласно Методики расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов, Самара, 1996 г. и представлен в приложении В тома ТЗ-ГВД.ЛП01-П-ОС.01.02.

Коэффициенты трансформации оксидов азота для ЯНАО согласно СТО Газпром 2-1.19-200-2008 «Методика определения региональных коэффициентов трансформации оксидов азота на основе расчетно-экспериментальных данных» составляют: NO – 0,39, NO₂ – 0,40.

Результаты расчета выбросов при сгорании дизельного топлива приведены в таблице 6.32.

Высота пламени определяется по формуле В.18 ГОСТ Р 12.3.047-2012:

$$H = 42d \left(\frac{m}{\rho_E \sqrt{gd}} \right)^{0,61}$$

где:

d – эффективный диаметр пролива, м, определяется по формуле:

$$d = \sqrt{\frac{4 \times S_{\text{сп}}}{\pi}} = \sqrt{\frac{4 \times 50,58}{3,14}} = 8,03 \text{ м}$$

m – удельная массовая скорость выгорания топлива, кг/(м²·с);

ρ_E – плотность воздуха, 1,29 кг/м³;

g – ускорение свободного падения, м/с²;

Высота пламени составит:

$$H = 42 \times 8,03 \times \left(\frac{0,055}{1,29 \times \sqrt{9,81 \times 8,03}} \right)^{0,61} = 13 \text{ м}$$

Результаты количественной оценки воздействия при аварийных ситуациях на период строительства представлены в таблице 6.32.

По данным объекта-аналога УРФЗ-КГС.В137-П-ООС «Обустройство участка Валанжинских залежей Уренгойского НГКМ. Кусты газоконденсатных скважин № 1-94, № 2-327, № 2-341», получившего положительное заключение государственной экологической экспертизы №89-1-1-01-1-75-0005-23 (приказ Межрегионального управления Росприроднадзора по г. Москве и Калужской области №14-э от 07.02.2023 г.), установлено, что при разливе дизельного топлива в результате нарушения герметичности автоцистерны концентрации загрязняющих веществ достигают 1,0 ПДК на расстоянии 1,0 км в случае отсутствия возгорания дизельного топлива и 5,4 км при его возгорании.

В районе месторождения отсутствуют населенные пункты с постоянным проживанием населения. Проектируемые объекты находятся на расстоянии около 17 км от пос. Новозаполярный (вахтовый поселок ООО «Газпром добыча Ямбург»). ООПТ местного, регионального и федерального значения их охранные зоны в районе работ отсутствуют.

Рассматриваемые ситуации характеризуется кратковременностью воздействия выбросов на атмосферный воздух, поскольку повышенный уровень приземных концентраций формируется в течение непродолжительного периода времени, соизмеримого со временем между моментом самой аварии и оперативности действий обслуживающего персонала по локализации и ликвидации возникшего аварийного инцидента.

Общая стратегия смягчения последствий ориентирована на предотвращение загрязнений. Меры по предотвращению загрязнения должны приниматься с самого начала возникновения аварийной ситуации. Эффективное планирование и реализация операций по ликвидации разливов нефтепродуктов способствуют смягчению последствий, сокращению времени негативного воздействия.

Учитывая низкую (стремящуюся к 0) периодичность и малую продолжительность аварийных выбросов, вероятность формирования таких концентраций минимальна.

В целях предупреждения аварийных ситуаций и обеспечения безопасности в период строительства проектом предусмотрен ряд мероприятий, подробно описанных в п. 9.7.1 данного тома.

Таблица 6.32 Результаты количественной оценки воздействия при аварийных ситуациях на период строительства

Наименование аварийной ситуации	Наименование опасного вещества, участвующего в аварии	Номинальный объем цистерны, м ³	Максимальная степень заполнения цистерны, %	Максимально возможный объем опасного вещества, участвующий в аварии, м ³	Описание сценария развития аварии	Сведения о частоте (вероятности) возникновения аварии	Максимально возможная площадь пролива (пожара пролива) опасного вещества на подстилающую поверхность, м ²	Объем загрязненного грунта, м ³	Выброс загрязняющих веществ			
									код	наименование вещества	максимально-разовый, г/с	валовый, т/период
Разрушение цистерны топливозаправщика с проливом дизельного топлива на подстилающую поверхность, без возгорания	Дизельное топливо	11,5	95	10,925	Полная разгерметизация цистерны → пролив дизельного топлива на подстилающую поверхность → загрязнение атмосферного воздуха за счет испарение загрязняющих веществ с поверхности пролива; загрязнение почвенного покрова	Частота разгерметизации автомобильной цистерны составляет $1 \cdot 10^{-5}$ год ⁻¹ согласно таблице 4-6 Руководства по безопасности «Методические основы анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах», утв. приказом Ростехнадзора от 03.11.2022 № 387.	218,5	109,250	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0173043	0,0016380
									2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	6,1628090	0,5832870
Разрушение цистерны топливозаправщика с проливом дизельного топлива на подстилающую поверхность, с возгоранием	Дизельное топливо	11,5	95	10,925	Полная разгерметизация цистерны → пролив дизельного топлива на подстилающую поверхность → при наличии источника зажигания возникновение и развитие пожара пролива → загрязнение атмосферы продуктами сгорания	Частота разгерметизации автомобильной цистерны составляет $1 \cdot 10^{-5}$ год ⁻¹ согласно таблице 4-6 Руководства по безопасности «Методические основы анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах», утв. приказом Ростехнадзора от 03.11.2022 № 387.	218,5	65,548	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	29,0446151	0,002919
									0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	28,3184997	0,002846
									0317	Гидроцианид (Водород цианистый)	2,7820512	0,000280
									0328	Углерод (Сажа)	35,8884611	0,003607
									0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	13,0756409	0,001314
									0333	Дигидросульфид (Сероводород)	2,7820512	0,000280
									0337	Углерод оксид	19,7525639	0,001985
									0380	Углерод диоксид	2782,0512500	0,279592
									1325	Формальдегид	3,0602564	0,000308
1555	Этановая кислота (Уксусная к-та)	10,0153845	0,001007									

6.6.1.2 Обращение с отходами при ликвидации аварийных разливов

В период строительства наиболее вероятной аварийной ситуацией будет являться пролив дизельного топлива при заправке техники, обусловленный переливом топлива из бензобака автомашин/спецтехники или пролив топлива из шланга при его механическом повреждении.

Доставка ГСМ на строительную площадку производится топливозаправщиком АТЗ11,5 с заполнением цистерны не более 95% объема в соответствии с п.4.4 ГОСТ 33666-2015. Заправка строительной техники производится «с колёс» без устройства специально оборудованных мест, с применением поддонов. Пролиты ГСМ удаляются песком, который затем помещается в специально предназначенный закрывающийся контейнер.

При значительном проливе дизельного топлива на почву, например, при полном разрушении топливозаправщика во время движения к месту заправки, возможно снятие части нефтезагрязненного грунта.

Таким образом, основными видами отходов при ликвидации аварийных разливов нефтепродуктов являются:

- песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более), 3 класс опасности, код по ФККО 91920101393;
- грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %), 4 класс опасности, код по ФККО 93110003394.

Ориентировочные объемы песка, загрязненного нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более), определяются в соответствии с «Методическими рекомендациями по оценке объемов образования отходов производства и потребления», Москва, 2003, ГУ НИЦПУРО, по формуле:

$$N = Q \times \rho \times K_{\text{загр}}, \text{ т/период}$$

где:

Q – объем песка, израсходованного за год на засыпку нефтепродуктов, м³. Принимается по данным объекта-аналога;

ρ – плотность песка, т/м³;

$K_{\text{загр}}$ – коэффициент, учитывающий количество нефтепродуктов и механических примесей, впитанных при засыпке проливов, доли от 1 (1.15..1.30).

Общая продолжительность периода строительства согласно п. 16 тома ТЗ-ГВД.ЛП01-П-ПОС.01.00 – 5 месяцев.

Исходные данные и результаты расчета представлены в таблице 6.33.

Таблица 6.33 Исходные данные и результаты расчёта нормативов образования песка, загрязненного нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)

Наименование	Объем песка, израсходованного за период строительства на засыпку нефтепродуктов, м ³	Плотность песка, т/м ³	Коэффициент, учитывающий количество нефтепродуктов и механических примесей, впитанных при засыпке проливов, доли от 1	Норматив образования отхода, т/период
Песок	0,044	1,6	1,15	0,081
Итого:				0,081

Объем загрязненного грунта определен согласно «Методике определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах».

Объем загрязненного грунта вычисляется по формуле:

$$V_{гр} = \frac{M_{вп}}{K_n \times \rho}, \text{ м}^3$$

где:

ρ – плотность дизельного топлива, $\rho = 0,840 \text{ т/м}^3$;

K_n – нефтеемкость грунта. Принимается по таблице 2.3 Методики;

$M_{вп}$ – количество дизельного топлива, впитавшегося в грунт, т.

Для аварии без возгорания дизельного топлива при определении количества загрязненного грунта, образующегося в результате разлива дизтоплива, было принято допущение, что весь объем, вылившегося дизельного топлива, впитывается в грунт. Объем цистерны топливозаправщика составляет $11,5 \text{ м}^3$, с учетом степени заполнения цистерны (95%), объем дизельного топлива, поступившего в окружающее пространство при разгерметизации цистерны равен $10,925 \text{ м}^3$. При плотности дизельного топлива $0,840 \text{ т/м}^3$, масса $M_{вп}$ составит $9,177 \text{ т}$.

Для аварии с возгоранием дизельного топлива при определении количества загрязненного грунта, образующегося в результате разлива дизтоплива, было принято допущение, что все вылившееся и несгоревшее дизельное топливо впитывается в грунт. Масса несгоревшей нефти определяется по формуле:

$$M_{нн} = M \times K_n, \text{ т}$$

где:

M – масса вылившегося дизельного топлива, $M = 9,177 \text{ т}$;

K_n – коэффициент полноты сгорания. Коэффициент полноты сгорания принят $0,6$ согласно «Методике расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов», Самара, 1996 г.

Количество дизельного топлива, впитавшегося в грунт:

$$M_{\text{вп}} = 9,177 \times 0,6 = 5,506 \text{ т}$$

Объем загрязненного грунта, образующийся в результате пролива дизельного топлива, без возгорания:

$$V_{\text{гр}} = \frac{9,177}{0,1 \times 0,840} = 109,250 \text{ м}^3$$

Объем загрязненного грунта, образующийся в результате пролива дизельного топлива, с возгоранием:

$$V_{\text{гр}} = \frac{5,506}{0,1 \times 0,840} = 65,548 \text{ м}^3$$

Ввиду неоднородности характера аварийной ситуации фактические объемы загрязненного грунта могут отличаться от расчетных, точная количественная оценка объемов образования загрязненного грунта возможна после ликвидации последствий аварийной ситуации.

Любые образующиеся отходы должны быть собраны и удалены с места проведения работ на специально отведенные площадки для накопления с целью последующей передачи для утилизации, обезвреживания и размещения в специализированные организации, которые имеют лицензию на осуществление деятельности в области обращения с отходами.

При устройстве мест накопления отходов должны быть обеспечены следующие требования и условия:

- предотвращение вторичного загрязнения окружающей среды;
- контроль состояния отходов;
- доступ к отходам для их отбора и погрузки для перевозки

При выполнении мероприятий, предусмотренных проектом, вероятность возникновения аварий при проведении строительства проектируемого объекта будет сведена к минимуму.

6.6.2 Период эксплуатации

При прогнозе воздействия объекта при возможных авариях в период эксплуатации применена методология риска, основу которой составляет определение вероятности и последствий нежелательных событий.

6.6.2.1 Термины и определения

Термины и определения приведены согласно Руководства по безопасности «Методические основы по проведению анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах» (утв. приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 11.04.2016 г. №144).

Авария – разрушение сооружений и (или) технических устройств, применяемых на ОПО, неконтролируемые взрыв и (или) выброс опасных веществ (статья 1 Федерального закона

от 21 июля 1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»).

Взрыв - неконтролируемый быстропротекающий процесс выделения энергии, связанный с физическим, химическим или физико-химическим изменением состояния вещества, приводящий к резкому динамическому повышению давления или возникновению ударной волны, сопровождающийся образованием сжатых газов, способных привести к разрушительным последствиям.

Сценарий аварии – последовательность отдельных логически связанных событий, обусловленных конкретным инициирующим (исходным) событием, приводящих к возникновению поражающих факторов аварии и причинению ущерба от аварии людским и (или) материальным ресурсам или компонентам природной среды.

Сценарий наиболее вероятной аварии (наиболее вероятный сценарий аварии) - сценарий аварии, вероятность реализации которого максимальна за определенный период времени (месяц, год).

Типовой сценарий аварии - сценарий аварии после разрушения отдельного сооружения и (или) технического устройства, а также возникновения неконтролируемого взрыва и (или) выброса опасных веществ из единичного технологического оборудования (блока) с учетом регламентного срабатывания имеющихся систем противоаварийной защиты, локализации аварии и противоаварийных действий персонала.

Поражающий фактор аварии – физические процессы и явления, возникающие при разрушении сооружений и (или) технических устройств, применяемых на ОПО, неконтролируемых взрыве и (или) выбросе опасных веществ и определяющие термическое, барическое и иное энергетическое воздействие, поражающее человека, имущество и окружающую среду.

Риск аварии – мера опасности, характеризующая возможность возникновения аварии на опасном производственном объекте и тяжесть ее последствий.

Анализ риска аварии – процесс идентификации опасностей и оценки риска аварии на опасном производственном объекте для отдельных лиц или групп людей, имущества или окружающей природной среды.

Оценка риска аварии – процесс, используемый для определения вероятности (или частоты) и степени тяжести последствий при реализации опасностей аварий для здоровья человека, имущества и/или окружающей природной среды. Оценка риска включает анализ вероятности (или частоты), анализ последствий и их сочетания.

Ущерб от аварии – потери (убытки) в производственной и непроизводственной сфере жизнедеятельности человека, вред окружающей природной среде, нанесенные в результате аварии на опасном производственном объекте и исчисляемые в денежном эквиваленте.

6.6.2.2 Анализ причин и последствий аварий

Источниками сведений об авариях являются акты расследования аварий, данные Ростехнадзора России, МЧС России, данные ведомств, в состав которых входил объект, банки данных об аварийности и травматизме, публикации в открытой печати.

Согласно статистических данных причинами отказов на объектах аналогах являются:

- нарушение условий и режимов эксплуатации – 29,5%;
- строительные дефекты – 16,2%;
- дефекты оборудования заводской поставки – 12,4%;
- дефекты труб – 11,4%;
- внутренняя коррозия и эрозия – 9,5%;
- наружная коррозия – 8,6%;
- повреждение при эксплуатации – 4,8%;
- стихийные бедствия – 3,8%;
- прочие причины – 3,8%.

6.6.2.3 Отнесение проектируемого объекта к опасным производственным объектам

Проектируемый газопровод предназначен для транспорта газа (смесь попутного и природного газа), подготовленного до требований СТО Газпром 089-2010, от существующего ГВТ к газопроводу после УКПГ-3С Заполярного НГКМ (1, 2 нитки Ду-1000).

В соответствии с п. 1 ст. 2 Федерального закона № 116-ФЗ от 21.07.97 г «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» проектируемый газопровод относится к категории опасных производственных объектов (далее – ОПО) так как по нему транспортируются воспламеняющиеся и горючие вещества, а также используется оборудование, работающее под избыточным давлением газа более 0.07 МПа.

По пожаровзрывоопасности технологической среды технологический процесс относится к группе пожаровзрывоопасных – возможно образование смесей окислителя с горючим газом и парами легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, в которых при появлении источника зажигания возможно инициирование взрыва и (или) пожара (п.3 ст. 16 Федерального закона № 123-ФЗ от 22.07.2008 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»).

Рабочей средой на проектируемом объекте, определяющей взрывопожарную, пожарную и химическую опасность объекта, являются природный газ (метан).

Природный газ (смесь предельных углеводородов (в основном – метан)) бесцветен, не имеет запаха, легче воздуха. При атмосферном давлении и низкой концентрации (менее 3 мг/м³) природный газ нетоксичен для людей. По токсикологической характеристике газ относится к веществам IV класса опасности и к группе веществ, образующих с воздухом взрывоопасные смеси, взрывающиеся при наличии огня и искры, концентрационные пределы распространения пламени 5 -15% об. Категория и группа взрывоопасной смеси паров метана с воздухом – ПА-Т1. Природный газ не оказывает токсического действия на организм человека, но при концентраци-

ях, снижающих содержание кислорода в атмосфере до 15-16%, вызывает удушье. Признаки отравления: слабость, головокружение, которые в дальнейшем могут привести к бессознательному состоянию и даже к смерти.

6.6.2.4 Возможные причины и условия возникновения аварий

Основными факторами и причинами возникновения аварий на подземных газопроводах являются:

- коррозионное растрескивание под напряжением (КРН или стресс-коррозия);
- внутренняя коррозия и эрозия;
- подземная и атмосферная коррозия;
- механические повреждения (строительной техникой, бурильным оборудованием, в результате взрывных работ, актов вандализма и терроризма);
- дефекты труб, оборудования и материалов во время их изготовления, транспортировки и СМР;
- циклические нагрузки, приводящие к усталостному разрушению;
- природные воздействия (подвижки грунта из-за оползней, селей, карстов, землетрясений, размывов, морозного пучения и др. процессов, эффекты растепления многолетнемерзлых грунтов, обводнение траншей). Для надземных участков может иметь место проседание (выпучивание, коробление) их оснований при недостаточном заглублении свай в многолетнемерзлые грунты. Возникающие в результате изгибающие напряжения могут вызвать разрушение стенок трубопроводов;
- нарушения правил технической эксплуатации.

6.6.2.5 Определение возможных сценариев развития аварии

Характерные аварии, происходящие на газопроводах, можно условно разбить на две основные группы:

- аварии с катастрофическими последствиями;
- аварии с последствиями малых масштабов.

К авариям с катастрофическими последствиями относятся аварии, связанные с разрывами труб на полное сечение и сопровождающиеся большими потерями транспортируемого продукта, пожарами и взрывами, способными негативно воздействовать на окружающую среду.

К авариям с последствиями малых масштабов относятся аварии, связанные с утечкой газа через неплотности в соединительных элементах и свищи в трубопроводах. Как правило, данные аварии не представляют опасности для людей и окружающей среды. Потери газа при таких авариях также невелики.

Исходя из принципов консервативной оценки, далее будут рассматриваться только аварии с катастрофическими последствиями.

Начальная стадия аварий на газопроводе, связанная с существенным нарушением целостности трубопровода, представляет собой разрушительное высвобождение собственного энергозапаса в виде выброса больших объемов сжатого природного газа, сопровождающееся формированием воздушной ударной волны (далее – ВУВ) за счет расширения выброшенного продукта и образованием полей поражения разлетающимися осколками разрушенного трубопровода.

В дальнейшем в зависимости от диаметра газопровода и рабочего давления (энергетического потенциала), условий прокладки газопровода в грунтах, характеристик грунтов и ряда других факторов, а также в случае воспламенения или не воспламенения газа авария на газопроводе может протекать по следующим сценариям:

- горение относительно низкоскоростного вертикального или наклонного шлейфа («колонны») газа, образовавшегося в результате смешения двух струй газа, истекающих из концов разорвавшегося газопровода в едином грунтовой котловане (как правило, в «твердых» грунтах с высокой связностью);
- горение двух свободных высокоскоростных струй газа (настильных, т.е. с углом наклона оси факела к горизонту не более $8^\circ - 10^\circ$, или наклонных, т.е. с углом наклона к горизонту более $8^\circ - 10^\circ$), истекающих из двух концов (плетей) разрушенного газопровода, вырванных из грунта (как правило, из «слабонесущего» грунта с низкой связностью) на поверхность земли (для подземного газопровода) или сорванных с опор (для надземного участка газопровода);
- рассеивание без воспламенения низкоскоростного шлейфа газа, истекающего из грунтовой котлована;
- рассеивание без воспламенения двух свободных высокоскоростных струй газа (настильных или с некоторым углом наклона к горизонту).

Возможные сценарии аварий на проектируемых опасных производственных объектах приведены в таблице 6.34.

Таблица 6.34 Перечень типовых сценариев возможных сценариев аварий на проектируемом объекте

№ сценария	Схема развития сценария	Поражающие факторы
С1 «Пожар колонного типа»	Разрыв подземного газопровода → образование котлована в грунте → образование первичной ВУВ за счет расширения сжатого газа в атмосфере → разлет осколков трубы и фрагментов грунта, образование котлована → истечение газа из котлована в виде «колонного» шлейфа → образованием «столба» пламени в форме, близкой к цилиндрической → термическое воздействие на окружающую среду, получение людьми ожогов различной степени тяжести, а также травм от воздействия ВУВ и осколков, загрязнение атмосферы продуктами горения газа	Первичная ВУВ, разлет осколков, тепловое излучение от пламени
С2 «Струевые пламена»	Разрыв подземного газопровода → «вырывание» плетей разрушенного газопровода из грунта на поверхность → образование первичной ВУВ за счет расширения сжатого газа в атмосфере → разлет осколков трубы и фрагментов грунта, образование котлована → истечение газа из газопровода в виде двух независимых высокоскоростных струй → образование двух струй пламени, горизонтальных или наклонных → термическое воздействие на окружающую среду, получение людьми ожогов различной степени тяжести, а также травм от воздействия ВУВ и осколков, загрязнение атмосферы продуктами горения газа	Первичная ВУВ, разлет осколков, тепловое излучение от пламени
С3 «Рассеивание шлейфа газа»	Разрыв подземного газопровода → образование котлована в грунте → образование первичной ВУВ за счет расширения сжатого газа в атмосфере → разлет осколков трубы и фрагментов грунта, образование котлована → истечение газа из газопровода в виде колонного шлейфа → получение людьми травм от воздействия ВУВ и осколков, рассеивание истекающего газа без воспламенения, загазованность	Первичная ВУВ, разлет осколков, загазованность
С4 «Рассеивание струй газа»	Разрыв подземного газопровода → «вырывание» плетей разрушенного газопровода из грунта на поверхность → образование первичной ВУВ за счет расширения сжатого газа в атмосфере → разлет осколков трубы и фрагментов грунта, образование котлована → истечение газа из газопровода в виде двух свободных независимых струй → получение людьми травм от воздействия ВУВ и осколков, рассеивание истекающего газа без воспламенения, загазованность	Первичная ВУВ, разлет осколков, загазованность

Максимальное количество опасных веществ, участвующих в возможных авариях по выбранным сценариям, представлено в таблице 6.35.

