



Р О С С И Я
Краснодарский край г. Краснодар
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«НК «РОСНЕФТЬ» - НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР»

СРО Союз «РН-Проектирование», СРО-П-124-25012010, р.н. 044-2009

Заказчик - ООО «Башнефть-Полюс»

**СТРОИТЕЛЬСТВО СКЛАДОВ ХИМИЧЕСКИХ РЕАГЕНТОВ
НА МЕСТОРОЖДЕНИЯХ ИМ. Р.ТРЕБСА И ИМ. А.ТИТОВА**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Часть 1. Оценка воздействия на окружающую среду

Книга 1. Текстовая часть

1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01

Том 8.1.1

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
3	18386-23		20.12.2023



Р О С С И Я
Краснодарский край г. Краснодар
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«НК «РОСНЕФТЬ» - НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР»

СРО Союз «РН-Проектирование», СРО-П-124-25012010, р.н. 044-2009

Заказчик - ООО «Башнефть-Полюс»

**СТРОИТЕЛЬСТВО СКЛАДОВ ХИМИЧЕСКИХ РЕАГЕНТОВ
НА МЕСТОРОЖДЕНИЯХ ИМ. Р.ТРЕБСА И ИМ. А.ТИТОВА**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Часть 1. Оценка воздействия на окружающую среду

Книга 1. Текстовая часть

1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01

Том 8.1.1

Главный инженер

Д.А. Кустов

Главный инженер проекта

А.В. Зозуля

Начальник отдела ЭИПБ

Л.С. Кесова

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
3	18386-23		20.12.2023

2023

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
26708/П		

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласию между Разработчиком и Заказчиком

Инв. № подл.	26708/П	Подп. и дата		Взам. инв. №									
		3	-	Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01-С					
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						
		Разраб.		Петровская				20.12.23	Содержание тома 8.1.1		Стадия	Лист	Листов
											П		1
		Н. контр.		Кудря				20.12.23			ООО «НК «Роснефть» - НТЦ»		
		ГИП		Зозуля				20.12.23					

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

Обозначение	Наименование	Примечание (страница)
1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01-С	Содержание тома 8.1.1	2 Изм.2
1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Перечень мероприятий по охране окружающей среды Оценка воздействия на окружающую среду Текстовая часть	3 Изм.2

СОДЕРЖАНИЕ

1	Введение	7
2	Оценка существующего состояния компонентов окружающей природной среды в районе размещения проектируемого объекта	8
2.1	Краткая физико-географическая характеристика	8
2.2	Оценка существующего состояния территории и геологической среды	8
2.2.1	Рельеф и геоморфология	8
2.2.2	Геология	11
2.2.3	Геокриология	17
2.2.4	Современные инженерно-геологические процессы	20
2.3	Общая климатическая характеристика	23
2.4	Гидросфера, существующее состояние поверхностных и подземных вод объекта	27
2.4.1	Гидрологическая характеристика поверхностных вод	27
2.4.2	Гидрогеологическая характеристика подземных вод	32
2.5	Краткая характеристика почв расположения объекта	34
2.6	Характеристика существующего состояния растительного покрова	41
2.7	Характеристика животного мира	45
2.8	Зоны с особыми условиями их использования	53
2.8.1	Особо охраняемые природные территории	53
2.8.2	Водоохранные зоны	56
2.8.3	Зоны санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения	58
2.8.4	Общая характеристика существующей техногенной нагрузки на компоненты окружающей среды	59
3	Описание возможных видов деятельности	61
3.1	Альтернативный вариант	61
3.2	Принятый вариант	61
3.2.1	Краткая характеристика объекта проектирования	61
3.2.2	Основные технические решения, предусмотренные проектом	64
3.2.3	Характеристики производственного процесса	65
4	Оценка воздействия на компоненты природной среды	77
4.1	Оценка воздействия на атмосферный воздух	77

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласию между Разработчиком и Заказчиком

Согласовано	20.12.23																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									</
-------------	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

4.1.1	Количественная характеристика выбрасываемых в атмосферный воздух загрязняющих веществ	80
4.1.2	Параметры выбросов загрязняющих веществ	87
4.1.3	Расчет и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ в районе размещения проектируемых объектов	93
4.1.4	Предложения по нормативам НДВ	101
4.1.5	Перечень мероприятий по охране атмосферного воздуха	103
4.2	Оценка шумового воздействия	105
4.2.1	Расчет акустического воздействия на окружающую среду в период строительства	106
4.2.2	Расчет акустического воздействия на окружающую среду в период эксплуатации	111
4.2.3	Мероприятия по защите от шумового воздействия	111
4.3	Обоснование границ СЗЗ по совокупности показателей	112
4.4	Воздействие на подземные и поверхностные воды	113
4.4.1	Водопотребление и водоотведение промышленного объекта	113
4.4.2	Воздействие проектируемого объекта на состояние поверхностных и подземных вод	127
4.4.3	Мероприятия и проектные решения по охране поверхностных и подземных вод от загрязнения	128
4.5	Воздействие на земельные ресурсы	133
4.5.1	Отвод земель	133
4.5.2	Воздействие проектируемого объекта на почвы и земельные ресурсы	133
4.5.3	Охрана земель от воздействия объекта	134
4.5.4	Рекультивация нарушенных земель после окончания строительства	135
4.6	Охрана недр	136
4.7	Оценка воздействия на окружающую среду при накоплении (утилизации) отходов промышленного производства и потребления	140
4.7.1	Виды и классы опасности образующихся отходов	143
4.7.2	Основные требования к местам и способам накопления отдельных видов отходов	144
4.8	Мероприятия по обращению с отходами	149
4.9	Воздействие на растительный и животный мир	160
4.9.1	Воздействие на растительность	161
4.9.2	Воздействие на животный мир	162
4.9.3	Мероприятия по охране растительного мира	163
4.9.4	Мероприятия по охране животного мира	164

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
26708/П								
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			2

4.9.5	Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации	166
4.10	Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте и последствий их воздействия на экосистему района	168
5	Оценка воздействия возможных аварийных ситуаций и их последствий на природную среду	170
5.1	Обоснование применяемых физико-математических моделей и методов расчета с оценкой влияния исходных данных на результаты анализа риска аварии	174
5.2	Оценка количества опасных веществ, участвующих в аварии и в создании поражающих факторов	175
5.3	Расчет вероятных зон действия поражающих факторов	180
5.4	Вероятность (частота реализации) возможных аварий	186
5.5	Оценка воздействия возможных аварийных сценариев на земельные ресурсы	190
5.6	Оценка воздействия возможных аварийных сценариев на животный и растительный мир	193
5.7	Оценка воздействия возможных аварийных сценариев на поверхностные и подземные воды	195
5.8	Расчет возможного ущерба	197
5.8.1	Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период аварийной ситуации в период СМР и эксплуатации	205
5.9	Анализ комплексных исследований прогнозируемых воздействий на окружающую среду и их последствий при аварийных ситуациях	208
5.10	Меры по предотвращению и/или снижению возможного негативного воздействия аварийных ситуаций на проектируемом объекте	210
5.10.1	Период строительства объекта	210
5.10.2	Период эксплуатации объекта	211
6	Социально-экономические условия	216
7	Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта, а также при авариях	218
7.1	Производственный экологический контроль	218
7.1.1	Производственный контроль в области охраны атмосферного воздуха	219
7.1.2	Атмосферный воздух	224
7.1.3	Почва	224
7.1.4	Поверхностные воды и донные отложения	226
7.1.5	Грунтовые воды	226
7.2	Производственный экологический мониторинг	227

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
26708/П									
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01			3
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

7.2.1	Мониторинг атмосферного воздуха	228
7.2.2	Мониторинг почв	228
7.2.3	Мониторинг растительного покрова	229
7.2.4	Мониторинг животного мира	230
7.2.5	Мониторинг поверхностных вод и донных отложений	232
7.3	Мониторинг геологической среды	233
7.3.1	Мониторинг грунтовых вод	233
7.3.2	Мониторинг многолетнемерзлых пород	234
7.4	Мониторинг окружающей среды в случае аварии	235
8	Выявленные при проведении оценки неопределенности в определении воздействия проектируемого объекта на окружающую среду	239
9	Плата за негативное воздействие на окружающую среду	240
9.1	Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферный воздух	241
9.1.1	Площадка ОБП Титова	241
9.1.2	Площадка ОБП Требса	241
9.1.3	Площадка ЦПС Требса	242
9.1.4	Площадка ДНС с УПСВ Титова	243
9.2	Расчет платы за сброс загрязняющих веществ в водные объекты	244
9.3	Расчет платы за размещение отходов	244
9.4	Расчет затрат на проведение мониторинга	245
10	Резюме нетехнического характера	247
11	Ссылочные нормативные документы	250
	Таблица регистрации изменений	255

Инв. № подл.	26708/П	Подп. и дата	Взам. инв. №								
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23					1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					Лист	
										4	

1 ВВЕДЕНИЕ

Проектная документация «Строительство складов химических реагентов на месторождениях им. Р.Требса и им. А.Титова» выполнена на основании задания на проектирование объекта и дополнения №1 к нему.

Заказчик проекта – ООО «Башнефть-Полюс».

Проектная организация – ООО «НК «Роснефть» - НТЦ».

Вид строительства – новое строительство.

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» разработан в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 г № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», а также с учетом следующих основных экологических нормативных правовых актов РФ, нормативно-технических, нормативно-методических документов по охране окружающей среды:

- № 7-ФЗ от 10.01.2002 г. «Об охране окружающей среды»;
- № 96–ФЗ от 04.05.1999 г. «Об охране атмосферного воздуха»;
- № 174-ФЗ от 23.11.1995 г. «Об экологической экспертизе»;
- № 89-ФЗ от 24.06.1998 г. «Об отходах производства и потребления»;
- № 2395-1 от 21.02.1992 г. «О недрах»;
- № 52-ФЗ от 24.04.1995 г. «О животном мире»;
- № 52-ФЗ от 30.03.1999 г. «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
- № 33-ФЗ от 14.03.1995 г. «Об особо охраняемых природных территориях»;
- № 190-ФЗ от 29.12.2004 г. «Градостроительный кодекс РФ»;
- № 74-ФЗ от 03.06.2006 г. «Водный кодекс РФ»;
- № 136-ФЗ от 25.10.2001г. «Земельный Кодекс РФ».

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» содержит комплекс предложений по рациональному использованию природных ресурсов при строительстве и реализации технических решений по предупреждению негативного воздействия проектируемых объектов на окружающую природную среду.

Мероприятия по охране окружающей среды выполняются для предупреждения возможной деградации окружающей среды под влиянием намечаемой деятельности, обеспечения экологической стабильности территории района размещения объекта строительства, создания благоприятных условий жизни населения.

Результаты оценки воздействия проектируемого объекта на окружающую среду представлены в томе 8.2 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Оценка воздействия на окружающую среду» по заказу 1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС2-01.

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
26708/П						
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
						Лист
						5

2 ОЦЕНКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ КОМПОНЕНТОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ В РАЙОНЕ РАЗМЕЩЕНИЯ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА

Данный раздел разработан на основе материалов инженерных и инженерно-экологических изысканий по проекту, с привлечением СП 131.13330.2020 «Свод правил. Строительная климатология СНиП 23-01-99*».

2.1 Краткая физико-географическая характеристика

Район проектируемых объектов расположен в пределах месторождений им. Р. Требса и месторождения им. А. Титова.

Месторождение им. Р. Требса находится в административном отношении в северо-восточной части Ненецкого автономного округа, в географическом – в центральной части северной окраины Большеземельской тундры, в районе моренной гряды Янеймусюр, к северу от гряды Пярцорхой.

Месторождение им. А. Титова в административном отношении расположено в Ненецком автономном округе в Архангельской области.

Административный центр автономного округа, Нарьян-Мар, находится в 310 км к юго-западу от месторождения им. Р. Требса и 240 км к юго-западу от месторождения им. А. Титова.

Ближайшая жилая застройка расположена на расстоянии 1,0 км от складов - временные жилые поселки, расположенные на территории ОБП месторождения им. А. Титова и ОБП месторождения им. Р. Требса.

Обзорная схема объекта проведения работ приведена в томе 8.1.2, на схеме 1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-02-СХ-001 и схеме 1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-02-СХ-002.

2.2 Оценка существующего состояния территории и геологической среды

2.2.1 Рельеф и геоморфология

Большеземельская тундра по рельефу является холмистой моренной равниной, ограниченной с запада и юга реками Печорой и Усой, с востока - Полярным Уралом и хребтом Пай-Хой, с севера – омываемая Баренцевым морем.

Для рельефа Большеземельской тундры характерно наличие холмов и моренных гряд, так называемых «мусюров». Эти гряды состоят из песков и валунных суглинков.

Участок месторождения им. Р. Требса находится к северу от оконечности крупной гряды Янеймусюр на самой окраине Большеземельской тундры, где рельеф представляет

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
26708/П						
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
						Лист
						6

собой низменность с уклоном к побережью Паханченской губы, осложненную небольшими грядами (мусюрами) и прорезанную долинами многочисленных рек и ручьев.

Естественный рельеф территории месторождения им. Р. Требса и месторождения им. А. Титова в основном равнинный. Углы наклона поверхности в пределах объектов изысканий не превышают 8°.

Склад хранения баллонов с инертными и горючими газами на площадке ЦПС Требса

Площадка изыскана на территории месторождения Требса, в северной части площадки ЦПС, на землях промышленности, отведенных под строительство и эксплуатацию площадки ЦПС.

На территории площадки расположено множество надземных коммуникаций, а также площадок промышленного типа. Территория относительно ровная, покрыта асфальтобетоном, цементом и песком.

Склад химических реагентов на ОБП Требса

Площадка изыскана на территории месторождения Требса, в юго-западной части площадки ОБП, на землях промышленности, отведенных под строительство и эксплуатацию площадки ОБП.

С северо-западной стороны площадка ограничена автодорогой ЦПС – ОБП, с южной – автозимником на м/р им. А. Титова. Территория занята влаголюбивой растительностью с расположенными на ней открытыми складами.

Внутриплощадочная эстакада до склада химических реагентов на ОБП Требса

Изыскана на территории площадки ОБП, на землях промышленности, отведенных под строительство и эксплуатацию площадки ОБП.

Территория занята влаголюбивой растительностью, северная часть площадки отсыпана песком.

Внутриплощадочная эстакада до склада хранения баллонов с инертными и горючими газами на площадке ЦПС Требса

Расположена в северной части площадки ЦПС, на землях промышленности, отведенных под строительство и эксплуатацию площадки ЦПС. Территория относительно ровная, отсыпана песком.

Подъездная автомобильная дорога АД 20 т.п. АД 19 – ОБП (участок №1)

ПК0 трассы находится на автодороге ЦПС – ТРМ 17. Трасса проложена в северо-восточном направлении по существующей автодороге, покрытой цементными плитами.

Изн. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата				
26708/П						
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

Протяженность трассы – 418,75 метра.

Склад химических реагентов на ОБП Титова

Площадка изыскана на территории месторождения Титова, в северо-восточной части площадки ОБП, на землях промышленности, на землях для ведения северного оленеводства СПК Колхоза «Дружба Народов».

Территория занята влаголюбивой растительностью с расположенными на ней навалами грунта и частично осыпана песком.

Рельеф территории равнинный, морфографически – плоский, по абсолютной высоте – низкий, по глубине расчленения рельефа – мелкий, по крутизне падения склонов – очень пологий.

С восточной стороны к площадке исследований подходит автодорога. На расстоянии 500-600м в юго-западном направлении расположена воздушно-взлетная площадка для вертолетного транспорта.

Складское хозяйство на площадке ДНС с УПСВ Титова

Площадка изыскана на территории месторождения Титова, в центральной части площадки ОБП, на землях промышленности, отведенных под строительство и эксплуатацию площадки ДНС с УПСВ на землях для ведения северного оленеводства СПК Колхоза «Дружба Народов».

Территория площадки отсыпана песком и выложена цементными плитами, ведется активное строительство.

Рельеф территории равнинный, морфографически – плоский, по абсолютной высоте – низкий, по глубине расчленения рельефа – мелкий, по крутизне падения склонов – очень пологий.

Внутриплощадочная эстакада до склада химических реагентов на ОБП Титова, внутриплощадочная эстакада до складского хозяйства на площадке ДНС с УПСВ

Внутриплощадочная эстакада до склада химических реагентов на ОБП Титова и внутриплощадочная эстакада до складского хозяйства на площадке ДНС с УПСВ Титова на территории месторождения им. А.Титова расположены в северо-восточной и центральной части площадки ОБП, на землях промышленности, на землях для ведения северного оленеводства СПК Колхоза «Дружба Народов».

Территория занята влаголюбивой растительностью с расположенными на ней навалами грунта и частично осыпана песком.

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата						
26708/П								
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			8

Рельеф территории равнинный, морфографически – плоский, по абсолютной высоте – низкий, по глубине расчленения рельефа – мелкий, по крутизне падения склонов – очень пологий.

2.2.2 Геология

Проектируемые объекты на месторождении им. Р. Требса

В геологическом отношении месторождение им. А. Требса расположено в северной части Восточно-Европейской равнины в пределах Большеземельской тундры (холмистой равнины), в строении которой участвуют палеозойские породы фундамента, перекрытые с поверхности четвертичными отложениями.

В геологическом строении территории проведения работ, до исследуемой глубины 12,0-20,0 м участвуют следующие комплексы:

- средне- и верхнеплейстоценовых морских и ледниково-морских отложений (m, gm QII) ермаковской свиты;
- верхнеплейстоценовых и голоценовых аллювиальных и озерно-аллювиальных отложений (a, Ia QIII- IV);
- биогенных грунтов (b QIV);
- техногенных насыпных грунтов (t QIV).

На основании проведенных полевых и лабораторных исследований отложения, встреченные до глубины 20,0 м, были выделены по типам, видам и разновидностям в 10 инженерно-геологических элементов:

Комплекс современных техногенных грунтов (t QIV):

ИГЭ 31. Насыпной грунт: песок пылеватый, влажный, средней плотности, среднепучинистый, ниже уровня подземных вод водонасыщенный, с включением гальки и гравия до 5% (визуально). На исследуемой территории распространены практически повсеместно, залегают с поверхности и до глубины 1,0-3,1 м. Вскрытая мощность 1,0-3,1 м.

Комплекс современных биогенных отложений (b QIV):

ИГЭ 2. Торф мерзлый, сильнольдистый, атакситовой криотекстуры. В талом состоянии среднеразложившийся, чрезмерно пучинистый. Получил локальное распространение, вскрыт скважинами геол.985, геол.988, залегает под насыпными грунтами ИГЭ-31 с глубины 1,1-1,3 м до глубины 1,4-1,7 м. Имеет мощность 0,3-0,4 м.

Комплекс верхнеплейстоценовых и голоценовых аллювиальных и озерно - аллювиальных отложений (a, Ia QIII-IV):

ИГЭ 7. Суглинок легкий песчанистый тугопластичный, среднепучинистый. Получил широкое распространение на территории изысканий, залегает под мохово-растительным слоем с глубины 0,1 м до глубин 1,8-1,9 м. Имеет мощность от 1,7 до 1,8 м.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
26708/П								
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			9

ИГЭ 7а. Суглинок легкий пылеватый текучепластичный, чрезмернопучинистый. Получил локальное распространение, вскрыт в скважинах геол.989, геол.990, геол.991. Залегаєт под насыпными грунтами ИГЭ 31 с глубины 2,8-3,1 м до глубин 6,4-6,8 м. Имеет мощность от 3,6 до 3,7 м.

ИГЭ 11а. Супесь пластичномерзлая, слабльдистая, слоистой криотекстуры. В талом состоянии песчанистая пластичная, среднепучинистая, незасоленная, с частыми прослоями суглинка. Получил широкое распространение на территории проектирования, залегает под насыпными грунтами ИГЭ 31 и торфами ИГЭ 2 с глубины 1,0-1,7 м до глубины 3,2-4,5 м. Имеет мощность до 1,5-3,2 м.

ИГЭ 13а. Суглинок пластичномерзлый, слабльдистый, слоистой криотекстуры. В талом состоянии легкий песчанистый, среднепучинистый, незасоленный, с частыми прослоями суглинка. Получил широкое распространение на территории проектирования, залегает под мохово-растительным слоем и под грунтами ИГЭ 31, 2 и 11а с глубины 0,1-3,2 м до глубин 3,4-5,0 м. Имеет мощность до 1,6-3,7 м.

Комплекс среднеплейстоцен-голоценовых морских, ледниково-морских отложений (т, гт QII):

ИГЭ 20. Суглинок легкий пылеватый мягкопластичный, среднепучинистый, с маломощными прослоями супеси с включениями гальки и гравия до 12% (визуально). Получил локальное распространение, вскрыт скважинами геол.989, геол.990, геол.991. Залегаєт под грунтами ИГЭ 7а с глубины 6,4-6,8 м до глубин 11,4-20,0 м. Имеет мощность 4,6-13,6 м.

ИГЭ 26а. Суглинок пластичномерзлый слабльдистый, слоистой криотекстуры. В талом состоянии легкий песчанистый полутвердый, среднепучинистый, незасоленный, с включениями гальки и гравия до 10-12%, редко с включениями валунов до 2% (визуально). Получил повсеместное распространение на территории проектирования. Залегаєт под грунтами ИГЭ 11а, 13а, 20 с глубины 3,4-11,6 м до глубин 9,8-20,0 м. Имеет мощность до 5,9-16,6 м.

ИГЭ 26. Суглинок твердомерзлый слабльдистый, слоистой криотекстуры. В талом состоянии легкий песчанистый полутвердый, среднепучинистый, незасоленный, с включениями гальки и гравия до 10-12%, редко с включениями валунов до 2% (визуально). Получил локальное распространение на территории проектирования, вскрыт скважинами геол.965, геол.967, геол.968, геол.970. Залегаєт под грунтами ИГЭ 26а с глубины 9,8-10,8 м до глубин 20,0 м. Имеет мощность до 9,2-10,2 м.

ИГЭ 28б. Глина пластичномерзлая слабльдистая, слоистой криотекстуры. В талом состоянии легкая песчанистая полутвердая, слабпучинистая, незасоленная, с включениями гальки и гравия до 7-10%, редко с включениями валунов до 2% (визуально). Получил

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
26708/П						
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лист
						10

локальное распространение на территории проектирования, вскрыт скважинами геол.971, геол.973, геол.974. Залегают под грунтами ИГЭ 26а с глубины 10,7-17,3 м до глубин 20,0 м. Имеет мощность до 2,7-9,3 м.