Таблица 6.35 Количество опасного вещества, участвующего в аварии

Участок газопровода	№ сценария	Результат развития аварийной ситуации	Основной поражающий фактор	Количество опасного вещества, т	
				участвующего в аварийной ситуации	участвующего в создании поражающих факторов
Участок до КУ	Начальная стадия аварии	Расширение истекающего газа	Воздушная ударная волна	98,1	0,56
	C1	Пожар колонного типа	Тепловое излучение		98,1
	C2	Струевые пламена	Тепловое излучение		98,1
	C3	Рассеивание шлейфа газа	Загазованность		98,1
	C4	Рассеивание двух струй газа	Загазованность		98,1
Участок после КУ	Начальная стадия аварии	Расширение истекающего газа	Воздушная ударная волна	483,8	0,65
	C1	Пожар колонного типа	Тепловое излучение		483,8
	C2	Струевые пламена	Тепловое излучение		483,8
	C3	Рассеивание шлейфа газа	Загазованность		483,8
	C4	Рассеивание двух струй газа	Загазованность		483,8

К основным поражающим факторам рассматриваемых аварий отнесены:

- избыточное давление ВУВ, образующейся при расширении сжатого газа в атмосфере в случае разгерметизации газопровода;
- разлет осколков (фрагментов) трубопроводов;
- тепловое излучение при горении газа;
- загазованность территории.

Вероятные зоны поражения составляют:

- зоны осколочного поражения при разрушении газопроводов (начальная стадия) – 408-480 м;
- зоны барического поражения при образовании первичной ВУВ на газопроводах (начальная стадия) – 15-123 м;
- зоны действия поражающих факторов при пожарах колонного типа – 72-267 м;
- зоны действия поражающих факторов при горении высокоскоростных струй пламени – 56-372 м.

Исходя из результатов расчетов зон действия поражающих факторов аварий, можно сделать вывод, что наиболее опасными сценариями развития аварий на проектируемом объекте по масштабам зон действия поражающих факторов и негативного воздействия поражающих факторов аварий на обслуживающий персонал и 3-х лиц является разрыв на полное сечение проектируемого газопровода с последующим истечением и возгоранием газа.

Ожидаемая частота аварий на участках трубопровода представлена в таблице 6.36.

Таблица 6.36 Ожидаемая частота аварий на участках трубопровода

Участок газопровода	№ сценария	Частота аварии, 1/год	Условная вероятность реализации сценариев аварий	Частота реализации сценария развития аварии, 1/год
Участок до КУ	C1	1,60E-05	0,24	3,84E-06
	C2		0,36	5,76E-06
	C3		0,16	2,56E-06
	C4		0,24	3,84E-06
Участок до КУ	C1	1,44E-05	0,24	3,46E-06
	C2		0,36	5,18E-06
	C3		0,16	2,30E-06
	C4		0,24	3,46E-06
Участок после КУ	C1	1,25E-05	0,24	3,00E-06
	C2		0,36	4,50E-06
	C3		0,16	2,00E-06
	C4		0,24	3,00E-06

Значения индивидуального риска для обслуживающего персонала и иных физических лиц при авариях на проектируемом объекте ниже фоновых показателей риска гибели людей на опасных производственных объектах в России, а также показателей риска гибели людей по естественным причинам. Следовательно, риск на проектируемых объектах является приемлемым. Дополнительных мероприятий по уменьшению риска не требуется.

Перечень возможных аварийных ситуаций при функционировании проектируемого объекта, расчеты количества опасного вещества, участвующего в аварии, зон поражения, показателей риска представлены в проектной документации в разделе «Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, мероприятий по противодействию терроризму» (ТЗ-ГВД.ЛП01-П-ГОЧС.01.00).

7 Перечень мероприятий по предотвращению и/или снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов

7.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха на период строительства

Мероприятия обязательны для выполнения подрядной организацией, осуществляющей строительно-монтажные работы на объекте строительства.

7.1.1 Предложения по нормативам допустимых выбросов (НДВ) по проектным решениям

Наибольшее загрязнение атмосферы выбросами от технологического оборудования и автотранспорта имеет место непосредственно на площадках строительства. Данное загрязнение является локальным, носит временный характер и ограничено сроками строительства. Результатами проведенных расчетов установлено, что воздействие выбросов загрязняющих веществ при производстве строительно-монтажных работ не превышает допустимых норм. В связи с этим значения выбросов ЗВ при СМР, полученные расчетным методом, устанавливаются в качестве нормативов допустимых выбросов (НДВ) и требуют соблюдения в процессе производства работ.

Предлагаемые нормативы выбросов загрязняющих веществ по источникам и веществам представлены в таблице 7.1.

Предлагаемые нормативы выбросов по веществам представлены в таблице 7.2.

Таблица 7.1 Предлагаемые нормативы допустимых выбросов (НДВ) по источникам (по объекту)

Площадка	Цех	Название цеха	Источник	Выброс веществ сущ. положение на 2023 г.		Н Д В		Год ПДВ
				г/с	т/год	г/с	т/год	
Вещество 0101 диАлюминий триоксид (в пересчете на алюминий)								
Неорганизованные источники:								
	1	1	6505	0,0002030	0,000034	0,0002030	0,000034	2023
Всего по неорганизованным:				0,0002030	0,000034	0,0002030	0,000034	2023
Итого по предприятию :				0,0002030	0,000034	0,0002030	0,000034	2023
Вещество 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)								
Неорганизованные источники:								
	1	1	6501	0,0003042	0,000338	0,0003042	0,000338	2023
			6505	0,0003140	0,000029	0,0003140	0,000029	2023
Всего по неорганизованным:				0,0006182	0,000367	0,0006182	0,000367	2023
Итого по предприятию :				0,0006182	0,000367	0,0006182	0,000367	2023
Вещество 0146 Медь оксид (в пересчете на медь) (Медь окись; тенорит)								
Неорганизованные источники:								
	1	1	6505	0,0017560	0,000160	0,0017560	0,000160	2023
Всего по неорганизованным:				0,0017560	0,000160	0,0017560	0,000160	2023
Итого по предприятию :				0,0017560	0,000160	0,0017560	0,000160	2023
Вещество 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)								
Организованные источники:								
	1	1	5501	0,1510667	0,154972	0,1510667	0,154972	2023
			5502	0,0503556	0,166496	0,0503556	0,166496	2023
			5503	0,0686667	0,113864	0,0686667	0,113864	2023
			5504	0,1888333	0,199692	0,1888333	0,199692	2023
			5505	0,0686667	0,230308	0,0686667	0,230308	2023
Всего по организованным:				0,5275890	0,865332	0,5275890	0,865332	2023
Неорганизованные источники:								
			6501	0,0128522	0,005963	0,0128522	0,005963	2023
Всего по неорганизованным:				0,0128522	0,005963	0,0128522	0,005963	2023
Итого по предприятию :				0,5404412	0,871295	0,5404412	0,871295	2023
Вещество 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)								

Площадка	Цех	Название цеха	Источник	Выброс веществ сущ. положение на 2023 г.		Н Д В		Год ПДВ
				г/с	т/год	г/с	т/год	
Организованные источники:								
	1		5501	0,1472900	0,151098	0,1472900	0,151098	2023
			5502	0,0490967	0,162334	0,0490967	0,162334	2023
			5503	0,0669500	0,111017	0,0669500	0,111017	2023
			5504	0,1841125	0,194700	0,1841125	0,194700	2023
			5505	0,0669500	0,224550	0,0669500	0,224550	2023
Всего по организованным:				0,5143992	0,843699	0,5143992	0,843699	2023
Неорганизованные источники:								
			6501	0,0125309	0,005814	0,0125309	0,005814	2023
Всего по неорганизованным:				0,0125309	0,005814	0,0125309	0,005814	2023
Итого по предприятию :				0,5269301	0,849513	0,5269301	0,849513	2023
Вещество 0328 Углерод (Пигмент черный)								
Организованные источники:								
	1	1	5501	0,0256667	0,027030	0,0256667	0,027030	2023
			5502	0,0085556	0,029040	0,0085556	0,029040	2023
			5503	0,0116667	0,019860	0,0116667	0,019860	2023
			5504	0,0320833	0,034830	0,0320833	0,034830	2023
			5505	0,0116667	0,040170	0,0116667	0,040170	2023
Всего по организованным:				0,0896390	0,150930	0,0896390	0,150930	2023
Итого по предприятию :				0,0896390	0,150930	0,0896390	0,150930	2023
Вещество 0330 Сера диоксид								
Организованные источники:								
	1	1	5501	0,0403333	0,040545	0,0403333	0,040545	2023
			5502	0,0134444	0,043560	0,0134444	0,043560	2023
			5503	0,0183333	0,029790	0,0183333	0,029790	2023
			5504	0,0504167	0,052245	0,0504167	0,052245	2023
			5505	0,0183333	0,060255	0,0183333	0,060255	2023
Всего по организованным:				0,1408610	0,226395	0,1408610	0,226395	2023
Итого по предприятию :				0,1408610	0,226395	0,1408610	0,226395	2023
Вещество 0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)								
Неорганизованные источники:								

Площадка	Цех	Название цеха	Источник	Выброс веществ сущ. положение на 2023 г.		Н Д В		Год ПДВ
				г/с	т/год	г/с	т/год	
1	1		6506	0,0000063	0,000168	0,0000063	0,000168	2023
Всего по неорганизованным:				0,0000063	0,000168	0,0000063	0,000168	2023
Итого по предприятию :				0,0000063	0,000168	0,0000063	0,000168	2023
Вещество 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)								
Организованные источники:								
1	1		5501	0,2640000	0,270300	0,2640000	0,270300	2023
			5502	0,0880000	0,290400	0,0880000	0,290400	2023
			5503	0,1200000	0,198600	0,1200000	0,198600	2023
			5504	0,3300000	0,348300	0,3300000	0,348300	2023
			5505	0,1200000	0,401700	0,1200000	0,401700	2023
Всего по организованным:				0,9220000	1,509300	0,9220000	1,509300	2023
Неорганизованные источники:								
			6501	0,0203261	0,012569	0,0203261	0,012569	2023
Всего по неорганизованным:				0,0203261	0,012569	0,0203261	0,012569	2023
Итого по предприятию :				0,9423261	1,521869	0,9423261	1,521869	2023
Вещество 0342 Фториды газообразные								
Неорганизованные источники:								
1	1		6501	0,0003708	0,000681	0,0003708	0,000681	2023
Всего по неорганизованным:				0,0003708	0,000681	0,0003708	0,000681	2023
Итого по предприятию :				0,0003708	0,000681	0,0003708	0,000681	2023
Вещество 0344 Фториды плохо растворимые								
Неорганизованные источники:								
1	1		6501	0,0006527	0,001198	0,0006527	0,001198	2023
			6505	0,0001730	0,000016	0,0001730	0,000016	2023
Всего по неорганизованным:				0,0008257	0,001214	0,0008257	0,001214	2023
Итого по предприятию :				0,0008257	0,001214	0,0008257	0,001214	2023
Вещество 0415 Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12								
Неорганизованные источники:								
1	1		6506	0,5110527	0,006084	0,5110527	0,006084	2023
Всего по неорганизованным:				0,5110527	0,006084	0,5110527	0,006084	2023
Итого по предприятию :				0,5110527	0,006084	0,5110527	0,006084	2023

Площадка	Цех	Название цеха	Источник	Выброс веществ сущ. положение на 2023 г.		Н Д В		Год ПДВ
				г/с	т/год	г/с	т/год	
Вещество 0416 Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22								
Неорганизованные источники:								
	1	1	6506	0,1244620	0,001482	0,1244620	0,001482	2023
Всего по неорганизованным:				0,1244620	0,001482	0,1244620	0,001482	2023
Итого по предприятию :				0,1244620	0,001482	0,1244620	0,001482	2023
Вещество 0501 Амилены								
Неорганизованные источники:								
	1	1	6506	0,0169290	0,000202	0,0169290	0,000202	2023
Всего по неорганизованным:				0,0169290	0,000202	0,0169290	0,000202	2023
Итого по предприятию :				0,0169290	0,000202	0,0169290	0,000202	2023
Вещество 0602 Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)								
Неорганизованные источники:								
	1	1	6506	0,0135432	0,000161	0,0135432	0,000161	2023
Всего по неорганизованным:				0,0135432	0,000161	0,0135432	0,000161	2023
Итого по предприятию :				0,0135432	0,000161	0,0135432	0,000161	2023
Вещество 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)								
Неорганизованные источники:								
	1	1	6502	0,2250000	2,477588	0,2250000	2,477588	2023
			6506	0,0010157	0,000012	0,0010157	0,000012	2023
Всего по неорганизованным:				0,2260157	2,477600	0,2260157	2,477600	2023
Итого по предприятию :				0,2260157	2,477600	0,2260157	2,477600	2023
Вещество 0621 Метилбензол (Фенилметан)								
Неорганизованные источники:								
	1	1	6506	0,0098188	0,000117	0,0098188	0,000117	2023
Всего по неорганизованным:				0,0098188	0,000117	0,0098188	0,000117	2023
Итого по предприятию :				0,0098188	0,000117	0,0098188	0,000117	2023
Вещество 0627 Этилбензол (Фенилэтан)								
Неорганизованные источники:								
	1	1	6506	0,0003386	0,000004	0,0003386	0,000004	2023
Всего по неорганизованным:				0,0003386	0,000004	0,0003386	0,000004	2023
Итого по предприятию :				0,0003386	0,000004	0,0003386	0,000004	2023

Площадка	Цех	Название цеха	Источник	Выброс веществ сущ. положение на 2023 г.		Н Д В		Год ПДВ
				г/с	т/год	г/с	т/год	
Вещество 0703 Бенз/а/пирен								
Организованные источники:								
	1		5501	0,0000005	4,96E-07	0,0000005	4,96E-07	2023
			5502	0,0000002	0,000001	0,0000002	0,000001	2023
			5503	0,0000002	3,64E-07	0,0000002	3,64E-07	2023
			5504	0,0000006	0,000001	0,0000006	0,000001	2023
			5505	0,0000002	0,000001	0,0000002	0,000001	2023
Всего по организованным:				0,0000017	0,000003	0,0000017	0,000003	2023
Итого по предприятию :				0,0000017	0,000003	0,0000017	0,000003	2023
Вещество 1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)								
Организованные источники:								
	1		5501	0,0055000	0,005406	0,0055000	0,005406	2023
			5502	0,0018333	0,005808	0,0018333	0,005808	2023
			5503	0,0025000	0,003972	0,0025000	0,003972	2023
			5504	0,0068750	0,006966	0,0068750	0,006966	2023
			5505	0,0025000	0,008034	0,0025000	0,008034	2023
Всего по организованным:				0,0192083	0,030186	0,0192083	0,030186	2023
Итого по предприятию :				0,0192083	0,030186	0,0192083	0,030186	2023
Вещество 2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)								
Организованные источники:								
	1		5501	0,1320000	0,135150	0,1320000	0,135150	2023
			5502	0,0440000	0,145200	0,0440000	0,145200	2023
			5503	0,0600000	0,099300	0,0600000	0,099300	2023
			5504	0,1650000	0,174150	0,1650000	0,174150	2023
			5505	0,0600000	0,200850	0,0600000	0,200850	2023
Всего по организованным:				0,4610000	0,754650	0,4610000	0,754650	2023
Итого по предприятию :				0,4610000	0,754650	0,4610000	0,754650	2023
Вещество 2752 Уайт-спирит								
Неорганизованные источники:								
	1		6502	0,3500000	2,183220	0,3500000	2,183220	2023
Всего по неорганизованным:				0,3500000	2,183220	0,3500000	2,183220	2023

Площадка	Цех	Название цеха	Источник	Выброс веществ сущ. положение на 2023 г.		Н Д В		Год ПДВ
				г/с	т/год	г/с	т/год	
Итого по предприятию :								
Вещество 2754 Алканы С12-С19 (в пересчете на С)								
Неорганизованные источники:								
	1	1	6506	0,0022491	0,059950	0,0022491	0,059950	2023
			6507	0,4896400	4,683680	0,4896400	4,683680	2023
Всего по неорганизованным:								
Итого по предприятию :								
Вещество 2902 Взвешенные вещества								
Неорганизованные источники:								
	1	1	6502	0,1320000	0,230472	0,1320000	0,230472	2023
Всего по неорганизованным:								
Итого по предприятию :								
Вещество 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2								
Неорганизованные источники:								
	1	1	6501	0,0002769	0,000508	0,0002769	0,000508	2023
Всего по неорганизованным:								
Итого по предприятию :								
Вещество 2909 Пыль неорганическая: до 20% SiO2								
Неорганизованные источники:								
	1	1	6503	0,4044444	0,599144	0,4044444	0,599144	2023
Всего по неорганизованным:								
Итого по предприятию :								
Всего веществ :								
В том числе твердых :								
Жидких/газообразных :								

Таблица 7.2 Предлагаемые нормативы допустимых выбросов (НДВ) по веществам

Код	Наименование вещества	Выброс веществ сущ. положение на 2023 г.		Н Д В		Год НДВ
				г/с	т/год	
		г/с	т/год			
0101	диАлюминий триоксид (в пересчете на алюминий)	0,0002030	0,000034	0,0002030	0,000034	2023
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0006182	0,000367	0,0006182	0,000367	2023
0146	Медь оксид (в пересчете на медь) (Медь окись; тенорит)	0,0017560	0,000160	0,0017560	0,000160	2023
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,5404412	0,871295	0,5404412	0,871295	2023
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,5269301	0,849513	0,5269301	0,849513	2023
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0896390	0,150930	0,0896390	0,150930	2023
0330	Сера диоксид	0,1408610	0,226395	0,1408610	0,226395	2023
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000063	0,000168	0,0000063	0,000168	2023
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,9423261	1,521869	0,9423261	1,521869	2023
0342	Фториды газообразные	0,0003708	0,000681	0,0003708	0,000681	2023
0344	Фториды плохо растворимые	0,0008257	0,001214	0,0008257	0,001214	2023
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,5110527	0,006084	0,5110527	0,006084	2023
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,1244620	0,001482	0,1244620	0,001482	2023
0501	Амилены	0,0169290	0,000202	0,0169290	0,000202	2023
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,0135432	0,000161	0,0135432	0,000161	2023
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,2260157	2,477600	0,2260157	2,477600	2023
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0098188	0,000117	0,0098188	0,000117	2023
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	0,0003386	0,000004	0,0003386	0,000004	2023
0703	Бенз/а/пирен	0,0000017	0,000003	0,0000017	0,000003	2023
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0192083	0,030186	0,0192083	0,030186	2023

Код	Наименование вещества	Выброс веществ суш. положение на 2023 г.		Н Д В		Год НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,4610000	0,754650	0,4610000	0,754650	2023
2752	Уайт-спирит	0,3500000	2,183220	0,3500000	2,183220	2023
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	0,4918891	4,743630	0,4918891	4,743630	2023
2902	Взвешенные вещества	0,1320000	0,230472	0,1320000	0,230472	2023
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0002769	0,000508	0,0002769	0,000508	2023
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	0,4044444	0,599144	0,4044444	0,599144	2023
Всего веществ:		5,0049578	14,650089	5,0049578	14,650089	
В том числе твердых:		0,6297649	0,982832	0,6297649	0,982832	
Жидких/газообразных:		4,3751929	13,667257	4,3751929	13,667257	

7.1.2 Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Ответственность за выполнение мероприятий по предотвращению и/или снижению возможного негативного воздействия, намечаемой хозяйственной деятельности на ОС в период строительства возложены на подрядную организацию, осуществляющую СМР на объекте проектирования.

Основными мероприятиями по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительства являются следующие:

- комплектация парка техники строительными машинами и установками, обеспечивающими минимальные выбросы ЗВ в атмосферу;
- осуществление запуска и прогрева двигателей по утвержденному графику с обязательной диагностикой выхлопных газов;
- запрет на оставление техники, не задействованной в технологии строительства, с работающими двигателями;
- движение автотранспорта по запланированной схеме, недопущение неконтролируемых поездок.

Специальные мероприятия по охране атмосферного воздуха данным проектом не разрабатываются, т.к. воздействие носит локальный временный характер (ограничено периодом строительства и отведенной под строительство территории).

7.1.3 Мероприятия по уменьшению уровня воздействия физических факторов

Учитывая, что уровень шума при производстве работ по строительству не превышает допустимых значений специальных мероприятий по защите от шума в проекте не предусмотрено.

7.2 Мероприятия по охране атмосферного воздуха на период эксплуатации

7.2.1 Предложения по нормативам допустимых выбросов (НДВ) по проектным решениям

В связи с тем, что концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на границе санитарно-защитной зоны не превышают предельно-допустимых значений, нормативы допустимых выбросов для проектируемого объекта предлагается установить на уровне значений выбросов, полученных расчетным путем.

На проектируемом объекте капитального строительства «Газоснабжение поселков Газ-Сале и Тазовский. Лупинг на участке газопровода с КГС-1 на УКПГ» планируется осуществление хозяйственной деятельности в соответствии с пунктом 2 подпунктом 17) раздела II «Критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категории», утвержденных Постановлением Правительства РФ №2398 от 31.12.2020.

Соответственно, объект проектирования относится к объектам, оказывающим умеренное негативное воздействие на окружающую среду – объектам II категории.

В связи с тем, что концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на границе санитарно-защитной зоны не превышают предельно-допустимых значений, нормативы допустимых выбросов для проектируемого объекта предлагается установить на уровне значений выбросов, полученных расчетным путем.

Предлагаемые нормативы допустимых выбросов (НДВ) по источникам представлены в таблице 7.3.

Предлагаемые НДВ в целом по предприятию представлены в таблице 7.4.

Таблица 7.3 Предлагаемые нормативы допустимых выбросов (НДВ) по источникам

Площ	Цех	Название цеха	Источ-ник	Выброс		Н Д В		Год НДВ
				веществ		г/с	т/год	
				г/с	т/год	г/с	т/год	
<i>Вещество 0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидро-сульфид, гидросульфид)</i>								
Организованные источники:								
	1	1	КУ№3	0,2190000	0,002365	0,2190000	0,002365	2023
Всего по организованным:				0,2190000	0,002365	0,2190000	0,002365	2023
Итого по предприятию :				0,2190000	0,002365	0,2190000	0,002365	2023
<i>Вещество 0410 Метан</i>								
Организованные источники:								
	1	1	КУ№3	4323,6739630	77,826131	4323,6739630	77,826131	2023
Всего по организованным:				4323,6739630	77,826131	4323,6739630	77,826131	2023
Итого по предприятию :				4323,6739630	77,826131	4323,6739630	77,826131	2023
<i>Вещество 0415 Смесь предель-ных углеводов С1Н4-С5Н12</i>								
Организованные источники:								
	1	1	КУ№3	52,4268597	0,943683	52,4268597	0,943683	2023
Всего по организованным:				52,4268597	0,943683	52,4268597	0,943683	2023
Итого по предприятию :				52,4268597	0,943683	52,4268597	0,943683	2023
<i>Вещество 1716 Одорант СПМ</i>								
Организованные источники:								
	1	1	КУ№3	0,7637238	0,002365	0,7637238	0,002365	2023
Всего по организованным:				0,7637238	0,002365	0,7637238	0,002365	2023
Итого по предприятию :				0,7637238	0,002365	0,7637238	0,002365	2023
Всего веществ :				4377,0835465	78,774545	4377,0835465	78,774545	
В том числе твердых :				-----	-----	-----	-----	
Жидких/газообразных :				4377,0835465	78,774545	4377,0835465	78,774545	

Таблица 7.4 Выбросы загрязняющих веществ для проектируемого объекта на период эксплуатации на срок достижения НДВ

Код	Наименование вещества	Выброс веществ		Н Д В		Год НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,2190000	0,002365	0,2190000	0,002365	2023
0410	Метан	4323,6739630	77,826131	4323,6739630	77,826131	2023
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	52,4268597	0,943683	52,4268597	0,943683	2023
1716	Одорант СПМ	0,7637238	0,002365	0,7637238	0,002365	2023
Всего веществ :		4377,0835465	78,774545	4377,0835465	78,774545	
В том числе твердых :		-----	-----	-----	-----	
Жидких/газообразных :		4377,0835465	78,774545	4377,0835465	78,774545	

7.2.2 Контроль за соблюдением НДВ

Согласно требованиям ГОСТ Р 58577-2019, на предприятии, для которого установлены нормативы допустимых выбросов, необходимо организовать систему контроля за соблюдением установленных нормативов выбросов, утвержденную в установленном порядке.

С целью организации производственного контроля выбросов на период эксплуатации проектом определены категории источников выбросов и разработан план-график контроля НДВ на источниках выброса.

Предложения по контролю за соблюдением принятых нормативов выбросов разработаны с учетом рекомендаций, приведенных в «Методическом пособии по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г.

Производственный контроль за соблюдением установленных нормативов выбросов подразделяются на два вида:

- контроль 1-го вида: контроль концентраций загрязняющих веществ непосредственно на источниках выбросах;
- контроль 2-го вида: контроль концентраций загрязняющих веществ на границе СЗЗ и ближайшей жилой застройки.

Основным видом производственного контроля за соблюдением нормативов выбросов загрязняющих веществ является контроль непосредственно на источниках.

Категории проектируемых источников выбросов для определения периодичности контроля определены с использованием программы «ПДВ Эколог», результаты представлены в таблице 7.5.

По данным расчета сочетания «источник-загрязняющее вещество» на площадке имеются источники и вещества, относящиеся к III и IV категориям выброса.

Исходя из категории сочетания «источник – загрязняющее вещество» устанавливается следующая периодичность контроля за соблюдением НДВ:

- III Б категории – 1 раз в год;
- IV категории – 1 раз в 5 лет.

Проектом предусмотрено осуществление контроля расчетным методом.

Производственный лабораторный контроль за соблюдением НДВ и отчетность возлагается на службу охраны природы предприятия.

План-график контроля НДВ на проектируемых источниках выбросов представлен в таблице 7.6.

Согласно п 3.4 Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, НИИ Атмосфера, СПб, 2012 г. контроль нормативов ПДВ 2-го вида целесообразен для веществ, для которых результаты расчетных оценок их приземных концентраций удовлетворяют (одновременно) следующим условиям:

- максимальные расчетные безразмерные концентрации вредных веществ (с учетом фона), создаваемые выбросами предприятия в зонах жилой застройки превышают $0,8 \cdot \text{ПДК}$;
- вклад неорганизованных выбросов рассматриваемого предприятия в приземные концентрации в точках зоны превышения указанными концентрациями уровня $0,5 \cdot \text{ПДК}$ в жилой застройке составляет не менее 50%.

Ближайшие населенные пункты расположены вне зоны влияния проектируемого объекта.

Таблица 7.5 Параметры определения категории источников проектируемого объекта при разработке схемы контроля НДВ

Источник выброса			Загрязняющее вещество		Параметр Ф к, j	Параметр Q к, j	Категория выброса
площ	цех	номер	код	наименование			
1	1	0001	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	5,4750000	0,2943	3А
			0410	Метан	17,2946959	0,9297	1А
			0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0524269	0,0028	3Б
			1716	Одорант СПМ	12,7287292	0,6842	1А

Таблица 7.6 План-график контроля на источниках выбросов

Цех		Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
							г/с	мг/м ³		
номер	наименование	номер	наименование	код	наименование					
Площадка: 1 КУ										
1	КУ	0001	свеча КУ № 3	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	2 раза в год (кат. 3А)	0,2190000	14,71868	экологическая служба	расчетный
				0410	Метан	1 раз в месяц (кат. 1А)	4323,6739630	290588,03676		
				0415	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	1 раз в год (кат. 3Б)	52,4268597	3523,53540		
				1716	Одорант СПМ	1 раз в месяц (кат. 1А)	0,7637238	51,32880		

7.2.3 Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

С целью предотвращения или снижения негативного воздействия на окружающую среду проектом предусмотрен комплекс мероприятий планировочного, технологического и организационного характера:

- герметизация всех трубопроводов и оборудования технологического процесса;
- автоматизация технологических процессов, блокировка оборудования и сигнализация при отклонении от нормальных условий эксплуатации объекта;
- радиографический и ультразвуковой контроль сварных стыков;
- проверка на прочность и герметичность оборудования и трубопроводов перед вводом в эксплуатацию (гидравлические испытания) и систематический контроль в период эксплуатации;
- применение арматуры с герметичностью затвора класса А по ГОСТ Р 54808-2011 «Арматура трубопроводная запорная. Классы и нормы герметичности затворов»;

- антикоррозионная изоляция подземных трубопроводов, нанесение антикоррозионных покрытий на надземные трубопроводы, оборудование перед вводом в эксплуатацию, устройство системы электрохимзащиты;
- систематический контроль герметичности оборудования, трубопроводов, их техническое обслуживание и ремонт для предупреждения и своевременной ликвидации утечек;
- учет всех производственных потенциально возможных источников загрязнения,
- проведение регулярного контроля загрязнения окружающей среды,
- запрещение проезда автотранспорта для обслуживания предприятия вне за-проектированных подъездных автодорог;
- предупреждение и учет возможных аварийных ситуаций и принятие срочных мер по их ликвидации.

7.2.4 Мероприятия по уменьшению уровня воздействия физических факторов

Учитывая, что уровень шума на период эксплуатации проектируемого объекта не превышает допустимых значений специальных мероприятий по защите от шума в проекте не предусмотрено.

7.2.5 Размеры и границы санитарно-защитной зоны (СЗЗ)

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 в целях обеспечения безопасности населения и в соответствии с Федеральным Законом «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 №52-ФЗ, вокруг объектов и производств, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека устанавливается специальная территория с особым режимом использования - санитарно-защитная зона, размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами. Для магистральных трубопроводов углеводородного сырья, компрессорных установок, создаются санитарные разрывы (санитарные полосы отчуждения).

В соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (новая редакция) рекомендуемые размеры санитарных разрывов для промышленных трубопроводов не установлены. Таким образом, для проектируемого трубопровода и технологических сооружений на нем, в том числе на проектируемый крановый узел санитарный разрыв не устанавливается.

7.3 Мероприятия по рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова

7.3.1 Период строительства

Ответственность за выполнение мероприятий по предотвращению и/или снижению возможного негативного воздействия, намечаемой хозяйственной деятельности на ОС в период

строительства возложены на подрядную организацию, осуществляющую СМР на объекте проектирования.

В соответствии с разделом 18 СТО Газпром 2-2.2-382-2009 подрядчик обязан:

- соблюдать правила противопожарной безопасности, охраны окружающей среды.
- выполнить в полном объеме работы по рекультивации земель, передать их землепользователям, землевладельцам и арендаторам и представить комиссии по приемке Объекта в эксплуатацию оформленные в установленном порядке акты приемки-передачи рекультивированных земель.

В целях охраны земельных ресурсов в период строительства следует выполнять следующие мероприятия:

- передвижение строительной техники, транспорта, размещение сооружений, площадок складирования материалов и накопления отходов в пределах полосы отвода земель;
- максимальное использование существующих подъездных дорог и др.;
- последовательная рекультивация нарушаемых земель по мере выполнения работ;
- устройство временных специальных площадок для накопления отходов и своевременный вывоз отходов на специализированные организации для утилизации или размещения;
- заправка строительной техники в пределах площадки на специально отведенной для этой цели закрытым способом, исключающим утечки, при четкой организации работы топливозаправщика;
- жесткий контроль над регламентом выполнения работ и недопущение аварийных ситуаций, оперативное устранение и ликвидация последствий возможных аварий.

Сроки проведения работ представлены в календарном графике строительства раздела «Проект организации строительства».

Для исключения загрязнения ландшафтной среды и активизации геологических и инженерно-геологических процессов предусмотрена обязательная рекультивация нарушенных земель при производстве работ.

Согласно ГОСТ Р 59057-2020 «Охрана окружающей среды. Земли. Общие требования по рекультивации земель», рекультивации подлежат нарушенные земли всех категорий, а также прилегающие земельные участки, полностью или частично утратившие продуктивность в результате отрицательного воздействия нарушенных земель.

При разработке мероприятий по восстановлению земель в соответствии с ГОСТ Р 59057-2020 принимаются во внимание вид дальнейшего использования рекультивируемых земель, природные условия района проведения работ, расположение нарушенного участка, фактическое состояние нарушенных земель.

В соответствии с требованиями ГОСТ Р 59057-2020 рекультивация нарушенных земель должна осуществляться в два последовательных этапа: технический и биологический.

Согласно требованиям Земельного кодекса РФ и ГОСТ Р 59057-2020 перед началом работ следует производить снятие и рациональное использование плодородного слоя почвы на землях всех категорий.

Целесообразность снятия плодородного, потенциально-плодородного слоя почвы и их смеси устанавливаются в зависимости от уровня плодородия почвенного покрова.

Согласно изысканиям, в районе работ почвы обладают низкой обеспеченностью органическим веществом, низкой обеспеченностью элементами минерального питания. Согласно полученным данным, морфологические и физико-химические свойства исследованных почв не соответствуют требованиям, применяемым к плодородному и потенциально плодородному слою почв.

Срезка растительного грунта проектом не предусматривается.

Согласно СП 86.13330.2014 п 8.4.8 при строительстве трубопроводов в тундровой зоне нарушение покрова допускается только на полосе траншеи. На остальной части строительной полосы тундровый покров должен защищаться от повреждений транспортом и строительной техникой снежно-ледовым покрытием на весь зимний период строительства. За пределами снежно-ледового покрытия движение любой техники запрещено.

Движение техники при строительстве линейных сооружений предусмотрено по промороженному основанию с уплотнением снежного покрова, исключающее разрушение мохово-растительного покрова строительной техникой.

Таким образом, в результате строительства проектируемого объекта нарушение земель происходит на полосе траншеи, площадках ВЗиС, временных съездах и на переходах через дороги, а на остальных участках почвенно-растительный покров защищается от повреждений транспортом и строительной техникой снежно-ледовым покрытием и нарушения не происходит.

Работы по рекультивации нарушенных земель осуществляются в два этапа: технический и биологический.

Технический этап рекультивации направлен на восстановление природных условий, близких к естественным, локализацию и ликвидацию повреждений и нежелательных процессов, а также включает в себя подготовительные работы для проведения биологической рекультивации.

Технический этап рекультивации включается в общий комплекс работ и выполняется в следующей последовательности:

- полный демонтаж временных зданий и сооружений;
- планировку территории;
- уборка отходов, образующихся от строительных работ;
- нанесение слоя торфяно-песчаной смеси на нарушенные земельные участки.

После завершения работ по технической рекультивации в рамках производственного экологического мониторинга перед началом биологического этапа рекультивации проводится контрольный анализ почв лабораторией аналитического контроля, с целью оценки их санитарного состояния и определения пригодности почвы для биологического этапа рекультивации.

Анализы выполняются в специализированной лаборатории, имеющей сертификацию и аккредитацию.

Биологический этап осуществляется после полного завершения технического этапа и направлен на восстановление исходных экосистем и создание новых экосистем, свойственных данной природной зоне, на антропогенных и антропогенно-нарушенных формах рельефа.

Биологический этап рекультивации включает комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, направленных на восстановление растительного покрова.

Восстановление ведется путем засева травосмесями с внесением минеральных удобрений в торфо-песчаную смесь. Ключевым звеном в решении задач биологической рекультивации является подбор растений-рекультивантов, способных в короткие сроки сформировать на восстанавливаемых участках сомкнутые, эрозионно устойчивые растительные сообщества.

После проведения технической и биологической рекультивации необходимо провести контроль качества восстановления плодородия почв.

Подробно технология проведения работ и объемы работ по технической и биологической рекультивации представлены в разделе «Рекультивация земель» (ТЗ-ГВД.ЛП01-П-ОВОС.02.00).

7.3.2 Период эксплуатации

По окончании строительства на территории проектируемого объекта предусматривается комплекс мероприятий, направленный на улучшение санитарного и эстетического состояния объекта.

В нормальном режиме эксплуатации проектируемого объекта воздействие на почвенно-растительный покров и грунты отсутствует. Негативное воздействие возможно только при возникновении аварийной ситуации.

7.4 Мероприятия по охране и рациональному использованию водных объектов, водных биологических ресурсов и среды их обитания

7.4.1 Период строительства

Ответственность за выполнение мероприятий по предотвращению и/или снижению возможного негативного воздействия, намечаемой хозяйственной деятельности на ОС в период строительства возложены на подрядную организацию, осуществляющую СМР на объекте проектирования.

В целях предотвращения и уменьшения загрязнения, поступающего с территории строительства в природные водные объекты, в проекте предусмотрены следующие мероприятия:

- обязательное соблюдение границ территории, отводимой под строительство;
- запрещение проезда транспорта вне предусмотренных подъездных дорог;
- оснащение строительных площадок контейнерами для сбора отходов производства и потребления;

- оборудование производственной площадки туалетом с гидроизолированной герметичной ёмкостью для сбора хозяйственно-бытовых сточных вод, с последующим вывозом на КОС;
- оборудование производственной площадки гидроизолированными амбарами для сбора сточных вод после гидроиспытаний, емкостями для сбора поверхностных сточных вод с последующим вывозом;
- заправка строительной техники и автотранспорта топливом только закрытым способом, исключаям утечки, при четкой организации работы топливозаправщика, на специально отведенных и оборудованных для этого площадках;
- использование при строительстве исправной строительной техники;
- размещение стоянки, заправки ГСМ, автотранспортной и строительной техники, временных зданий и сооружений, площадок складирования материалов вне водоохраных зон и прибрежных защитных полос;
- размещение мест накопления отходов вне водоохраных зон и прибрежных защитных полос;
- запрет сброса загрязненных сточных вод на рельеф местности;
- проведение рекультивации нарушенных земель;
- производство строительных работ линейной части, в т.ч. в водоохраных зонах и прибрежных защитных полосах пересекаемых водных объектов проводится в зимний период, что минимизирует воздействие на грунтовые воды и поверхностные водные объекты;
- размещение емкостей для сбора сточных вод, амбаров для сбора сточных вод после гидроиспытаний за пределами водоохраных зон и прибрежных защитных полос.

Согласно статье 65 Водного Кодекса РФ в границах водоохраных зон запрещается: использование сточных вод в целях повышения почвенного плодородия, сброс сточных вод, движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие. В границах прибрежных защитных полос дополнительно запрещается: распашка земель, размещение отвалов размываемых грунтов.

Мероприятия по охране водных биологических ресурсов

Для сохранения водных биологических ресурсов и соблюдения режима рыбоохраных зон водотоков в процессе строительства предусмотрены следующие мероприятия:

- строгое соблюдение «Водного кодекса» № 74-ФЗ от 03.06.2006, Федерального закона от 20.12.2004 № 166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов»;

- осуществление движения всех видов транспортных средств только в пределах организованных проездов;
- при проведении работ использовать оборудование, которое находится в безупречном техническом состоянии;
- вся техника должна заправляться на специально оборудованных площадках, заправка строительных машин и механизмов топливом и ГСМ должна осуществляться вне водоохранной и рыбоохранной зон только закрытым способом, исключающим утечки, при четкой организации работы топливозаправщика;
- обслуживание машин и механизмов должно производиться на базе обслуживающей организации;
- складирование веществ, наносящих вред водным ресурсам, должно осуществляться за пределами ВОЗ водных объектов таким образом, чтобы они не смогли попасть в грунтовые и поверхностные воды;
- проведение рекультивации нарушенных земель.

Категорически запрещено:

- проведение строительных работ в водных объектах в период нереста и миграции рыб (последняя декада мая – июнь);
- создание механических и шумовых барьеров на путях миграций рыб.

Расчет ущерба, нанесенного водным биоресурсам и среде их обитания при реализации намечаемой деятельности представлен в разделе ТЗ-ГВД.ЛП01-П-РХР.11.00.

Для компенсации вреда, наносимого водным биоресурсам в результате реализации проекта, окончательный вариант мероприятий, определяется непосредственно перед моментом их осуществления исходя из конкретной обстановки на водных объектах и воспроизводственных предприятиях в соответствии с Правилами организации искусственного воспроизводства водных биологических ресурсов, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации № 99 от 12.02.2014 и Административным регламентом Федерального агентства по рыболовству по предоставлению государственной услуги по заключению договоров на выполнение работ по искусственному воспроизводству водных биологических ресурсов, утвержденным приказом № 61 от 31.01.2020, и уточняется в рамках договора с специализированной организацией, занимающейся искусственным воспроизводством водных биоресурсов, заключенного с использованием конкурентных способов определения исполнителей услуг.

7.4.2 Период эксплуатации

В период эксплуатации проектируемого объекта в штатном режиме негативного воздействия на водные объекты не предполагается.

Проектируемые площадки располагаются на значительном удалении от водных объектов, за пределами границ их водоохранных зон и прибрежных защитных полос. Согласно материалам отчета по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий (ТЗ-ГВД.ЛП01-ИИ-ИГМИ.00.00) площадные объекты, не попадают в зону затопления водными объектами. Соответственно, при штатном режиме эксплуатации проектируемые объекты негативного воздействия на поверхностные водные объекты оказывать не будут.

В целях снижения и предотвращения отрицательного воздействия на природные воды в период эксплуатации в проекте приняты следующие технические решения:

- полная герметизация проектируемых инженерных сетей и сооружений;
- автоматизация основных технологических процессов;
- накопление отходов на специальных площадках, имеющих водонепроницаемое покрытие, в специально предназначенных герметичных емкостях и своевременный вывоз на лицензированные специализированные предприятия для утилизации или размещения;
- учет всех производственных потенциально возможных источников загрязнения;
- учет всех аварийных ситуаций, загрязняющих природную среду, и принятие срочных мер по их ликвидации;
- периодическое техобслуживание и ремонт оборудования, сооружений проектируемого объекта;
- запрещение проезда транспорта вне предусмотренных подъездных дорог;
- соблюдение требований местных органов охраны природы.

7.5 Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов

7.5.1 Период строительства

Ответственность за выполнение мероприятий по предотвращению и/или снижению возможного негативного воздействия, намечаемой хозяйственной деятельности на ОС в период строительства возложены на подрядную организацию, осуществляющую СМР на объекте проектирования.

Для снижения влияния отходов на окружающую среду проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- селективный сбор и накопление отдельных видов отходов в зависимости от их класса опасности, происхождения и агрегатного состояния с тем, чтобы обеспечить их утилизацию, обезвреживание или последующее размещение;
- защита накапливающихся отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра (временный навес, упаковка отходов в тару, контейнеры с крышками и др.);

- расположение мест накопления отходов с подветренной стороны для ветров преобладающего направления по отношению к бытовым помещениям;
- размещение контейнеров для накопления отходов на площадках с искусственным водонепроницаемым и химически стойким покрытием;
- расположение металлических контейнеров и емкостей для накопления отходов на специально отведенных площадках, обеспечивающих свободный подъезд транспорта;
- соответствие состояния контейнеров, в которых накапливаются твердые отходы, требованиям транспортировки автотранспортом;
- запрещение сжигания отходов на участке строительства, а также вывоза на несанкционированные свалки;
- ведение достоверного учета образования, сбора, передачи отходов спецпредприятиям для утилизации, обезвреживания и размещения всех видов отходов.

При организации мест накопления отходов в соответствии с действующими санитарно-эпидемиологическими, экологическими и противопожарными требованиями, отходы, образующиеся на проектируемом объекте, не окажут вредного воздействия на окружающую природную среду.

Воздействие данных видов отходов на окружающую среду может проявиться только при несоблюдении правил обращения с ними.

С целью исключения работ по ремонту автомобилей на участке строительства автотранспорт и спецтехника должны проходить ремонтное и профилактическое обслуживание (по мере необходимости) на их транспортной базе. Техобслуживание и ремонт техники на площадке строительства исключается.

Для снижения воздействия отходов производства и потребления на все составляющие природной среды, необходимо осуществлять контроль за их образованием, накоплением и размещением.

Перед началом строительных работ должны быть получены предварительные согласования о накоплении отходов производства, заключен договор со специализированными лицензированными организациями по приему и утилизации отходов; назначен ответственный за сбор, накопление и транспортировку отходов и проведен инструктаж о сборе, накоплении, транспортировке отходов и промсанитарии персонала в соответствии с требованиями нормативно-методической литературы, действующей в сфере обращения с отходами, а также требованиями законодательства.

7.5.2 Период эксплуатации

Для снижения влияния отходов, образующихся при эксплуатации проектируемого объекта, на окружающую среду проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- соблюдение технологических норм, закрепленных в проектных решениях, в том числе, способствующих минимизации объемов образования отходов;
- селективный сбор отдельных разновидностей отходов в зависимости от их класса опасности, происхождения и агрегатного состояния;
- сведение к минимуму риска возгорания отходов;
- организация учета образующихся отходов и своевременная передача их на утилизацию предприятиям, имеющим соответствующие лицензии.