Специфические грунты

К специфическим грунтам на участке проведения работ отнесены мерзлые грунты ИГЭ 2, 26, 26а и 286, органические грунты ИГЭ 2, а также техногенные грунты ИГЭ 31.

Многолетнемёрзлые грунты распространены на территории изысканий повсеместно, залегают под слоем сезонноталых грунтов.

Мерзлые грунты залегают с глубин 0,1 – 11,6 м до глубин 20,0 м. Мощность колеблется от 5,9 до 16,6 м. Представлены они торфом ИГЭ 2, суглинками ИГЭ 26а, 26, а также глинами ИГЭ 286. На территории изысканий распространены пластичномерзлые и твердомерзлые грунты. В пластичномерзлом состоянии находятся супеси, суглинки аллювиальных и озерно-аллювиальных отложений, а также суглинки и глины морских и ледниково-морских отложений.

По показателю льдистости за счет видимых ледяных включений встречены супеси – слабольдистые (ИГЭ-11а), суглинки – слабольдистые (ИГЭ 26а и 26), глины – слабольдистые (ИГЭ 286), и торфа – сильнольдистые (ИГЭ 2).

Криогенная текстура многолетнемёрзлых суглинков супесей и глин – слоистая, торфов – атакситовая.

Температура многолетнемерзлых грунтов на глубине 10,0 м (глубине нулевых годовых амплитуд) в пределах исследуемых объектов варьирует от 0,0 °С до минус 1,0 °С на момент изысканий (июль 2020г). В процессе строительства и эксплуатации при оттаивании мёрзлых грунтов могут происходить неравномерные осадки грунта. По этой причине необходимо исключить теплопередачу на грунты в ходе строительства и эксплуатации проектируемых сооружений.

На территории изысканий распространены специфические органические грунты – ИГЭ 2. Содержание органического вещества для торфа мерзлого, сильнольдистого, в талом состоянии среднеразложившегося чрезмерно пучинистого (ИГЭ 2) составляет 72,29 %, степень разложения – 29,47 %.

Органические грунты – торфа (ИГЭ 2) получили локальное распространение на территории изысканий, вскрыты в скважинах геол.985, геол.988 под насыпными грунтами ИГЭ 31 с глубины 1,1-1,3 м до глубин 1,4-1,7 м. Имеет мощность 0,3-0,4 м.

К специфическим грунтам на территории проведения изысканий также относится техногенный грунт – ИГЭ 31, который представлен насыпным грунтом: песок влажный средней плотности, среднечинистый, ниже уровня подземных вод водонасыщенный, с включе-

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
26708/П						
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

нием гальки и гравия до 5% (визуально), незасоленный. На исследуемой территории распространены практически повсеместно, залегают с поверхности, мощность от 1,0-3,1 м. Согласно СП 11-105-97, часть III, таблице 9.1 - ориентировочное время самоуплотнения насыпных песчаных грунтов при планомерном возведении насыпи 0,5-2 года

Проектируемые объекты на месторождении им. А. Титова

В геологическом отношении месторождение им. А. Титова расположено в северной части Восточно-Европейской равнины в пределах Большеземельской тундры (холмистой равнины), в строении которой участвуют палеозойские породы фундамента, перекрытые с поверхности четвертичными отложениями.

В геологическом строении территории проведения работ, до исследуемой глубины 20,0 м участвуют следующие комплексы:

- средне- и верхнеплейстоценовых морских и ледниково-морских отложений (m, gm QII) ермаковской свиты;
- верхнеплейстоценовых и голоценовых аллювиальных и озерно-аллювиальных отложений (a, Ia QIII- IV);
- голоценовых биогенных отложений (b QIV);
- современные техногенные отложения (tQIV).

На основании проведенных полевых и лабораторных исследований отложения, встреченные до глубины 20,0 м, были выделены по типам, видам и разновидностям в 10 инженерно-геологических элементов:

Комплекс современных техногенных грунтов (t QIV):

ИГЭ 31. Насыпной грунт: песок средней степени водонасыщения средней плотности, среднепучинистый, ниже уровня подземных вод водонасыщенный, с включением гальки и гравия до 15% (визуально), засоленный. На исследуемой территории распространены практически повсеместно, залегают с поверхности, мощность от 0,4-3,6 м. Максимальная мощность 3,6 м вскрыта в скважине геол.954.

Комплекс современных биогенных отложений (b QIV):

ИГЭ 2. Торф мерзлый, сильнольдистый, атакситовой криотекстуры. В талом состоянии среднеразложившийся, чрезмерно пучинистый. Получил локальное распространение, вскрыт в скважинах геол.942, геол.943, геол.944 под насыпными грунтами ИГЭ глубин 2,8-3,1 м до глубин 3,2-3,7 м. Имеет мощность 0,4-0,7 м. Максимальная мощность 0,7 м вскрыта в скважине геол.943.

Комплекс верхнеплейстоценовых и голоценовых аллювиальных и озерно - аллювиальных отложений (a, Ia QIII-IV):

Изн. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата						
26708/П								
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			12

ИГЭ 4. Песок пылеватый, водонасыщенный, плотный, сильнопучинистый, засоленный, с маломощными прослоями суглинка, с включениями корней растений в кровле. Получил широкое распространение. Залегаet с поверхности, под мохово-растительным слоем и под насыпными грунтами ИГЭ 31, с глубин 0,0-3,1 м до глубин 1,4-6,5 м. Имеет мощность 1,3-3,7 м. Максимальная мощность 3,7 м вскрыта в скважине геол.952.

ИГЭ 7. Суглинок легкий песчанистый тугопластичный, среднепучинистый. Получил ограниченное распространение на территории изысканий. Залегаet с поверхности под мохово-растительным слоем и под насыпными грунтами ИГЭ 31 с глубин 0,2-3,6 м до глубин 2,7-6,4 м. Имеет мощность от 2,4 до 3,1 м. Максимальная мощность 3,1 м вскрыта в скважине геол.955.

ИГЭ 9. Песок пылеватый пластичномерзлый, слабодыстый, массивной криотекстуры. В талом состоянии водонасыщенный, средней плотности, сильнопучинистый, засоленный, с частыми прослоями суглинка. Получил широкое распространение на территории проектирования, залегаet под мохово-растительным слоем и под грунтами ИГЭ 31, 2 и 4 с глубин 0,1-3,7 м до глубин 2,7-6,8 м. Имеет мощность до 1,3-3,8 м. Максимальная мощность составляет 3,8 м в скважине геол.939.

Комплекс среднеплейстоцен-голоценовых морских, ледниково-морских отложений (т, gm QII):

ИГЭ 20. Суглинок тяжелый пылеватый мягкопластичный, сильнопучинистый, с маломощными прослоями супеси с включениями гальки и гравия до 10-12% (визуально). Получил локальное распространение вскрыт в скважинах геол.953, геол.954, геол.955, геол.956. Залегаet под грунтами ИГЭ 7 с глубин 5,8-6,4 м до глубин 8,3-8,8 м. Имеет мощность 1,9-2,7 м. Максимальная мощность составляет 3,8 м в скважинах геол.953, геол.954 и геол.956.

ИГЭ 20б. Суглинок легкий пылеватый полутвердый, слабопучинистый, незасоленный. Получил локальное распространение вскрыт в скважинах геол.947 и геол.948. Залегаet под аллювиальными и озерно-аллювиальными песками ИГЭ 4 с глубин 5,4-6,5 м до глубин 7,1-12,0 м. Имеет мощность 1,7-5,5 м. Максимальная мощность составляет 5,5 м в скважине геол.948.

ИГЭ 22. Песок пылеватый твердомерзлый, слабодыстый, слоистой криотекстуры. В талом состоянии водонасыщенный, плотный, сильнопучинистый, засоленный, с включениями гальки, гравия, а также битой ракушки до 10-15%, редко до 25% (визуально). Получил локальное распространение на территории проектирования, вскрыт в скважинах геол.940, геол.950 и геол.952. Залегаet под грунтами ИГЭ 4, 26а и 29 с глубин 5,9-14,4 м до глубин 15,6-20,0 м. Имеет мощность до 1,2-14,1 м. Максимальная мощность 14,1 м вскрыта в скважине геол.952.

Изн. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	глубин 7,1-12,0 м. Имеет мощность 1,7-5,5 м. Максимальная мощность составляет 5,5 м в скважине геол.948.							
26708/П			ИГЭ 22. Песок пылеватый твердомерзлый, слабольдистый, слоистой криотекстуры. В талом состоянии водонасыщенный, плотный, сильнопучинистый, засоленный, с включениями гальки, гравия, а также битой ракушки до 10-15%, редко до 25% (визуально). Получил локальное распространение на территории проектирования, вскрыт в скважинах геол.940, геол.950 и геол.952. Залегает под грунтами ИГЭ 4, 26а и 29 с глубин 5,9-14,4 м до глубин 15,6-20,0 м. Имеет мощность до 1,2-14,1 м. Максимальная мощность 14,1 м вскрыта в скважине геол.952.							
	3	-	Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01			Лист
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				13

ИГЭ 26а. Суглинок пластичномерзлый слабольдистый, слоистой криотекстуры. В талом состоянии легкий песчанистый тугопластичный, среднепучинистый, незасоленный, с включениями гальки и гравия до 10-15%, редко до 17-20% и редко с включениями валунов до 2% (визуально). Получил повсеместное распространение на территории проектирования. Залегаєт под грунтами ИГЭ 4, 7, 9, 20, 20б, 22 и 29 с глубин 2,7-15,6 м до глубин 5,1-20,0 м. Имеет мощность до 2,0-17,3 м. Максимальная мощность 17,3 м вскрыта в скважине геол.941.

ИГЭ 29. Гравийный грунт твердомерзлый, слабольдистый. В талом состоянии водонасыщенный с супесчаным пластичным заполнителем 46,7 %, слоистой криотекстуры, незасоленный. Получил ограниченное распространение на территории проектирования. Залегаєт под грунтами ИГЭ 9 и 26а с глубин 3,3-8,7 м до глубин 4,7-14,4 м. Имеет мощность до 1,4-9,3 м. Максимальная мощность 9,3 м вскрыта в скважине геол.940.

Специфические грунты

К специфическим грунтам на участке изысканий в соответствии со СП 47.13330.2012 и СП 11-105-97 (часть III) отнесены мерзлые грунты ИГЭ 2, 9, 22, 26а и 29, органические грунты ИГЭ 2, засоленные грунты ИГЭ 31, 4, 9, 22, а так же техногенные грунты ИГЭ 31

Многолетнемёрзлые грунты распространены на территории изысканий повсеместно, залегают под слоем сезонноталых грунтов. Мерзлые грунты залегают с глубин 0,4 – 12,0 м до глубин 20,0 м. Мощность колеблется от 6,0 до 18,6 м. Представлены они торфом ИГЭ 2, песками ИГЭ 9, 22, суглинками ИГЭ 26а, а также гравийными грунтами ИГЭ 29. На территории изысканий распространены пластичномерзлые и твердомерзлые грунты. В пластичномерзлом состоянии находятся пески аллювиальных и озерно-аллювиальных отложений, а также суглинки морских и ледниково-морских отложений. По показателю льдистости за счет видимых ледяных включений встречены суглинки – слабольдистые (ИГЭ 26а и 28а), пески – слабольдистые (ИГЭ 9), галечниковые грунты с супесчаным заполнителем – слабольдистые (ИГЭ 29) и торфа – сильнольдистые (ИГЭ 2). Криогенная текстура многолетнемёрзлых суглинков – слоиста, песков – массивная, торфов – атакситовая.

На территории изысканий распространены специфические органические грунты – ИГЭ 2.

Содержание органического вещества для торфа мерзлого, сильнольдистого, в талом состоянии среднеразложившегося чрезмерно пучинистого (ИГЭ 2) составляет 67,27 %, степень разложения – 32,36 %.

Органические грунты – торфа (ИГЭ 2) получили локальное распространение на территории изысканий, вскрыты в скважинах геол.942, геол.943, геол.944 под насыпными грунтами ИГЭ глубин 2,8-3,1 м до глубин 3,2-3,7 м. Имеет мощность 0,4-0,7 м. Максимальная мощность 0,7 м вскрыта в скважине геол.943.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
26708/П						
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лист
						14

Засоленные грунты на территории изысканий представлены песками – ИГЭ 31, 4, 9 и 22.

ИГЭ 31. Насыпной грунт: песок средней степени водонасыщения средней плотности, среднепучинистый, ниже уровня подземных вод водонасыщенный, с включением гальки и гравия до 15% (визуально), засоленный.

Степень засоленности (Dsal) составляет для песков ИГЭ 31 – 0,1009%. Засоленные насыпные грунты получили практически повсеместное распространение, залегают с поверхности, мощность от 0,4-3,6 м. Максимальная мощность 3,6 м вскрыта в скважине геол.954.

ИГЭ 4. Песок пылеватый, водонасыщенный, плотный, сильнопучинистый, засоленный, с маломощными прослоями суглинка, с включениями корней растений в кровле. Степень засоленности (Dsal) составляет для песков ИГЭ 4 – 0,1111%. Получил широкое распространение. Залегает с поверхности, под моховорастительным слоем и под насыпными грунтами ИГЭ 31, с глубин 0,0-3,1 м до глубин 1,4-6,5 м. Имеет мощность 1,3-3,7 м. Максимальная мощность 3,7 м вскрыта в скважине геол.952.

ИГЭ 9. Песок пылеватый пластичномерзлый, слабльдистый, массивной криотекстуры. В талом состоянии водонасыщенный, средней плотности, сильнопучинистый, засоленный, с частыми прослоями суглинка. Степень засоленности (Dsal) составляет для песков ИГЭ 9 – 0,1003%. Получил широкое распространение на территории изысканий, залегают под моховорастительным слоем и под грунтами ИГЭ 31, 2 и 4 с глубин 0,1-3,7 м до глубин

Подробнее геологическое строение и свойства грунтов района проектирования представлены в техническом отчете по результатам инженерно-геологических изысканий 1750619/1595Д-П-000.100.000-ИГИ-01, 1750619/1595Д-П-000.100.000-ИГИ-02.

2.2.3 Геокриология

Распространение многолетнемерзлых грунтов (ММГ) на территории проведения работ определяется совместным влиянием зональных климатических и геолого-тектонических факторов, наряду с местными условиями теплообмена горных пород с атмосферой и поверхностными водами.

Проектируемые объекты расположены в зоне преимущественно сплошного распространения многолетнемерзлых грунтов (ММГ). Мощность многолетнемерзлых грунтов составляет 300 – 480 м, под крупными реками и озерами она уменьшается до 280 – 300 м. Мерзлота эпигенетического типа.

Тип сезонного промерзания и оттаивания пород – длительно устойчивый.

Глубина сезонного колебания температур грунтов составляет 10,0 м.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		15
26708/П							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		15
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		15
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		15
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		15
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		15
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		15
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		15
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		15
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		15
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		15
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		15
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		15
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		15
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		15
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		15
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		15
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		15
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		15
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		15
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		15
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		15
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		15
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		15
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		15
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		15
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		15
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		15
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		15
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		15
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		15
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		15
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		15
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		15
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		15
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		15
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		15
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		15
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		15
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		15
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		15
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		15
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		15
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		15
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		15
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		15
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		15
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		15
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		15
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		15
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		15
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		15
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		15
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		15
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		15
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		15
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		15
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		15
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		15
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		15
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		15
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		15
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		15
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		15
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		15
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		15
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		15
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		15
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000
------	---------	------	--------	-------	------	---------------------

При бурении инженерно-геологических скважин проводились замеры температуры грунтов на глубину до 15,0 м – термокозой.

В соответствии со СП 25.13330.2012, нормативное значение среднегодовой температуры многолетнемерзлых грунтов ($T_{0,n}$) принимается равным температуре грунта на глубине 10,0 м от поверхности.

На территории проектируемых объектов на месторождении им. Р. Требса замеры температуры грунтов производились в июле-августе 2020 года. Температура грунта на глубине 10,0 м (глубине нулевых годовых амплитуд) в пределах исследуемых объектов составляет от 0,0 °С до минус 1,0 °С.

Сезонно-талый (сезонно-мёрзлый) слой (СТС, СМС) представляют собой верхний горизонт толщ мерзлых пород, подвергающихся сезонным преобразованиям. Особенностью района является его расположение в тундровой зоне, обуславливающее большое разнообразие и дифференцированность поверхностных условий, что приводит к значительной изменчивости характеристик СТС (СМС).

Среднеплейстоцен-голоценовые морские, ледниково-морские отложения ($m, gm QII$) – представлены суглинками и глинами, с включениями гравия и гальки до 7-12%. Отложения классифицируются как слабодыстые ИГЭ 26а ($li \leq 0,20$), по ГОСТ 25100-2011. Криогенная текстура суглинков и глин – слоистая. Талые грунты ИГЭ 20, имеют ограниченное распространение, встречены на площадке ЦПС.

Верхнеплейстоценовые и голоценовые аллювиальные и озерноаллювиальные отложения ($a, Ia QIII-IV$) в районе проведения изысканий встречены повсеместно. Залегают на ледниково-морских отложениях. Аллювиальные отложения представлены суглинками и супесями с включением гальки и гравия до 3-12%. Пластичномерзлые (ИГЭ 11а, 13а) грунты данного комплекса встречены повсеместно, талые грунты (ИГЭ 7а) вскрыты локально и приурочены к площадке ЦПС. Отложения классифицируются как слабодыстые ($li \leq 0,20$) (ИГЭ 11а, 13а) и по ГОСТ 25100-2011. Криогенная текстура суглинков и супесей – слоистая.

Голоценовые биогенные отложения ($b QIV$) представлены торфами среднеразложившимися. Отложения классифицируются как сильнольдистые ($li \leq 0,60$) (ИГЭ 2) по ГОСТ 25100-2011. Криогенная текстура торфов - атакситовая. Грунты залегают под насыпными грунтами ИГЭ 31 на аллювиальных и озерно-аллювиальных отложениях ($a, Ia QIII-IV$). Получил локальное распространение на территории проектируемой трассы внутриплощадной эстакады. Залегает с глубин 1,1-1,3 м до глубин 1,4-1,7 м. Имеет мощность 0,3-0,4 м.

Современные техногенные грунты ($t QIV$) представлены пылеватыми песками ИГЭ 31 с включением гальки и гравия до 5%, с прослоями суглинка. На рассматриваемой

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
26708/П						
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

территории распространены практически повсеместно, залегают с поверхности, мощность от 1,0-3,1 м. Многолетнемерзлые грунты относятся к группе специфических грунтов. В естественных условиях они обладают высокими прочностными свойствами. Их механические характеристики соизмеримы с соответствующими показателями полускальных грунтов. При сохранении мерзлоты эти грунты будут являться надежным основанием сооружений. Однако изменение условий залегания грунтов, деградация и нарушение температурного режима многолетнемерзлых грунтов, приводят к ухудшению их прочностных свойств. В таком состоянии они обладают от полутвердой до мягкопластичной консистенцией, дают большие осадки при оттаивании (особенно сильнольдистые).

На территории проектируемых объектов на месторождении им. А. Титова замеры температуры грунтов производились в июне-июле 2020 года. Температура грунта на глубине 10,0 м (глубине нулевых годовых амплитуд) в пределах исследуемых объектов составляет от 0,0 °С до минус 0,9 °С.

Сезонноталый (сезонномерзлый) слой (СТС, СМС) представляют собой верхний горизонт толщ мерзлых пород, подвергающихся сезонным преобразованиям. Особенностью района является его расположение в тундровой зоне, обуславливающее большое разнообразие и дифференцированность поверхностных условий, что приводит к значительной изменчивости характеристик СТС (СМС).

Среднеплейстоцен-голоценовые морские, ледниково-морские отложения (m, gm QII) – представлены суглинками песками, с включениями гравия и гальки до 10-20%. Отложения классифицируются как слабльдистые ИГЭ 26а (li≤0,20), ИГЭ 22 и 29 (ltot≤0,40) ИГЭ 20б – полутвердые, ИГЭ 20 – мягкопластичные по ГОСТ 25100-2011. Криогенная текстура суглинков – слоистая, песков – массивная.

Пластичномерзлые грунты данного комплекса распространены повсеместно и представлены суглинками (ИГЭ 26а) залегают с глубин 2,7-15,6 м до глубин 5,1- 20,0 м. Имеет мощность до 2,0-17,3 м. Твердомерзлые грунты данного комплекса встречены повсеместно и представлены песками (ИГЭ 22) и гравийным грунтом (ИГЭ 29), встречены с глубин 3,3-9,8 м до глубин 4,7 – 20,0 м. Имеет мощность до 1,4-14,1 м. Талые грунты данного комплекса получили локальное распространение. Представлены суглинками мягкопластичными (ИГЭ 20) и суглинками полутвердыми (ИГЭ 20б). Залегают под грунтами ИГЭ 4 и 7 с глубин 5,4-6,5 м до 7,1-12,0 м, мощность от 1,7 до 5,5 м.

Верхнеплейстоценовые и голоценовые аллювиальные и озерноаллювиальные отложения (a, Ia QIII-IV) представлены суглинками и песками. Отложения классифицируются как слабльдистые ИГЭ 9 (ltot≤0,40) и водонасыщенные ИГЭ 4 и тугопластичные ИГЭ 7 по ГОСТ 25100-2011. Криогенная текстура песков – массивная. Пластичномерзлые грунты данного комплекса получили широкое распространение и представлены песками

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		17
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

(ИГЭ 9), залегает под мохово-растительным слоем и под грунтами ИГЭ 31, 2 и 4 с глубин 0,1-3,7 м до глубин 2,7-6,8 м. Имеет мощность до 1,3-3,8 м. Талые грунты представлены суглинками тугопластичными (ИГЭ 7) и песками пылеватыми водонасыщенными (ИГЭ 4). Залегают с поверхности, под моховорастительным слоем и под насыпными грунтами с глубин 0,0-3,6 м до глубин 1,4- 6,5 м. Имеет мощность 1,3-3,7 м.

Голоценовые биогенные отложения (b QIV) представлены торфами среднеразложившимися. Отложения классифицируются как сильнольдистые ($li \leq 0.60$) (ИГЭ 2) по ГОСТ 25100-2011. Криогенная текстура торфов - атакситовая. Грунты залегают под насыпными грунтами ИГЭ 31 на аллювиальных и озерно-аллювиальных отложениях (а, Ia QIII-IV). Получил локальное распространение на территории проектируемой трассы внутриплощадной эстакады. Залегает с глубин 2,8-3,1 м до глубин 3,2-3,7 м. Имеет мощность 0,4-0,7 м. Современные техногенные грунты (t QIV) представлены пылеватými песками ИГЭ 31 с включением гальки и гравия до 15%, прослоями суглинка. На исследуемой территории распространены практически повсеместно, залегают с поверхности, мощность от 0,4-3,6 м.