Накопление образующихся отходов на территории проектируемого объекта не осуществляется, все отходы вывозятся по мере образования по существующей схеме обращения с отходами.

Приоритетными мерами предупреждения аварийной ситуации в сфере обращения с отходами является строгое соблюдение «Инструкции по сбору, накоплению и вывозу отходов», утвержденной руководителем предприятия, и выполнение «Правил охраны труда и техники, противопожарной безопасности».

7.6 Мероприятия по охране растительного и животного мира и среды их обитания

7.6.1 Период строительства

Ответственность за выполнение мероприятий по предотвращению и/или снижению возможного негативного воздействия, намечаемой хозяйственной деятельности на ОС в период строительства возложены на подрядную организацию, осуществляющую СМР на объекте проектирования.

Проектируемое строительство будет происходить на территории, где местами уже произошла существенная трансформация местообитаний вследствие существующей промышленной освоенности.

Для снижения и/или предотвращения негативного воздействия на растительный и животный мир на этапе строительства предусматриваются следующие мероприятия:

- предусмотреть первоочередное строительство подъездных автодорог ко всем объектам строительства, обеспечивающих всепогодную доставку строительных материалов, что исключит неорганизованный проезд за пределами отведенного участка;
- обязательное соблюдение границ территории, отведенной под строительство объекта, запрет на несанкционированное передвижение техники вне территории полосы отвода;
- накопление отходов на специально оборудованных площадках в пределах полосы отвода с последующим вывозом на спецпредприятия для размещения или утилизации по договорам;
- сбор образующихся стоков в герметичные емкости с последующим вывозом в места утилизации;

- исключение вероятности загрязнения естественных участков природной среды на территории объекта и прилегающей местности, при строгом соблюдении предусмотренных проектом мероприятий по охране окружающей среды и правил пожарной безопасности;
- использование исправной строительной техники, прошедшей техобслуживание с шумовыми характеристиками, не превышающими паспортные данные;
- применение при строительстве сертифицированных изделий и материалов, не оказывающих негативного влияния на окружающую среду;
- проведение обязательной технической и биологической рекультивации на землях, отведенных во временное пользование, что обеспечит восстановление вторичных растительных сообществ;
- не оставлять не закопанными траншеи, ямы на длительное время, во избежание попадания туда животных;
- ограничение всех видов деятельности в период выведения потомства видами животных (с начала мая по первую декаду августа), в период гнездования птиц (с конца мая по конец июня) и сезонной миграции птиц (с сентября по октябрь);
- заземление опор в соответствии с типовым альбомом «Заземляющие устройства опор воздушных линий электропередачи»;
- защита антенно-мачтовых сооружений от прямых ударов молнии с помощью молниеприемников;
- запрещение отстрела и отлова животных;
- запрет на разведение костров и другие работы с открытым огнем за пределами специально оборудованных для этого площадок, принимать срочные меры к тушению любых возгораний;
- мониторинг состояния растительного и животного мира.

Принимая во внимание тот факт, что строительство займет непродолжительный период времени; животное население территории представлено в основном видами с развитыми адаптационными способностями, можно прогнозировать, что действие большинства факторов будет достаточно умеренным и непродолжительным во времени.

Вероятным следствием действия многих факторов являются кратковременные ограниченные пространственные перемещения фоновых видов животных, с последующим возвращением к ранее существовавшим с восстановлением нарушенного растительного покрова по окончании строительства.

Серьезных изменений в численности фоновых видов фауны не произойдет. Для снижения действия фактора беспокойства в процессе строительства, работы проводятся, в основном, вне сезона размножения животных.

7.6.2 Период эксплуатации

В период эксплуатации необходимо соблюдение норм и правил эксплуатации и технического обслуживания объектов, своевременное проведение капитального и текущего ремонтов. При возникновении аварийной ситуации своевременное обнаружение и оперативная ликвидация причин аварии позволит значительно минимизировать негативное воздействие. Кроме того, мероприятия по охране животного мира разрабатываются на стадии проектирования:

- площадочные сооружения выполняются в ограждениях;
- сооружения размещаются вне зон приоритетного природопользования и путей миграции животных;
- оборудование и трубопроводы оснащены техническими устройствами, обеспечивающими отключение поврежденных в результате аварии участков;
- соблюдение технологического регламента работы оборудования и объекта в целом;
- полотно автодорог не представляет непреодолимой преграды для передвижения животных;
- технологическими решениями предусмотрена подземная прокладка трубопроводов, следовательно, дополнительных мероприятий по устройству оленьих переходов не требуется;
- запрет на разведение костров и другие работы с открытым огнем за пределами специально оборудованных для этого площадок, принимать срочные меры к тушению любых возгораний;
- исключение работы неисправного автотранспорта и техники, осуществляющих грузоперевозки и работы по обслуживанию объекта;
- ограничение на пребывание людей без особой необходимости (особенно на участках с растительностью);
- своевременное выявление и предотвращение загрязнений воды, воздуха и почвенного покрова, которые в свою очередь влияют на состояние растительного покрова;
- локализация деятельности в пределах участков без растительности;
- соблюдение запрета на отстрел животных, сбор растений, отлов рыбы;
- размещение отходов производства и потребления на специальных площадках и своевременный вывоз их с площадки с целью предотвращения гибели и исключения привлечения животных к посещению производственных объектов.

7.7 Мероприятия по предотвращению возможности возникновения аварийных ситуаций и их последствий

7.7.1 Период строительства

Ответственность за выполнение мероприятий по предотвращению и/или снижению возможного негативного воздействия, намечаемой хозяйственной деятельности на ОС в период строительства возложены на подрядную организацию, осуществляющую СМР на объекте проектирования.

В целях предупреждения аварийных ситуаций и обеспечения безопасности в период строительства проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- выполнение подрядной организацией всех видов работ в охранных зонах действующих коммуникаций, пересекаемых и находящихся рядом с участком строительства в соответствии с требованиями «Инструкции по безопасному ведению работ в охранных зонах действующих коммуникаций» и др. при наличии согласования методов производства работ и мероприятий для обеспечения безопасности действующих коммуникаций, письменного разрешения на производство работ в охранной зоне коммуникации и в присутствии представителя эксплуатирующей организации;

- немедленная остановка работ при обнаружении подземных коммуникаций и сооружений, не указанных в технической документации, и принятие мер по обеспечению их сохранности, установлению принадлежности и вызову представителя соответствующей эксплуатационной организации;

- производство земляных работ на участке перехода через действующие коммуникации (на расстоянии менее 2 м от боковой стенки и менее 1 м над верхом коммуникации) вручную без применения ударных инструментов, с принятием мер, исключающих возможность повреждения этих коммуникаций;

- сооружение, для защиты действующих коммуникаций от повреждений и исключения аварийных ситуаций на период проведения строительно-монтажных работ, в местах передвижения техники над коммуникациями временных переездов из сборных железобетонных дорожных плит;

- выполнение всех грузоперевозок в соответствии с «Правилами дорожного движения», «Инструкцией по перевозке крупногабаритных и тяжеловесных грузов автомобильным транспортом по дорогам Российской Федерации», «Правилами перевозок грузов автомобильным транспортом»;

- использование при строительстве строительной техники и автотранспорта, прошедших техническое обслуживание;

- организация на площадках временных сооружений пожарных постов (всего на каждой площадке пожарных постов должно быть не менее двух);

- контроль выполнения правил техники безопасности и требований пожарной безопасности при производстве работ при строгом соблюдении требований Постановления Правительства РФ от 16.09.2020 г. № 1479 и ГОСТ 12.1.004-91.

К оборудованию автоцистерн, доставляющих моторные топлива, предъявляются следующие основные требования:

- сливные устройства должны находиться в исправном состоянии и обеспечивать герметичность процесса слива нефтепродуктов;

- сливные рукава должны быть маслобензостойкими и токопроводящими и не должны иметь расслоения, трещины и т.д., нарушающих их герметичность (ГОСТ Р 58404-89);

- наконечники рукавов должны быть изготовлены из не искрящих при ударе материалов и должны обеспечивать герметичное соединение с приемными устройствами;

ми трубопроводов (Правила по охране труда при хранении, транспортировании и реализации нефтепродуктов, утв. приказом Минтруда от 16.12.2020 г.№915н);

– должно быть предусмотрено устройство для отвода статического электричества при сливе нефтепродуктов (Правила по охране труда при хранении, транспортировании и реализации нефтепродуктов, утв. приказом Минтруда от 16.12.2020 г.№915н);

– противопожарный инвентарь и средства пожаротушения должны быть в исправном состоянии и в количестве, предусмотренным действующими нормами.

Работы по ликвидации возможных разливов нефтепродукта в случае аварийной разгерметизации автоцистерны при заправке строительной техники и установок дизтопливом включают последовательное выполнение операций по:

- локализации разлива;
- сбора разлитых нефтепродуктов;
- ликвидации последствий разлива нефтепродуктов (рекультивацию и реабилитацию загрязненных территорий).

Организация, эксплуатирующая топливозаправочную технику должна иметь резервы финансовых средств и материально-технических ресурсов для локализации и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов в соответствии с планом предупреждения и ликвидации разливов нефтепродуктов согласно Постановлению Правительства от 31.12.2020 №2451 «Правила организации мероприятий по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов на территории Российской Федерации, за исключением внутренних морских вод Российской Федерации и территориального моря Российской Федерации».

При разгерметизации автоцистерны с разливом нефтепродукта проводятся оперативные мероприятия по устранению аварийной ситуации: немедленно укладываются боны и сорбционные маты на пути разлива; принимаются меры по локализации разлива сорбентами и механический сбор топлива искробезопасными совковыми лопатами; заливается пеной из штатных огнетушителей поверхность сорбентов (разлива) для исключения возгорания; выполняются противопожарные мероприятия, собирается использованный сорбент в контейнеры или пакеты, собирается нефтепродукт нефтесборщиками в аварийную емкость, собирается загрязненный грунт в пакеты или контейнеры, обеспечивается вывоз нефтезагрязненных отходов на специализированное лицензированное предприятие.

7.7.2 Период эксплуатации

Для строительства газопровода предусматриваются стальные трубы, выбранные с учетом характеристик климатических условий района строительства, приведенных в СП 131.13330.2020 «Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*». В зоне ответственности ООО «Газпром добыча Ямбург» для трубной продукции учтены требования СТО Газпром 2-4.1-713-2013.

Толщина стенки труб определена расчетом в соответствии с требованиями раздела 12 ГОСТ Р 55990-2014.

Предусматривается комплексная защита трубопроводов от коррозии в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51164-98 и ВСН 008-88.

Для диэлектрической изоляции трубопроводов предусмотрена установка электроизолирующих ложементов или прокладки из фторопласта между опорами и трубопроводами в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51164-98.

Технологические трубопроводы и арматура окрашиваются в соответствии с ГОСТ 14202-69 «Цвета сигнальные и знаки безопасности» и обеспечиваются предупреждающими знаками и надписями. На трубопроводы наносятся стрелки, указывающие направление движения транспортируемой среды.

Предусматривается местный и дистанционный контроль давления и температуры потока в трубопроводе.

7.8 Мероприятия по нейтрализации негативного воздействия на геологическую среду, гидрологические и геокриологические условия

7.8.1 Период строительства

С целью максимального исключения негативного воздействия рекомендуется следующий комплекс мероприятий:

- строительство подъездных дорог, отсыпка площадок так же предусмотрены в зимний период по замороженному основанию
- обязательное соблюдение границ территории, отводимых для строительства;
- сбор, хранение, транспортировка и утилизация образующихся промышленных и коммунальных отходов;
- оборудование производственной площадки туалетом с гидроизолированной герметичной ёмкостью для сбора хозяйственно-бытовых сточных вод, с последующим вывозом на очистные сооружения;
- заправка строительной техники и автотранспорта топливом только закрытым способом, исключающим утечки, при четкой организации работы топливозаправщика, на специально отведенных и оборудованных для этого площадках;
- обеспечение минимального нарушения экологических, геологических, гидрогеологических и других естественных условий;
- учёт всех производственных источников загрязнения;
- оперативная локализация и ликвидация возможных проливов ГСМ и других загрязняющих веществ;
- проведение учёта всех аварийных ситуаций, загрязняющих природную среду и принятие срочных мер по их ликвидации;
- мониторинг экзогенных геологических процессов.

Осуществление данного комплекса мероприятий позволит обеспечить минимальные уровни воздействий намечаемой деятельности в период строительства проектируемых объектов и сооружений и не вызовет активизации опасных экзогенных геологических процессов и загрязнения геологической среды. Мероприятия по предотвращению и ликвидации последствий аварийных ситуаций так же позволят предотвратить и снизить до минимума негативное воздействие аварийных ситуаций на геологическую среду (недра).

7.8.2 Период эксплуатации

Применение технических управляющих решений по термостабилизации грунтов направленно на:

- создание в грунтах основания требуемого расчетного теплового режима путем охлаждения ММГ согласно принятым условиям эксплуатации посредством охлаждения ММГ и последующим его поддержанием в течение всего срока эксплуатации;
- снижение отепляющего воздействия на ММГ основания, вызванного технологическими особенностями производства строительного-монтажных работ, тепловым воздействием инженерных сооружений в процессе эксплуатации, повышенным техногенным снегонакоплением в пределах инженерных сооружений, а также возможным изменением климата (глобальное потепление);
- исключение возникновения опасных геологических и геокриологических процессов.

Для наблюдения за температурным режимом грунтов оснований и деформациями зданий и сооружений, расположенных разработан проект геотехнического мониторинга (ТЗ-ГВД.ЛП01-П-ГТМ.00.00).

Учитывая динамичность и сложность геокриологических условий, возведение общепланировочной насыпи на площадках должно производиться непросадочными при оттаивании и непучинистыми при промерзании грунтами, при отрицательной температуре на мерзлом основании.

8 Выявленные при проведении оценки неопределенности в определении воздействий намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду

При проведении оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности неопределенности не выявлены, так как разработка проектной документации по объекту «Газоснабжение поселков Газ-Сале и Тазовский. Лупинг на участке газопровода с КГС-1 на УКПГ» проводилась по действующим стандартам, регламентам и ГОСТ.

9 Программа производственного экологического мониторинга и контроля

9.1 Общие положения

В соответствии с Федеральным законом №7 ФЗ «Об охране окружающей среды», Постановлением Правительства РФ №681 от 09.08.2013 Положение о государственном экологическом мониторинге (государственном мониторинге окружающей среды) и государственном фонде данных государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды) на территориях объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду в результате своей хозяйственной и иной деятельности, необходима организация производственного экологического мониторинга (ПЭМ).

Система производственного экологического мониторинга на проектируемом объекте позволяет решать следующие задачи:

- организацию наблюдения за источниками воздействия и загрязнением компонентов окружающей среды, расположенных в зоне непосредственного влияния проектируемого объекта на этапах строительства, эксплуатации, а также в случае аварийной ситуации;
- формирование на основе первичной информации комплексной оценки экологического состояния природных сред под воздействием строительства и эксплуатации проектируемого объекта, а также в случае аварийной ситуации;
- анализ текущей экологической обстановки и прогнозирование динамики ее развития в процессе строительства, эксплуатации проектируемого объекта и в случае аварийной ситуации;
- предоставление надежной и своевременной информации для принятия плановых и экстренных управленческих решений в области охраны окружающей среды;
- подготовка, ведение и оформление отчетной документации по результатам ПЭМ;
- получение данных об эффективности природоохранных мероприятий.

Для определения величины и интенсивности воздействия проектируемого объекта на окружающую среду используются соответствующие нормативы качества окружающей среды, а также фоновые значения (сведения об исходном состоянии окружающей среды, ненарушенном или измененном предшествующей хозяйственной деятельности).

Лабораторные исследования проводятся в сертифицированных лабораториях, имеющих соответствующий аттестат аккредитации. Анализы должны проводиться в соответствии с действующими на момент выполнения работ в Российской Федерации методиками (ГОСТ, РД, ПНД Ф, МУК, МУ), включенными в:

- систему государственных стандартов (ГОСТ);
- РД 52.18.595-96. Федеральный перечень методик выполнения измерений, допущенных к применению при выполнении работ в области мониторинга загрязнения окружающей природной среды;

– Реестр методик количественного химического анализа и оценки состояния объектов окружающей среды, допущенных для государственного и производственного экологического контроля (ПНД Ф).

9.2 Период строительства

Основная цель производственного экологического мониторинга на этапе строительства проектируемого объекта заключается в получении достоверной информации о состоянии компонентов природной среды на территории проведения строительных работ для оценки изменений состояния этих компонентов и прогнозирования последствий изменений, а также выдачи рекомендаций для принятия решений по снижению негативного воздействия на окружающую среду.

Объектами экологического мониторинга являются источники воздействия, природные комплексы, их компоненты, а также природные процессы, протекающие в зоне влияния строительства проектируемого объекта.

В ходе строительного мониторинга решаются следующие задачи:

- контроль за выполнением проектных решений при строительстве, включая природоохранные мероприятия, предусмотренные на период строительства;
- оперативный контроль за возникшими неблагоприятными природными процессами и другими нарушениями природной среды;
- изучение отдельных компонентов, показателей и характеристик природной среды;
- информационное обеспечение органов, контролирующих состояние окружающей природной среды.

Производственный экологический мониторинг и контроль в период строительства по признаку контролируемых компонентов окружающей среды подразделяется на:

- мониторинг атмосферного воздуха;
- мониторинг акустического воздействия;
- радиологический контроль;
- мониторинг почвенного покрова;
- мониторинг поверхностных вод и донных отложений водных объектов и их водоохраных зон;
- мониторинг сточных вод;
- мониторинг растительного и животного мира;
- мониторинг геологической среды (опасных экзогенных явлений и гидрологических явлений).

Так же в рамках инспекционного производственного экологического контроля выполняется контроль за обращением с отходами.

Подрядная организация, осуществляющая строительную деятельность, оказывающую негативное воздействие на окружающую среду своими источниками НВОС, обязана осуществлять ПЭК, ПЭМ за счет собственных средств, при необходимости, с привлечением лабораторий, отвечающих требованиям законодательства РФ.

В период строительства проектируемого объекта ответственным за своевременную разработку и выполнение программы производственного экологического контроля, производственного экологического мониторинга является подрядная организация, осуществляющая строительные-монтажные работы.

Предлагаемое размещение пунктов ПЭМ является рекомендованным. За подрядной строительной организацией остается право выбора иной схемы размещения пунктов контроля за состоянием природной среды. Местоположение пунктов ПЭМ является ориентировочным и дается без географических координат. Точное их местоположение, а также координаты определяются непосредственно в момент их отбора.

Контролируемые параметры и виды контроля в рамках производственного экологического контроля (мониторинга) на период строительства представлены в таблице 9.1.

Расчет затрат на проведение производственного экологического мониторинга и контроля и карта-схема размещения пунктов мониторинга и на этапе строительства представлены в приложении К тома 5.2 ТЗ-ГВД.ЛП01-П-ОВОС.05.02.

Производственно-экологический мониторинг (контроль) атмосферного воздуха

Мониторинг атмосферного воздуха на этапе строительства объекта следует выполнять согласно Закону РФ «Об охране атмосферного воздуха».

Мониторинг атмосферного воздуха на данном этапе включает в себя контроль за:

- соблюдением мероприятий по охране атмосферного воздуха в период строительства;
- исправностью применяемой строительной техники, контроль соблюдения правил эксплуатации техники и производства работ.

Перед началом работ выполняется проверка наличия действующего сертификата (свидетельства) о соответствии автотранспорта и строительной техники нормативным требованиям по содержанию загрязняющих веществ в отработавших газах, а также контроль соблюдения правил эксплуатации техники и производства работ.

Контроль содержания загрязняющих веществ в отработавших газах транспортных средств на соответствие требованиям «Технического регламента Таможенного союза. О безопасности колесных транспортных средств ТР ТС 018/2011 проводится по договору с операторами технического осмотра, аккредитованными в установленном порядке, в периоды осуществления технического осмотра согласно Федерального закона от 01.07.2011 №170-ФЗ «О техническом осмотре транспортных средств и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ», постановления Правительства РФ от 15.09.2020 г. №1434 «Об утверждении Правил проведения технического осмотра транспортных средств».

Согласно п 3.4 Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, НИИ Атмосфера, СПб, 2012 г. контроль нормативов НДВ на границе ближайшего населенного пункта целесообразен для веществ, для которых результаты расчетных оценок их приземных концентраций удовлетворяют (одновременно) следующим условиям:

- максимальные расчетные безразмерные концентрации вредных веществ (с учетом фона), создаваемые выбросами предприятия в зонах жилой застройки превышают 0,8ПДК;
- вклад неорганизованных выбросов рассматриваемого предприятия в приземные концентрации в точках зоны превышения указанными концентрациями уровня 0,5·ПДК в жилой застройке составляет не менее 50%.

Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ по результатам расчета не превышают 0,80 ПДКм.р. с учетом фона.

Ближайшая жилая застройка расположена за пределами зоны влияния объекта (по 0,05 ПДКм.р.(ОБУВ)).

Проведение мониторинга атмосферного воздуха в период строительства на границе жилой застройки нецелесообразно.

Контроль уровня шума на границе жилой застройки регламентируется п. 8 МУК 4.3.3722-21 Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и сооружениях, ГОСТ 23337-2014 «Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий». Учитывая значительную удаленность жилой застройки от участка строительства, контроль уровня шума на границе жилой застройки нецелесообразен.

Радиационный контроль

В соответствии с действующими правилами, рекомендуется проведение радиационного контроля в случае существенных изменений, которые могут привести к изменению радиационной обстановки на объекте.

Общие требования к обеспечению радиационной безопасности человека во всех условиях воздействия на него ионизирующего излучения природных и техногенных источников приведены в СП 2.6.1.2523-09, НРБ 99, СП 2.6.1.2612-10, ОСПОРБ – 99/2010 и в СанПиН 2.6.1.2800-10 «Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счет источников ионизирующего излучения».

Так как на проектируемом объекте отсутствуют источники радиационного воздействия, проведение радиационного контроля является нецелесообразным.

Производственный экологический мониторинг почвенного покрова

Производственный экологический мониторинг почв (грунтов) на проектируемом объекте проводится согласно Земельному Кодексу РФ, СанПиН 2.1.3684-21.

В период проведения строительства объекта осуществляется контроль за состоянием почвенного покрова, который сводится к:

- соблюдению границ территории отведенной для строительства объекта;
- соблюдению мероприятий по охране почвенного покрова (грунтов) от загрязнения, предусмотренных проектом;
- наблюдению за химическим загрязнением почвенного покрова (грунта).

Мониторинг почвенного покрова выполняется 1 раз на завершающем этапе строительства (после технического этапа рекультивации).

Схема размещения пунктов контроля почв на отводимых под строительство землях установлена согласно требований ГОСТ 17.4.3.01-2017, ГОСТ 17.4.4.02-2017, Методическим рекомендациям по выявлению деградированных и загрязненных земель и с учетом специфики выполняемых работ.

Отбор проб для линейных объектов осуществляется с 6 пробных площадок, размещаемых вдоль трассы ВЛ.

Дополнительно вне зоны влияния строительства необходимо отобрать 1 пробу в качестве фоновой.

С каждой пробной площадки размерами 10 x 10 м выполнить отбор пяти точечных проб, по диагонали, массой 200 г с глубины 0-0,2 м. Из точечных проб одной площадки составляют одну объединенную, путем тщательного перемешивания точечных. Масса объединенной пробы должна быть не менее 1 кг.

Отбор проб почв, их хранение до проведения анализа, а также их подготовка к анализу должны осуществляться в соответствии с требованиями ГОСТ Р 58595-2019, 17.4.3.01-2017, ГОСТ 17.4.4.02-2017. В процессе транспортировки и хранения почвенных проб должны быть приняты меры по предупреждению возможности их загрязнения.

Перечень контролируемых химических показателей установлен в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21. Контролируемыми показателями являются: тяжелые металлы: свинец, кадмий, цинк, медь, никель, мышьяк, ртуть, нефтепродукты, водородный показатель (рН), солевой и водный, гранулометрический состав, содержание гумуса.

Проведение лабораторно-инструментальных исследований в рамках производственного экологического мониторинга почв будет осуществлять по заключенному договору лабораторией, аттестованной и (или) аккредитованной в установленном порядке на производство таких работ.

Используемая при анализе почвы аппаратура должна иметь действующее свидетельство о поверке.

Основными критериями, используемыми для оценки степени загрязнения почв, являются ПДК химических веществ в почве по СанПиН 1.2.3685-21.

Используемые при проведении анализов почв методики должны быть внесены в государственный реестр методик количественного химического анализа (аттестованные в соответствии с требованиями ГОСТ Р 8.563-2009. «Государственная система обеспечения единства измерений. Методики (методы) измерений»).

Состав контролируемых параметров, схема размещения пунктов контроля, регламент наблюдений при необходимости согласовывается с территориальными органами исполнительной власти, уполномоченными в области охраны и использования земель.

После окончания строительства проектируемого объекта проводится визуальный контроль качества проведенной рекультивации. Визуальный контроль выполнения работ по ре-

культивации нарушенных земель выполняется строительной организацией, проводящей работы по рекультивации.

Производственно-экологический мониторинг поверхностных вод и донных отложений водных объектов и их водоохранных зон

Воздействие на поверхностные водные объекты осуществляется при сооружении переходов через водные объекты. Ввиду производства работ в зимнее время, на перемерзающем водотоке, мониторинг поверхностных вод и донных отложений проводить нецелесообразно.

Мониторинг растительного и животного мира

Проектом предусмотрено проведение мониторинга растительного и животного мира на этапе проведения строительства (во время периода СМР и после окончания).

Мониторинг растительного и животного мира на этапе строительства проектируемого объекта заключается в:

- контроле за соблюдением мероприятий по охране растительного и животного мира, предложенных настоящим проектом;
- рекогносцировочном обследовании территории строительства (в осенне-летний период) с целью выявления и оценки состояния растительных сообществ и представителей животного мира и среды их обитания.

Критерием оценки состояния растительного и животного мира на территории строительства являются исследования, проведенные на этапе фонового мониторинга (в составе инженерно-экологических изысканий) до воздействия проектируемой хозяйственной деятельности на окружающую среду.

После окончания строительства проектируемого объекта проводится визуальный контроль качества проведенной рекультивации. Визуальный контроль выполнения работ по рекультивации нарушенных земель выполняется строительной организацией, проводящей работы по рекультивации.

Мониторинг растительного мира

При рекогносцировочном обследовании рассматриваемой территории рекомендуется изучение следующих качественных и количественных параметров растительного покрова:

- видовое разнообразие;
- встречаемость, обилие, проективное покрытие растений;
- жизненность растений;
- состав, структура и динамика растительных сообществ;
- общее состояние растительности.

В случае выявления угнетенных представителей растительного мира и других нарушений его естественного состояния, следует принять соответствующие меры по устранению причин негативного воздействия.

Мониторинг животного мира

При рекогносцировочном обследовании территории проведения строительства необходимо включить следующие характеристики животного мира:

- биоразнообразие;
- фоновые виды;
- размерные показатели и пищевая специализация основных видов;
- плотность населения по биотопам, их численность;
- экологическая структура популяций (пространственная, демографическая).

В случае нарушения среды обитания животного мира на рассматриваемой территории следует принять соответствующие меры по ее восстановлению.

Мониторинг растительного покрова и животного мира осуществить 1 раз в период строительства проектируемого объекта.

Мониторинг животного мира наземных экосистем проводится методом маршрутных учетов и на площадках зоологического мониторинга. Площади зоологического мониторинга и маршруты закладываются в границах комплексных участков описания растительности и животного мира. Площадки и маршруты закладываются в зоне воздействия строительства и за пределами зоны воздействия. Точное местоположение площадок мониторинга животного мира определяется после проведения рекогносцировочных маршрутов в начале первого цикла мониторинговых исследований.

Мониторинг геологической среды (опасных экзогенных явлений и гидрологических явлений)

Мониторинг геологической среды включает в себя контроль за состоянием ММГ и проявлением ОГП.

Мониторинг геологической среды выполняется два раза за период строительства (во время и после окончания) в зоне потенциального воздействия строительства линейной части на геологическую среду. В процессе организации мониторинговых работ проведение обследований полосы землеотвода на предмет наличия и развития ОГП необходимо выполнить в начале, во время строительства и после окончания строительных работ.

Основным направлением работ является оценка интенсификации в полосе отвода (зоне прямого воздействия на геологическую среду), а также в зоне возможного влияния строительства экзогенных процессов и гидрологических явлений, представляющих опасность для инженерных конструкций или ведущих к изменению ландшафтной структуры рассматриваемой территории.

Пунктами мониторинга геологической среды являются площадки строительства и автомобильные дороги. Точное расположение и количество пунктов контроля определяется по результатам полевого обследования.

При проведении визуального мониторинга геологической среды контролируются:

- масштаб развития процессов (площадь и характер ГП);
- площадная пораженность территории, %;

– плановые очертания и размеры очагов развития процессов.

Мониторинг (контроль) сточных вод

Обеспечение ВЖГС и участков производства работ водой для хозяйственно-питьевых и производственных нужд предполагается привозной водой. Забор воды из поверхностных и подземных источников и организованный сброс сточных вод в поверхностные водные объекты и подземные горизонты в период строительства объекта не предусмотрены.

На этапе строительства необходимо осуществлять производственный экологический контроль за сбором, объемами вывозимых сточных вод, соблюдением графика вывоза сточных вод, рациональным использованием воды, в том числе за объемами водопотребления и выполнением мероприятий по охране и рациональному использованию водных ресурсов, предусмотренных проектом.

В связи с тем, что проектными решениями не предусматривается организованный сброс сточных вод в водный объект, мониторинг (контроль) качества сточных вод на этапе строительства не проводится.

Мониторинг (контроль) обращения с отходами

Производственный экологический мониторинг обращения с отходами создается и функционирует на основании Закона РФ «Об отходах производства и потребления» и включает в себя:

- учет количества образовавшихся и переданных другим организациям отходов;
- визуальный контроль за местами накопления отходов;
- контроль за своевременным вывозом отходов;
- оценку воздействия отходов на окружающую среду.

Перед началом строительства необходимо назначить ответственного за сбор, накопление и транспортировку отходов и провести инструктаж о сборе, накоплении, транспортировке отходов и промсанитарии персонала в соответствии с требованиями нормативно-методической литературы, действующей в сфере обращения с отходами, а также требованиями территориальных органов ГСЭН и экологии.

В связи с тем, что накопление отходов на площадке временное (ограничено сроками строительства), в специально отведенных местах с соблюдением мероприятий по сокращению воздействия отходов на окружающую среду, мониторинг обращения с отходами сводится к визуальному контролю мест накопления отходов, к учету образовавшихся и переданных другим предприятиям и своевременному вывозу.

Согласно Порядка учета в области обращения с отходами (утв. приказом Минприроды от 08.2.2020 г №1028) учет образовавшихся, обработанных, утилизированных, обезвреженных, переданных другим лицам, а также размещенных отходов осуществляется по мере образования, обработки, утилизации, обезвреживания отходов, передачи отходов другим лицам, а также размещения отходов. Данные учета обобщаются по итогам очередного календарного года (по состоянию на 1 января года, следующего за учетным) в срок не позднее 25 января года, следующего за отчетным периодом.

Размещение пунктов контроля для определения показателей влияния отходов на компоненты окружающей среды инструментальными методами на площадках строительства нецелесообразно, т.к. они не относятся к объектам захоронения, длительного хранения отходов, либо временного хранения отходов 1 класса опасности.

Так же в рамках инспекционного производственного экологического контроля выполняется контроль за обращением с отходами (п. 10.3).

Мониторинг состояния снежного покрова

Мониторинг проводится с целью оценки негативного воздействия строительных работ на загрязнение снежного покрова.

Перечень наблюдаемых параметров определяется в соответствии с разделом 5 части 2 и с учетом разделов 3.4.4 и 3.4.6 части 1 РД 52.04.186-89 «Руководства по контролю загрязнения атмосферы», «Методическими рекомендациями по оценке степени загрязнения атмосферного воздуха населенных пунктов металлами по их содержанию в снежном покрове и почве (утв. Главным государственным санитарным врачом СССР от 15.05.1990 № 5174-90)», с учетом компонентного состава выбросов загрязняющих веществ от источников, а также монографии Василенко В.Н., Назарова И.М., Фридман Ш.Д. и др. «Мониторинг загрязнения снежного покрова» (Л., Гидрометеиздат, 1985).

Мониторинг состояния снежного покрова проводится по следующим показателям: сухой остаток, водородный показатель (рН), электропроводность, взвешенные вещества, ион аммония, нитрат-ион, нитрит-ион, хлорид-ион, сульфат-ион, нефтепродукты, фенолы, железо общее, марганец, медь, никель, свинец, хром подвижный, цинк.

Отбор проб снежного покрова производится два раза за период строительства, в начале снеготаяния.

Пункты наблюдений атмосферных осадков размещаются вблизи проектируемых площадных объектов по четырех румбовой системе не ближе 50 м к границам площадок и не далее 200 м от них.

Дополнительно устанавливается один условно-фоновый пункт мониторинга вне зоны антропогенного воздействия.

Вдоль трасс автодорог проводятся визуальные наблюдения. В ходе маршрутных обследований осуществляется выявление очагов загрязнения.

Отбор и анализ проб снежного покрова осуществляется согласно требованиям и рекомендациям ГОСТ Р 70282-2022 «Охрана окружающей среды. Поверхностные и подземные воды. Общие требования к отбору проб льда и атмосферных осадков». Пробы твердых осадков (снег, град) переводят в талую воду при комнатной температуре в сборных емкостях.

Для проведения химических анализов используются методики, допущенные к применению при выполнении работ в области мониторинга загрязнения окружающей среды, либо внесенные в государственный реестр методик количественного химического анализа.

Мониторинг подземных вод

Воздействие на подземные воды в период строительства проектируемых объектов возможно только в случае аварийной ситуации. Учитывая распространение многолетнемерзлых пород, выполняющих роль природного барьера для поступления загрязняющих веществ в подземные воды, проведение мониторинга подземных вод на период строительства нецелесообразно.

Мониторинг состояния окружающей среды при возникновении аварийных ситуаций

Основным фактором, определяющим уровень воздействия на окружающую среду в результате аварий, является загрязнение компонентов окружающей среды, характеризующееся:

- площадью и степенью загрязнения почвы;
- площадью и степенью загрязнения водных объектов;
- количеством загрязняющих веществ, поступивших в атмосферный воздух;
- состоянием объектов растительного и животного мира.

В период строительства основными возможными аварийными ситуациями при проведении работ могут быть следующие:

- все виды происшествий, связанные с погрузо-разгрузочными работами (удары, наезды техники, падение людей, грузов);
- разлив топлива при хранении и заправке автотранспорта и спецтехники;
- пожар.

Наиболее вероятной аварией является пролив дизельного топлива при заправке техники. При заправке автомобиля в бензобак возможен перелив топлива или пролив топлива из шланга при его повреждении. В результате испарения пролива топлива образуется облако паров дизельного топлива. Интенсивность испарения зависит от температуры воздуха. При наличии источника зажигания возможно возгорание пролива.

Наиболее опасной аварией является разгерметизация цистерны топливозаправщика с растеканием топлива на площадке и возможным возгоранием.

Воздействие на окружающую среду от аварийных ситуаций в период строительства рассмотрено в п. 6.7.1.

Контролируемые параметры

Контроль качества атмосферного воздуха

Последствием аварийной ситуации может быть загрязнение приземного слоя атмосферы с превышением ориентировочно безопасного уровня воздействия различного перечня загрязняющих веществ. При этом, следует учитывать, что дизельное топливо обладает низкой эмиссионной способностью и его пары практически безопасны при температурах окружающей среды, т.е. концентрация их всегда ниже нижнего концентрационного предела. Пары дизельного топлива опасны только при температурах выше +55 °С.

Дизельное топливо довольно трудно поджечь открытым огнем, оно загорается только тогда, когда происходит испарение и нагрев паров, от поднесенного огня возникновение взрыва в открытом пространстве практически исключено.

В случае возгорания дизтоплива основными компонентами выбросов являются: азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота); азот (II) оксид (Азот монооксид); гидроцианид (Синильная кислота, нитрил муравьиной кислоты, цианистоводородная кислота, формонитрил); углерод (Пигмент черный); сера диоксид; углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ); формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид); этановая кислота (Этановая кислота; метанкарбоновая кислота).

В случае аварии без возгорания – дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид), алканы C12-19 (в пересчете на С).

Контроль качества поверхностных вод

Последствием аварийной ситуации может быть загрязнение водных объектов горюче-смазочными материалами (ГСМ), смываемыми со строительных площадок с атмосферными осадками.

В случае аварийного разлива вблизи водного объекта производится отбор проб на нефтепродукты.

Контроль качества почвенно-растительного покрова

Возникновение аварийных ситуаций, связанных с разливом ГСМ, возможно в случае пролива ГСМ при заправке транспортных средств, неплотностей оборудования топливной системы строительных машин и механизмов. Пролив ГСМ возможен только в местах хранения и использования ГСМ (местах стоянки техники и автотранспорта), а также на участках передвижения строительных и транспортных средств.

В случае возникновения аварийных ситуаций, связанных с проливом или утечкой горюче-смазочных материалов, возможно возникновение риска повреждения почвенного и растительного покрова.

В случае аварии производится отбор проб почв на нефтепродукты.

Животный мир

В случае разлива ГСМ основному воздействию подвергнутся насекомые и почвенные беспозвоночные. Так же довольно сильный ущерб будет нанесен местообитаниям животных. Попадание ГСМ в водоемы может вызвать гибель ихтиофауны. Параметры контроля животного мира: видовой состав, численность, плотность.

Контроль обращения с отходами

В период строительства наиболее вероятной аварийной ситуацией будет являться пролив дизельного топлива при заправке техники, обусловленный переливом топлива из бензобака автомашин/спецтехники или пролив топлива из шланга при его механическом повреждении.

При проливах на открытых площадках кроме опасности возникновения пожара и потерь сырья возникают риски попадания загрязняющих веществ в ливневые сточные воды и водные объекты, загрязнения почв, подземных вод. Проливы ГСМ на открытых площадках удаля-

ются песком, который затем помещается в специально предназначенной закрывающийся контейнер, или с использованием биоразлагаемых сорбентов.

При значительном проливе нефтепродуктов на почву возможно снятие части нефтезагрязненного грунта.

Основными видами отходов при ликвидации аварийных разливов являются:

- песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более) 3 класс опасности, код по ФККО – 9 19 201 01 39 3;
- грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %), 4 класс опасности, код по ФККО 9 31 100 03 39 4.

Любые образующиеся отходы должны быть собраны и удалены с места проведения работ на специально отведенные площадки для накопления с целью последующей передачи для утилизации, обезвреживания и размещения в специализированные организации, которые имеют лицензию на осуществление деятельности в области обращения с отходами.

Регламент проведения мониторинга воздействия на окружающую среду при возникновении аварийных ситуаций представлен в таблице 9.2.

Таблица 9.1 Контролируемые параметры и виды контроля в рамках производственного экологического контроля (мониторинга) в период строительства

Контролируемая среда	Объект контроля	Место отбора проб или проведения исследований	Контролируемые параметры	Вид контроля	Нормативный документ	Периодичность контроля	Ответственный исполнитель
Период строительства							
Атмосферный воздух	передвижные источники загрязнения атмосферы	автотранспорт и спецтехника	согласно регламента техосмотра соответствующего вида автотранспорта и спецтехники	инструментальный (на станции техосмотра)	регламент техосмотра соответствующего вида автотранспорта и спецтехники	согласно регламенту техосмотра соответствующего вида автотранспорта и спецтехники	подрядная организация, осуществляющая строительно-монтажные работы
Почвы	зона воздействия при строительстве проектируемого объекта (полоса отвода и прилегающие территории)	согласно карте-схеме расположения пунктов мониторинга	тяжелые металлы (свинец, кадмий, цинк, медь, никель, мышьяк, ртуть), нефтепродукты, водородный показатель (рН), солевой и водный, гранулометрический состав, содержание гумуса	инструментальный	СанПиН 2.1.3684-21 СанПиН 1.2.3685-21 ГОСТ 17.4.3.01-2017 ГОСТ 17.4.4.02-2017	на завершающем этапе строительства	подрядная организация, осуществляющая строительно-монтажные работы
Снежный покров	зона воздействия при строительстве проектируемого объекта (полоса отвода и прилегающие территории)	вблизи проектируемых площадных объектов по четырех румбовой системе	общий анализ проб снеговой воды и осадка	инструментальный	РД 52.04.186-89 ГОСТ Р 70282-2022	один раз за период строительства, в начале снеготаяния	подрядная организация, осуществляющая строительно-монтажные работы
Растительный и животный мир	территория, прилегающая к проектируемым объектам	в точках контроля состояния почв	состояние флоры и фауны	визуальный	ФЗ от 24.04.1995 г. № 52-ФЗ «О животном мире» (ст.22) Лесной кодекс РФ от 4 декабря 2006 г. № 200-ФЗ Земельный кодекс РФ от 25 октября 2001 г. № 136-ФЗ	один раз за период строительства	подрядная организация, осуществляющая строительно-монтажные работы
Подземные (грунтовые) воды	воздействие отсутствует						
Геологическая среда (опасные экзогенные и гидрологические явления)	территория, прилегающая к проектируемым объектам	по результатам полевого обследования	состояние ММГ и проявление ОГП	визуальный	ФЗ от 10.01.2002 №7-ФЗ «Об охране окружающей среды»	один раз за период строительства	подрядная организация, осуществляющая строительно-монтажные работы
Отходы производства и потребления	образовавшиеся, утилизированные, обезвреженные, переданные другим лицам или полученные от других лиц, а также размещенные отходы	места нахождения отходов	-	визуальный, инспекционный контроль	ФЗ-89 «Об отходах производства и потребления»; Приказ МПР РФ от 01.09.2011 № 721	периодичность проведения контроля устанавливается по мере образования, использования, обезвреживания отходов, передачи отходов другим лицам или получения отходов от других лиц, размещения отходов	подрядная организация, осуществляющая строительно-монтажные работы

Таблица 9.2 Регламент производственного экологического контроля и мониторинга при возникновении аварийных ситуаций при строительстве

Площадь и форма поражения	Компоненты окружающей среды, подлежащие мониторингу	Критерий оценки загрязнения окружающей среды	Виды наблюдений	Контролируемые параметры	Зоны контроля	Периодичность контроля
Определяется по факту возникновения аварийной ситуации	Атмосферный воздух	Наличие превышений ПДК атмосферного воздуха	Отбор проб атмосферного воздуха на границе нормируемых территорий	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота); Азот (II) оксид (Азот монооксид); Гидроцианид (Синильная кислота, нитрил муравьиной кислоты, цианистоводородная кислота, формонитрил); Углерод (Пигмент черный); Сера диоксид; Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ); Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метилоксид); Этановая кислота (Этановая кислота; метанкарбоновая кислота); Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид); Алканы C12-19 (в пересчете на C)	п. Газ-Сале	1-ый этап – проводится сразу после фиксации аварийной ситуации; 2-ой этап – по окончании этапа устранения аварийной ситуации до достижения предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ
	Водные объекты	Наличие загрязнения водной среды	Определяется визуально по факту возникновения аварийной ситуации	Площадь загрязнения	Водные объекты	1-ый этап – проводится сразу после фиксации аварийной ситуации; 2-ой этап – по окончании этапа устранения аварийной ситуации до достижения предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ
		Наличие превышений ПДК в воде и донных отложениях	Отбор проб воды и донных отложений	Нефтепродукты	Водные объекты	1-ый этап – проводится сразу после фиксации аварийной ситуации; 2-ой этап – по окончании этапа устранения аварийной ситуации до достижения предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ
	Почвенный покров	Наличие загрязнения почвенного покрова	Определяется визуально по факту возникновения аварийной ситуации	Площадь загрязнения	Определяется по факту	1-ый этап – проводится сразу после фиксации аварийной ситуации; 2-ой этап – по окончании этапа устранения аварийной ситуации до достижения предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ
		Наличие превышений ПДК в почве	Отбор проб почвы	Нефтепродукты	Прямая зона воздействия и зона косвенного воздействия	1-ый этап – проводится сразу после фиксации аварийной ситуации; 2-ой этап – по окончании этапа устранения аварийной ситуации
	Растительность, Животный мир	Сокращение устойчивой популяции в зоне воздействия	Визуальные состояния растительного и животного мира	Параметры ПЭМ при безаварийной работе (видовой состав, численность, плотность)	Прямая зона воздействия	1-ый этап – проводится сразу после фиксации аварийной ситуации; 2-ой этап – по окончании этапа устранения аварийной ситуации

9.3 Производственный экологический контроль (ПЭК) в период строительства

Контроль выполнения природоохранных проектных решений и соблюдения экологических норм

В ходе работ необходимо осуществлять следующие мероприятия:

- выезд специалистов на объект;
- проведение необходимых замеров инспектируемых участков (размеры, координаты);
- проведение наблюдений за выполнением работ на объекте;
- проверка выполнения на объекте природоохранных проектных решений и соблюдения экологических норм;
- фиксация фактов наличия и устранения нарушений природоохранных требований;
- встречи и переговоры с непосредственными исполнителями работ (персонал) и руководством;
- проверка наличия и полноты проектной, разрешительной экологической документации, первично-учетной документации и статистической отчетности;
- предъявление требований по устранению выявленных нарушений природоохранных требований.