Многолетнемерзлые грунты относятся к группе специфических грунтов. В естественных условиях они обладают высокими прочностными свойствами. Их механические характеристики соизмеримы с соответствующими показателями полускальных грунтов. При сохранении мерзлоты эти грунты будут являться надежным основанием сооружений. Однако изменение условий залегания грунтов, деградация и нарушение температурного режима многолетнемерзлых грунтов, приводят к ухудшению их прочностных свойств. В таком состоянии они обладают от полутвердой до мягкопластичной консистенцией, дают большие осадки при оттаивании (особенно сильнольдистые).

2.2.4 Современные инженерно-геологические процессы

Проектируемые объекты на месторождении им. Р. Требса

Эндогенные процессы. Согласно СП 14.13330.2018 по карте ОСР-97- В (5% вероятность возможного превышения в течение 50 лет указанных на карте значений сейсмической интенсивности) – сейсмичность района 5 баллов.

Согласно таблице 5.1, СП 115.13330.2016 «Геофизика опасных природных воздействий» пораженность опасным природным процессом «землетрясения» по проектируемым объектам – категория «умеренно опасная».

Экзогенные процессы. На момент проведения инженерно-геологических изысканий – июль 2020 года из опасных инженерно-геологических процессов на территории исследования выявлен процесс подтопления.

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
26708/П						
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лист
						18

Процесс подтопления носит преимущественно сезонный характер и развит в летне-весенний период. Этому процессу благоприятствует приуроченность района к зоне избыточного увлажнения при малой испаряемости, слабая в целом расчлененность междуречных пространств, ограниченность инфильтрации поверхностных вод в области практически сплошного распространения многолетнемерзлых пород и покровных отложений преимущественно суглинистого состава.

Согласно таблице 5.1 СП 115.13330.2016 процесс подтопления, на территории исследований, относится к «весьма опасной» категории.

Результатом подтопления и заболачивания является формирование специфических грунтов – торфов и, как следствие, болот. Торф слаборазложившийся, чрезмерно пучинистый (ИГЭ 2) на момент проведения изысканий (июль 2020 г.) встречен в мерзлом состоянии и залегает под насыпными грунтами.

Получил локальное распространение, вскрыт в скважинах геол.985, геол.988. Залегает под насыпными грунтами ИГЭ 31 с глубины 1,1-1,3 м до глубин 1,4-1,7 м. Имеет мощность 0,3-0,4 м.

Для района проведения изысканий характерно развитие процессов морозного пучения. Обогащенность связных грунтов гидрофобными минералами является основной причиной пучения. Фактором, провоцирующим проявление пучения, является промораживание замоченных перед промерзанием грунтов.

По относительной деформации пучения грунты в зоне сезонного промерзания на участках проектируемых сооружений изменяются от слабопучинистых до чрезмерно пучинистых.

Среди талых грунтов ИГЭ 31 – среднепучинистый, ИГЭ 7а – среднепучинистый, ИГЭ 7а – чрезмернопучинистый, ИГЭ 20 – среднепучинистый. Среди мерзлых грунтов (при оттаивании) пучинистые грунты представлены: ИГЭ 11а, 13а, 26, 26а – среднепучинистые, ИГЭ 28б – слабопучинистые и ИГЭ 2 – чрезмерно пучинистые.

Таким образом, согласно таблице 5.1 СП 115.13330.2016 «Геофизика опасных природных воздействий» на территории изысканий, категория опасности по процессу пучения – «весьма опасная».

Подводя итог выше перечисленным сведениям было отмечено, что согласно таблице 5.1 СП 115.13330.2016 «Геофизика опасных природных воздействий» категория опасности природных геологических процессов в пределах изученного района следующая:

- землетрясения по интенсивности – умеренно опасная категория;
- подтопление (сезонное) – весьма опасная категория;
- пучение (сезонное) – весьма опасная категория.

Проектируемые объекты на месторождении им. А. Титова

Ив. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата						
26708/П								
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			19

Эндогенные процессы. Согласно СП 14.13330.2018 по карте ОСР-2015-В (5% вероятность возможного превышения в течение 50 лет указанных на карте значений сейсмической интенсивности) – сейсмичность района 5 баллов.

Согласно таблице 5.1 СП 115.13330.2016 «Геофизика опасных природных воздействий» пораженность опасным природным процессом «землетрясения» по проектируемым объектам – категория «умеренно опасная».

Экзогенные процессы. На момент проведения инженерно-геологических изысканий – июнь-июль 2020 г., на территории исследования из негативных экзогенных геологических процессов было зафиксировано распространение процессов подтопления и эрозионные процессы в техногенных грунтах на отсыпанной и спланированной территории.

В зимний период времени, в районе проведения изысканий, возможна активизация процессов пучения в сезонноталых грунтах, замоченных перед промерзанием.

Так как процесс подтопления на данной территории носит сезонный характер, согласно приложению И СП 11-105-97 территория проведения изысканий по условиям развития процесса подтопления относится к категории I-A-2 - сезонно (ежегодно) подтапливаемые.

На участках, где получили распространение с поверхности мерзлые грунты, процесс подтопления носит преимущественно сезонный характер и развит в теплый период года. Этому процессу благоприятствует быстрота протекания процессов снеготаяния, при относительной близости водоупора (сезонно-мерзлых грунтов), а также приуроченность района к зоне избыточного увлажнения при малой испаряемости, слабая в целом расчлененность междуречных пространств, ограниченность инфильтрации поверхностных вод в области практически сплошного распространения многолетнемерзлых пород и покровных отложений преимущественно суглинистого и песчаного состава. Мощность СТС изменяется в пределах от 1,02 м до 2,52 м. Продолжительность существования данного горизонта подземных вод, составляет примерно 3 – 4 месяца в течение теплого времени года.

Прогнозируемый максимальный уровень подземных вод приходится на период максимального оттаивания сезонно-мерзлого слоя, а уровень подземных вод поднимается. В данный период практически на всей территории изысканий происходит активизация процесса подтопления и уровень подземных вод в пределах проектируемых объектов может достигать 0,0 – 0,2 м.

В ходе проектирования необходимо учесть наличие данного процесса и предусмотреть мероприятия по водоотведению с территории в теплый период года и недопущение негативного влияния высокого уровня грунтовых вод на проектируемые сооружения в соответствии с п. 10 СП 116.13330.2012.

Изм.	3	Кол.уч.	-	Лист	Зам.	18386-23	Подп.	20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
Изм.	3	Кол.уч.	-	Лист	Зам.	18386-23	Подп.	20.12.23		20

Согласно таблице 5.1 СП 115.13330.2016 процесс подтопления, на территории изысканий, относится к «весьма опасной» категории.

Результатом подтопления и заболачивания является формирование специфических грунтов – торфов и, как следствие, болот. Торф слаборазложившийся, чрезмерно пучинистый (ИГЭ 2) на момент проведения изысканий (июнь-июль 2020 г.) встречен в мерзлом состоянии и залегает под насыпными грунтами.

Получил локальное распространение, вскрыт в скважинах геол.942, геол.943, геол.944 под насыпными грунтами ИГЭ глубин 2,8-3,1 м до глубин 3,2-3,7 м. Имеет мощность 0,4-0,7 м. Максимальная мощность 0,7 м вскрыта в скважине геол.943.

На территории изысканий в период производства работ (июнь-июль 2020 г.) была также зафиксирована активизация эрозионных процессов в техногенных грунтах. Процессы линейной эрозии активизируются в период обильного снеготаяния и выпадения осадков и протекают в техногенных грунтах на спланированной и отсыпанной территории, разрушая тело насыпи.

Согласно таблице 5.1 СП 115.13330.2016 процесс овражной эрозии, на территории изысканий, относится к «опасной» категории.

2.3 Общая климатическая характеристика

По климатическому районированию нефтяные месторождения им. Романа Требса и им. Анатолия Титова расположены в пределах Атлантической области Субарктического климатического пояса.

По климатическому районированию территория проектирования объектов находится в районе ІГ.

Особенность климата рассматриваемой территории определяется малым количеством солнечной радиации зимой, воздействием северных морей, интенсивным западным переносом воздушных масс. Частая смена воздушных масс придает погоде в течение всего года большую неустойчивость.

Лето короткое, прохладное, продолжается один-два месяца. Летом возможны заморозки. Ветры преимущественно северного и северо-восточного направлений. Зима длинная холодная с устойчивым снежным покровом, продолжается шесть – семь месяцев. Характерны частые метели. Преобладают ветры южного, юго-западного направлений.

Ближайшей станцией, расположенной от месторождения им. Р. Требса в пределах радиуса 100 км, регламентируемого СП 131.13330.2020, является МС Варандей. Для составления климатической характеристики района согласно справке ФГБУ «Северное УГМС» в качестве репрезентативной была принята МС Варандей. В связи с тем, что месторождение им. Р. Требса и Лабаганское месторождение расположены территориально в одном районе на одной широте, в

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		21
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

сходных климатических условиях, на расстоянии порядка 25 км друг от друга, опорной станцией для составления климатической характеристики района проектирования сооружений месторождения им. Р. Требса также могут быть приняты данные наблюдений МС Варандей.

Осадки в течение года распределяются неравномерно. В годовом ходе осадков прослеживается минимум в холодное время, максимум - в тёплое (таблица 2.1). Средняя сумма осадков в холодный период года (ноябрь – март) составляет 125 мм, в теплый период года (апрель – октябрь) – 251 мм. Среднегодовое суммарное количество осадков составляет 376 мм.

Таблица 2.1 –Среднее, Максимальное и минимальное месячное и годовое количество осадков (мм). МС Варандей

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Средняя												
28	25	20	17	21	36	37	48	51	41	26	26	376
Максимальная												
107	102	54	54	87	88	89	121	122	85	70	79	532
Минимальная												
2	2	1	2	5	6	5	6	8	11	3	2	118

Согласно карте климатического районирования месторождение А. Титова находится в районе, где расположена МС Хорей-Вер. С учетом климатического районирования северной строительно-климатической зоны МС Хорей-Вей является наиболее репрезентативной для месторождения А. Титова.

Осадки в течение года распределяются неравномерно. В годовом ходе осадков прослеживается минимум в холодное время, максимум - в тёплое (Таблица 2.2).

Средняя сумма осадков в холодный период года (ноябрь – май) составляет 196 мм, в теплый период года (июнь – октябрь) – 277 мм, среднегодовое суммарное количество осадков составляет 473 мм.

Таблица 2.2 –Среднее, Максимальное и минимальное месячное и годовое количество осадков (мм). МС Хорей-Вер

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Средняя												
27	24	22	24	34	46	58	68	59	46	34	31	473
Максимальная												
75	121	77	99	98	137	149	198	233	127	135	77	983
Минимальная												
4	2	3	4	2	8	2	12	6	16	12	6	275

Климатические характеристики для месторождения Требса приняты по данным метеорологической станции Варандей, для месторождения Титова приняты по метеорологической станции Хорей-Вер, согласно письму ФГБУ «Северное УГМС» №07-34-к-8500 от 22.12.2021 г. (Приложение А, тома 8.1.2 1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-02) и согласно техническому отчету по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий по проекту.

Взам. инв. №		27	24	22	24	34	46	58	68	59	46	34	31	473
		Максимальная												
		75	121	77	99	98	137	149	198	233	127	135	77	983
		Минимальная												
		4	2	3	4	2	8	2	12	6	16	12	6	275
Подп. и дата		Климатические характеристики для месторождения Требса приняты по данным метеорологической станции Варандей, для месторождения Титова приняты по метеорологической станции Хорей-Вер, согласно письму ФГБУ «Северное УГМС» №07-34-к-8500 от 22.12.2021 г. (Приложение А, тома 8.1.2 1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-02) и согласно техническому отчету по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий по проекту.												
Инв. № подл.	26708/П							1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01						Лист
		3	-	Зам.	18386-23		20.12.23							22
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата							

Основные метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе приведены в таблице 2.3.

Характеристика температурного режима воздуха приведена в таблице Таблица 2.4.

Повторяемость (%) направлений ветра и число дней со штилем приведена на рисунке 1.

Таблица 2.3 – Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

Наименование характеристики	Величина	
	(м/р Требса)	(м/р Титова)
Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы***	160	160
Коэффициент рельефа местности*	1	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца (июль), °С *	13,6	18,9
Средняя температура воздуха самого холодного месяца (январь), °С *	минус 18,4	Минус 19,2
Среднегодовая роза ветров % *		
С	10	9
СВ	11	10
В	14	15
ЮВ	8	7
Ю	15	16
ЮЗ	19	19
З	13	15
СЗ	10	9
Штиль	2	4
Скорость ветра (по средним многолетним данным) повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	13,1	10,1
Средняя годовая скорость ветра, м/с **	6,4	4,6
Среднее годовое количество дней с устойчивым снежным покровом **	222	235

* - согласно письму ФГБУ «Северное УГМС» №07-34-к-8500 от 22.12.2021 г. (Приложение А, тома 8.1.2 1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-02)

** - согласно технологическому отчету инженерно-гидрометеорологических изысканий

*** - согласно Приказу Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 6.06.2017 года №273

Таблица 2.4 – Характеристика температурного режима воздуха, °С (МС Варандей)

Температура воздуха, °С	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Год
Ср. месячная	-18,1	-18,4	-13,9	-9,6	-2,9	3,8	9,7	9,0	5,4	-1,7	-9,3	-13,6	-5,0

Взам. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.	26708/П								Лист
						3	-	Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	23
						Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

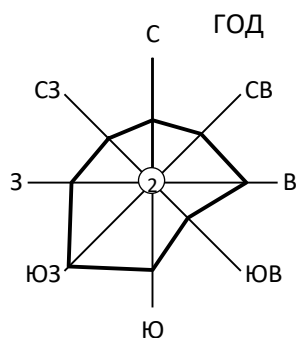


Рисунок 1 - Повторяемость (%) направлений ветра МС Варандей

Таблица 2.5 – Характеристика температурного режима воздуха, °С (МС Хорей-Вер)

Температура воздуха, °С	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Год
Ср. месячная	-19,6	-18,9	-13,5	-8,6	-0,9	7,7	13,4	10,1	5,2	-3,0	-11,2	-15,3	-4,5

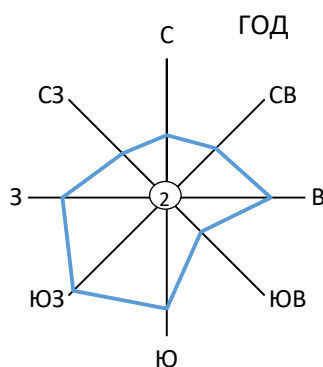


Рисунок 1.1 - Повторяемость (%) направлений ветра МС Хорей-Вер

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе приняты по письму ФГБУ «Северное УГМС» №08-15/8477 от 22.12.2021 г. (Приложение А тома 8.1.2 1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-02), представлены в таблице 2.6.

Таблица 2.6- Значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосфере

Код	Наименование вещества	Значение фоновых концентраций, мг/м³	Значение долгопериодных фоновых концентраций, мг/м³
0301	Диоксид азота	0,054	0,023
0304	Оксид азота	0,024	0,014
0330	Диоксид серы	0,013	0,006
0337	Оксид углерода	2,4	0,8
0703	Бенз(а)пирен	$1,5 \cdot 10^{-6}$	$0,7 \cdot 10^{-6}$
2902	Взвешенные вещества	0,195	-

Инв. № подл.	26708/П	Подп. и дата	Взам. инв. №												
				Код	Наименование вещества			Значение фоновых концентраций, мг/м³			Значение долгопериодных фоновых концентраций, мг/м³				
				0301	Диоксид азота			0,054			0,023				
				0304	Оксид азота			0,024			0,014				
				0330	Диоксид серы			0,013			0,006				
				0337	Оксид углерода			2,4			0,8				
				0703	Бенз(а)пирен			1,5*10 ⁻⁶			0,7*10 ⁻⁶				
				2902	Взвешенные вещества			0,195			-				
										1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01				Лист	
														24	
				3	-	Зам.	18386-23		20.12.23						
				Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						

2.4 Гидросфера, существующее состояние поверхностных и подземных вод объекта

2.4.1 Гидрологическая характеристика поверхностных вод

Гидрография Большеземельской тундры представлена большим количеством рек, являющихся правобережными притоками различного порядка рек Печоры и Усы, либо впадающих в Печорскую, Паханческую, Перевозную, Варандейскую и Хайпудырскую губы Баренцева моря. Густота речной сети значительная. Реки - извилистые, в основном, имеют равнинный характер течения. По виду речного русла в плане относятся, в основном, к рекам свободного меандрирования. Развитие переформирования русла на реках ограничено многолетнемерзлыми и сезонномерзлыми грунтами.

В бассейнах рек Большеземельской тундры расположено множество озёр, наиболее крупными из которых являются Вашуткины озера и озеро Ватъярты (бассейн Адзвы). Большинство озёр мелкие с площадью водного зеркала до 3 кв. км и средними глубинами 0,5 - 3 м, реже 4 - 5 м. Котловины озёр в основном остаточного-ледникового и термокарстового происхождения. В долинах рек - реликтовые озера-старицы. На поймах устьевых участков рек, впадающих в Баренцево море – множество лиманных озёр, соединенных протоками.

На территории нефтяных месторождений им. Р. Требса и им. А. Титова множество мелких проточных и непроточных озёр с площадью зеркала до 1,3 км², годовые колебания уровня на таких озёрах зачастую не превышают 0,5 - 0,7 м.

Болота занимают 5 - 6 % большеземельской тундры, на морском побережье до 10 - 20 % территории. Глубина болот от 0,5 до 2 м.

На территории встречаются бугристые (плоско- и крупнобугристые) болота, верховые сфагновые грядово-мочажинные болота атмосферного питания, пойменные низинные болота грунтового питания и переходные сфагновые болота. Мощность торфяных залежей бугристых болот достигает 3 - 5 м.

Проектируемые площадные и линейные сооружения месторождения им. Р. Требса расположены в нижней части полого склона северной оконечности гряды Янеймусюр, которую в северном и восточном направлении прорезают долины небольших водотоков, являющихся левым притоком реки Варканевхыяха:

Река Варканевхыяха огибает участок проектирования на значительном расстоянии (1,3 км к северу и 3,1 км к востоку соответственно), течет в общем западном направлении и является правым притоком реки Пярцоръяхи, которая в свою очередь впадает в Варандейскую губу Баренцева моря.

Река Малая Сырапензя берет свое начало с тундрового озера северной окраины большеземельской тундры, имеет протяженность 9,1 км, является левым притоком реки

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
26708/П						
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

Варневхьяхи. Речная долина реки Малая Сырапензя трапецеидальной формы. Шириной долины составляет порядка 110 м. Склоны долины относительно пологие, в основном покрыты мохово-ягельной растительностью и местами кустарником. Максимальный сток воды, максимальные скорости течения, а также максимальный уровень воды в реке наблюдаются в период весеннего половодья.

Склад химических реагентов на ОБП Требса, расположен за пределами левого склона долины ручья б/н. Русло ручья проходит в 0,42 км к югу от проектируемого склада химических реагентов ОБП. Минимальная отметка поверхности рельефа по ближайшему ручью, от площадки ОБП составляет 104,98 м БС.

Ручей б/н берет свое начало с тундрового озера б/н, имеет протяженность 5,55 км, является левым притоком реки Варневхьяхи. Речная долина ручья б/н трапецеидальной формы. Шириной долины составляет порядка 100 м. Склоны долины относительно пологие, в основном покрыты мохово-ягельной растительностью и местами кустарником.

Максимальный сток воды, максимальные скорости течения, а также максимальный уровень воды в ручье наблюдаются в период весеннего половодья.

В 0,37 км к западу от проектируемого склада химических реагентов ОБП находится небольшое озеро, которое дает начало ручью б/н №1.

Склад хранения баллонов с инертными и горючими газами на площадке ЦПС Требса, расположен за пределами правого склона долины реки Малая Сырапензя. Русло реки проходит в 0,65 км к западу от проектируемого склада хранения баллонов с инертными и горючими газами на площадке ЦПС. Минимальная отметка поверхности рельефа по ближайшей к реке границе подножия отсыпки площадки ЦПС составляет 19,82 м БС.

На расстоянии 0,25 км к северо-востоку от проектируемого склада хранения баллонов с инертными и горючими газами на площадке ЦПС находится небольшое озеро.

Проектируемая подъездная автомобильная дорога АД 20 т.п. АД 19 – ОБП (участок №1) на пути своего проложения водных объектов не пересекает.

Река Малая Сырапензя, как и ручей относятся к малым водотокам. Гидрографическая характеристика водотока, гидроморфологическая характеристика водосбора, а также гидрометрическая характеристика русла в створе перехода представлена в таблицах 2.7, 2.7, 2.8.