Исполнитель ПЭК на период строительства – специализированная организация по договору, выбираемая на конкурсной основе.

В рамках работ необходимо вести контроль выполнения природоохранных проектных решений и соблюдения экологических норм по следующим направлениям:

- контроль норм отвода и целевого использования земель;
- контроль мероприятий по сохранению объектов растительного и животного мира;
- контроль мероприятий по охране недр;
- контроль экологического состояния водоохранных зон водных объектов;
- контроль мероприятий по хранению, обезвреживанию и утилизации отходов;
- контроль мероприятий по предотвращению возникновения и активизации опасных экзогенных геологических процессов и гидрологических явлений;
- контроль природоохранных проектных и нормативных решений при выполнении основных производственных операций;
- контроль выполнения мероприятий, указанных в заключениях экспертиз, проверок, предписаниях надзорных природоохранных органов;
- контроль наличия и ведения документации по вопросам охраны окружающей среды;
- контроль технического состояния объектов природоохранного назначения.
- ПЭК в период проведения строительства осуществляется на площадках строительства и вдоль трасс подъездных дорог.

ПЭК осуществляется в течение всего периода строительства проектируемого объекта. Периодичность производственного экологического контроля устанавливается с учетом графика проведения тех или иных видов строительных работ.

В связи с отсутствием нормативно закрепленных требований к периодичности осуществления ПЭК, периодичность проверок ПЭК предусматривается 1 раз в два месяца в течение периода строительства.

По итогам проведения ПЭК следует оформлять следующие документы:

- акты проверки соблюдения природоохранных требований;
- протоколы регистрации экологических нарушений;
- ведомости выявления и устранения экологических нарушений;
- фотографические материалы.

В Актах проверки соблюдения природоохранных требований фиксируются факты отсутствия или несоответствия природоохранной документации нормативным требованиям.

Данные акты должны содержать описание выявленных экологических нарушений за отчетный период и описание всех ранее выявленных неустраненных экологических нарушений на предшествующих этапах контроля с информацией об их устранении. В состав фиксируемых экологических нарушений необходимо включать информацию об отсутствии необходимой природоохранной документации у подрядных организаций, осуществляющих определенные виды работ на объекте. Акты подписываются представителем исполнителя работ по ПЭМ/И, ответственными представителями генеральной подрядной и субподрядной организаций, а также куратором по данному объекту соответствующего территориального управления Заказчика.

Акты выявленных экологических нарушений предоставляются следующим участникам:

- ответственному представителю генеральной подрядной строительной/эксплуатирующей организации;
- территориальному управлению Заказчика (с соответствующими фотоматериалами и комментариями);
- подразделению Заказчика, ответственному за охрану окружающей среды.

9.4 Период эксплуатации

Основной целью экологического мониторинга в период эксплуатации является контроль за состоянием и загрязнением компонентов природной среды в зоне влияния предприятия путем сбора измерительных данных, интегрированной обработки и анализа этих данных, распределения результатов мониторинга между пользователями и своевременного доведения мониторинговой информации до должностных лиц.

В задачи ПЭМ в период эксплуатации входит:

- осуществление регулярных и длительных наблюдений за видами техногенного воздействия эксплуатируемого объекта на различные компоненты природной среды и оценка их изменения;
- осуществление регулярных и длительных наблюдений за состоянием компонентов природной среды и оценка их изменения;

- анализ и обработка полученных в процессе мониторинга данных.

Результаты ПЭМ используются в целях:

- контроля за соблюдением соответствия воздействия эксплуатации проектируемых сооружений на различные компоненты окружающей природной среды предельно допустимым нормативным нагрузкам;
- контроля за соблюдением соответствия состояния компонентов окружающей природной среды санитарно-гигиеническим и экологическим нормативам;
- разработки и внедрения мер по охране окружающей природной среды.

Система ПЭМ строится на базе технических, программных, информационных и организационных средств в соответствии со следующими принципами:

- централизованный сбор информации от территориально распределительных объектов системы ПЭМ, единый экосистемный анализ этой информации;
- единство информационной технологии всех составных частей системы ПЭМ, что минимизирует затраты на их стыковку, исключает потери информации, повышает надежность и эффективность функционирования всей системы в целом и ее составных частей в отдельности;
- работы системы в режиме реального времени, при котором осуществляется регулярный коммуникационный обмен оперативной информацией между всеми ее элементами по единой технологической программе;
- открытость архитектуры системы, позволяющая осуществлять ее поэтапное наращивание и модернизацию.

Все документы, касающиеся производственного экологического мониторинга, включая планы-графики контроля, протоколы химических анализов, технические отчеты по контролю за соблюдением нормативов выбросов загрязняющих веществ, сводные ведомости результатов лабораторного контроля и др., хранятся в экологической службе Заказчика.

Производственный экологический контроль (мониторинг) осуществляется силами собственных химических лабораторий и силами сторонних аккредитованных лабораторий.

После ввода в эксплуатацию проектируемого объекта расширение существующей программы экологического мониторинга и контроля и дополнительные затраты на нее не предусмотрены.

Программа контроля при эксплуатации представлена в таблице 9.3.

Мониторинг (контроль) атмосферного воздуха

Мониторинг выбросов загрязняющих веществ на предприятии создается и функционирует на основании Закона РФ «Об охране атмосферного воздуха», Постановлениям Правительства РФ №373.

Производственный экологический мониторинг атмосферного воздуха в период эксплуатации включает в себя:

- оценку качественного и количественного состава выбросов непосредственно на источнике;
- контроль химического воздействия на атмосферный воздух на границе СЗЗ и ближайшего населенного пункта;
- контроль уровня шума от технологического оборудования на границе СЗЗ и ближайшего населенного пункта.

Контроль выбросов загрязняющих веществ на источниках следует проводить в соответствии с планом-графиком контроля нормативов НДВ. План-график контроля нормативов НДВ на проектируемых источниках выбросов представлен в п. 9.2.1.

Контроль за выбросами загрязняющих веществ от источников допускается проводить расчетным путем. В соответствии с п. 9.1.3 Приказа МПР от 28 февраля 2018 года № 74 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля» расчетные методы контроля используются для определения показателей загрязняющих веществ в выбросах стационарных источников в следующих случаях:

- отсутствие аттестованных в установленном законодательством Российской Федерации о единстве измерений порядке методик измерения загрязняющего вещества;
- отсутствие практической возможности проведения инструментальных измерений выбросов, в том числе высокая температура газовой смеси, высокая скорость потока отходящих газов, сверхнизкое или сверхвысокое давление внутри газохода, отсутствие доступа к источнику выбросов;
- выбросы данного источника по результатам последней инвентаризации выбросов формируют приземные концентрации загрязняющих веществ или групп суммации в атмосферном воздухе на границе территории объекта менее 0,1 доли предельно допустимых концентраций.

В план-график контроля не включаются источники, выброс от которых по результатам рассеивания не превышает 0,1 ПДК м.р. на границе предприятия.

Производственный лабораторный контроль за соблюдением нормативов НДВ и отчетность возлагается на службу охраны окружающей среды предприятия.

Мощность выброса загрязняющих веществ конкретного источника выбросов (г/сек и т/год), рассчитанная на основании контролируемых показателей, не должна превышать нормативы допустимых выбросов (НДВ), установленные для данного источника в специальном решении.

Наблюдения за уровнем загрязнения атмосферного воздуха вредными веществами, поступающими с выбросами, в период эксплуатации, планируется осуществлять на контуре объекта, т.к. для проектируемой КНС санитарно-защитная зона не устанавливается.

Контроль уровня шума на границе жилой застройки регламентируется п.8 МУК 4.3.3722-21 Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и сооружениях, ГОСТ 23337-2014 «Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий». Учитывая значительную удаленность жилой застройки от участка строительства, контроль уровня шума на границе жилой застройки нецелесообразен.

Радиационный контроль

В соответствии с действующими правилами, рекомендуется проведение радиационного контроля в случае существенных изменений, которые могут привести к изменению радиационной обстановки на объекте.

Общие требования к обеспечению радиационной безопасности человека во всех условиях воздействия на него ионизирующего излучения природных и техногенных источников приведены в СП 2.6.1.2523-09, НРБ 99, СП 2.6.1.2612-10, ОСПОРБ – 99/2010 и в СанПиН 2.6.1.2800-10 Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счет источников ионизирующего излучения.

Так как на проектируемом объекте отсутствуют источники радиационного воздействия, проведение радиационного контроля является нецелесообразным

Мониторинг (контроль) сточных и поверхностных вод

Так как в период эксплуатации проектируемого объекта отсутствует воздействие на поверхностные воды, программа мониторинга (контроля) поверхностных вод не разрабатывается.

Системы водопотребления и водоотведения проектом не предусмотрены.

Мониторинг подземных вод

Воздействие на подземные воды в период эксплуатации проектируемых объектов возможно только в случае аварийной ситуации. Учитывая распространение многолетнемерзлых пород, выполняющих роль природного барьера для поступления загрязняющих веществ в подземные воды, проведение мониторинга подземных вод на период эксплуатации нецелесообразно.

Мониторинг (контроль) почв

Так как в период эксплуатации проектируемого объекта отсутствует воздействие на почвенный покров, программа мониторинга (контроля) почв не разрабатывается. Мониторинг почвенного покрова осуществляется в рамках действующей программы экологического мониторинга на территории Уренгойского месторождения.

Мониторинг (контроль) обращения с отходами

Мониторинг обращения с отходами на этапе эксплуатации по аналогии с этапом строительства сводится к визуальному контролю мест накопления отходов, к учету образовавшихся и переданных другим предприятиям отходов, а также контролю соблюдения нормативов образования отходов и лимитов на их размещение.

Накопление образующихся на площадках проектируемого объекта отходов, осуществляется в специальных герметичных контейнерах с крышкой в специально отведенных местах, имеющих искусственное водонепроницаемое покрытие. Места накопления отходов предусмотрены с подветренной стороны для ветров преобладающего направления по отношению к зданиям с размещением обслуживающего персонала. Данные мероприятия позволяют предотвратить поступление загрязняющих веществ в окружающую среду.

Данные о видах, кодах, классах опасности, расчетных количествах, местах накопления, образующихся в период эксплуатации отходов, а также периодичность вывоза с указанием организации размещения приведены выше.

Производственный контроль в процессе эксплуатации осуществляется сотрудниками, назначенными приказом руководителя, ответственными за операции по обращению с отходами, в соответствии с инструкцией по сбору, накоплению и транспортировке отходов и промсанитарии, утвержденной на предприятии и требованиями нормативно-методической литературы, действующей в сфере обращения с отходами, в т.ч. областного уровня.

Информация о движении отходов по предприятию ежегодно систематизируется в соответствии с требованиями установленных форм отчетности.

Мониторинг состояния окружающей среды при возникновении аварийных ситуаций

Объектами мониторинга на месте аварии и в зоне воздействия от нее, являются атмосферный воздух, природная (подземная, поверхностная) вода, донные отложения, почва, представители животного и растительного мира, геологическая среда (эрозионные и гравитационные процессы). Основными загрязняющими веществами являются непосредственно транспортируемый продукт и продукты его горения.

Мониторинг атмосферного воздуха осуществляется на подфакельных постах, а также близлежащих населенных пунктах путем определения метеопараметров и измерения концентрации загрязняющих веществ.

Измерения метеопараметров и концентраций экспресс-методами проводятся путем использования передвижных экологических лабораторий, оснащенных специальным оборудованием, переносных измерительных средств (метеостанций, газоанализаторов), а также с помощью индикаторных трубок.

Мониторинг поверхностных вод и донных отложений осуществляется на существующих пунктах мониторинга, расположенных выше и ниже по течению от места аварии, а также на дополнительных пунктах мониторинга, расположенных вдоль прямой распространения и дрейфа пятна загрязняющих веществ.

Мониторинг почв осуществляется в зоне аварийной ситуации и заключается в определении размеров очага загрязнения или разрушения почвенного покрова, глубины проникновения и концентрации загрязняющих веществ в почве.

Мониторинг поверхностных и подземных вод, почвы и донных отложений проводится путем использования линейных обмеров, а также экспрессных методик, осуществляемых с помощью переносных, индикаторных и сигнализирующих средств измерения, дистанционных методов мониторинга.

Время проведения работ по мониторингу атмосферного воздуха, природных (подземных, поверхностных) вод, донных отложений, почвы в случае аварийной ситуации ограничивается временем достижения концентраций во всех компонентах природной среды значений, предшествующих аварии (фоновых значений).

Мониторинг представителей животного и растительного мира, водной биоты осуществляется после полной ликвидации аварии, в соответствии с программой, разработанной по результатам анализа причин возникновения, уровня самой аварии, также мер по ее ликвидации.

Программа должна обеспечивать контроль изменений качественных и количественных характеристик животного и растительного мира, водной экосистемы, связанных с аварийной ситуацией. При выборе критериев оценки состояния учитываются возможные негативные изменения, как на уровне отдельных экологических групп, так и на популяционно-видовом уровне.

Мониторинг геологической среды заключается в контроле за активацией эрозионных и гравитационных процессов. Данные процессы могут активизироваться только в случае аварий, связанных со взрывом. Для мониторинга указанных процессов используются стандартный набор полевых инструментов, а также дистанционные методы.

Время проведения работ по мониторингу опасных геологических процессов в случае аварийной ситуации ограничивается временем стабилизации активизированных внештатной ситуацией процессов.

Мониторинг при аварийной ситуации обеспечивает контроль точности и качества воплощения решений по ликвидации аварии, своевременное выявление остаточных негативных явлений, подтверждение эффективности мероприятий, корректировки ущербов, природоохранных капиталовложений и компенсационных мероприятий.

Регламент производственного экологического контроля и мониторинга при возникновении аварийных ситуаций при эксплуатации аналогичен представленному для периода строительства в таблице 9.2.

Основной задачей системы мониторинга в аварийном режиме работы является информационная поддержка плановых и экстренных мероприятий, направленных на устранение последствий нарушения технологического режима, локализация и минимизация причиненного ущерба. Эта задача решается путем проведения измерений экологических параметров по программе, включающей в себя расширенный список объектов и увеличение количества параметров мониторинга, уменьшение интервала времени между измерениями. Данная программа оперативно разрабатывается соответствующей службой на основании данных об аварийной или нештатной ситуации, полученных от технологических служб и должна включать следующие действия:

- расширение сети мониторинга, включающее увеличение количества объектов природной среды и пунктов мониторинга;
- увеличение частоты отбора проб в местах, подверженных воздействию возникших аварийных или нештатных технологических ситуаций, а также других точек контролируемой территории, подверженных опасности усиленного негативного воздействия;
- увеличение частоты измерения метеопараметров (гидрологических параметров) и непрерывное отслеживание обстановки в заданных точках;
- оценку тенденции развития экологической ситуации на основе моделирования процессов переноса загрязняющих веществ в различных природных (в частности, в атмосферном воздухе – веществами) средах.

При составлении графиков дополнительного оперативного контроля учитываются:

- время и место выявления факта сверхнормативного загрязнения компонентов природной среды;
- время ликвидации причин, приведших к возникновению сверхнормативного загрязнения;
- масштаб аварии;
- количество загрязняющих веществ, попавших в окружающую среду в результате аварии.

Таблица 9.3 Контролируемые параметры и виды контроля в рамках производственного экологического контроля (мониторинга) в период эксплуатации

Контролируемая среда	Объект контроля	Место отбора проб или проведения исследований	Контролируемые параметры	Вид контроля	Нормативный документ	Периодичность контроля	Ответственный исполнитель
Период эксплуатации							
Атмосферный воздух	источники загрязнения атмосферы	площадка КНС	концентрация ЗВ, мг/м ³ , в том числе: бензол. Метеопараметры: скорость и направление ветра, температура воздуха, влажность воздуха	инструментальный, расчетный	РД 52.04.186-89 ГОСТ Р 51945-2002 ГОСТ Р 8.589-2001	согласно плана-графика контроля выбросов	экологическая служба предприятия заказчика и/или сторонняя организация, имеющая соответствующую область аккредитации (по договору с заказчиком)
Почвы	в зоне возможного влияния проектируемых объектов	в рамках действующей программы экологического мониторинга на территории Уренгойского месторождения	нарушение почвенного покрова, просадка грунта; химический анализ проб почв	визуальный инструментальный	Земельный кодекс РФ от 25 октября 2001 г. № 136-ФЗ СанПиН 2.1.3684-21 ГОСТ 17.4.3.01-2017 ГОСТ 17.4.4.02-2017	ежегодно	экологическая служба предприятия заказчика и/или сторонняя организация, имеющая соответствующую область аккредитации (по договору с заказчиком)
Снежный покров	в зоне возможного влияния проектируемых объектов	в рамках действующей программы экологического мониторинга на территории Уренгойского месторождения	общий анализ проб снеговой воды и осадка	инструментальный	РД 52.04.186-89 ГОСТ Р 70282-2022	1 раз в год (март, апрель)	экологическая служба предприятия заказчика и/или сторонняя организация, имеющая соответствующую область аккредитации (по договору с заказчиком)
Поверхностные воды и донные отложения	воздействие отсутствуют						
Растительность, животный мир	воздействие отсутствуют						
Подземные (грунтовые) воды	воздействие отсутствуют						
Отходы производства и потребления	образовавшиеся, утилизированные, обезвреженные, переданные другим лицам или полученные от других лиц, а также размещенные отходы	места нахождения отходов	-	визуальный, инспекционный контроль	ФЗ-89 «Об отходах производства и потребления»; Приказ МПР РФ от 01.09.2011 № 721	периодичность проведения контроля устанавливается по мере образования, использования, обезвреживания отходов, передачи отходов другим лицам или получения отходов от других лиц, размещения отходов	экологическая служба предприятия заказчика и/или сторонняя организация, имеющая соответствующую область аккредитации (по договору с заказчиком)

9.5 Организация производственного экологического мониторинга в период эксплуатации

Организация производственного экологического мониторинга при нормальном режиме эксплуатации проектируемого объекта

Организация и проведение производственного экологического мониторинга проектируемого объекта будет осуществляться силами экологической службы Эксплуатирующего предприятия.

Задачами экологической службы в области производственного экологического мониторинга являются:

- заключение договоров со сторонними сертифицированными организациями на проведение работ по экологическому мониторингу, не входящих в область аккредитации экоаналитических лабораторий эксплуатирующего предприятия;
- комплексный анализ экологического состояния контролируемой территории и технического состояния проектируемого объекта с позиции охраны окружающей среды по данным проводимых наблюдений;
- составление результирующих материалов (отчетов, сводок, карт) – совместно со специалистами других подразделений;
- доведение мониторинговой информации до пользователей системы, включая экстренную информацию о возникновении чрезвычайных ситуаций;
- подготовка предложений по обеспечению экологической безопасности участков работ, по изменению регламента мониторинга, режимов контроля, проведению и планированию защитных мероприятий по мере изменения ситуации на участках контроля – совместно со специалистами других подгрупп.

Организация, полученных в результате наблюдений данных, предусмотрена в существующей на предприятии и его подразделениях компьютерной информационной системе. Данная система предназначена для:

- регистрации образцов, поступающих на анализ;
- создания и использования электронной базы нормативных документов;
- регистрации заданий на проведение анализов и распределение образцов между аналитиками;
- регистрации результатов анализов;
- контроля выполнения анализа архивных проб;
- отслеживания руководителем или администратором процесса проведения анализов;
- автоматического создания протокола результата анализа;
- автоматического создания различных отчетов.

Информация по экологическому мониторингу, проведенному на этапе строительства, должна быть включена в базу данных эксплуатирующего предприятия по проектируемому объекту.

Организация производственного экологического мониторинга в случае аварийной ситуации на проектируемом объекте

В случае загрязнения окружающей среды в результате аварии на проектируемом объекте необходимо в срочном порядке осуществить идентификацию и количественный анализ загрязняющих веществ, поступивших в каждый из компонентов окружающей среды. На основании полученных результатов должна быть четко определена зона загрязнения и установлен перечень загрязняющих веществ.

Содержание мероприятий по экологическому мониторингу в период аварийного воздействия на окружающую среду определить в оперативном порядке непосредственно после получения уведомления о характере и масштабах аварийной ситуации и зависит от тяжести ситуации.

На основании полученных данных о загрязнении окружающей среды в результате аварии, разработанных мероприятий по ликвидации последствий аварии, разработать программу ПЭМ окружающей среды в районе воздействия аварии.

Оценка последствий аварийных воздействий по фактическому загрязнению объектов окружающей среды на территории объекта осуществляется по соответствующим нормативным документам с применением МВИ содержания загрязняющих веществ в объектах окружающей среды, допущенных к применению в установленном порядке.

10 Перечень затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат

10.1 Период строительства

Сводная ведомость перечня затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат за период строительства представлен в таблице 10.1.

Затраты на реализацию природоохранных мероприятий до ввода объекта в эксплуатацию осуществляется за счет подрядной организации.

Таблица 10.1 Сводная ведомость перечня затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат за период строительства

Показатель	Величина показателя, руб./период (в ценах 2023 г.)	Примечание
Затраты на реализацию природоохранных мероприятий		
Разработка программы производственного экологического мониторинга и контроля	55 691,62	Приложение К тома 5.2
Производственный экологический мониторинг физических факторов	15 150,05	Приложение К тома 5.2
Производственный экологический мониторинг состояния снежного покрова на этапе строительства	50 473,37	Приложение К тома 5.2
Производственный экологический мониторинг почв на этапе строительства	218 620,35	Приложение К тома 5.2
Производственный экологический мониторинг растительного и животного мира на этапе строительства	24 211,25	Приложение К тома 5.2
Производственный экологический мониторинг опасных экзогенных геологических процессов	26 692,79	Приложение К тома 5.2
Расходы на внутренний и внешний транспорт при выполнении производственного экологического мониторинга	317 472,00	Приложение К тома 5.2
Производственный экологический контроль	782 293,40	Приложение К тома 5.2
Всего Затраты на реализацию природоохранных мероприятий	1 490 604,83	
Компенсационные выплаты		
Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу	585,38	п. 10.1.1
Плата за размещение отходов	4703,76	п. 10.1.2
Плата за компенсацию потерь водным биологическим ресурсам	-	после согласования в ФАР
Всего Компенсационные выплаты	333 856,80	
Итого	1 824 461,63	

10.1.1 Оценка затрат на охрану атмосферного воздуха

Затраты на охрану атмосферного воздуха определены в соответствии с размерами компенсационных выплат, включающих плату за выбросы вредных веществ в атмосферный воздух.

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от от 31.05.2023 года № 881 «Об утверждении Правил исчисления и взимания платы за негативное воздействие на окружающую среду...», плата исчисляется и взимается за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух стационарными источниками.

Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду выполнен согласно постановления Правительства РФ от 20.03.2023 №437 «О применении в 2023 г. ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду» с учетом коэффициента к ставкам платы за негативное воздействие на окружающую среду, утв. постановлением Правительства РФ от 13.09.2016 №913 на 2018 г.

Расчеты платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительства приведены в таблице 10.2.

Таблица 10.2 Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ

Наименование	Выброс, т/период	Ставка платы, руб./т на 2018 г	Дополнительный коэффициент к ставкам платы на 2018 г. для перевода в цены 2023 г.	Величина платы 2023 г., руб./период
диАлюминий триоксид (в пересчете на алюминий)	0,000034	442,8	1,26	0,02
диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0,017853	0	1,26	0
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000367	5473,5	1,26	2,53
Медь оксид (в пересчете на медь) (Медь окись; тенорит)	0,000160	5473,5	1,26	1,1
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,871295	138,8	1,26	152,38
Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,849513	93,5	1,26	100,08
Углерод (Пигмент черный)	0,150930	0	1,26	0
Сера диоксид	0,226395	45,4	1,26	12,95
Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,000168	686,2	1,26	0,15
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,521869	1,6	1,26	3,07
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,000681	1094,7	1,26	0,94

Наименование	Выброс, т/период	Ставка платы, руб./т на 2018 г	Дополнительный коэффициент к ставкам платы на 2018 г. для пе- ревода в цены 2023 г.	Величина платы 2023 г., руб./период
Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафтора-люминат)	0,001214	181,6	1,26	0,28
Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,006084	108,0	1,26	0,83
Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,001482	0,1	1,26	0
Амилены	0,000202	3,2	1,26	0
Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,000161	56,1	1,26	0,01
Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	2,477600	29,9	1,26	93,34
Метилбензол (Фенилметан)	0,000117	9,9	1,26	0
Этилбензол (Фенилэтан)	0,000004	275,0	1,26	0
Бенз/а/пирен	0,000003	5472969	1,26	20,69
Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,030186	1823,6	1,26	69,36
Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,754650	6,7	1,26	6,37
Уайт-спирит	2,183220	6,7	1,26	18,43
Алканы C12-19 (в пересчете на C)	4,743630	10,8	1,26	64,55
Взвешенные вещества	0,230472	36,6	1,26	10,63
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	0,000508	56,1	1,26	0,04
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и другие)	0,599144	36,6	1,26	27,63
Пыль абразивная	0,008640	0	1,26	0
Всего				585,38

10.1.2 Оценка затрат на охрану окружающей среды от воздействия отходов

Затраты на охрану окружающей среды от воздействия отходов определены в соответствии с размером компенсационных выплат, включающих в себя плату за размещение отходов в период строительства.

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от от 31.05.2023 года № 881 «Об утверждении Правил исчисления и взимания платы за негативное воздействие на окружающую среду...», плата исчисляется и взимается за захоронение (размещение) отходов производства и потребления.

Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду выполнен согласно постановления Правительства РФ от 20.03.2023 №437 «О применении в 2023 г. ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду» с учетом коэффициента к ставкам платы за негативное воздействие на окружающую среду, утв. постановлением Правительства РФ от 13.09.2016 №913 на 2018 г.

Расчет платы за размещение отходов приведен в таблице 10.3.

Таблица 10.3 Расчет платы за размещение отходов при строительстве

Наименование вида отходов	Количество размещаемого отхода, т/период строительства	Ставка платы за размещение 1 ед. измерения, 2018 г., руб./период	Дополнительный коэффициент к ставкам платы на 2018 г. для перевода в цены 2023 г.	Величина платы 2023 г., руб./период
Шлак сварочный	0,122	663,2	1,26	101,95
Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	0,319	663,2	1,26	266,57
Всего отходов IV класса опасности				368,52
Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	1,723	17,3	1,26	37,56
Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	1,611	17,3	1,26	35,12
Отходы цемента в кусковой форме	0,011	17,3	1,26	0,24
Отходы пенопласта на основе полистирола не загрязненные	0,037	17,3	1,26	0,81
Щепа натуральной чистой древесины	195,5	17,3	1,26	4261,51
Всего отходов V класса опасности				4335,24
Итого				4703,76

10.2 Период эксплуатации

Сводная ведомость перечня затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат за период строительства представлен в таблице 10.4.

Таблица 10.4 Сводная ведомость перечня компенсационных выплат за период эксплуатации

Показатель	Величина показателя, руб./период (в ценах 2023 г.)	Примечание
Компенсационные выплаты		
Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу	10884,13	п. 10.2.1
Всего Компенсационные выплаты	10884,13	

10.2.1 Оценка затрат на охрану атмосферного воздуха

Затраты на охрану атмосферного воздуха в период эксплуатации объекта определен по аналогии с п. 11.1.1.

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период эксплуатации приведен в таблице 10.5.

Таблица 10.5 Расчет платы за выбросы вредных веществ в атмосферу в период эксплуатации объекта

Загрязняющее вещество		Выброс, т/год	Ставка платы, руб.	Дополнительный коэффициент к ставкам платы на 2018 г. для перевода в цены 2023 г.	Плата, руб.
код	наименование				
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,002365	686,2	1,26	2,04
0410	Метан	77,826131	108	1,26	10590,58
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,943683	108	1,26	128,42
1716	Одорант СПМ	0,002365	54729,7	1,26	163,09
всего		78,774545			10884,13

10.2.2 Оценка затрат на охрану окружающей среды от воздействия отходов

Затраты на охрану окружающей среды от воздействия отходов в период эксплуатации объекта не рассчитываются в связи с отсутствием образования отходов, подлежащих размещению на полигоне.

11 Анализ и оценка применяемых на объекте проектирования технологических процессов требованиям ИТС и НПА по НДТ

11.1 Определение категории проектируемого объекта в соответствии с критериями отнесения к объекту НВОС

В соответствии со статьей 4.2. Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», объекты, оказывающие негативное воздействие на окружающую среду, в зависимости от уровня такого воздействия подразделяются на четыре категории:

- объекты, оказывающие значительное негативное воздействие на окружающую среду и относящиеся к областям применения наилучших доступных технологий, - объекты I категории;
- объекты, оказывающие умеренное негативное воздействие на окружающую среду, - объекты II категории;
- объекты, оказывающие незначительное негативное воздействие на окружающую среду, - объекты III категории;
- объекты, оказывающие минимальное негативное воздействие на окружающую среду, - объекты IV категории.

При установлении критериев, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к соответствующей категории, учитываются:

- уровни воздействия на окружающую среду видов хозяйственной и (или) иной деятельности (отрасль, часть отрасли, производство);
- уровень токсичности, канцерогенные и мутагенные свойства загрязняющих веществ, содержащихся в выбросах, сбросах загрязняющих веществ, а также классы опасности отходов производства и потребления;
- классификация промышленных объектов и производств.

Критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий, устанавливаются Правительством Российской Федерации.

Присвоение объекту, оказывающему негативное воздействие на окружающую среду, соответствующей категории осуществляется при его постановке на государственный учет объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду. Категория объекта может быть изменена при актуализации учетных сведений об объекте, оказывающем негативное воздействие на окружающую среду.

В период строительства проектируемый объект «строительная площадка» по уровню негативного воздействия на окружающую среду относится к IV-ой категории НВОС в соответствии п. 11 раздела IV «Критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий», утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 31.12.2020 № 2398 (продолжительность строительства менее 6

месяцев). Соответственно, на период строительства устанавливается IV категория объекта – объект, оказывающий негативное воздействие на окружающую среду.

На проектируемом объекте капитального строительства «Газоснабжение поселков Газ-Сале и Тазовский. Лупинг на участке газопровода с КГС-1 на УКПГ» планируется осуществление хозяйственной деятельности в соответствии с пунктом 2 подпунктом 17) раздела II «Критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категории», утвержденных Постановлением Правительства РФ №2398 от 31.12.2020.

Соответственно, объект проектирования относится к объектам, оказывающим умеренное негативное воздействие на окружающую среду – объектам II категории.

11.2 Определение перечня ИТС применимых для объекта проектирования и НДТ применяемых на объекте проектирования

В соответствии со статьей 3 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», одним из основных принципов охраны окружающей среды является обеспечение снижения негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в соответствии с нормативами в области охраны окружающей среды, которого можно достигнуть на основе использования наилучших доступных технологий с учетом экономических и социальных факторов.

В соответствии со статьей 28.1 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»:

Применение наилучших доступных технологий направлено на комплексное предотвращение и (или) минимизацию негативного воздействия на окружающую среду.

К областям применения наилучших доступных технологий могут быть отнесены хозяйственная и (или) иная деятельность, которая оказывает значительное негативное воздействие на окружающую среду, и технологические процессы, оборудование, технические способы и методы, применяемые при осуществлении хозяйственной и (или) иной деятельности.

Области применения наилучших доступных технологий устанавливаются Правительством Российской Федерации. Проектирование, строительство и реконструкция объектов капитального строительства, зданий, сооружений, которые являются объектами, оказывающими негативное воздействие на окружающую среду, и относятся к областям применения наилучших доступных технологий, должно осуществляться с использованием ИТС по НДТ (ГОСТ Р 56828.5-2015).

Информационно-технический справочник – документ национальной системы стандартизации, утвержденный федеральным органом исполнительной власти в сфере стандартизации, содержащий систематизированные данные в определенной области и включающий в себя описание технологий, процессов, методов, способов, оборудования и иные данные. Информационно-технический справочник по наилучшим доступным технологиям (далее – ИТС НДТ) является документом по стандартизации, разработанным в результате анализа технологических, технических и управленческих решений для конкретной области применения и содержащий описания применяемых в настоящее время и перспективных технологических процессов, технических способов,

методов предотвращения и сокращения негативного воздействия на окружающую среду, из числа которых выделены решения, признанные наилучшими доступными с учетом экономической целесообразности их применения и технической реализуемости (п. 5 ГОСТ Р 113.00.03-20).

Разработка проектных решений по объекту капитального строительства: осуществлялась:

- с использованием ИТС по НДТ;
- с учетом технологических показателей НДТ при обеспечении приемлемого риска для здоровья населения;
- с учетом рассмотрения необходимости создания системы автоматического контроля выбросов загрязняющих веществ и (или) сбросов загрязняющих веществ (в соответствии с требованиями действующего законодательства).

Для объекта проектирования применимы и использовались следующие информационно-технические справочники по наилучшим доступным технологиям:

- **ИТС 22-2016 «Очистка выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух при производстве продукции (товаров), а также при проведении работ и оказании услуг на крупных предприятиях»;**
- **ИТС 22.1-2021 «Общие принципы производственного экологического контроля и его метрологического обеспечения»;**
- **ИТС 48-2017 «Повышение энергетической эффективности при осуществлении хозяйственной и (или) иной деятельности».**

11.3 Определение НДТ применяемых на объекте проектирования

ИТС 22.1-2021

Согласно ИТС 22.1-2021 «Общие принципы производственного экологического контроля и его метрологического обеспечения», наилучшими доступными технологиями (наилучшими практиками) организации программ производственного экологического контроля, применимыми к проектируемому объекту, являются:

- применение риск-ориентированного подхода, при котором первоочередное внимание уделяется контролю параметров, выход которых за границы установленных значений (отказа) может произойти с высокой вероятностью и/или грозит тяжелыми последствиями;
- соблюдение особенностей проведения пробоотбора при организации производственного экологического контроля;
- соблюдение принципа временных характеристик производственного экологического контроля.

Основные загрязняющие вещества, выделяющиеся в атмосферу в период эксплуатации проектируемых объектов – доруд, метан, углеводороды предельные C₁-C₅ (за исключением метана), одорант. Проектом описаны предложения по программе производственного экологического контроля. Существенные маркерные показатели включены в программу производственного экологического контроля загрязняющих веществ.

Первоочередное внимание уделяется контролю параметров, выход которых за границы установленных значений (отказа) может произойти с высокой вероятностью и/или грозит тяжелыми последствиями. Программа производственного экологического контроля для проектируемого объекта разрабатывается на основе результатов оценки целесообразности выполнения видов измерений; составления материальных балансов; использования расчетных методов. Выбор временных характеристик производственного экологического контроля выполнен с учетом особенностей технологического процесса проектируемого объекта. Частота проведения повторных наблюдений (отборов проб), состав компонентов и перечень оцениваемых физических, химических, биологических и др. показателей обоснованы фактическими результатами предварительного исследования территории. Мониторинг состояния окружающей природной среды осуществляется специализированными аккредитованными лабораториями в установленном порядке на право выполнения данных исследований, путем проведения замеров концентраций содержания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и замеров уровней шумового воздействия предприятия на границе расчетной СЗЗ.

В рамках ПЭК осуществляется контроль в области охраны атмосферного воздуха, включающий контроль стационарных источников выбросов и наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха, в том числе на границе СЗЗ, контроль за охраной и использованием водных объектов, ведение регулярных наблюдений за водными объектами в местах переходов и их водоохранными зонами, а также контроль в области обращения с отходами. Организация наблюдений и измерений осуществляется как силами собственных аккредитованных лабораторий, оснащенных всеми необходимыми приборами и оборудованием и использующих соответствующие методики, так и частично, с привлечением специализированных сторонних организаций (до 10%).

Принятые для объекта проектирования решения по организации ПЭК соответствуют НДТ 2, НДТ 3, НДТ 4 ИТС 22.1-2016 «Общие принципы производственного экологического контроля и его метрологического обеспечения».

НДТ 2. Наилучшая практика состоит в применении риск-ориентированного подхода, при котором первоочередное внимание уделяется контролю параметров, выход которых за границы установленных значений (отказа) может произойти с высокой вероятностью и/или грозит тяжелыми последствиями.

НДТ 3 Наилучшая практика состоит в разработке программы производственного экологического контроля на основе результатов оценки целесообразности выполнения следующих видов измерений и расчетов: прямых (непосредственных) измерений; измерений косвенных (или замещающих) параметров; составления материальных балансов; использования расчетных методов; применения коэффициентов эмиссий (удельных выбросов и сбросов загрязняющих веществ).

НДТ 4. Наилучшая практика состоит в выборе временных характеристик производственного экологического контроля с учетом особенностей технологических процессов.

ИТС 22-2016

Строительство технологических трубопроводов должно обеспечить длительные сроки безаварийной эксплуатации трубопроводов, поэтому проектом предусмотрено применение труб

из коррозионностойкой стали с наружным изоляционным покрытием усиленного типа. Проектирование технологических трубопроводов выполнено в соответствии с требованиями ГОСТ 32569-2013 «Трубопроводы технологические стальные. Выбор материального исполнения трубопроводов выполнен с учетом требований действующей нормативной документации, требований Компании ПАО «Газпром нефть» ТТР 01.02 01 «Типовые технические решения при проектировании, строительстве технологических трубопроводов» и основных характеристик добываемых и транспортируемых сред.

Принятые для объекта проектирования технологические решения соответствуют НДТ 4-4 «Использование элементов оборудования с высокими требованиями к надежности» ИТС 22-2016.

Принятые для объекта проектирования технологические решения соответствуют НДТ 4-5. «Обеспечение предусмотренного давления на прокладки во фланцевых соединениях» ИТС 22-2016. Данная НДТ включает:

- использование сертифицированных прокладок высокого качества, соответствующих, например, требованиям ГОСТ 12815-80;
- расчет максимально возможного усилия затяжки, например, в соответствии с требованиями ГОСТ 28919-91;
- использование качественного фланцевого оборудования;
- надзор квалифицированного монтажника над затяжкой болтов.

Оборудование и арматура подобраны с учетом технологических параметров, требований ГОСТ 15150-69*, справочных сведений по климатологии, отчета инженерных изысканий, данных технической документации заводов-изготовителей, номенклатуры изделий, реально выпускаемых отечественной промышленностью и требований Заказчика.

Материальное исполнение проектируемого оборудования выбрано в соответствии с физико-химическими свойствами и рабочими параметрами среды (давление, температура), а также климатическими условиями района эксплуатации (ГОСТ 15150-69*) и категорий сооружений по взрывопожарной и пожарной опасности (СП 12.13130.2009).

Проектом предусмотрена фланцевая запорная арматура с ручным управлением, с электромагнитным и с электрическим приводом, которая поставляется заводами-изготовителями комплектно с ответными фланцами и крепежом. Материал арматуры выбран в зависимости от условий эксплуатации, параметров и физико-химических свойств транспортируемой среды. В проекте используется трубопроводная арматура исполнения ХЛ. Запорная арматура, расположенная на трубопроводах взрывопожароопасных веществ (А, Ба, Бб), должна иметь герметичность затвора класса А, запорно-регулирующая арматура должна иметь герметичность затвора IV по ГОСТ 9544-2015 «Арматура трубопроводная. Нормы герметичности затворов».

Размещение трубопроводной арматуры на трубопроводах предусматривается в местах, доступных для удобного и безопасного ее обслуживания и ремонта. Для трубопроводной арматуры расчетный срок эксплуатации определяется с учетом норм отбраковки по предельной отбраковочной толщине стенки корпуса. Предельная отбраковочная толщина стенки корпуса арматуры должна быть указана в документации завода-изготовителя. Требуемый срок службы арматуры – не менее 20 лет. Ревизию и ремонт трубопроводной арматуры, в том числе и обратных клапанов,

а также приводных устройств арматуры (электро-, механический привод) необходимо производить в период ревизии трубопровода согласно требованиям раздела «ревизия (освидетельствование) трубопроводов» руководство по безопасности.

Принятые для объекта проектирования технологические решения соответствуют НДТ 6-5. «Сокращение и предотвращение шумообразования при использовании оборудования» ИТС 22-2016.

Данная НДТ включает применение следующих подходов:

- использование шумоподавителей;
- звукоизоляция оборудования;
- изоляция (покрытие) шумного оборудования;
- звукоизоляция зданий.

На объекте применяются блочные здания полной заводской готовности, выполненные по конструкторским чертежам, разработанным заводом-изготовителем. Завод-изготовитель самостоятельно подбирает материалы для отделки, устройства полов, кровли. При этом завод-изготовитель обязан обеспечить выполнение требований пожарной безопасности, экологических и санитарно-гигиенических норм, а также требований для размещения технологического оборудования и поддержания в помещении необходимых условий для работы оборудования.

Основой выбора вида отделки помещений является выполнение санитарно-гигиенических, противопожарных, экологических, эстетических требований. Отделка предусматривается согласно требованиям соответствующих глав СП 4.13130.2013, СП 29.13330.2011 в зависимости от назначения помещений.

В производственных, технологических, помещениях блок-контейнеров в качестве отделки стен и потолков необходимо использовать сэндвич-панели полной заводской готовности.

В соответствии со статьей 24 Федерального закона от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», размещение здания на местности, проектные значения характеристик строительных конструкций, характеристики принятых в проектной документации типов инженерного оборудования, предусмотренные в проектной документации мероприятия по благоустройству прилегающей территории обеспечивают защиту людей от:

- воздушного шума, создаваемого внешними источниками (снаружи здания);
- воздушного шума, создаваемого в других помещениях здания или сооружения;
- ударного шума;
- шума, создаваемого оборудованием.

Решения по необходимым мероприятиям, обеспечивающим защиту от шума и вибраций блок-контейнеров, принимается заводом – изготовителем.

Для обеспечения санитарных и гигиенических норм микроклимата и чистоты воздуха в помещениях блок-боксов предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция.

Для снижения аэродинамического шума вентиляторы снабжаются гибкими вставками на всасывание и нагнетание.

Защита от шума в помещениях обеспечивается применением ограждающих конструкций с требуемой звукоизоляцией:

- наружные стены выполнены с звукоизоляцией из минераловатных плит;
- перекрытия и покрытия зданий отделяющие помещения с источниками шума, выполнены с звукоизоляцией из негорючих минераловатных плит;
- применением глушителей шума в системах вентиляции.

ИТС 48-2017

Проектом предусмотрена автоматизированная система управления технологическим процессом (АСУТП), которая обеспечивает безопасную эксплуатацию технологического оборудования, регламентные режимы технологических процессов без постоянного присутствия обслуживающего персонала, своевременную и надежную передачу информации на существующий диспетчерский пункт и прием с диспетчерского пункта управляющих воздействий.

Принятые для объекта проектирования технологические решения соответствуют НДТ 1 «Оптимальные контроль и управление системой потребления энергии и производственным процессом с использованием современных средств автоматизации» ИТС 48-2017 «Повышение энергетической эффективности при осуществлении хозяйственной и (или) иной деятельности». Реализация проекта позволит повысить энергетическую эффективность и одновременно сократить негативное воздействие на окружающую среду.

Оценка соответствия применяемых на объекте проектирования технологических процессов требованиям ИТС и НПА по НДТ не проводится, т.к. для проектируемого объекта отсутствуют технологические показатели НДТ.

12 Материалы общественных обсуждений, проводимых при проведении исследований и подготовке материалов по оценке воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности

В соответствии с требованиями Приказа министерства природы и экологии РФ от 01.12.2020 № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду» участие общественности в подготовке и обсуждении материалов оценки воздействия на окружающую среду обеспечивается заказчиком как неотъемлемая часть процесса проведения оценки воздействия на окружающую среду, организуется органами местного самоуправления или соответствующими органами государственной власти при содействии заказчика и в соответствии с российским законодательством.

13 Резюме нетехнического характера

Оценка воздействия на окружающую среду проведена в соответствии с требованиями Приказа министерства природы и экологии РФ от 01.12.2020 № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду» с учетом требований Постановления Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 года № 87 к составу и содержанию разделов проектной документации.