Таблица 2.7- Гидрографическая характеристика водотоков

Название водотока	Куда впадает, с какого берега	Длина водотока, км	
		общая	от устья до створа
створ, репрезентативный местоположению склада хранения баллонов с инертными и горючими газами на площадке ЦПС Требса			
р. Малая Сырапензя	река Варневхьяха, левый	9,1	2,0
створ, репрезентативный местоположению склада химических реагентов на ОБП Требса			
ручей б/н	река Варневхьяха, левый	5,55	1,29

Таблица 2.8- Гидроморфологическая характеристика водосбора водотоков

Изм.	3	-	Зам.	18386-23	20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
							26

Название водотока	Водосбор, контролируемый расчётным створом			
	Площадь водосбора, км ²	Озерность* (процентная), %	Залесенность, %	Заболоченность*, %
створ, репрезентативный местоположению склада хранения баллонов с инертными и горючими газами на площадке ЦПС Требса				
р. Малая Сырапензя	10,9	- « -	- « -	5,0
створ, репрезентативный местоположению склада химических реагентов на ОБП Требса				
ручей б/н	2,43	18,3	- « -	5,0

Таблица 2.9- Гидрометрические характеристика водотоков

Название водотока	Урез, м БС	Ширина, м	Наибольшая глубина, м	Эрозионный взрез русла, м	Уклон, промилле ‰	Средняя скорость, м/с
створ, репрезентативный местоположению склада хранения баллонов с инертными и горючими газами на площадке ЦПС Требса						
р. Малая Сырапензя	17,43	5,0	0,4	0,8	10,47	0,14
створ, репрезентативный местоположению склада химических реагентов на ОБП Требса						
ручей б/н	104,78	9,0	0,54	1,1	28,1	0,10

Максимальные расходы воды весеннего половодья реки малая Сырапензя и ручья б/н в створах, репрезентативном площадкам ЦПС и ОБП представлены в таблице 2.10

Таблица 2.10- Максимальные расходы воды весеннего половодья

№ п.	Водоток	Максимальные расходы воды, м³/с, обеспеченностью				
		1%	2%	3%	5%	10%
створ, репрезентативный местоположению склада хранения баллонов с инертными и горючими газами на площадке ЦПС Требса						
1	р. Малая Сырапензя	23,05	21,46	20,24	18,79	16,65
створ, репрезентативный местоположению склада химических реагентов на ОБП Требса						
2	ручей б/н	6,35	5,91	5,57	5,18	4,59

Результаты расчетов максимального уровня воды весеннего половодья представлены в таблице 2.11

Таблица 2.11- Результаты расчетов максимального уровня воды весеннего половодья

№ п.	Водоток	Максимальные уровни воды, м БС, обеспеченностью				
		1%	2%	3%	5%	10%
створ, репрезентативный местоположению склада хранения баллонов с инертными и горючими газами на площадке ЦПС Требса						
1	р. Малая Сырапензя	17,49	17,48	17,47	17,45	17,43
створ, репрезентативный местоположению склада химических реагентов на ОБП Требса						
2	ручей б/н	95,24	95,22	95,19	95,17	95,12

Согласно расчету, минимальная отметка рельефа по ближайшей к реке границе подножия отсыпки площадки, составляющая 19,82 м БС, превышает максимальный уровень воды в реке в период весеннего половодья 1% обеспеченности на 2,33 м. Отсюда следует вывод, что проектируемый склад хранения баллонов с инертными и горючими газами на площадке ЦПС Требса, находится вне зоны затопления водами реки р. Малая Сырапензя.

Ив. № подл.	26708/П
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

3	-	Зам.	18386-23	20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	27

Согласно расчету, минимальная отметка рельефа по ближайшей к ручью границе подножия отсыпки площадки, составляющая 104,98 м БС, превышает максимальный уровень воды в реке в период весеннего половодья 1% обеспеченности на 9,71 м. Отсюда следует вывод, что проектируемый склад химических реагентов на ОБП Требса, находится вне зоны затопления водами ручья б/н.

Все реки и ручьи территории месторождения входят в бассейн Баренцева моря и по гидрологическому районированию относятся к рекам Северного Края.

Участки проектирования на месторождении им. Р. Требса расположены на значительном расстоянии от долин указанных водотоков, и, следовательно, вне зон воздействия их гидрологического режима.

Участок проектирования не затрагивает значимых водных объектов и их водохранных зон.

Проектируемые площадки месторождения им. А. Титова расположены на возвышенностях, разделяющих озеро в 0,61 км к северо-западу от границы склада химических реагентов на ОБП Титова, и озеро в 0,92 км к юго-востоку от границы складского хозяйства на площадке ДНС с УПСВ Титова.

На значительном удалении, от территории проектирования к востоку протекает река Лабангаяха.

Складское хозяйство на площадке ДНС с УПСВ Титова, расположено за пределами долины ручья б/н. Русло ручья проходит в 0,43 км к западу от проектируемой площадки. Минимальная отметка поверхности рельефа по ближайшему ручью, от площадки ОБП составляет 156,55 м БС.

Ручей б/н берет свое начало с тундрового возвышенности, имеет протяженность 1,53 км, является правым притоком реки Лабангаяха. Речная долина ручья б/н трапецеидальной формы. Шириной долины составляет порядка 100 м. Склоны долины относительно пологие, в основном покрыты мохово-ягельной растительностью и местами кустарником.

Максимальный сток воды, максимальные скорости течения, а также максимальный уровень воды в ручье наблюдаются в период весеннего половодья.

Склад химических реагентов на ОБП Титова, расположен за пределами левого склона долины ручья б/н. Русло ручья проходит в 0,34 км к юго-западу от проектируемого склада химических реагентов ОБП. Минимальная отметка поверхности рельефа по ближайшему ручью, от площадки ОБП составляет 161,15 м БС.

Ручей б/н берет свое начало с тундрового возвышенности, имеет протяженность 0,99 км, является притоком озера б/н. Речная долина ручья б/н трапецеидальной формы. Шириной долины составляет порядка 100 м. Склоны долины относительно пологие, в основном покрыты мохово-ягельной растительностью и местами кустарником.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
26708/П						
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
						Лист
						28

Максимальный сток воды, максимальные скорости течения, а также максимальный уровень воды в ручье наблюдаются в период весеннего половодья.

Ручьи относятся к малым водотокам. Гидрографическая характеристика водотока, гидроморфологическая характеристика водосбора, русел в створе репрезентативном проектируемым площадкам представлена в таблицах 2.12, 2.13

Таблица 2.12- Гидрографическая характеристика водотоков

Название водотока	Куда впадает, с какого берега	Длина водотока, км	
		общая	от устья до створа
створ, репрезентативный местоположению складского хозяйства на площадке ДНС с УПСВ Титова			
ручей б/н	река Лабангаяха, правый	1,53	0,10
створ, репрезентативный местоположению склада химических реагентов на ОБП Титова			
ручей б/н	озеро б/н	0,99	0,12

Таблица 2.13- Гидроморфологическая характеристика водосбора водотоков

Название водотока	Водосбор, контролируемый расчётным створом			
	Площадь водосбора, км ²	Озерность* (процентная), %	Залесенность, %	Заболоченность*, %
створ, репрезентативный местоположению складского хозяйства на площадке ДНС с УПСВ Титова				
ручей б/н	0,20	- « -	- « -	- « -
створ, репрезентативный местоположению склада химических реагентов на ОБП Титова				
ручей б/н	0,59	- « -	- « -	- « -

Максимальные расходы воды весеннего половодья ручьев б/н в створах, репрезентативном площадкам ДНС и ОБП представлены в таблице 2.14

Таблица 2.14- Максимальные расходы воды весеннего половодья

№ п.	Водоток	Максимальные расходы воды, м³/с, обеспеченностью				
		1%	2%	3%	5%	10%
створ, репрезентативный местоположению складского хозяйства на площадке ДНС с УПСВ Титова						
1	ручей б/н	0,62	0,58	0,55	0,51	0,46
створ, репрезентативный местоположению склада химических реагентов на ОБП Титова						
2	ручей б/н	1,76	1,64	1,54	1,43	1,27

Результаты расчетов максимального уровня воды весеннего половодья представлены в таблице 2.15.

Таблица 2.15- Результаты расчетов максимального уровня воды весеннего половодья

№ п.	Водоток	Максимальные уровни воды, м БС, обеспеченностью				
		1%	2%	3%	5%	10%
створ, репрезентативный местоположению складского хозяйства на площадке ДНС с УПСВ Титова						
1	ручей б/н	150,19	150,18	150,17	150,16	150,15
створ, репрезентативный местоположению склада химических реагентов на ОБП Титова						
2	ручей б/н	146,67	146,66	146,65	146,64	146,62

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		29

Согласно расчету, минимальная отметка рельефа по ближайшему к ручью границе подножия отсыпки площадки, составляющая 156,55 м БС, превышает максимальный уровень воды в реке в период весеннего половодья 1% обеспеченности на 6,36 м. Отсюда следует вывод, что проектируемое складское хозяйство на площадке ДНС с УПСВ Титова, находится вне зоны затопления водами ручья б/н.

Согласно расчету, минимальная отметка рельефа по ближайшей к ручью границе подножия отсыпки площадки, составляющая 161,15 м БС, превышает максимальный уровень воды в ручье б/н в период весеннего половодья 1% обеспеченности на 14,48 м. Отсюда следует вывод, что проектируемый склад химических реагентов на ОБП Титова, находится вне зоны затопления водами ручья б/н.

Все проектируемые объекты строительства расположены на значительном удалении от окрестных водотоков и соответственно не попадают в зону их опасного гидрологического воздействия.

Гидрографическая сеть бассейна Хайпудырской губы Баренцева моря в гидрологическом отношении не изучена.

Все изученные реки, протекающие в окрестностях территории изысканий, относятся к бассейну среднего и нижнего течения реки Печора.

Участок изыскания не затрагивает значимых водных объектов и их водоохранных зон.

2.4.2 Гидрогеологическая характеристика подземных вод

В гидрогеологическом отношении исследуемая территория располагается в северо-восточной части Большеземельского артезианского бассейна II порядка (Печорского артезианского бассейна) и гряды Чернышова – бассейна трещинных вод третьего порядка.

Проектируемые объекты на месторождении им. Р. Требса

При проведении геологических изысканий (июль 2020 г.) на участке работ был вскрыт горизонт надмерзлотных грунтовых вод. Горизонт надмерзлотных вод приурочен к комплексу аллювиальных и озерно-аллювиальных отложений (а, Ia Q III-IV), а также к комплексу техногенных отложений (t QIV), находящихся в талом состоянии на момент проведения изысканий. Подземные воды были вскрыты практически повсеместно на глубине 0,9-2,3 м.

Горизонт надмерзлотных вод приурочен к талой зоне, по характеру циркуляции и гидравлическим особенностям является безнапорным. В зимнее время, при промораживании грунтов верхнего слоя, возможно возникновение напора криогенного типа. Питание водоносного горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, талых и поверхностных вод. Водовмещающими грунтами служат пески пылеватые ИГЭ 31, а

Инов. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата						
26708/П								
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			30

также суглинки текучепластичные ИГЭ 7а. Водоупором для данного водоносного горизонта на площадке ОБП является кровля многолетнемерзлых грунтов ИГЭ 11а, ИГЭ 13а, относящихся к нефилтующим. Водоупором на площадке ОБП являются мягкопластичные суглинки ИГЭ 20.

Оба водоносных горизонта имеют тесную гидравлическую связь, в связи с чем химический состав и характеристика их агрессивности произведена совместно. Уровень подземных вод характеризуется непостоянством и зависит от климатического фактора, разгрузка осуществляется в местную эрозионную сеть. Ориентировочные коэффициенты фильтрации по талым грунтам: ИГЭ 31 – 0,5-1,0 м/сут; ИГЭ 7а – 0,1-0,4 м/сут.

Многолетнемерзлые грунты относятся к нефилтующим.

Подземные воды по химическому составу характеризуются, как хлоридносульфатные, магниевые-кальциевые. По минерализации воды $M=3,2$ г/дм³ – сильносоленоватые. По степени жесткости – $Ж_0=51,7$ мг-экв/дм³ – очень жесткие. По значению водородного показателя $pH=7,1$ воды слабощелочные.

В процессе опробования грунтовых вод было выявлено, превышение допустимого уровня ХПК (1,4 ПДК) в скважине Экол 1. Повышенные значения в природных водах района проектирования наблюдались и ранее, в связи с чем, можно сделать вывод, о том, что данная особенность характерна для природных вод района проектирования и обусловлена естественными процессами. Прочие загрязнители (нефтепродукты, АПАВ, тяжелые металлы) в проанализированном образце обнаружены в концентрациях, не превышающих ПДК.

Оценка защищенности подземных вод района строительства проводилась по методике Гольдберга и представлена в таблице 2.16

Таблица 2.16- Оценка защищенности подземных вод

Показатель	Значение	Балл	Категория защищённости
Глубина залегания уровня грунтовых вод, м	<10	1	I
Литологическая группа	C	2	
Мощность(м0), м	<2		
Сумма баллов	3		

Качественно защищенность подземных вод района проведения работ можно охарактеризовать как «наименее защищенные».

Проектируемые объекты на месторождении им. А. Титова

В гидрогеологическом отношении на момент проведения инженерно-геологических изысканий (июнь-июль 2020 г.) на участке работ подземные воды вскрыты повсеместно. Подземные воды разделены на два водоносных горизонта: горизонт подземных вод сезонноталого слоя и горизонт подземных вод аллювиальных и озерно-аллювиальных

Ив. № подл.	Взам. инв. №
26708/П	
Подп. и дата	

3	-	Зам.	18386-23	20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	31

отложений.

В период изысканий (июнь-июль 2020 г.) подземные воды сезонного слоя вскрылись и установились на глубинах 0,0-2,9 м, что соответствует абсолютной отметке 156,68-162,57 м.

Водовмещающими грунтами являются пески пылеватые водонасыщенные ИГЭ 31 (ниже уровня подземных вод), пески пылеватые водонасыщенные ИГЭ 4. Мощность водовмещающих отложений варьируется от 0,4 до 3,1 м. Водоупором является кровля многолетнемерзлых грунтов.

По результатам лабораторных исследований проб подземных вод из геоэкологической скважины №933 установлено превышение предельно допустимого значения показателя химического потребления кислорода (ХПК) (2,3 ПДК). Остальные загрязнители (фенолы, тяжелые металлы, соединения азота) зарегистрированы в концентрациях, не превышающих нормативных значений.

Возможность загрязнения подземных вод при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта зависит от мощности и механического состава пород зоны аэрации.

Оценка защищенности подземных вод района строительства проводилась по методике Гольдберга и представлена в таблице 2.17

Таблица 2.17- Оценка защищенности подземных вод

Показатель	Значение	Балл	Категория защищённости
Глубина залегания уровня грунтовых вод, м	<10	1	I
Литологическая группа	C	2	
Мощность(m0), м	<2		
Сумма баллов	3		

Качественно защищенность подземных вод района проведения работ можно охарактеризовать как «наименее защищенные».

2.5 Краткая характеристика почв расположения объекта

Согласно почвенно-географическому районированию исследуемая территория находится в пределах Канинско-Печорской провинции тундровых глеевых и тундровых иллювиально-гумусовых мерзлотных почв.

Тундровые глеевые почвы формируются преимущественно на суглинистых и глинистых породах на повышенных элементах рельефа. Для данных почв характерны глубокое пропитывание гумусом всего профиля почвы и накопление его в надмерзлотном слое, низкая скорость минерализации (разложения) органического вещества и большая погложительная способность перегноя. Высокое содержание обменных оснований в верхних горизонтах обусловлено биологическим накоплением их в результате минерализации растительных остатков. Разложение органики происходит в условиях повышенного увлажнения.

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласию между Разработчиком и Заказчиком

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
26708/П						
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

Лист

32

Это способствует образованию торфянистых и торфянисто-перегнойных горизонтов мощностью 10-20 см, в связи с чем выделяются тундровые глеевые типичные торфянистые и торфянисто-перегнойные почвы.

Тундровые иллювиально-гумусовые мерзлотные почвы развиваются на хорошо дренированных супесчано-щебнистых отложениях и породах легкого механического состава. Песчаные и супесчаные почвы оттаивают на большую глубину по сравнению с суглинистыми и глинистыми почвами и обладают большей водопроницаемостью, что способствует лучшей аэрации почв и создает условия для вымывания и выщелачивания. Почвы имеют кислую и сильнокислую реакцию верхних органогенных горизонтов (рН около 4,0). В нижних горизонтах значение рН несколько выше – 5,0-5,3. Легкий механический состав почв, а в ряде случаев сильная щебнистость, обеспечивают их малую влагоемкость, высокую водопроницаемость и свободный дренаж, быстрое и достаточно глубокое оттаивание, отсутствие или малая длительность процессов сезонного переувлажнения и оглеения.

Торфянистые почвы широко распространены в тундровой зоне и занимают обширные выровненные понижения, плоские участки, а также небольшие понижения микрорельефа, где избыточное увлажнение создает условия для накопления значительного количества плохо разложившихся органических остатков, формирующих торфяные горизонты этих почв. Наиболее распространенные виды растений, под покровом которых образуются болотные почвы, - осоки, гипновые и сфагновые мхи. В связи с неглубоким оттаиванием торфяных почв (30-80 см), тяжелым механическим составом почвообразующих пород (от суглинков до глин), постоянным увлажнением почв и отсутствием периодов окисления минеральных горизонтов, процессы оглеения в тундровых болотных почвах выражены очень четко. Почвы представлены в основном низинными торфяниками, маломощными и среднемощными. Торфяные горизонты тундровых болотных почв характеризуются довольно низкой зольностью, кислой реакцией, высокой гидролитической кислотностью, содержат значительные количества подвижного калия и железа и относительно небольшое содержание поглощенных оснований.

Тундровые иллювиально-гумусовые мерзлотные почвы развиваются на хорошо дренированных супесчано-щебнистых отложениях и породах легкого механического состава. Песчаные и супесчаные почвы оттаивают на большую глубину по сравнению с суглинистыми и глинистыми почвами и обладают большей водопроницаемостью, что способствует лучшей аэрации почв и создает условия для вымывания и выщелачивания. Почвы имеют кислую и сильнокислую реакцию верхних органогенных горизонтов (рН около 4,0). В нижних горизонтах значение рН несколько выше – 5,0-5,3. Легкий механический состав

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата				
26708/П						
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лист
						33

почв, а в ряде случаев сильная щебнистость, обеспечивают их малую влагоемкость, высокую водопроницаемость и свободный дренаж, быстрое и достаточно глубокое оттаивание, отсутствие или малая длительность процессов сезонного переувлажнения и оглеения.

Проектируемые объекты на месторождении им. Р. Требса

На территории проектируемой площадки склада хранения баллонов с инертными и горючими газами на площадке ЦПС Требса распространены техногенные грунты, представленные преимущественно песками. Естественный почвенный покров и растительность в пределах площадки изысканий не сохранились.

На территории проектируемой площадки склада химических реагентов на ОБП Требса распространены тундрово-глеевые почвы, а также техногенные грунты в пределах отсыпки существующей инфраструктуры.

Для тундровых глеевых почв характерны глубокое пропитывание гумусом всего профиля почвы и накопление его в надмерзлотном слое, низкая скорость минерализации (разложения) органического вещества и большая поглощательная способность перегноя. Высокое содержание обменных оснований в верхних горизонтах обусловлено биологическим накоплением их в результате минерализации растительных остатков. Глеевые или оглеенные горизонты могут меняться местами и даже выпадать. Сильно оглеенные горизонты (G и G_м) сизо-серые, голубовато-сизые и зеленовато-серые. При общем буроватом фоне минеральных горизонтов с сизыми и ржавыми пятнами выделяется горизонт Bg.

Профиль тундрово-глеевых почв (ПП-4, ПП-5, ПП-6) участка размещения проектируемых объектов на глубину опробования имеет следующее морфологическое строение:

A₀ - подстилка из полуразложившихся остатков растений, несколько оторфованная, мощностью 3-5 см, с лишайниками и мхами;

A₁ - грубогумусовый или перегнойный горизонт мощностью 0-12 см, темновато-бурый или темно-серый, суглинистый, влажный, густо переплетен корнями, иногда выклинивается; граница неровная, переход ясный;

Bg - иллювиальный горизонт мощностью 8-12 см, неравномерно окрашенный, на буром фоне ржавые и бледные сизые пятна (сизовато-ржавый), суглинистый, содержит много корней;

Профиль техногенных грунтов (ПП-1, ПП-2, ПП-3) участка размещения проектируемых объектов на глубину опробования имеет следующее морфологическое строение:

Tг - Песок, мелкозернистый светло-коричневого цвета, влажноватый

Характеристика физико-химических и физических свойств почв, необходимых для оценки пригодности почвенного слоя к снятию представлена в таблице 2.18.

Ив. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата						
26708/П								
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			34

Таблица 2.18 - Физико-химические и физические свойства почв участка проектирования (в числителе – предельные значения, в знаменателе – средние величины)

Глубина отбора, см	pH (водн.)	pH (сол.)	C орг., %	Сумма токсичных солей, %	Массовая доля почвенных частиц <0,1 мм, %	Рекомендуемая глубина снятия ПСП по ГОСТ 17.5.3.06-85
Тундрово-глеевые почвы						Норма снятия не устанавливается по причине несоответствия значения pH водной вытяжки п. 2.1.2, и массовой доли почвенных частиц менее 0,1 мм п. 2.1.6
0-20	7,2-7,6	5,2	1,03-2,03	<0,15	100	
Техногенные (насыпные) грунты						
0-20	7,8-8,8	5,7	0,31-1,06	<0,15	14,6	

В виду несоответствия почв участка проектирования согласно ГОСТ 17.5.3.06-85 снятие плодородного слоя на **площадке склада химических реагентов на ОБП Требса** не рекомендовано.

Кроме того, в соответствии с ГОСТ 17.5.3.06-85 п. 3. снятие плодородного слоя почвы на мерзлотных почвах и на почвах северных областей при производстве земляных работ устанавливается с учетом структуры почвенного покрова

По результатам лабораторных исследований установлено, что содержание органического вещества в техногенных грунтах проектируемой площадки **склада хранения баллонов с инертными и горючими газами на площадке ЦПС Требса** составило на глубине 0,2 м в пределах 1,00 %, на глубине 0,5 м, 0,90 %, на глубине 1,0 м, 0,83 %. Величина pH водной вытяжки проанализированных проб на глубине 0,0-0,2 м составляет 8,5, на глубине 0,5 м - 8,4; на глубине 1,0 м, - 8,4. Пробные площадки расположены на территории, отсыпанной техногенным грунтом, не обладающим плодородием.

Почвенный покров участков естественно-нечтвенных почв территории представлен криогенными комплексами. Их компонентами служат варианты органических пятен и пятен минерального материала, как результата процессов пучения и излияния на поверхность минерального вещества криогенных горизонтов. Голые пятна образуются и при деградации бугорков, созданных процессами пучения без разрывов органогенных горизонтов. Пятна постепенно зарастают, но одновременно образуются и новые. Баланс этих процессов определяет облик пятнистых тундр с их пучино-бугорковыми комплексами и мозаичным чередованием торфянистой составляющей верхних почвенных горизонтов и материала минеральных пятен.

В виду присутствия в естественных почвах вечной мерзлоты (криогенного горизонта) снятие плодородного слоя естественно-нечтвенных почв может спровоцировать

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
26708/П		

3	-	Зам.	18386-23	20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	35

развитие эрозии и разрушение целостности почвенного покрова слабоустойчивых пятнистых тундр.

Строительно-монтажные работы в районе изысканий рекомендуется проводить без снятия плодородного слоя почвы в целях предупреждения негативных изменений криогенных процессов, развития эрозии и разрушения слабоустойчивых тундровых ландшафтов. Проведение работ возможно только в зимний период, после промерзания почвы на глубину более 0,5 м и формирования устойчивого снежного покрова. Передвижение техники к участку работ допустимо только по автозимникам и автодорогам. Согласно пункту 3.23 РД 39-133-94 «Инструкция по охране окружающей среды при строительстве скважин на нефть и газ на суше», производить снятие плодородного слоя почв в данных природно-климатических условиях нецелесообразно. Согласно ВСН 84-89 и СП 25.13330.2020 должен обеспечиваться первый принцип использования мерзлых грунтов в основании.

По результатам лабораторных исследований можно сделать вывод о невысоком содержании большинства рассматриваемых поллютантов в почвах и породах зоны аэрации. В соответствии с п. 5.11.12, п. 5.11.14 СП 502.1325800.2021 суммарный показатель химического загрязнения почв оценивается как «допустимый». Концентрации тяжёлых металлов в большинстве проанализированных образцов не превысили соответствующих ПДК (ОДК) для почв, распространённых в пределах района проектирования.

Анализируя распределение загрязняющих веществ по почвогрунтовому профилю, можно отметить относительную выравненность показателей на различных глубинах, что подтверждает естественное происхождение поллютантов в почве, обусловленное химическим составом подстилающих пород.

С целью оценки санитарно-эпидемиологической обстановки на участках проведения работ, был произведён отбор проб почвы для определения микробиологических и паразитологических показателей.

В результате лабораторных исследований удалось установить, что проанализированные образцы по показателям микробиологического и паразитологического загрязнения относятся к категории чистых почв. Полученные данные позволяют сделать вывод о благополучном санитарно-эпидемиологическом состоянии территории проведения работ.

Загрязнение почвенного покрова при добыче и транспорте нефти (газа) чаще всего связано с повышенным содержанием углеводородов нефти. В связи с чем, данный поллютант по праву считается приоритетным при оценке фоновое состояние почвенного покрова и при ведении производственного экологического мониторинга на этапе строительства и эксплуатации объектов нефтегазовой отрасли. В процессе опробования почв и грунтов участка изысканий загрязнения нефтепродуктами выявлено не было.

Проектируемые объекты на месторождении им. А. Титова

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		36

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		36

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		36

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		36

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		36

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		36

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		36

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		36

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		36

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		36

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		36

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		36

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		36

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		36

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		36

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		36

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		36

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		36

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		36

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		36

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		36

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		36

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		36

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		36

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		36

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		36

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		36

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		36

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		36

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		36

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		36

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		36

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		36

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		36

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		36

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		36

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		36

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		36

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		36

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		36

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		36

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		36

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		36

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		36

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		36

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		36

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		36

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		36

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		36

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		36

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		36

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		36

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		36

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		36

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		36

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		36

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		36

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		36

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		36

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		36

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		36

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		36

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		36

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		36

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		36

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		36

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		36

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		36

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		36

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		36

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23	</			

На территории проектируемой площадки складского хозяйства на площадке ДНС с УПСВ Титова распространены техногенные грунты, представленные преимущественно песками. Естественный почвенный покров и растительность в пределах площадки изысканий не сохранились.

На территории проектируемой площадки склада химических реагентов на ОБП Титова основное распространение получили техногенные грунты (ПП -11, ПП -12), распространены тундрово-глеевые почвы, нарушенные в результате хозяйственной деятельности (ПП-8, ПП-10), тундрово-глеевые почвы не нарушенные (ПП-9).

Профиль техногенных грунтов (ПП-11, ПП-12) участка размещения проектируемых объектов на глубину опробования имеет следующее морфологическое строение:

Tг - Песок, мелкозернистый светло-коричневого цвета, влажноватый

Профиль тундрово-глеевых ненарушенных почв (ПП-9) участка размещения проектируемых объектов на глубину опробования имеет следующее морфологическое строение:

A0 - лишайнико-моховая оторфованная подстилка мощностью 15 см;

A1 - гумусовый (перегнойный или торфянистый) горизонт мощностью 20 см, темно-коричневый с сизыми пятнами, суглинистый, влажный, переплетенный корнями растений;

Строение профиля нарушенных почв представляет собой смешение генетических горизонтов тундрово-глеевых почв и конкретному определению не поддается. В зависимости от расположения на площадке можно выделить следующее строение разреза:

ПП-8:

A0 - лишайнико-моховая подстилка отсутствует;

A1 - гумусовый (торфянистый) горизонт мощностью 20 см, смешанный с суглинком темно-коричневого цвета, влажный, переплетенный корнями растений бесструктурный (преобладание торфа значительное);

ПП-10:

A0 - лишайнико-моховая подстилка отсутствует;

A1 - гумусовый (торфянистый) горизонт мощностью 20 см, смешанный с суглинком темно-коричневого цвета, влажный, переплетенный корнями растений бесструктурный (суглинки преобладают).

По результатам лабораторных исследований установлено, что содержание органического вещества в техногенных грунтах складского хозяйства на площадке ДНС с УПСВ Титова составило на глубине 0,2 м в пределах 0,5 %, на глубине 0,5 м, 0,6 %. Величина pH водной вытяжки проанализированных проб на глубине 0,0-0,2 м составляет 8,6, на глубине 0,5 м - 8,8. Пробные площадки расположены на территории, отсыпанной техногенным грунтом, не обладающим плодородием.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
26708/П						
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

В пробах, расположенных на территории площадки склада химических реагентов на ОБП Титова содержание органического вещества в техногенных грунтах (ПП-11, ПП-12) района проведения работ варьирует на глубине 0,2 м в пределах 0,81 %, на глубине 0,5 м, 0,59 %, что обусловлено техногенным освоением территории (объект изысканий представляет собой спланированную площадку, отсыпанную песком). Величина pH водной вытяжки проанализированных проб на глубине 0,0-0,2 м составляет 7,0, в среднем 7,9, на глубине 0,5 м pH составляет в 7,2.

Пробные площадки (ПП-11, ПП-12) расположены на территории, отсыпанной техногенным грунтом, не обладающим плодородием.

Пробные площадки (ПП-8, ПП-10) расположены на территории отвала грунта в районе которого распространены тундрово-глеевые почвы, нарушенные в результате хозяйственной деятельности. Величина pH 6,0 и 8,8, содержание гумуса в указанных пробах 24,82 % и 0,39% соответственно. Большая разница в показателях обусловлена перемешиванием слоев в результате воздействия в процессе хозяйственной деятельности.

Пробная площадка (ПП-9) расположенная на тундрово-глеевых почвах обладает следующими показателями величина pH 6,2, содержание гумуса 3,49%.

Характеристика физико-химических и физических свойств почв, необходимых для оценки пригодности почвенного слоя к снятию представлена в таблице 2.19

Таблица 2.19 - Физико-химические и физические свойства почв участка проектирования (в числителе – предельные значения, в знаменателе – средние величины)

Глубина отбора, см	pH (водн.)	pH (сол.)	C орг., %	Сумма токсичных солей, %	Массовая доля почвенных частиц <0,1 мм, %
Тундрово-глеевые почвы					
0-20	6,2	-	3,49	-	-
Тундрово-глеевые почвы нарушенные					
0-20	6,0-8,8	-	0,39-24,82	-	-
Техногенные (насыпные) грунты					
0-20	8,7-9,0	5,2-5,6	0,50-1,62	<0,15	13,9-17,7
20-50	7,2-8,8	5,6-5,7	0,59-0,6	<0,15	12,7-23,1

По результатам лабораторных исследований не зарегистрировано превышений нормативных значений (ПДК/ОДК) концентраций, рассматриваемых поллютантов (нефтепродукты, тяжелые металлы) в почвах и породах зоны аэрации за исключением локальных загрязнений неорганическими поллютантами I класса опасности - мышьяком на пробных площадках ПП 8 и ПП 9 (1,66 и 2,26 ПДК соответственно), расположенных на территории проектируемой площадки. В соответствии п. 5.11.12, п. 5.11.14 СП 502.1325800.2021, суммарный показатель химического загрязнения почв оценивается как «допустимый». Концентрации тяжёлых металлов в большинстве проанализированных образцов не превысили соответствующих ПДК (ОДК) для почв, распространённых в пределах района проектирования.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		38
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		38
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		38
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		38
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		38
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		38
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		38
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		38
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		38
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		38
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		38
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		38
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		38
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		38
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		38
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		38
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		38
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		38
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		38
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		38
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		38
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		38
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		38
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		38
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		38
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		38
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		38
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		38
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		38
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		38
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		38
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		38
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		38
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		38
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		38
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		38
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		38
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		38
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		38
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		38
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		38
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		38
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		38
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		38
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		38
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		38
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		38
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		38
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		38
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		38
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		38
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		38
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		38
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		38
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		38
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		38
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		38
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		38
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		38
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		38
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		38
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		38
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		38
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		38
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		38
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		38
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		38
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		38
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		38
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.</
------	---------	------	----------

В виду того что объект расположен в зоне преимущественно сплошного распространения многолетнемерзлых грунтов, что может спровоцировать развитие эрозии и разрушение целостности почвенного покрова слабоустойчивых пятнистых тундр, а также локального распространения данных почв в пределах изыскиваемого участка, а также в виду фрагментарного распространения нарушенных почв и их неоднородностью в части показателей плодородия снятие плодородно слоя не рекомендуется.

Анализируя распределение загрязняющих веществ по почвогрунтовому профилю, можно отметить относительную выравненность показателей на различных глубинах, что подтверждает естественное происхождение поллютантов в почве, обусловленное химическим составом подстилающих пород.

С целью оценки санитарно-эпидемиологической обстановки на участках проведения работ, был произведён отбор проб почвы для определения микробиологических и паразитологических показателей.

В результате лабораторных исследований удалось установить, что проанализированные образцы по показателям микробиологического и паразитологического загрязнения относятся к категории чистых почв. Полученные данные позволяют сделать вывод о благополучном санитарно-эпидемиологическом состоянии территории проведения работ.

В связи с тем, что, участок эстакады (протяженностью порядка 160 м) склада химических реагентов на ОБП Титова находится в границах 3-го пояса зоны санитарной охраны водозабора участка питьевого, хозяйственно-бытового и технического назначения Оленьего месторождения подземных вод, в целях оценки санитарного состояния почв дополнительно предусмотрено проведение исследований почв на следующие показатели: отношение белкового азота к общему органическому азоту (санитарное число), аммонийный азот, нитратный азот, нитриты, ооцисты криптоспоридий.

Загрязнение почвенного покрова при добыче и транспорте нефти (газа) чаще всего связано с повышенным содержанием углеводородов нефти. В связи с чем, данный поллютант по праву считается приоритетным при оценке фоновое состояние почвенного покрова и при ведении производственного экологического мониторинга на этапе строительства и эксплуатации объектов нефтегазовой отрасли. В процессе опробования почв и грунтов участка изысканий загрязнения нефтепродуктами выявлено не было.

2.6 Характеристика существующего состояния растительного покрова

Территория проведения работ в геоботаническом отношении приурочена к тундрово-кустарниковой полосе Европейско-Западносибирской провинции. В целом, в пределах территории в растительном покрове водораздельных территорий преобладают мохо-

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
26708/П						
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
						Лист
						39

вые тундры, в большинстве случаев представленные редкоерниковыми, багульниково-кустарничково-моховыми и багульниково-кустарничково-лишайниковыми тундрами. На песчаных почвах встречаются пятнистые кустарничково-лишайниковые тундры. Значительная часть территории заболочена и в значительной степени занята плоскобугристыми комплексными болотами, в пределах которых значительно варьирует соотношение доли бугров и мочагин, а также степень обводнения последних.

Значительную роль в формировании биоразнообразия района играют интразональные сообщества (пойменные луга, ивняки, сообщества маршей и т.д.). В зональных типах растительных сообществ доминируют лишайники и мохообразные, выражен ярус кустарников и высокой активностью отличаются кустарнички.

По данным Департамента природных ресурсов, экологии и агропромышленного комплекса Ненецкого автономного округа, на территории Большеземельской и Малоземельской тундры встречается 560 видов сосудистых растений, относящихся к 253 родам и 71 семейству. Лидирующими по количеству видов являются Poaceae, Asteraceae, Cyperaceae, Caryophyllaceae, Rosaceae, Brassicaceae и Ranunculaceae. Доля одно- и двувидовых семейств составляет 50%. На территории тундр доминируют тундровые и луговые виды (65%). Здесь встречается 8 видов деревьев, 31 кустарник, 18 кустарничков, остальные относятся к травянистым формам. Из споровых на территории Ненецкого автономного округа предположительно можно встретить 400 видов лишайников и 300 видов листостебельных мхов, значительная часть которых является редкими эндемичными и реликтовыми.

Проектируемые объекты на месторождении им. Р. Требса

Проектируемая площадка склада хранения баллонов с инертными и горючими газами на площадке ЦПС Требса представляет собой спланированную площадку, длительное время подвергавшуюся антропогенному воздействию, покрытую техногенным грунтом. В связи с чем, естественная растительность на данной территории отсутствует.

Проектируемая площадка склада химических реагентов на ОБП Требса представляет собой частично техногенно преобразованную территорию.

Растительность территории изысканий представлена редкоерниковой, багульниково-кустарничково-моховой тундрой. Доминирующее положение в рассматриваемых растительных сообществах занимают лишайники и мохообразные, также выражен ярус кустарников (ивы и карликовая береза), высокой активностью отличаются кустарнички. Перечисленные фитоценозы не отличаются большим видовым богатством.

Проектируемые объекты на месторождении им. А. Титова

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
26708/П						
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

Флора района проведения работ включает 342 вида, из них: мхи – 23 и лишайники – 41, остальные – сосудистые растения, характеристика данных видов растительного мира представлены в томе инженерно-экологических изысканий 1750619/1595Д-П-000.100.000-ИЭИ-02.

Участок проектируемого объекта представляет собой спланированную площадку, длительное время подвергавшуюся антропогенному воздействию, покрытую техногенным грунтом. В связи с чем, естественная растительность на данной территории отсутствует.

Проектируемая площадка ДНС с УПСВ Титова представляет собой спланированную площадку, длительное время подвергавшуюся антропогенному воздействию, покрытую техногенным грунтом. В связи с чем, естественная растительность на данной территории отсутствует.

Проектируемая площадка склада химических реагентов на ОБП Титова представляет собой частично техногенно преобразованную территорию, подвергшуюся значительному антропогенному воздействию с частично сохранившейся естественной растительностью.

Сохранившаяся растительность территории проектирования представлена редкоерниковой, багульниково-кустарничково-моховой тундрой. Доминирующее положение в рассматриваемых растительных сообществах занимают лишайники и мохообразные, также выражен ярус кустарников (ивы и карликовая береза), высокой активностью отличаются кустарнички. Перечисленные фитоценозы не отличаются большим видовым богатством.

В границах района проведения работ отмечено не менее 35 видов, имеющих важное кормовое значение и входящих в рацион северного оленя.

Зимой основным кормом оленей являются лишайники, в основном кустистые из рода *Cladonia*. В районе работ отмечены кустарничково-лишайниковые тундры, сильно пострадавшие от перевыпаса оленей. В таких местах среди лишайников повышается участие устойчивых к выпасу и малопоедаемых цетрарий и алекторий, соответственно снижается участие преобладающих и хорошо поедаемых видов стереокаулонов и кладоний.

Перечень видов растительного мира рассматриваемой территории приведен в таблице 2.20.

Таблица 2.20- Флора участка проведения строительства

Наименование вида	Категория в Красной книге	
	РФ	НАО
Багульник стелющийся <i>Ledum decumbens</i>	-	-
Береза карликовая <i>Betula nana</i>	-	-
Бескильница расставленная <i>Puccinellia distans</i>	-	-
Вейник лапландский <i>Calamagrostis lapponica</i>	-	-

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		41

Наименование вида	Категория в Красной книге	
	РФ	НАО
Голубика <i>Vaccinium uliginosum</i>	-	-
Звездчатка болотная <i>Stellaria palustris</i>	-	-
Звездчатка финская <i>Stellaria fennica</i>	-	-
Ива лапландская <i>Salix lapponum</i>	-	-
Кладония звездчатая <i>Cladonia stellaris</i>	-	-
Кладония оленья <i>Cladonia rangiferina</i>	-	-
Копеечник арктический <i>Hedysarum arcticum</i>	-	-
Кострец безостый <i>Bromopsis inermis</i>	-	-
Мятлик арктический <i>Poa arctica</i>	-	-
Осока лапландская <i>Carex lapponica</i>	-	-
Осока шаровидная <i>Carex globularis</i>	-	-
Остролодочник грязноватый <i>Oxytropis sordida</i>	-	-
Ситник арктический <i>Juncus arcticus</i>	-	-
Хвощ полевой <i>Equisetum arvense</i>	-	-
Цетрария исландская <i>Cetraria islandica</i>	-	-
Примечания: РФ – Российская Федерация; НАО – Ненецкий автономный округ.		

На участке изысканий отмечено 2 вида лекарственных растений (багульник стелющийся, цетрария исландская).

В границах изыскиваемой площади зарегистрировано не менее 7 видов, имеющих важное кормовое значение и входящих в рацион северного оленя (серо-голубая, кладония звездчатая и оленья, осоки водная и шаровидная, хвощ полевой, цетрария исландская).

К пищевым может быть отнесен 1 вид встреченных растений (голубика обыкновенная).

По результатам проведенного в ходе инженерно-экологических изысканий рекогносцировочного обследования было установлено, что на участке намечаемого строительства редкие виды грибов и растений, занесенные в Красные книги РФ и НАО, отсутствуют.

Согласно письму Департамента природных ресурсов, экологии и агропромышленного комплекса НАО №6385 от 08.08.2019 г. в районе расположения объекта могут быть встречены такие редкие охраняемые виды из Красной книги НАО, как живокость холодолюбивая, крупка молочно-белая и лаготис малый (Приложение Б тома 8.1.2, 1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-02).

Согласно письму Департамента ПР и АПК НАО №1797 от 18.03.2021 г. в районе проведения проектно-изыскательских работ по объекту отсутствуют:

- земли лесного фонда (в том числе защитные леса и особо защитные участки леса), лесопарковые зеленые пояса, а также леса, расположенные на землях иных категорий (городские, муниципальные леса, военные лесничества), зеленые зоны;
- особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья;
- мелиорируемые земли, мелиоративные каналы, системы;

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
26708/П		

3	-	Зам.	18386-23	20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	42

- гидротехнические сооружения (Приложение В тома 8.1.2, 1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-02).

Согласно письму Администрации муниципального района «Заполярный район» №01-31-171/20-1-1 от 05.03.2020 г. на территории размещения проектируемого объекта леса, находящиеся в муниципальной собственности или ведении Администрацией Заполярного района (в том числе леса, расположенные на землях лесного фонда и землях иных категорий, городских лесов) отсутствуют (Приложение В тома 8.1.2, 1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-02).

По результатам проведенного в ходе инженерно-экологических изысканий рекогносцировочного обследования было установлено, что на участке намечаемого строительства редкие виды грибов и растений, занесенные в Красные книги РФ и НАО, отсутствуют.

2.7 Характеристика животного мира

В зоогеографическом отношении район проведения работ расположен в Лапландской подпровинции, Европейской провинции, Бореальноатлантической надпровинции, Евро-Сибирско-Канадской инфраобласти, Циркумбореальной подобласти, Голарктической области. Многие бореальные виды животных находятся здесь вблизи северных границ своего распространения. В целом фауна района характеризуется как гетерогенная, представленная элементами арктического, субарктического и бореального комплексов и видами, широко распространенными в Палеарктике.

Фауна позвоночных животных района проведения инженерных изысканий представлена четырьмя систематическими группами: рыбы, земноводные, птицы и млекопитающие.

Ихтиофауна района изысканий включает представителей семейства Миноговые (Petromyzontidae) круглоротых и 8 семейств костных рыб: Сиговые (Coregonidae), Хариусовые (Thymallidae), Щуковые (Esocidae), Карповые (Cyprinidae), Тресковые (Gadidae), Окуневые (Percidae), Керчаковые (Cottidae) и Колюшковые (Gasterosteidae), представлены на таблице 2.21.

Таблица 2.21 - Таксономический перечень представителей ихтиофауны района проектирования

Наименование вида	Наименование семейства
Тихоокеанская минога <i>Lethenteron japonicum</i>	Миноговые Petromyzontidae
Ряпушка европейская <i>Coregonus albula</i>	Сиговые Coregonidae
Сиг-пыжьян <i>Coregonus lavaretus</i>	
Чир <i>Coregonus nasus</i>	
Песядь <i>Coregonus peled</i>	
Хариус европейский <i>Thymallus thymallus</i>	Хариусовые Thymallidae
Щука обыкновенная <i>Esox lucius</i>	Щуковые Esocidae
Язь <i>Leuciscus idus</i>	Карповые Cyprinidae
Плотва <i>Rutilus rutilus</i>	
Гольян обыкновенный <i>Foxsinus foxsinus</i>	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		43

Наименование вида	Наименование семейства
Налим обыкновенный <i>Lota lota</i>	Тресковые Gadidae
Окунь обыкновенный <i>Perca fluviatilis</i>	Окуневые Percidae
Ёрш обыкновенный <i>Gimnocephalus cernua</i>	
Подкаменщик обыкновенный <i>Cottus gobio</i>	Керчаковые Cottidae
Колюшка девятииглая <i>Pungitius pungitius</i>	Колюшковые Gasterosteidae

Самыми малочисленными систематическими группами фауны района проведения изысканий являются земноводные и пресмыкающиеся, представленные тремя и одним видом соответственно – остромордая (болотная) (*Rana arvalis*) и травяная (*Rana temporaria*) лягушки, сибирский углозуб (*Salamandrella keyserlingii*) и живородящая ящерица (*Zootoca vivipara*). В пределах исследуемого района эти виды достигают наибольшей концентрации в долинах и поймах рек и озер. В Красные книги Ненецкого АО и РФ занесен единственный вид – сибирский углозуб.

В составе орнитофауны района проведения инженерных изысканий отмечено 113 видов птиц из 9 отрядов, представленных в основном гнездящимися и мигрирующими видами.

Наряду с характерными для тундровой зоны видами присутствуют немногочисленные, залетные и кочующие виды птиц, достигающие района по долинам рек. В составе авифауны типичных тундровых биотопов доминируют арктические и сибирские виды, в пойменных – сибирские и транспалеарктические, а в лесных – сибирские. Наиболее многочисленными систематическими группами являются отряды Воробьинообразные (*Passeriformes*), Ржанкообразные (*Charadriiformes*) и Гусеобразные (*Anseriformes*). Распределение их по типам местообитаний неравномерно.

Миграции птиц Большеземельской тундры весной происходят преимущественно вдоль морского побережья в широтном направлении: в весенний период с юго-запада (юга) на северо-восток (север), в осенне-зимний – в обратную сторону. При этом мигрирующие виды обычно перемещаются большими скоплениями. Это связано с тем, что в это время материковая тундра еще покрыта снегом, в береговой зоне, благодаря выносу речных вод с более высокой температурой, чем морские, из-за частых мощных ветров наряду с приливно-отливными явлениями образуются значительные по площади участки открытой воды и оттаявшего побережья. Поэтому такие биотопы оказываются наиболее благоприятными для кормления и отдыха перелетных птиц, где они и скапливаются.

Осенью формирование предотлетных стай птиц опять же идет на морском побережье, где высокая концентрация и доступность кормов вызывают скопление пролетающих в середине сентября водных и околотовных птиц. В сентябре материковая тундра уже начинает местами промерзать или покрывается временами снегом, а мелкие водоемы даже на некоторое время покрываются льдом. Поэтому численность и плотность водоплавающих

Инв. № подл.	26708/П	Подп. и дата	Взам. инв. №							1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
				3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		44
				Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

и околоводных птиц в средней и южной тундре в это время значительно ниже, чем на незамерзающих участках морского побережья.

Основными районами массовых скоплений мигрирующих куликов в Большеземельской тундре служат: устье и дельта р. Печоры с островами, побережье Печорского моря между устьем р. Черной и пос. Варандей, побережье Хайпудырской губы. Водоплавающие (гуси, лебеди, утки, поганки) концентрируются в устьях рек и мелководьях Хайпудырской губы, полуострове Медынский Заворот, Паханческая, Перевозная и Болванская губы, в заболоченной низменности между мысом Двойничный Нос и Алексеевкой, в устье р. Печоры.

Лебеди в сентябре длительное время держатся на заболоченных участках между мысом Константиновским и р. Черной (около 200 особей), между реками Хыльчую и Печорой (60-700 особей) и на мелководьях Болванской губы (до 3 особей/км²).

Особенно много гусей концентрируется во время осеннего пролета на побережье Паханческой губы и о-ве Песяков (100-150 особей/км²). Далее к западу гуси многочисленны на морском побережье между Алексеевкой и мысом Константиновским (2-6 особей/км²).

Во время осенней миграции гуси останавливаются на южном побережье Хайпудырской губы (19-32 особей/км²), п-ве Медынский Заворот и Перевозной губе (6-24 особей/км²). Сравнение этих показателей обилия гусей указывает на то, что от 2/3 до 4/5 популяций гусей пролетает все же севернее южного берега Хайпудырской губы.

В Хайпудырской губе скапливается также и много уток (до 18 особей/км²) во время осеннего пролета, как и в Перевозной и Болванской губах (15-20 особей/км²).

Начало весенних миграционных процессов в тундре фиксируется с появлением первых проталин на торфяниках. В конце апреля - начале мая прилетают первые пролетные птицы (пуночка, зимняк, орлан-белохвост), водоплавающие и околоводные виды: кулики (бекасы, фифи, мородунка, турухтан, и др.), утки (свиззь, шилохвость, морянка и др.), гуси (белолобый, гуменник), лебеди (кликун, малый), чайки (серебристая и др.). В конце мая прилетает большинство воробьиных (белая трясогузка, дрозд-белобровик, подорожник, варакушка и др.) и остальные виды куликов (белохвостый песочник, галстучник, кулик-воробей). В начале июня, по открытой воде прилетают краснозобая и чернозобая гагары, нырковые утки (турпан, синьга), чернети (морская).

Начало отлета на зимовку приходится на конец августа, когда заканчиваются после гнездовые кочевки и начинается формирование отлетных стай и волнообразные потоки миграции сначала из мелких куликов, чаек, некоторых воробьиных. Затем с конца сентября первая волна сменяется отлетающими к местам зимовок речными утками, хищными птицами. Самыми последними, начиная с конца сентября и по конец октября, улетают лебеди, гуси; завершается миграция пролетом куликов и оставшихся воробьиных, нырковые утки и

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
26708/П						
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
						Лист
						45

крупные чайки. Сроки и интенсивность миграций птиц могут в значительной степени могут варьировать в зависимости от конкретных погодных условий года.

Гнездящиеся в Большеземельской тундре перелетные птицы используют два основных миграционных пути: беломоро-балтийский (морской) и волжско-каспийский (сухопутный).

По данным кольцевания, места зимовок птиц, даже одних и тех же видов (морянка, турпан, синьга, чернети и др.) находятся как в Восточной, Центральной и в Западной Европе, так и в Средней Азии, на Ближнем Востоке и в Африке.

Основные миграционные пути этих видов разделены, поэтому виды, зимующие на севере европейского континента, весной мигрируют вдоль побережья и, по мере освобождения территории от снега и льда, могут прилетать даже раньше, чем виды с Ближнего Востока и Средней Азии. Виды, зимующие на Ближнем Востоке, Средней Азии, Каспийском море и в Африке весной летят с юга и юго-запада, возможно большая часть этих птиц летит далее – в Сибирь, но данный вопрос пока не освещен в литературе. Этим же путем на исследуемую территорию прилетают и большинство воробьиных, некоторые кулики и чайки.

Основные пути и направления осенней миграции птиц несколько отличаются от весенней. Многие виды водоплавающих птиц и куликов, обитающих в тундровой зоне, осенью более склонны использовать Беломорско-Балтийский миграционный путь. Он проходит в полосе приморских тундр и его основное направление западное. Птицы, зимующие в Центральной и Западной Европе, мигрируют, главным образом, в юго-западном направлении, а виды, зимующие на юге Восточной и Центральной Европы, Ближнем Востоке, Средней Азии и Африке летят в южном и юго-западном направлении (Каспийский и Черноморский миграционные пути).

Регулярные сезонные перемещения отмечаются и у видов птиц зимующих в тундре, таких как белая куропатка и полярная сова. Причем у первой, они принимают характер настоящих массовых миграций, свойственны только птицам зон тундры и лесотундры. Особенно хорошо выражены такие перелёты и в Большеземельской тундре. При резких похолоданиях с частыми снегопадами, да ещё в годы «урожаев» белых куропаток осенний пролёт становится очень интенсивным. Птицы с огромных тундровых пространств устремляются к югу по немногим экологическим руслам, которыми, как правило, являются долины рек с богатой кустарниковой растительностью, особенно те, которые имеют меридиональную направленность. В таких местах можно наблюдать, как в течение 2–3 дней непрерывно летят одна за другой большие стаи по 100–300 птиц, на высоте от 50 до 200 м. Особенно известны высокой концентрацией пролётных куропаток долин крупных рек: Печоры,

Инв. № подл.	26708/П	Подп. и дата	Взам. инв. №							1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
				3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		46
				Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Сейды, Воркуты. Небольшие миграции характерны и для местности в пределах месторождения по долинам малых рек, но они не превышают нескольких десятков особей, т.к. участок с севера граничит с морем.

Кочевки полярной совы в большей степени обусловлены обилием ее основного корма-численности леммингов. Поэтому они не такие регулярные как миграции настоящих перелетных видов.

Максимальная плотность полярной совы в условиях о. Врангеля оценивалась – 0,4 гнезда/км²; для южнее расположенного месторождения Р. Требса этот показатель должен быть несколько выше, но не более чем в 2 раза, т.е. 0,8 гнезда/км².

Природа кочевков животных в тундре происходит вследствие низкого годового прироста тундровой растительности и всем тундровым животным (впрочем, как и животным засушливых степей) связанным в питании с растительностью свойственны постоянные перемещения, размах которых тем выше, чем выше степень использования растительности.

В рассматриваемом районе может быть встречен 31 вид млекопитающих, принадлежащих к 5 отрядам. Большая часть из них обитает на северных пределах своего естественного распространения и характеризуется повышенной пластичностью структуры популяций, резкими перепадами межгодовых уровней численности, ярко выраженными миграционными процессами. Эти приспособления позволяют компенсировать повышенную гибель животных в экстремальных условиях существования и полнее использовать ландшафтные ресурсы среды.

Особое место, как по численности, так и по биомассе, в районе работ занимает группа мелких млекопитающих из представителей отрядов насекомоядных и грызунов. Эти виды территориально оседлы и обеспечивают кормовую базу для большинства мелких и крупных хищников. Для фоновых видов грызунов и насекомоядных свойственны четырехлетние циклы численности с перепадами от низшего до максимального уровня в десятки и даже сотни раз. В таблице 2.22 представлена характеристика териофауны района проектирования.

Таблица 2.22 - Териофауна района проектирования

Наименование вида	Наименование отряда
Тундряная бурозубка <i>Sorex tundrensis</i>	Насекомоядные Insectivora
Обыкновенная бурозубка <i>Sorex araneus</i>	
Средняя бурозубка <i>Sorex caecutiens</i>	Грызуны Rodentia
Лесная мышовка <i>Sicista betulina</i>	
Рыжая полевка <i>Clethrionomus glareolus</i>	
Красная полевка <i>Clethrionomus rutilus</i>	
Копытный лемминг <i>Dicrostonyx torquatus</i>	
Сибирский (обский) лемминг <i>Lemmus sibiricus</i>	

Взам. инв. №		Таблица 2.22 - Териофауна района проектирования									
		Наименование вида					Наименование отряда				
		Тундряная бурозубка <i>Sorex tundrensis</i>					Насекомоядные Insectivora				
		Обыкновенная бурозубка <i>Sorex araneus</i>									
Подп. и дата		Средняя бурозубка <i>Sorex caecutiens</i>					Грызуны Rodentia				
		Лесная мышовка <i>Sicista betulina</i>									
		Рыжая полевка <i>Clethrionomus glareolus</i>									
		Красная полевка <i>Clethrionomus rutilus</i>									
		Копытный лемминг <i>Dicrostonyx torquatus</i>									
		Сибирский (обский) лемминг <i>Lemmus sibiricus</i>									
Инв. № подл.											
26708/П											
								1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01			Лист
		3	-	Зам.	18386-23		20.12.23				47
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Наименование вида	Наименование отряда
Водяная полевка <i>Arvicola terrestris</i>	
Полевка-экономка <i>Microtus oeconomus</i>	
Темная полевка <i>Microtus agrestis</i>	
Узкочерепная полевка <i>Microtus gregalis</i>	
Домовая мышь <i>Mus musculus</i>	
Серая крыса <i>Rattus norvegicus</i>	Грызуны Rodentia
Ондатра <i>Ondatra zibethica</i>	
Белка <i>Sciurus vulgaris</i>	
Заяц-беляк <i>Lepus timidus</i>	Зайцеобразные Lagomorpha
Волк <i>Canis lupus</i>	Хищные Carnivora
Песец <i>Alopex lagopus</i>	
Обыкновенная лисица <i>Vulpes vulpes</i>	
Енотовидная собака <i>Nyctereutes procyonoides</i>	
Бурый медведь <i>Ursus arctos</i>	
Белый медведь <i>Ursus maritimus</i>	
Росомаха <i>Gulo gulo</i>	
Американская норка <i>Neovison vison</i>	
Лесная куница <i>Martes martes</i>	
Горностай <i>Mustela erminea</i>	
Ласка <i>Mustela nivalis</i>	
Выдра <i>Lutra lutra</i>	
Лось <i>Alces alces</i>	Парнокопытные Artiodactyla

Для местных микропопуляций песца, лосей и бурых медведей сезонные миграции имеют преимущественно меридиональную направленность: в весенне-летний период с юга на север, в осенне-зимний – в обратную сторону (приложение Б тома 8.1.2, 1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-02).

Миграционные пути домашнего северного оленя определяются размещением сезонных пастбищ, а также направлением и скоростью отступления снежного покрова весной и господствующими ветрами с юга в конце осени – начале зимы. В границах санитарно-защитной зоны объекта «Строительство складов химических реагентов на месторождениях им. Р.Требса и им. А.Титова» имеются зимние пастбища традиционного природопользования коренных малочисленных народов, но согласно письму СПК коопхоз «Ерв» №41 от 21.01.2020 г. отсутствуют места проживания населения (стойбища) и маршруты миграции (проходные пути) северных оленей при сезонных перегонах между пастбищами (Приложение Г тома 8.1.2, 1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-02).

По данным Департамента природных ресурсов, экологии и агропромышленного комплекса Ненецкого автономного округа, в районе объекта может обитать не менее 13 видов

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
26708/П								
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			48

охотничье-промысловых млекопитающих и 18 видов птиц. Сведения о численности некоторых охотничье-промысловых видов животных на территории округа в 2017-2019 гг. даны в приложении Б тома 8.1.2, 1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-02.

Фауна района включает 23 вида позвоночных животных (таблица 2.23), в числе которых 2 вида рыб, 1 вид амфибий, 19 видов птиц и 1 вид млекопитающих, занесенных в Красные книги НАО (22 вида) и РФ (15 видов).

Таблица 2.23 - Редкие и охраняемые виды животных в районе исследований

Наименование вида	Наименование класса	Категория в Красной книге	
		НАО	РФ
Хариус европейский <i>Thymallus thymallus</i>	Костные рыбы (Osteichthyes)	3	2
Подкаменщик обыкновенный <i>Cottus gobio</i>		7	2
Сибирский углозуб <i>Salamandrella keyserlingii</i>	Земноводные (Amphibia)	3	
Белоклювая гагара <i>Gavia adamsii</i>	Птицы (Aves)	3	3
Краснозобая казарка <i>Rufibrenta ruficollis</i>		3	3
Пискулька <i>Anser erythropus</i>		2	2
Малый лебедь <i>Cygnus bewickii</i>		4	5
Обыкновенная гоголь <i>Somateria mollissima</i>		4	
Обыкновенный турпан <i>Melanitta fusca</i>		3	
Степной лунь <i>Circus macrourus</i>		3	2
Беркут <i>Aquila chrysaetos</i>		1	3
Орлан-белохвост <i>Haliaeetus albicilla</i>		5	3
Креchet <i>Falco rusticolus</i>		1	2
Сапсан <i>Falco peregrinus</i>		5	2
Серый журавль <i>Grus grus</i>		3	
Кулик-сорока <i>Haematopus ostralegus</i>		3	3
Грязовик <i>Limicola falcinellus</i>		4	
Дупель <i>Gallinago media</i>		4	
Малый веретенник <i>Limosa lapponica</i>		4	
Серый сорокопут <i>Lanius excubitor</i>		3	3
Белая сова <i>Nyctea scandiaca</i>		2	
Серый сорокопут <i>Lanius excubitor</i>		7	3
Белый медведь <i>Ursus maritimus</i> (карско-баренцево-морская популяция)	Млекопитающие (Mammalia)	3	4

Примечания: НАО – Ненецкий автономный округ; РФ – Российская Федерация.

Площадки изыскиваемого объекта находится в пределах антропогенно освоенной охраняемой территории с круглосуточным фактором беспокойства для диких животных.

Перечень видов фауны наземных позвоночных участка проведения инженерно-экологических изысканий сформирован на основании результатов проведенных полевых исследований, а также фондовых данных по исследуемой территории.

В фауне участка изысканий зарегистрировано пребывание представителей только 2 классов наземных позвоночных (птицы и млекопитающие).

Инв. № подл.	26708/П	Подп. и дата	Взам. инв. №	Серый сорокопут <i>Lanius excubitor</i>						7	9
				Белый медведь <i>Ursus maritimus</i> (карско-баренцево-морская популяция)		Млекопитающие (Mammalia)		3	4		
Примечания: НАО – Ненецкий автономный округ; РФ – Российская Федерация.											
Площадки изыскиваемого объекта находится в пределах антропогенно освоенной охраняемой территории с круглосуточным фактором беспокойства для диких животных.											
Перечень видов фауны наземных позвоночных участка проведения инженерно-экологических изысканий сформирован на основании результатов проведенных полевых исследований, а также фондовых данных по исследуемой территории.											
В фауне участка изысканий зарегистрировано пребывание представителей только 2 классов наземных позвоночных (птицы и млекопитающие).											
						1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01					Лист
3	-	Зам.	18386-23	20.12.23	49						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						

Для рассматриваемого района проектируемых объектов на месторождении им. Р. Требса отмечено пребывание 24 видов птиц из 4 отрядов. Перечень этих видов представлен в таблице 2.24

Таблица 2.24 - Орнитофауна участка изысканий

Наименование вида	Наименование отряда
Гуменник <i>Anser fabalis</i>	Гусеобразные Anseriformes
Связь <i>Anas penelope</i>	
Шилохвость <i>Anas acuta</i>	
Синьга <i>Melanitta nigra</i>	
Длинноносый крохаль <i>Mergus serrator</i>	
Большой крохаль <i>Mergus merganser</i>	
Полевой лунь <i>Circus cyaneus</i>	Соколообразные Falconiformes
Зимняк <i>Buteo lagopus</i>	
Белая куропатка <i>Lagopus lagopus</i>	Курообразные Galliformes
Галстучник <i>Charadrius hiaticula</i>	
Турухтан <i>Phylomachus pugnax</i>	
Краснозобик <i>Calidris ferruginea</i>	
Кулик-воробей <i>Calidris minuta</i>	
Чернозобик <i>Calidris alpina</i>	
Средний кроншнеп <i>Numenius phaeopus</i>	
Полярная крачка <i>Sterna paradisaea</i>	
Луговой конек <i>Anthus pratensis</i>	
Желтая трясогузка <i>Motacilla flava</i>	Воробьинообразные Passeriformes
Ворон <i>Corvus corax</i>	
Серая ворона <i>Corvus cornix</i>	
Пеночка-весничка <i>Phylloscopus trochilus</i>	
Пеночка-теньковка <i>Phylloscopus collybita</i>	
Дрозд-рябинник <i>Turdus pilaris</i>	
Овсянка-крошка <i>Emberiza pusilla</i>	

Необходимо отметить, что качественный и количественный состав орнитофауны очень лабильны по годам и зависят от многочисленных природных и антропогенных факторов, особенно это характерно для районов Крайнего Севера.

На территории проведения инженерно-экологических изысканий зарегистрировано 4 видов млекопитающих (таблица 2.25).

Таблица 2.25 - Население млекопитающих участка проектирования

Название вида	Статус
Обыкновенная бурозубка <i>Sorex araneus</i>	++
Полевка-экономка <i>Microtus oeconomus</i>	+++
Серая крыса <i>Rattus norvegicus</i>	++
Домовая мышь <i>Mus musculus</i>	++
Примечание: +++ вид многочисленный; ++ вид обычен; + вид встречается.	

3	-	Зам.	18386-23	20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	50

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Изм. № подл.	26708/П
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

По результатам проведенного в ходе инженерно-экологических изысканий рекогносцировочного обследования установлено, что виды животных, занесенные в Красные книги РФ и Ненецкого автономного округа на территории участков проектирования, отсутствуют.

Согласно карты-схемы КОТР международного значения на территории НАО с сайта Союза охраны птиц России (<http://www.rbcu.ru/kotr/nenetski.php>), проектируемый объект располагается вне границ КОТР НАО.

Согласно Письму Департамента ПР и АПК НАО №6385 от 08.08.2019 г. на территории проектируемого объекта могут встречаться объекты животного мира занесённые в Красную книгу НАО: белый медведь, птицы – краснозобая казарка, пискунья, обыкновенная гага, степной лунь, беркут, орлан-белохвост, сапсан, кречет, серый журавль, кулик-сорока, дупель, малый веретник, обыкновенный серый (большой) сорокопут, турпан, белая сова (Приложение Б тома 8.1.2, 1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-02).

Согласно Письму Департамента ПР и АПК НАО №6385 от 08.08.2019 г. на территории проектируемого объекта могут встречаться и проходить пути миграции объектов животного мира (Приложение Б тома 8.1.2, 1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-02).

В ходе инженерно-экологических изысканий рекогносцировочного обследования выяснено, что животные, занесенные в Красные книги РФ и Ненецкого автономного округа, на участке изысканий отсутствуют.

2.8 Зоны с особыми условиями их использования

2.8.1 Особо охраняемые природные территории

По данным Минприроды РФ № 15-47/10213 от 30.04.2020 г., месторождение им. Р. Требса и А. Титова, включая участок проектирования, находится вне границ особо охраняемых природных территорий (ООПТ) федерального значения. Согласно списка находящихся на территории Российской Федерации ВБУ, имеющих международное значение главным образом в качестве местообитаний водоплавающих птиц, утвержденного постановлением Правительства РФ №1050 от 13.09.1994 г. «О мерах по обеспечению выполнения обязательств Российской Стороны, вытекающих из Конвенции о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение главным образом в качестве местообитаний водоплавающих птиц, от 2 февраля 1971 года» на территории Ненецкого АО отсутствуют ВБУ международного значения, соответственно проектируемый объект расположен вне границ ВБУ. (Приложение Д тома 8.1.2 1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-02).

Согласно Письму Департамента ПР и АПК НАО №6385 от 08.08.2019 г. на территории проектируемого объекта, особо охраняемые природные территории регионального значения, а также их охранные зоны, особо ценные водно-болотные угодья и ключевые

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
26708/П								
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			51

орнитологические территории отсутствуют (Приложение Б тома 8.1.2, 1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-02).

По результатам проведенных обследований установлено, что на участке намечаемого строительства редкие виды грибов и растений, занесенные в Красные книги РФ и НАО, отсутствуют.

Согласно письму Департамента ПР и АПК НАО №1797 от 18.03.2021 г. в районе проведения проектно-изыскательских работ по объекту отсутствуют:

- земли лесного фонда (в том числе защитные леса и особо защитные участки леса), лесопарковые зеленые пояса, а также леса, расположенные на землях иных категорий (городские, муниципальные леса, военные лесничества), зеленые зоны;
- особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья;
- мелиорируемые земли, мелиоративные каналы, системы;
- гидротехнические сооружения (Приложение В тома 8.1.2, 1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-02).

Согласно письму Администрации муниципального района «Заполярный район» №01-31-1318/20-41-1 от 25.03.2021 г. (Приложение Е тома 8.1.2 1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-02) на территории размещения проектируемого объекта отсутствуют:

- особо охраняемые природные территории местного значения Заполярного района;
- территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера (ТТПП КМНС) местного значения;
- родовые угодья;
- действующие, законсервированные свалки и полигоны ТБО, эксплуатируемые подведомственными организациями;
- источники хозяйственно-питьевого водоснабжения (поверхностные и подземные), находящиеся в ведении Администрации, их зоны санитарной охраны;
- леса, находящиеся в муниципальной собственности или ведении Администрации Заполярного района (в том числе лесов, расположенных на землях лесного фонда и землях иных категорий, городских лесов);
- рекреационные зоны, лечебно-оздоровительные местности и курорты местного значения, их санитарные зоны;
- здания и сооружения похоронного назначения, находящиеся в муниципальной собственности;

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №								
26708/П										
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01				Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					52

- зоны с особыми условиями использования территорий, установленные от объектов местного значения Заполярного района, в том числе: санитарно-защитные зоны кладбищ, приаэродромные территории, зоны ограничения застройки от источников электромагнитного излучения;

- осуществленные Администрацией мелиоративные мероприятия;
- гидротехнические сооружения, находящиеся в муниципальной собственности.

В соответствии с Распоряжением Правительства РФ от 08.05.2009 №631-р вся территория муниципального района Заполярный район (кроме городского поселения раб. пос. Искателей) является местом традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации.

По имеющимся сведениям земельные участки в районе работ используются арендаторами для целей недропользования и оленеводства.

Дополнительно Администрация Заполярного района сообщает, что проектируемые склады на месторождении им. Р. Требса расположены в границах ТТПП КМНС окружного значения «ЕРВ» (Приложение Е тома 8.1.2 1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-02).

Согласно Письму Департамента внутреннего контроля и надзора Ненецкого автономного округа (ДВКН НАО) №1293 от 25.03.2021 г. на территории размещения проектируемого объекта, объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов РФ, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия (в т. ч. археологического), отсутствуют. Испрашиваемый земельный участок находится вне зон охраны объектов культурного наследия, включенных в реестр, защитных зон объектов культурного наследия и выявленных объектов культурного наследия (Приложение Ж тома 8.1.2 1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-02).

Ближайшей ООПТ федерального значения является Государственный природный заповедник «Ненецкий», расстояние до ближайшей границы которого 190 км к северо-западу.

Ближайшей ООПТ регионального значения является Государственный природный заказник «Хайпудырский», ближайшая граница которого проходит в 29 км к северо-востоку от территории изысканий.

Согласно карте-схеме КОТР международного значения на территории НАО с сайта Союза охраны птиц России (<http://www.rbcu.ru/kotr/nenetski.php>), проектируемые объекты находятся вне границ ключевых орнитологических территориях (КОТР) и водно-болотных угодьях (ВБУ), ближайшей является территория КОТР NE-003 «Хайпудырская губа» (21,2 км к северо-востоку от проектируемой площадки).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
26708/П						
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

2.8.2 Водоохранные зоны

Проектируемые объекты на месторождении им. Р. Требса

Проектируемые объекты строительства не затрагивают значимых водных объектов и их водоохранных зон.

Самым ближайшим крупным водным объектом является река Варкневхьяха, к изыскиваемым площадкам склада химических реагентов на ОБП Требса и склада хранения баллонов с инертными и горючими газами на площадке ЦПС Требса (1,3 км к северу и 3,1 км к востоку соответственно), течет в общем западном направлении и является правым притоком реки Пярцоръяхи, которая в свою очередь впадает в Варандейскую губу Баренцева моря.

Протяженность реки 31,3 км, протяженность от истока, до створа репрезентативного участка проектирования составляет 25,5 км, относительно изыскиваемого объекта протекает к югу от участка в западном направлении (согласно статьи 65 Водного Кодекса РФ ВОЗ устанавливается в размере 100 метров). Согласно ст. 65 Водного кодекса РФ, минимальная ширина водоохранной зоны реки совпадает с шириной прибрежной защитной полосы и составляет 50 м.

Кроме того:

В 0,42 км к югу от проектируемого склада химических реагентов ОБП протекает ручей б/н №1 протяженностью 5,5 км, площадь водосбора ручья – 5,26 км² ручей является левым притоком реки Варкневхьяха, размер ВОЗ согласно ст. 65 Водного кодекса РФ 50 м.

В 0,37 км к юго-западу от проектируемого склада химических реагентов ОБП находится небольшое озеро, которое дает начало ручью без названия № 1, площадью по зеркалу воды 0,02 км², площадь водосбора озера 0,24 км², размер ВОЗ согласно ст. 65 Водного кодекса РФ 50 м.

В 0,53 км к западу от проектируемого склада химических реагентов ОБП протекает ручей без названия № 2, является левым притоком реки Варкневхьяха, протяженностью 3,8 км, размер ВОЗ согласно ст. 65 Водного кодекса РФ 50 м.

В 0,65 км к западу от проектируемого склада хранения баллонов с инертными и горючими газами на площадке ЦПС, протекает в северном направлении река Малая Сырапензя, протяженностью - 9,3 км, площадь водосбора реки – 12,05 км², река является левым притоком в реку Варкневхьяха, размер ВОЗ согласно ст. 65 Водного кодекса РФ 50 м.

На расстоянии 0,25 км к северо-востоку от проектируемого склада хранения баллонов с инертными и горючими газами на площадке ЦПС находится небольшое озеро, являющееся истоком ручья № 3, площадью по зеркалу воды 0,002 км², площадь водосбора

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		54
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

озера 0,003 км², протяженностью 0,87 км который является левым притоком реки Варкневыхья, размер ВОЗ согласно ст. 65 Водного кодекса РФ 50 м.

Проектируемая подъездная автомобильная дорога АД 20 т.п. АД 19 – ОБП (участок №1) на пути своего проложения водных объектов не пересекает.

Проектируемые объекты на месторождении им. А. Титова

Проектируемые объекты строительства расположены на значительном удалении от окрестных водотоков и соответственно не затрагивают значимых водных объектов и их водоохранных зон.

Гидрографическая ситуация в окрестностях проектируемой площадки **склада химических реагентов на ОБП Титова** следующая:

- 0,61 км к востоку находится проточное озеро без названия №1 общей площадью 0,34 км² размер ВОЗ согласно ст. 65 Водного кодекса РФ 50 м.;

- 0,7 км к юго-востоку от склада химических реагентов на ОБП Титова протекает ручей без названия №1 впадающий в озеро б/н №1, протяженностью 0,85 км, размер ВОЗ согласно ст. 65 Водного кодекса РФ 50 м.;

- 1,36 км к северу протекает ручей без названия №2, протяженностью 1,55 км впадающий в озеро без названия №1, размер ВОЗ согласно ст. 65 Водного кодекса РФ 50 м.;

- 1,06 км к юго – западу протекает ручей №3, протяженностью 1,33 км являющийся притоком второго порядка реки Наульяха, впадающий в ручей без названия №4, размер ВОЗ согласно ст. 65 Водного кодекса РФ 50 м.;

-1,37 км к западу от площадки протекает ручей №4 протяженностью 7, 7 км являющийся притоком первого порядка реки Наульяха и впадающий в нее с правого берега, размер ВОЗ согласно ст. 65 Водного кодекса РФ 50 м.

Гидрографическая ситуация в окрестностях проектируемой площадки **складского хозяйства на площадке ДНС с УПСВ Титова** следующая:

- 0,3 км к востоку от складского хозяйства на площадке ДНС с УПСВ Титова протекает ручей без названия №5, протяженностью 1,46 км являющийся правым притоком реки Лабангаяха размер ВОЗ согласно ст. 65 Водного кодекса РФ 50 м.

- 0,9 км к югу от площадки находится проточное озеро б/н №1 согласно ст. 65 Водного кодекса РФ 50 м;

- 0,92 км к юго – западу находится озеро без названия №2 площадью до 0,5 км² (0,21 км²) согласно ст. 65 Водного кодекса РФ, размер ВОЗ не устанавливается.

- 0,52 км к северо – западу находится бессточное озеро №3 площадью до 0,5 км² согласно ст. 65 Водного кодекса РФ, размер ВОЗ не устанавливается.

Ближайшие водные объекты с указанием расстояниями их водоохранных зон и прибрежных защитных полос приведены в таблице 2.8.

Таблица 2.26 – Параметры ВОЗ, ПЗП водных объектов

Инов. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата						
26708/П								
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			55

Водный объект	Ширина водоохранной зоны (ВОЗ), м	Ширина прибрежной защитной полосы (ПЗП), м
На территории м/р им. Р. Требса		
р. Варкневхьяха	100	50
ручей без названия №1	50	50
Озеро-исток ручья без названия № 1	50 (исток)	50
Р. Малая Сырапензя	50	50
ручей без названия № 2	50	50
Озеро- исток ручья без названия № 3	50 (исток)	50
На территории м/р им. А. Титова		
озеро без названия №1	-	50
озеро без названия №2	-	50
озеро без названия №3	-	50
Проточное озеро к юго-востоку от площадки ДНС УПСВ	-	200
ручей без названия №1	50	50
ручей без названия №2	50	50
ручей без названия №3	50	50
ручей без названия №4	50	50
ручей без названия №5	50	50

Водоохранные зоны отображены в графической части тома 8.1.2 на схеме 1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-02-СХ-001.

2.8.3 Зоны санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения

На территории площадки ОБП нефтяного месторождения им. Р. Требса находятся 3 скважины водозабора участка питьевого, хозяйственно-бытового и технического назначения Варкнавтского месторождения подземных вод. На существующем водозаборе подземных вод, в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02, организованы зоны санитарной охраны (ЗСО) источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения. Изыскиваемый объект располагается за пределами существующих зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения. Ближайшее расстояние от третьего пояса ЗСО водозабора до площадки проектируемого склада химических реагентов на ОБП Требса 330 метров к югу, а от проектируемой площадки склада хранения баллонов с инертными и горючими газами на площадке ЦПС Требса до третьего пояса ЗСО водозабора расстояние составляет 2470 метров юго – востоку. По данным Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, хозяйственно-питьевое водоснабжение в пределах месторождения им. А. Титова, организовано в районе ОБП им. А. Титова; участок работ склад химических реагентов на ОБП Титова находится в границах 3-го пояса зон санитарной охраны водозабора участка питьевого, хозяйственно-бытового и

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		56

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		56

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		56

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		56

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		56

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		56

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		56

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		56

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		56

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		56

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		56

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		56

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		56

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		56

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		56

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		56

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		56

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		56

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		56

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		56

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		56

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		56

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		56

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		56

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		56

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		56

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		56

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		56

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		56

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		56

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		56

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		56

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		56

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		56

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		56

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		56

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		56

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		56

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		56

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		56

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		56

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		56

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		56

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		56

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		56

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		56

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		56

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		56

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		56

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		56

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		56

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		56

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		56

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		56

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		56

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		56

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		56

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		56

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		56

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		56

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		56

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		56

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		56

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		56

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		56

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		56

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		56

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		56

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		56

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		56

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23	</			

технического назначения Оленьего месторождения подземных вод. Изыскиваемая площадка складское хозяйство на площадке ДНС с УПСВ Титова находится в 1547 метрах к северу от 3 –го пояса ЗСО водозабора (Приложение И тома 8.1.2 1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-02).

Таким образом, согласно выше указанному письму и графическим материалам, с нанесенными поясами ЗСО 1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-02-СХ-002, площадка склада химических реагентов на ОБП им. А. Титова не попадает в зоны санитарной охраны источника подземного хозяйственно-питьевого водоснабжения Оленьего месторождения, 2 участок (а именно, внутривозрастная эстакада до склада химических реагентов на ОБП Титова) попадает в 3 пояс источника хозяйственно-питьевого водоснабжения, что не противоречит требованиям п.3.2.2 СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».

Площадки складов (склады химических реагентов на ОБП Требса, склад хранения баллонов с инертными и горючими газами на площадке ЦПС Требса, складское хозяйство на площадке ДНС с УПСВ Титова) и их линейные части расположены вне поясов ЗСО источника подземного хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Согласно Письму Управления Роспотребнадзора по НАО №01-1-24/865 от 12.09.2019 г. территория проектируемого объекта располагается за пределами существующих зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения объектов месторождений Р. Требса и А. Титова (Приложение И тома 8.1.2 1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-02).

Согласно письму Администрации муниципального района «Заполяный район» №01-31-1318/20-41-1 от 25.03.2021 г. (Приложение Е тома 8.1.2 1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-02) на территории размещения проектируемого объекта отсутствуют источники хозяйственно-питьевого водоснабжения, находящиеся в ведении Заполярного района, и их зоны санитарной охраны.

Границы ЗСО отображены в графической части тома 8.1.2 на схеме 1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-02-СХ-001 и схеме 1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-02-СХ-002.

2.8.4 Общая характеристика существующей техногенной нагрузки на компоненты окружающей среды

Техногенное воздействие на район проведения изысканий возрастает, что обусловлено расширением обустройства месторождения им. Р. Требса и А. Титова. Результатом техногенного воздействия является образование специфических грунтов – техногенных, нарушение естественного стока атмосферных осадков и инфильтрации их. В результате отсыпки площадок, особенно на склонах, нарушается естественный дренаж

Взам. инв. №		П-000.100.000-ООС1-02-СХ-001 и схеме 1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-02-СХ-002.							
Подп. и дата		2.8.4 Общая характеристика существующей техногенной нагрузки на компоненты окружающей среды							
Инв. № подл.		Техногенное воздействие на район проведения изысканий возрастает, что обусловлено расширением обустройства месторождения им. Р. Требса и А. Титова. Результатом техногенного воздействия является образование специфических грунтов – техногенных, нарушение естественного стока атмосферных осадков и инфильтрации их. В результате отсыпки площадок, особенно на склонах, нарушается естественный дренаж							
26708/П									
							1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист	
		3	-	Зам.	18386-23			20.12.23	57
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.		Дата	

поверхностных и надмерзлотных вод, образуются талики, участки застоя поверхностных вод, и, как правило, заболачивание.

Согласно Письму Департамента внутреннего контроля и надзора Ненецкого автономного округа (ДВКН НАО) №1103 от 18.03.2021 г. захоронений трупов животных и иных биологических отходов, неблагополучных по опасным и карантинным болезням животных, а также наличия на проектируемом участке скотомогильников, биометрических ям, установленных санитарно-защитных зон, моровых полей, территорий неблагополучных по факторам эпизоотической опасности в пределах участка и прилегающей к нему зоне в радиусе 1000 метров, в Департаменте ВКН НАО не зарегистрировано (Приложение К тома 8.1.2, 1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-02).

Согласно письму Администрации муниципального района «Заполярный район» №01-31-1318/20-41-1 от 25.03.2021 г. на территории размещения объекта отсутствуют действующие, законсервированные свалки и полигоны ТБО, эксплуатируемые подведомственными организациями (Приложение Е тома 8.1.2, 1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-02).

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласию между Разработчиком и Заказчиком

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
26708/П						
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
						Лист
						58

3 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Цель намечаемой деятельности – ведение в эксплуатацию объекта «Строительство складов химических реагентов на месторождениях им. Р.Требса и им. А.Титова».

При разработке раздела «Оценка воздействия на окружающую среду» были рассмотрены следующие варианты осуществления хозяйственной деятельности на территории района работ:

- альтернативный (нулевой) вариант - отказ от проведения строительных работ;
- принятый вариант – проведение строительных работ.

3.1 Альтернативный вариант

В качестве альтернативного варианта рассматривается нулевой вариант - отказ от намечаемой деятельности. При реализации нулевого варианта воздействие на окружающую среду будет отсутствовать. Вместе с тем такой сценарий делает невозможным получение экономической и социальной выгоды предприятию и, соответственно, бюджету и социально-экономическому развитию Ненецкого АО и Российской Федерации.

3.2 Принятый вариант

3.2.1 Краткая характеристика объекта проектирования

Размещение проектируемых объектов выполнено, исходя из требований экологической безопасности и эксплуатационной надежности. Объекты располагаются с учетом наименьшего воздействия на рельеф, почвы, растительный и животный мир.

За основу компоновки генерального плана площадок приняты технологические схемы, размещение коридоров для прокладки технологических сетей с учетом транспортных связей, условий строительства и ремонта.

3.2.1.1 Склады химических реагентов на ОБП месторождения им. А. Титова

Строительство площадки предусмотрено в первом этапе строительства.

Конфигурация площадки имеет прямоугольную форму с общими габаритными размерами 122,50 м x 86,00 м.

Заезд на площадку осуществляется с подъездной дороги №3 от площадки ОБП до т.п. к АД 3 т.п. АД (БМФНС-ЦПС) – К 5.

Ко всем сооружениям на площадке предусмотрен подъезд по внутривозрастным проездам шириной 6,50 м с покрытием из сборных железобетонных плит 1ПДН-14. Система внутривозрадных проездов кольцевая и тупиковая. В конце тупиковых проездов запроектированы разворотные площадки размером не менее 15,00 x 15,00 м.

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
26708/П						
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

Территория площадки по периметру имеет основное ограждение. Для заезда на территорию предусмотрены ворота шириной 6 м.

Инженерные сети на площадке прокладываются преимущественно надземным способом. Предусматривается совместная прокладка технологических, электрических сетей, водоводов, кабелей КИП и связи по стойкам и эстакадам. Высота эстакады в месте пересечения с дорогой составляет 5,5 м.

Подземным способом прокладываются частично электрокабель и сети канализации.

В таблице 3.1 приведены позиции сооружений по генплану на проектируемой площадке «Склад химических реагентов на ОБП месторождения им. А. Титова».

Таблица 3.1 - Позиции сооружений по генплану на площадке «Склады химических реагентов на ОБП месторождения им. А. Титова»

Номер по плану	Наименование
101	Склад солей (закрытый неотапливаемый склад)
102	Склад хранения кислот (навес)
103	Склад хранения модификаторов кислот (навес)
104.1-104.2	Прожекторная мачта
105	Ограждение
106	Емкость производственно-дождевых сточных вод $V=12,5 \text{ м}^3$
107	Блок приготовления раствора (БПР-1)
108	Контейнер хранения едкого натра (площадка)
109	Емкость подземная дренажная $V=12,5 \text{ м}^3$ (ЕД-1)
110.1-110.2	Блок пожарных гидрантов на четыре подключения

3.2.1.2 Склады химических реагентов на ОБП месторождения им. Р. Требса

Строительство площадки предусмотрено во втором этапе строительства.

Конфигурация площадки имеет прямоугольную форму с общими габаритными размерами 165,80 м x 114,00 м.

Заезд на площадку осуществляется с подъездной дороги АД 20 т.п. АД 19 – ОБП (участок №1).

Ко всем сооружениям на площадке предусмотрен подъезд по внутриплощадочным проездам шириной 6,50 м с покрытием из сборных железобетонных плит 1ПДН-14. Система внутриплощадочных проездов кольцевая и тупиковая. В конце тупиковых проездов запроектированы разворотные площадки размером не менее 15,00 x 15,00 м.

Территория площадки по периметру имеет основное ограждение. Для заезда на территорию предусмотрены ворота шириной 6 м.

Инженерные сети на площадке прокладываются преимущественно надземным способом. Предусматривается совместная прокладка технологических, электрических сетей, водоводов, кабелей КИП и связи по стойкам и эстакадам. Высота эстакады в месте пересечения с дорогой составляет 5,5 м.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
26708/П		

3	-	Зам.	18386-23	20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	60

Подземным способом прокладываются частично электрокабель и сети канализации.

В таблице 3.2 приведены позиции сооружений по генплану на проектируемой площадке «Склады химических реагентов на ОБП месторождения им. Р. Требса».

Таблица 3.2 - Позиции сооружений по генплану на площадке «Склады химических реагентов на ОБП месторождения им. Р. Требса»

Номер по плану	Наименование
101	Склад хранения кислот (навес)
102	Склад хранения модификаторов кислот (навес)
103	Склад химических реагентов (навес)
104	Склад солей (закрытый неотапливаемый склад)
105.1-105.2	Прожекторная мачта
106	Ограждение
107	Блок пожарных гидрантов на четыре подключения
108	Емкость производственно-дождевых сточных вод $V=12,5 \text{ м}^3$
109	Блок приготовления раствора (БПР-2)
110	Контейнер хранения едкого натра (площадка)
111	Емкость подземная дренажная $V=12,5 \text{ м}^3$ (ЕД-1)

Для обеспечения круглосуточной связи со складом химических реагентов на ОБП месторождения им. Р. Требса, в соответствии с заданием на проектирование по объекту «Строительство складов химических реагентов на месторождении им. Р. Требса и им. А. Титова» запроектирована подъездная автомобильная дорога АД20 т.п. АД 19 - ОБП (участок 1) IV-в технической категории согласно СП 37.13330.2012.

Классификация дорог в проектной документации принята в соответствии с п. 7.2.2 СП 37.13330.2012:

- по месту расположения – межплощадочные;
- по назначению – вспомогательные;
- по срокам использования – постоянные;
- по объему перевозок – не нормируются.

Протяженность проектируемых подъездной автомобильной дороги АД 20 т.п. АД 19 - ОБП (участок 1) составляет 418,75 м.

3.2.1.3 Склад хранения баллонов с инертными и горючими газами на площадке на ЦПС месторождения им. Р. Требса

Строительство склада предусмотрено в третьем этапе строительства.

Размещение сооружений выполнено в зоне застройки существующей площадки ЦПС месторождения им. Р. Требса шифр ПД 1750617/0971Д-П-001.100.000-ПЗУ1-01 (положительное заключение ГГЭ 83-1-1-3-011800-2019).

Подъезд к проектируемым сооружениям осуществляется по ранее запроектированным внутриплощадочным проездам площадки ЦПС.

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
26708/П		

3	-	Зам.	18386-23	20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	61

В таблице 3.3 приведены позиции сооружений по генплану на проектируемой площадке «Склад хранения баллонов с инертными и горючими газами на площадке ЦПС месторождения им. Р. Требса».

Таблица 3.3 - Позиции сооружений по генплану на площадке «Склад хранения баллонов с инертными и горючими газами на площадке ЦПС месторождения им. Р. Требса»

Номер по плану	Наименование
201	Склад хранения баллонов (навес)

3.2.1.4 Складское хозяйство на площадке ДНС с УПСВ месторождения им. А. Титова

Строительство сооружений предусмотрено в четвертом этапе строительства.

Размещение сооружений выполнено в зоне застройки существующей площадки ДНС с УПСВ шифр ПД 1750617/0949Д-П-001.150.000-ПЗУ-01 (положительное заключение ГГЭ №83-1-3-003207-2019).

Подъезд к проектируемым сооружениям осуществляется по ранее запроектированным внутриплощадочным проездам площадки ДНС с УПСВ.

В таблице 3.4 приведены позиции сооружений по генплану на проектируемой площадке «Складское хозяйство на площадке ДНС с УПСВ месторождения им. А. Титова».

Таблица 3.4 - Позиции сооружений по генплану на площадке «Складское хозяйство на площадке ДНС с УПСВ месторождения им. А. Титова»

Номер по плану	Наименование
201	Тёплый склад
202	Склад хранения баллонов (навес)
203	Емкость производственных сточных вод V=1,5 м³

3.2.2 Основные технические решения, предусмотренные проектом

На основании выданного Заказчиком задания на проектирование «Строительство складов химических реагентов на месторождениях им. Р. Требса и им. А. Титова» проектом предусматривается строительство в несколько этапов:

Этап 1. Склады химических реагентов на ОБП Титова в составе:

- склад кислотных составов (кислот и модификаторов) в еврокубах ёмкостью 1,0 м³, количество – до 1,0 тыс. шт.;
- склад солей хлористого, калия хлористого, кальция хлористого и блокирующих составов в сухой форме (класс опасности 3) в полипропиленовых контейнерах типа «биг-бег» (вместимостью 0,7-1,0 т), количество – до 0,7 Тис. тонн.

Этап 2. Склады химических реагентов на ОБП Требса в составе:

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		62

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		62

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		62

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		62

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		62

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		62

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		62

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		62

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		62

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		62

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		62

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		62

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		62

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		62

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		62

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		62

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		62

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		62

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		62

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		62

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		62

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		62

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		62

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		62

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		62

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		62

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		62

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		62

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		62

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		62

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		62

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		62

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		62

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		62

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		62

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		62

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		62

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		62

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		62

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		62

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		62

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		62

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		62

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		62

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		62

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		62

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		62

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		62

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		62

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		62

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		62

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		62

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		62

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		62

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		62

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		62

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		62

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		62

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		62

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		62

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		62

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		62

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		62

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		62

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		62

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		62

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		62

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		62

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		62

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		62

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23	</			

- корректировка проектной оси подъездной автодороги АД 20 т.п. АД 19 - ОБП (участок №1) ПК0 - ПК4+22, замена покрытия дорожной одежды из щебня на плиты дорожные ПДН;
- склад химических реагентов в бочкотаре объёмом по 200,0 л, количество – 650,0 шт.;
- склад кислотных составов в еврокубах ёмкостью 1,0 м³, количество – до 3,0 тыс. шт.;
- склад солей натрия хлористого, калия хлористого, кальция хлористого и блокирующих составов в сухой форме (класс опасности 3,0) в полипропиленовых контейнерах типа «биг-бег» (вместимостью 0,7 – 1,0 т) до 1,0 тыс. тонн.

Этап 3. Склад хранения баллонов с инертными и горючими газами на площадке ЦПС Требса.

Этап 4. Складское хозяйство на площадке ДНС с УПСВ Титова в составе:

- тёплый склад с помещениями для хранения:
 - ЛВЖ, ГВЖ;
 - кислот, щелочей и сухих реактивов и индикаторов;
 - лабораторной посуды и оборудования, хозяйственного инвентаря.
- склад хранения баллонов с инертными и горючими газами.

3.2.3 Характеристики производственного процесса

3.2.3.1 Сведения о производственной программе и номенклатуре продукции

В соответствии с Заданием на проектирование, строительство складов предусматривается по этапам:

- Этап 1 (склады химических реагентов на ОБП Титова):
 - 1) склад хранения кислот;
 - 2) склад хранения модификаторов кислот;
 - 3) склад солей.
- Этап 2 (склады химических реагентов на ОБП Требса):
 - 1) склад химических реагентов;
 - 2) склад хранения кислот;
 - 3) склад хранения модификаторов кислот;
 - 4) склад солей натрия хлористого, калия хлористого, кальция хлористого и блокирующих составов в сухой форме.
- Этап 3 (склад хранения баллонов с инертными и горючими газами на площадке ЦПС Требса);
- Этап 4 (складское хозяйство на площадке ДНС с УПСВ Титова):

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
26708/П						
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

- 1) теплый склад;
- 2) склад хранения баллонов с инертными газами.

3.2.3.2 Характеристика принятой технологической схемы и отдельных параметров технологического процесса

Склады химических реагентов на ОБП Титова

Согласно заданию на проектирование объекта «Строительство складов химических реагентов на месторождениях им. Р. Требса и им. А. Титова» и ТУ на проектирование складов хранения химических реагентов на месторождениях им. Р. Требса и им. А. Титова на площадке ОБП Титова предусмотрено размещение:

- склада хранения кислот (480 шт. евро-кубов объемом 1000 л, с открытой площадкой для перспективного размещения склада на 360 евро-кубов), предназначенного для хранения:
 - 1) соляной кислоты синтетической по ГОСТ 857-95 (концентрация HCl 31,5-38%);
 - 2) ингибированных соляных кислот типа «Флаксокор 210 марка О» (концентрация HCl 19-21%);
 - 3) «KR-1OC» (концентрация HCl 20-21%).
- склада хранения модификаторов кислот (104 шт. евро-кубов объемом 1000 л, с открытой площадкой для перспективного размещения склада на 46 евро-кубов), предназначенного для хранения:
 - 1) стабилизатора железа;
 - 2) ингибитора коррозии;
 - 3) ингибитора солеотложений;
 - 4) ингибитора детергентного действия;
 - 5) ПАВ;
 - 6) комплексных реагентов и др.
- склада солей в сухой форме (не более 700 т в полипропиленовых контейнерах типа «биг-бэг» вместимостью до 1 т), предназначенного для хранения:
 - 1) соли натрия хлористого;
 - 2) соли калия хлористого;
 - 3) соли кальция хлористого;
 - 4) блокирующих составов.

План склада хранения кислот с размещением технологического оборудования и складированного материала представлен на чертеже 1750619/1595Д-П-000.100.000-ТХ-01-Ч-001.

Площадь складского помещения для хранения кислот определена с учетом номенклатуры и количества хранимых грузов, а также проходов и проездов. Хранение предусмотрено в евро-кубах в два яруса. Габариты склада составляют 24х31 м.

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласию между Разработчиком и Заказчиком

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		64
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		64
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		64
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		64
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		64
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		64
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		64
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		64
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		64
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		64
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		64
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		64
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		64
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		64
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		64
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		64
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		64
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		64
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		64
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		64
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		64
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		64
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		64
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		64
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		64
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		64
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		64
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		64
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		64
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		64
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		64
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		64
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		64
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		64
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		64
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		64
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		64
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		64
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		64
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		64
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		64
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		64
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		64
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		64
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		64
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		64
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		64
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		64
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		64
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		64
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		64
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		64
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		64
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		64
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		64
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		64
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		64
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		64
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		64
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		64
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		64
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		64
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		64
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		64
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		64
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		64
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		64
26708/П							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18				

Согласно п. 5.2 СП 302.1325800.2017 «Склады аварийно химически опасных веществ. Правила проектирования» склад хранения кислот на ОБП Титова является базисным.

Транспортировка химических реагентов на склад и со склада осуществляется автотранспортом.

Разгрузка евро-кубов с автотранспорта, погрузка на автотранспорт, перемещение внутри склада-навеса предусмотрено с помощью электрического самоходного штабелера, грузоподъемностью до 1,5 т.

Склад-навес расположен на бетонной площадке с бордюром высотой 150 мм для предотвращения разлива химических реагентов в аварийной ситуации. Перед навесом предусмотрена открытая обордюрная площадка для загрузки и разгрузки евро-кубов.

Для сбора разлившейся соляной кислоты на складе хранения кислот предусмотрен приямок для аварийного сбора проливов.

Дренаж разлившейся кислоты осуществляется в емкость подземную дренажную ЕД-1.

Согласно п. 6.17 СП 302.1325800.2017 «Склады аварийно химически опасных веществ. Правила проектирования» для нейтрализации соляной кислоты в емкость подземную дренажную ЕД-1 предусмотрена подача 5% раствора едкого натра. Приготовление раствора осуществляется в блоке приготовления раствора БПР-1, с применением едкого натра в сухом виде. Хранение сухого едкого натра предусмотрено в 20-тифутовом контейнере.

В БПР-1 для приготовления раствора едкого натра предусмотрена подача воды. Информация по водоснабжению приведена в томе 1750619/1595Д-П-000.100.000-ИОС2-01.

Опорожнение емкости подземной дренажной ЕД-1 осуществляется передвижными средствами. В соответствии с ТУ на проектирование утилизация нейтрализованной кислоты, в случае аварийного разлива, и кислых сточных вод от смыва полов предусмотрена на РСУ (после проведения анализов на pH и мехпримеси с обязательным лабораторным подтверждением).

Схема принципиальная технологическая нейтрализации аварийных проливов на ОБП Титова представлена на чертеже 1750619/1595Д-П-000.100.000-ТХ-01-Ч-002.

План склада хранения модификаторов кислот с размещением технологического оборудования и складироваемого материала представлен на чертеже 1750619/1595Д-П-000.100.000-ТХ-01-Ч-003.

Площадь складского помещения для хранения модификаторов кислот определена с учетом номенклатуры и количества хранимых грузов, а также проходов и проездов. Хранение предусмотрено в евро-кубах в два яруса. Габариты склада составляют 21х9 м.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
26708/П						
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
						Лист
						65

Транспортировка модификаторов на склад и со склада осуществляется автотранспортом.

Разгрузка евро-кубов с автотранспорта, погрузка на автотранспорт, перемещение внутри склада-навеса предусмотрено с помощью самоходного штабелера, грузоподъемностью до 1,5 т.

Склад-навес расположен на бетонной площадке с бордюром высотой 150 мм для предотвращения разлива химических реагентов в аварийной ситуации.

План склада солей в сухой форме с размещением технологического оборудования и складированного материала представлен на чертеже 1750619/1595Д-П-000.100.000-ТХ-01-Ч-004.

Площадь закрытого складского помещения для хранения солей определена с учетом номенклатуры и количества хранимых грузов, а также проходов и проездов. Хранение предусмотрено в полипропиленовых контейнерах типа «биг-бэг», складированных в три яруса. Габариты склада составляют 21х26 м.

Транспортировка солей в сухой форме на склад и со склада осуществляется автотранспортом.

Разгрузка МКР (биг-бэг) с автотранспорта, погрузка на автотранспорт, перемещение внутри склада предусмотрено с помощью самоходного штабелера, грузоподъемностью не менее 1,0 т.

Склады химических реагентов на ОБП Требса

Согласно заданию на проектирование объекта «Строительство складов химических реагентов на месторождениях им. Р. Требса и им. А. Титова» и ТУ на проектирование складов хранения химических реагентов на месторождениях им. Р. Требса и им. А. Титова на площадке ОБП Требса предусмотрено размещение:

- склада химических реагентов (не более 650 пластиковых бочек по 200 л), предназначенного для хранения:
 - 1) ингибитора коррозии (Кормастер 1065);
 - 2) растворителей АСПО (углеводороды различной формы).
- склада хранения кислот (992 шт. евро-кубов объемом 1000 л, с открытой площадкой для перспективного размещения склада на 988 евро-кубов), предназначенного для хранения:
 - 1) соляной кислоты синтетической по ГОСТ 857-95 (концентрация HCl 31,5-38%);
 - 2) ингибированных соляных кислот типа «Флаксокор 210 марка О» (концентрация HCl 19-21%);
 - 3) «KR-1OC» (концентрация HCl 20-21%).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
26708/П						
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

- склада хранения модификаторов кислот (224 шт. евро-кубов объемом 1000 л, с открытой площадкой для перспективного размещения склада на 150 евро-кубов), предназначенного для хранения:
 - 1) стабилизатора железа;
 - 2) ингибитора коррозии;
 - 3) ингибитора солеотложений;
 - 4) ингибитора детерегентного действия;
 - 5) ПАВ;
 - 6) комплексных реагентов и др.
- склада солей в сухой форме (не более 1000 т в полипропиленовых контейнерах типа «биг-бэг» вместимостью до 1 т), предназначенного для хранения:
 - 1) соли натрия хлористого;
 - 2) соли калия хлористого;
 - 3) соли кальция хлористого;
 - 4) блокирующих составов.

План склада химических реагентов с размещением технологического оборудования и складированного материала представлен на чертеже 1750619/1595Д-П-000.100.000-ТХ-01-Ч-005.

Площадь складского помещения для хранения химических реагентов определена с учетом номенклатуры и количества хранимых грузов, а также проходов и проездов. Хранение предусмотрено в пластиковых бочках по 200 л, складированных в два яруса. Габариты склада составляют 33х17 м.

Транспортировка химических реагентов на склад и со склада осуществляется автотранспортом.

Разгрузка бочек с автотранспорта, погрузка на автотранспорт, перемещение внутри склада-навеса предусмотрено с помощью самоходного штабелера, грузоподъемностью до 1,0 тонн.

План склада хранения кислот с размещением технологического оборудования и складированного материала представлен на чертеже 1750619/1595Д-П-000.100.000-ТХ-01-Ч-006.

Площадь складского помещения для хранения кислот определена с учетом номенклатуры и количества хранимых грузов, а также проходов и проездов. Хранение предусмотрено в евро-кубах в два яруса. Габариты склада составляют 27,5х62 м.

Согласно п. 5.2 СП 302.1325800.2017 «Склады аварийно химически опасных веществ. Правила проектирования» склад хранения кислот на ОБП Требса является базисным.

Изм.	3	Кол.уч.	-	Лист	Зам.	18386-23	Подп.	20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
Изм.	3	Кол.уч.	-	Лист	Зам.	18386-23	Подп.	20.12.23		67

Транспортировка химических реагентов на склад и со склада осуществляется авто-транспортом.

Разгрузка евро-кубов с автотранспорта, погрузка на автотранспорт, перемещение внутри склада-навеса предусмотрено с помощью самоходного штабелера, грузоподъемностью до 1,5 тонн.

Склад-навес расположен на бетонной площадке с бордюром высотой 150 мм для предотвращения разлива химических реагентов в аварийной ситуации. Перед навесом предусмотрена открытая обордюрная площадка для загрузки и разгрузки евро-кубов.

Для сбора разлившейся соляной кислоты на складе хранения кислот предусмотрен приямок для аварийного сбора проливов.

Дренаж разлившейся кислоты осуществляется в емкость подземную дренажную ЕД-2.

Согласно п. 6.17 СП 302.1325800.2017 «Склады аварийно химически опасных веществ. Правила проектирования» для нейтрализации соляной кислоты в емкость подземную дренажную ЕД-2 предусмотрена подача 5 % раствора едкого натра. Приготовление раствора осуществляется в блоке приготовления раствора БПР-2, с применением едкого натра в сухом виде. Хранение сухого едкого натра предусмотрено в 20-тифутовом контейнере.

В БПР-2 для приготовления раствора едкого натра предусмотрена подача воды. Информация по водоснабжению приведена в томе 1750619/1595Д-П-000.100.000-ИОС2-01.

Опорожнение емкости подземной дренажной ЕД-2 осуществляется передвижными средствами. В соответствии с ТУ на проектирование утилизация нейтрализованной кислоты, в случае аварийного разлива, и кислых сточных вод от смыва полов предусмотрена на РСУ (после проведения анализов на pH и мехпримеси с обязательным лабораторным подтверждением).

Схема принципиальная технологическая нейтрализации аварийных проливов на ОБП Требса представлена на чертеже 1750619/1595Д-П-000.100.000-ТХ-01-Ч-007.

План склада хранения модификаторов кислот с размещением технологического оборудования и складироваемого материала представлен на чертеже 1750619/1595Д-П-000.100.000-ТХ-01-Ч-008.

Площадь складского помещения для хранения модификаторов кислот определена с учетом номенклатуры и количества хранимых грузов, а также проходов и проездов. Хранение предусмотрено в евро-кубах в два яруса. Габариты склада составляют 25x17 м.

Транспортировка модификаторов на склад и со склада осуществляется автотранспортом.

Разгрузка евро-кубов с автотранспорта, погрузка на автотранспорт, перемещение

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
26708/П						
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

внутри склада-навеса предусмотрено с помощью самоходного штабелера, грузоподъемностью до 1,5 тонн.

Склад-навес расположен на бетонной площадке с бордюром высотой 150 мм для предотвращения разлива химических реагентов в аварийной ситуации. Перед навесом предусмотрена открытая обордюрная площадка для загрузки и разгрузки евро-кубов.

План склада солей в сухой форме с размещением технологического оборудования и складироваемого материала представлен на чертеже 1750619/1595Д-П-000.100.000-ТХ-01-Ч-009.

Площадь закрытого складского помещения для хранения солей в сухой форме определена с учетом номенклатуры и количества хранимых грузов, а также проходов и проездов. Хранение предусмотрено в полипропиленовых контейнерах типа «биг-бег», складировемых в три яруса. Габариты склада составляют 34x21 м.

Транспортировка солей на склад и со склада осуществляется автотранспортом.

Разгрузка МКР (биг-бэг) с автотранспорта, погрузка на автотранспорт, перемещение внутри склада-навеса предусмотрено с помощью самоходного штабелера, грузоподъемностью до 1,0 тонн.

Склад хранения баллонов с инертными и горючими газами на площадке ЦПС Требса

Согласно заданию на проектирование и ТУ на проектирование складов хранения заполненных баллонов с инертными, горючими газами и пустых баллонов на месторождениях им. Р. Требса и им. А. Титова объекта «Строительство складов химических реагентов на месторождениях им. Р. Требса и им. А. Титова» на площадке ЦПС Требса предусмотрено хранение:

- баллонов с аргонном газообразным высокой чистоты (ГОСТ 10157-2016) – 7 шт. ($V=40 \text{ дм}^3$);
- баллонов с гелием газообразным тех. марки А (ГОСТ 9293-74) – 7 шт. ($V=40 \text{ дм}^3$);
- баллонов с ацетиленом (ГОСТ 5457-75) – 2 шт. ($V=40 \text{ дм}^3$);
- баллонов с углекислотой (ГОСТ 8050-85) – 2 шт. ($V=40 \text{ дм}^3$);
- баллонов с азотом 99,9%об. (ГОСТ 9293-74) – 3 шт. ($V=40 \text{ дм}^3$);
- пустых баллонов $V=40 \text{ дм}^3$ – 21 шт.

План склада хранения баллонов с инертными и горючими газами с размещением технологического оборудования и складироваемого материала представлен на чертеже 1750619/1595Д-П-000.100.000-ТХ-01-Ч-010.

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
26708/П						
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
						Лист
						69

Склад баллонов с инертными, горючими газами - закрытая клетка с навесом и дверью с замком, габаритами 6,1х5,15х3,25 м предназначен для хранения как пустых, так и полных баллонов объемом 40 дм³ общим количеством 42 шт.

Отсеки баллонов с ацетиленом и не горючими газами отделены друг от друга перегородкой.

Баллоны оснащены вентилем, кольцом горловины, предохранительным колпаком, опорным кольцом, башмаком.

Условия хранения баллонов должны соответствовать требованиям п.4 ГОСТ 26460-85, разделу XII ФНП в ПБ «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением» Приказ Ростехнадзора от 15.12.2020 г. № 536.

Баллоны с газом до начала использования должны быть установлены в вертикальное положение и надежно закреплены от падения в порядке, установленном производственной инструкцией по эксплуатации. Для предохранения от падения баллоны должны быть установлены в специально оборудованные гнезда, клетки или ограждаться барьером. Пустые баллоны хранятся в вертикальном положении, закрепленные в специальных металлических стойках для хранения газовых баллонов объемом по 40 дм³ каждый.

Разгрузочно-погрузочные работы в складе выполняются с помощью тележки.

Транспортировка баллонов на склад и со склада осуществляется автотранспортом.

Складское хозяйство на площадке ДНС с УПСВ Титова

Согласно заданию на проектирование, ТУ на проектирование складов хранения заполненных баллонов с инертными, горючими газами и пустых баллонов на месторождениях им. Р. Требса и им. А. Титова, а также ТТ на проектирование, изготовление, комплексную поставку и монтаж здания склада для хранения ЛВЖ, химических реактивов (в том числе прекурсоров), посуды и газовых баллонов для Испытательной химико-аналитической лаборатории объекта «Строительство складов химических реагентов на месторождениях им. Р. Требса и им. А. Титова» на площадке ДНС с УПСВ Титова предусмотрено размещение:

- теплого склада с помещениями для хранения:
 - 1) ЛВЖ, ГВЖ;
 - 2) кислот;
 - 3) щелочей и сухих реактивов и индикаторов;
 - 4) лабораторной посуды и оборудования, хозяйственного инвентаря.
- склада хранения баллонов с инертными газами, предназначенного для хранения:
 - 1) аргона газообразного высокой чистоты (ГОСТ 10157-2016) – 7 шт. (V=40 дм³);

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
26708/П						
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

2) гелия газообразного тех. марки А (ГОСТ 9293-74) – 7 шт. ($V=40 \text{ дм}^3$);

3) пустых баллонов - 14 шт. ($V=40 \text{ дм}^3$).

В помещении теплого склада хранения для ЛВЖ и ГВЖ предусмотрено хранение:

- толуола (по ГОСТ 14710-78 – 100 кг в канистрах по 20 л, по ГОСТ 5789-78 – 100 кг в канистрах по 20 л);
- ацетона (ГОСТ 2603-79) – 10 кг в бутылках по 1 л;
- нефраса С2-80/120 (ТУ 38.401-67-108-92) – 450 кг в бочках по 200 л;
- ксилола нефтяной марки А (ГОСТ 9410-78) – 100 кг в бутылках по 1 л;
- спирта этилового (ГОСТ Р 55878-2013) – 50 дм^3 в таре по 100 мл;
- спирта изопропилового (ГОСТ 9805-84) – 50 дм^3 в бутылках по 0,5 л или канистрах;
- углерода четыреххлористого (ТУ 20.14.13-241-44493179-2018) – 20 кг в бутылках по 1 л;
- аммиака водного (ГОСТ 3760-79) – 5 кг в таре по 1 л;
- уксусной кислоты (ГОСТ 61-75) – 5 кг в таре по 1 л;
- СО плотности нефти и нефтепродуктов от 800,0 до 894,0 кг/м^3 (ГОСТ 8.315-97) – 10 упаковок по 10 ампул (10 дм^3);
- СО массовой доли воды в нефти от 0,03 до 1,0 % (ГОСТ 8.315-97) – 10 упаковок по 10 ампул (10 дм^3);
- СО массовой концентрации хлористых солей в нефти и нефтепродуктах от 5,0 до 1000,0 мг/дм^3 (ГОСТ 8.315-97) – 10 упаковок по 10 ампул (10 дм^3);
- СО массовой доли механических примесей в нефти и нефтепродуктах от 0,0008 до 0,1000% (ГОСТ 8.315-97) – 10 упаковок по 10 ампул (10 дм^3);
- СО давления насыщенных паров нефти (ГОСТ 8.315-97) – 10 упаковок по 10 ампул (10 дм^3);
- СО состава нефти (ГОСТ 8.315-97) – 10 упаковок по 10 ампул (10 дм^3);
- СО состава раствора нефтепродуктов (углеводородов) в четырёххлористом углероде (ГОСТ 8.315-97) – 10 упаковок по 10 ампул (10 дм^3).

В помещении теплого склада для хранения кислот предусмотрено хранение:

- соляной кислоты (