Целью разработки раздела ОВОС является выявление значимых потенциальных воздействий от намечаемой деятельности, прогноз возможных последствий и рисков для окружающей среды и здоровья населения для дальнейшей разработки и принятия мер по предупреждению или снижению негативного воздействия, а также связанных с ним социальных, экономических и иных последствий.

Оценка воздействия на окружающую среду проектной документации «Газоснабжение поселков Газ-Сале и Тазовский. Лупинг на участке газопровода с КГС-1 на УКПГ» проводилась в соответствии с действующими на территории Российской Федерации нормативно-правовыми документами.

Газопровод-лупинг предназначен для транспорта продукции газовых скважин № Р-41 и КГС №1 на УКПГ «Газ-Сале».

В процессе проведения работ по проектированию данного объекта учтены все выявленные воздействия и разработаны мероприятия по снижению и/или исключению значительных воздействий на окружающую среду.

Производство подготовительных и строительно-монтажных работ сопровождается выделением в атмосферу различных загрязняющих веществ, источниками которых являются автомобильная строительная техника, дизельные электростанции, производство земляных работ, сварочных работ, и т.д. Воздействие на компоненты окружающей среды, ожидаемое при строительстве проектируемого объекта, при четком соблюдении технологии производства работ, а также при выполнении природоохранных мероприятий, является кратковременным, локальным и незначительным.

При оценке воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности на стадии эксплуатации установлено, что негативное воздействие ожидается в допустимых пределах и не выйдет за пределы и нормы воздействия существующей хозяйственной деятельности.

В целом воздействие на атмосферный воздух на стадиях строительства и эксплуатации оценивается как допустимое и соответствует требованиям нормативных документов РФ в области охраны атмосферного воздуха.

На период строительства имеет место шумовое воздействие, создаваемое автотранспортом, строительными машинами и механизмами. На стадии эксплуатации основным источником шума являются технологическое оборудование (свечи сжигания газа), трансформаторное и

вентиляционное оборудование. По данным акустических расчетов, при максимальной излучаемой звуковой мощности источников шума максимальные и эквивалентные уровни звукового давления в расчётных точках не превысят допустимых величин, установленных СанПиН 1.2.3685-21.

В период строительства основное воздействие на водные объекты будет происходить за счет проведения работ в русле и пойме пересекаемых водотоков. Водоснабжение стройплощадки предусматривается привозное.

Забор воды из поверхностных и подземных источников, организованный сброс сточных вод в поверхностные водные объекты и подземные горизонты, другие виды воздействия на природные воды в период эксплуатации проектируемого объекта осуществляться не будут.

В процессе строительства можно ожидать негативных последствий в связи с прямым механическим воздействием на почвы и их уничтожением в процессе расчистки территории, проведением земляных работ, а также изменением степени дренированности территории. Возможное негативное влияние на почвенный покров при выполнении строительно-монтажных работ при соблюдении природоохранных требований, заложенных в проекте, будет незначительным и к необратимым последствиям не приведет.

В период эксплуатации проектируемых объектов воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров незначительное и связано, в основном, с изъятием земельных участков в долгосрочную аренду. Загрязнение почвенного покрова жидкими и твердыми веществами может произойти только в результате нештатных (аварийных) ситуаций, связанных с нарушением технологического регламента или с несанкционированными действиями персонала.

Воздействие отходов на окружающую среду выражается в занятии площадей под накопление и размещение отходов и в возможном загрязнении атмосферного воздуха, почвенного покрова, поверхностных и подземных вод. В ходе строительных работ предусматривается свести до минимума получение и накопление отходов за счет применения организационно-технических мероприятий и новейших технологий. Образующиеся в процессе строительства отходы предусматривается передавать специализированным предприятиям.

Строительство проектируемого объекта не затрагивает природоохранные территории, заповедники, заказники и памятники природы. В период эксплуатации при соблюдении регламента работы технологического оборудования воздействие на растительность практически исключается.

Исходя из прогноза изменения социально-экономической ситуации в районе строительства и близлежащих муниципальных образований, можно предположить, что реализация данного проекта незначительно повлияет на социально-экономическую ситуацию в целом.

Таким образом, строительство проектируемых объектов с учетом мероприятий, разработанных в проекте, позволит сохранить экологическое равновесие в районе и снизить до минимума влияние отрицательных факторов, воздействующих на почву, растительность, атмосферный воздух, водные ресурсы и другие компоненты природной среды.

Перечень терминов и сокращений

АСДА	– Агрегат стационарный дизель-электрический
БПК	– Биологическое потребление кислорода
ВРД	– Временный руководящий документ
ВОЗ	– Водоохранная зона
ВСН	– Ведомственные строительные нормы
ГН	– Гигиенические нормативы
ГОСТ	– Государственный стандарт
ГСМ	– Горюче-смазочные материалы
ГРС	– Газораспределительная станция
ДВС	– Двигатель внутреннего сгорания
ДИКТ	– Диафрагменный измеритель критического течения
ДЭС	– Дизельная электростанция
ЗРА	– Запорно-регулирующая арматура
ИГЭ	– Инженерно-геологический элемент
ИЗА	– Источник загрязнения атмосферы
ИИ	– Инженерные изыскания
ИШ	– Источник шума
КГС	– Куст газовых скважин
КТП	– Комплектная двухтрансформаторная подстанция
ЛПУ МГ	– Линейное производственное управление магистральных газопроводов
ЛЭП	– Линия электропередач
МО	– Муниципальное образование
МС	– Метеостанция
МУ	– Методические указания
МЭД	– Мощность эквивалентной дозы
НДВ	– Нормативы допустимых выбросов
НДТ	– Наилучшие доступные технологии
НИИ	– Научно-исследовательский институт
НМУ	– Неблагоприятные метеорологические условия
ОБУВ	– Ориентировочный безопасный уровень воздействия
ОВОС	– Оценка воздействия на окружающую среду
ОДК	– Ориентировочно допустимая концентрация
ООПТ	– Особо охраняемые природные территории
ООС	– Охрана окружающей среды

ПБ	–	Правила безопасности
ПДК	–	Предельно допустимая концентрация
ПДК м.р.	–	Предельно допустимая концентрация максимально-разовая
ПДК с.г.	–	Предельно допустимая концентрация среднегодовая
ПДК с.с.	–	Предельно допустимая концентрация среднесуточная
ПДУ	–	Предельно допустимые уровни
ПЗП	–	Прибрежная защитная полоса
ПЭК	–	Производственный экологический контроль
ПЭМ	–	Производственный экологический мониторинг
РД	–	Руководящий документ
рН	–	Водородный показатель среды
СанПиН	–	Санитарные правила и нормы
СЗЗ	–	Санитарно-защитная зона
СК	–	Система координат
СМР	–	Строительно-монтажные работы
СНиП	–	Строительные нормы и правила
СТО	–	Стандарт организации
ТУ	–	Технические условия
УВ	–	Углеводороды
ФВД	–	Факел высокого давления
ФЗ	–	Федеральный закон
ФККО	–	Федеральный классификационный каталог отходов
ХПК	–	Химическое потребление кислорода

Перечень нормативной документации, законодательной и справочной литературы

Постановление правительства РФ № 87 от 16 февраля 2008 г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;

Охрана атмосферного воздуха:

Воздушный кодекс Российской Федерации от 19.03.1997 г. № 60-ФЗ;

Постановление Правительства РФ от 09.12.2020 г. № 2055 «О предельно допустимых выбросах, временно разрешенных выбросах, предельно допустимых нормативах вредных физических воздействий на атмосферный воздух и разрешениях на выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух»;

Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, НИИ Атмосфера, 2012 г.;

ГОСТ 17.2.1.01-76 «Охрана природы. Атмосфера. Классификация выбросов по составу»;

ГОСТ Р 59061-2020 «Охрана окружающей среды. Загрязнение атмосферного воздуха. Термины и определения»;

ГОСТ 17.2.3.01-86 «Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов»;

ГОСТ Р 58577-2019 «Правила установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ проектируемыми и действующими хозяйствующими субъектами и методы определения этих нормативов»;

Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух, С-Пб., 2020 г.;

Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 06.06.2017 г. №273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе»;

РД 52.04.52-85 «Методические указания. Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях»;

СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;

СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»;

СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и других объектов. Новая редакция»;

Перечень методик, используемых в 2020 году для расчета, нормирования и контроля выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. АО НИИ «Атмосфера», СПб, 2019 г.;

СТО Газпром 2-1.19-307-2009 «Инструкция по расчету объемов выбросов, сбросов и промышленных отходов на объектах транспорта и хранения газа»;

СТО Газпром 11-2005 «Методические указания по расчету валовых выбросов углеводородов (суммарно) в атмосферу в ОАО «Газпром»;

СП 51.13330.2011 «Защита от шума (Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003)»;

ГОСТ 31301-2005 «Шум. Планирование мероприятий по управлению шумом установок и производств, работающих под открытым небом»;

ГОСТ Р 53695-2009 «Шум. Метод определения шумовых характеристик строительных площадок»;

ГОСТ 23337-14 «Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий»;

ГОСТ 31296.2-2006 «Шум. Описание, измерение и оценка шума на местности»;

СТО Газпром 2-3.5-041-2005 «Каталог шумовых характеристик газотранспортного оборудования»;

СТО Газпром 2-3.5-043-2005 Защита от шума технологического оборудования ОАО «Газпром».

Охрана и рациональное использование земельных ресурсов:

Земельный кодекс Российской Федерации №136-ФЗ от 25.10.2001 г.;

Постановление Правительства РФ от 10 июля 2018 г. № 800 «О проведении рекультивации и консервации земель»;

Основные положения о рекультивации земель, нарушенных при разработке месторождений полезных ископаемых и торфа, проведении геолого-разведочных, строительных и других работ, М., Колос, 1977 г.;

Положение о порядке передачи рекультивированных земель землепользователям предприятиями, организациями и учреждениями, разрабатывающими месторождения полезных ископаемых и торфа, проводящими геологоразведочные, изыскательские, строительные и иные работы, связанные с нарушением почвенного покрова» (утв. Приказом Минсельхоза СССР 18.02.1977 г.);

Сборник норм отвода земель для строительства линейных сооружений. М., Стройиздат, 1976 г.;

ГОСТ 27593-88 «Почвы. Термины и определения»;

ГОСТ Р 59055-2020 «Охрана окружающей среды. Земли. Термины и определения»;

ГОСТ 17.4.3.02-85 «Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ»;

ГОСТ Р 59070-2020 «Охрана окружающей среды. Рекультивация нарушенных и нефтезагрязненных земель. Термины и определения»;

ГОСТ Р 59060-2020 «Охрана окружающей среды. Земли. Классификация нарушенных земель в целях рекультивации»;

ГОСТ Р 59057-2020 «Охрана окружающей среды. Земли. Общие требования по рекультивации нарушенных земель»;

ГОСТ 17.5.3.05-84 «Охрана природы. Рекультивация земель. Общие требования к землеванию»;

ГОСТ 17.5.3.06-85 «Охрана природы. Земли. Рекультивация земель. Общие требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ».

Охрана поверхностных и подземных вод от истощения и загрязнения:

Водный кодекс РФ ФЗ от 03.06.2006 г. № 74-ФЗ;

Правила охраны поверхностных водных объектов, утв. Постановлением Правительства РФ от 10.09.2020 г. №1391;

ГОСТ Р 59053-2020 «Охрана окружающей среды. Охрана и рациональное использование вод. Термины и определения»;

ГОСТ Р 59054-2020 «Охрана окружающей среды. Поверхностные и подземные воды. Классификация водных объектов»;

ГОСТ 17.1.3.05-82 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране поверхностных и подземных вод от загрязнения нефтью и нефтепродуктами»;

ГОСТ 17.1.3.06-82 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране подземных вод»;

ГОСТ 27065-86 «Качество вод. Термины и определения»;

ГОСТ 19179-73 «Гидрология суши. Термины и определения»;

ГОСТ 17.1.3.13-86 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране поверхностных вод от загрязнения»;

СП 2.1.5.1059-01 «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения»;

Методические указания по применению правил охраны поверхностных вод от загрязнения сточными водами, 1982 г.;

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

Порядок ведения собственниками водных объектов и водопользователями учета объема забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов и объема сброса сточных вод и (или) дренажных вод, их качества (утв. приказом Минприроды России от 8 июля 2009 г. № 205);

СП 32.13330.2018 «Свод правил. Канализация. Наружные сети и сооружения».

Охрана окружающей среды при складировании (утилизации) отходов:

Порядок ведения государственного кадастра отходов (утв. Приказом Минприроды России № 792 от 30.09.2011 г.);

Федеральный классификационный каталог отходов, утв. Приказом МПР РФ №242 от 22.05.2017 г.;

Постановление Правительства РФ № 1026 от 08.12.2020 г. «Об утверждении порядка паспортизации и типовых форм паспортов отходов I-IV классов опасности»;

Критерии отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду (утв. приказом Минприроды России от 4 декабря 2014 г. № 536);

Приказ Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 9 марта 2016 г. № 123 «Об организации работы по подтверждению отнесения отходов к конкретному классу опасности»;

Порядок разработки и утверждения нормативов образования отходов и лимитов на их размещение (утв. приказом Минприроды России от 08.12.2020 г. № 1029);

Временные методические рекомендации по проведению инвентаризации мест захоронения и хранения отходов в Российской Федерации. Минприроды России, М., 1995 г.;

ГОСТ 30775-2001 «Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Классификация, идентификация и кодирование отходов. Основные положения»;

ГОСТ Р 51769-2001 «Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Документирование и регулирование деятельности по обращению с отходами производства и потребления»;

ГОСТ Р 52108-2003 «Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Основные положения»;

ГОСТ Р 53691-2009 «Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Паспорт отхода I-IV класса опасности. Основные требования»;

ГОСТ Р 55088-2012 «Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Принципы рационального обращения с отходами»;

ГОСТ Р 56614-2015 «Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Идентификация и определение количества отходов»;

СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»;

Сборник методик по расчёту объёмов образования отходов. СПб, 2004 г.;

Методические рекомендации по вопросам, связанным с определением нормативов накопления твердых коммунальных отходов (утв. Приказом Министерства строительства и ЖКХ РФ №524/пр. от 28.07.2016 г.);

РДС 82-202-96 «Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве»;

Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления, М., 1999 г.;

СТО Газпром 12-2005 «Каталог отходов производства и потребления дочерних обществ и организаций ОАО «Газпром».

Охрана растительного и животного мира:

Лесной кодекс Российской Федерации от 4 декабря 2006 г. № 200-ФЗ;

Постановления Правительства РФ № 997 от 13.08.1996 г. «Об утверждении требований по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных

процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи».

Производственный экологический мониторинг:

Положение о государственном экологическом мониторинге (государственном мониторинге окружающей среды) и государственном фонде данных государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды) (утв. постановлением Правительства РФ от 9 августа 2013 г. № 681)

ГОСТ Р 56059-2014 «Производственный экологический мониторинг. Общие положения»;

ГОСТ Р 56061-2014 «Производственный экологический контроль. Требования к программе производственного экологического контроля»;

ГОСТ Р 56062-2014 «Производственный экологический контроль. Общие положения»;

ГОСТ 56063-2014 «Производственный экологический мониторинг. Требования к программе производственного экологического мониторинга»;

СТО Газпром 12-3-002-2013 «Проектирование систем производственного экологического мониторинга»;

Санитарные правила СП 1.1.2193-07 (Изменения и дополнения № 1 к СП 1.1.1058-01 «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»);

СТО Газпром 2-1.19-214-2008 «Охрана окружающей среды на предприятиях ОАО «Газпром». Производственный экологический контроль и мониторинг. Термины и определения»;

СТО Газпром 12-2.1-024-2019 «Документы нормативные в области охраны окружающей среды. Система газоснабжения. Производственный экологический контроль. Основные требования».

Мониторинг атмосферного воздуха

СТО Газпром 2-1.19-297-2009 «Охрана окружающей среды на предприятиях ОАО «Газпром». Производственный контроль за охраной атмосферного воздуха. Порядок организации и ведения»;

ГОСТ Р 59059-2020 «Охрана окружающей среды. Контроль загрязнений атмосферного воздуха. Термины и определения»;

ГОСТ 17.2.3.01-86 «Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов»;

ГОСТ 17.2.4.02-81 «Охрана природы. Атмосфера. Общие требования к методам определения загрязняющих веществ»;

ГОСТ ISO 9612-2016 «Акустика. Измерение шума для оценки его воздействия на человека. Метод измерений на рабочих местах»;

ГОСТ 33997-2016 «Колёсные транспортные средства. Требования к безопасности в эксплуатации и методы проверки»;

Методическое пособие по аналитическому контролю выбросов загрязняющих веществ (взамен ОНД-90).

Мониторинг поверхностных и подземных вод

СТО Газпром 12-2.1-024-2019 «Документы нормативные в области охраны окружающей среды. Система газоснабжения. Производственный экологический контроль. Основные требования»;

ГОСТ 17.1.3.07-82 «Охрана природы. Гидросфера. Правила контроля качества воды водоемов и водотоков»;

ГОСТ Р 70283-2022 «Охрана окружающей среды. Поверхностные и подземные воды. Общие требования к методам определения нефтепродуктов в природных и сточных водах»;

ГОСТ 17.1.5.01-80 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб донных отложений водных объектов для анализа на загрязненность»;

ГОСТ Р 59024-2020 «Вода. Общие требования к отбору проб»;

Р 52.24.353-2012 «Отбор проб поверхностных вод суши и очищенных сточных вод»;

РД 52.18.833-2015 «Порядок проведения наблюдений и оценки состояния поверхностных водных объектов для определения влияния промышленных объектов и производств 1 класса опасности»;

РД 52.18.834-2015 «Порядок наблюдений в фоновых створах для определения и оценки состояния поверхностных водных объектов и влияния промышленных объектов и производств I класса опасности»;

РД 52.24.309-2016 «Организация и проведение режимных наблюдений за загрязнением поверхностных вод суши»;

РД 52.24.354-2020 «Организация и проведение специальных наблюдений за состоянием водных объектов и источниками их загрязнения в районах разработки месторождений нефти, газа и газоконденсата»;

РД 52.24.609-2013 «Организация и проведение наблюдений за содержанием загрязняющих веществ в донных отложениях водных объектов»;

РД 52.24.643-2002 «Методические указания. Метод комплексной оценки степени загрязненности поверхностных вод по гидрохимическим показателям»;

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

Мониторинг почвенного покрова

Методические рекомендации по выявлению деградированных и загрязненных земель (утв. Роскомземом 28.12.1994 г., Минсельхозпродом РФ 26.01.1995 г., Минприроды РФ 15.02.1995 г.);

РД 52.44.2-94 «Методические указания. Охрана природы. Комплексное обследование загрязнения природных сред промышленных районов с интенсивной антропогенной нагрузкой»;

СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производствен-

ных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»;

СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;

МУ 2.1.7.730-99 «Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест»;

СТО Газпром 12-2.1-024-2019 «Документы нормативные в области охраны окружающей среды. Система газоснабжения. Производственный экологический контроль. Основные требования»;

ГОСТ Р 70281-2022 «Охрана природы. Почвы. Классификация химических веществ для контроля загрязнения»;

ГОСТ Р 58486-2019 «Охрана природы. Почвы. Номенклатура показателей санитарного состояния»;

ГОСТ 17.4.2.02-83 «Охрана природы. Почвы. Номенклатура показателей пригодности нарушенного плодородного слоя почв для землевания»;

ГОСТ 17.4.3.01-2017 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору почв»;

ГОСТ Р 70280-2022 «Охрана окружающей среды. Почвы. Общие требования по контролю и охране от загрязнения»;

ГОСТ 17.4.4.02-2017 «Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа»;

ГОСТ Р 58595-2019 «Почвы. Отбор проб».

Мониторинг обращения с отходами

СТО Газпром 12-2.1-024-2019 «Документы нормативные в области охраны окружающей среды. Система газоснабжения. Производственный экологический контроль. Основные требования».

Воздействие при аварийных ситуациях

Федеральным законом «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» № 116-ФЗ от 21.07.97 г.;

Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности. М., ЗАО НТЦ ПБ, 2015;

Руководство по безопасности «Методика анализа риска аварий на опасных производственных объектах нефтегазодобычи» (утв. приказом Федеральной службы по экологическому технологическому и атомному надзору от 17 августа 2015 г. № 317);

ВРД 39-1.13-056-2002 Технология очистки различных сред и поверхностей, загрязненных углеводородами;

СТО Газпром 2-1.19-530-2011 «Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и определение размера вреда окружающей природной среде при авариях на магистральных газопроводах»;

СТО Газпром 2-2.3-351-2009 «Методические указания по проведению анализа риска для опасных производственных объектов газотранспортных предприятий ОАО «Газпром»;

СТО Газпром 2-2.3-400-2009 «Методика анализа риска для опасных производственных объектов газодобывающих предприятий ОАО «Газпром».

Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат:

Постановление Правительства РФ №255 от 03.03.2017 г. «Об исчислении и взимании платы за негативное воздействие на окружающую среду»;

Постановление Правительства РФ № 913 от 13.09.2016 г. «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».

Идентификация экологических аспектов и рисков от намечаемой деятельности:

СТО Газпром 12-1.1-026-2020 «Документы нормативные в области охраны окружающей среды. Система экологического менеджмента. Порядок идентификации экологических аспектов».

Наилучшие доступные технологии:

ГОСТ Р 56828.5-2015. Национальный стандарт Российской Федерации. Наилучшие доступные технологии. Методические рекомендации по порядку применения информационно-технического справочника по наилучшим доступным технологиям при оценке воздействия проектируемых предприятий на окружающую среду;

ГОСТ Р 113.00.03-2019. Национальный стандарт Российской Федерации. Наилучшие доступные технологии. Структура информационно-технического справочника;

Приказ Минприроды России от 13.06.2019 № 376 «Об утверждении нормативного документа в области охраны окружающей среды «Технологические показатели наилучших доступных технологий добычи нефти»;

Приказ Минприроды России от 14.02.2019 № 89 «Об утверждении Правил разработки технологических нормативов»;

Распоряжение Правительства РФ от 13.03.2019 № 428-р «Об утверждении видов технических устройств, оборудования или их совокупности (установок) на объектах I категории, стационарные источники выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ которых подлежат оснащению автоматическими средствами измерения и учета показателей выбросов загрязняющих веществ и (или) сбросов загрязняющих веществ, а также техническими средствами фиксации и передачи информации о показателях выбросов загрязняющих веществ и (или) сбросов загрязняющих веществ в государственный реестр объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду».

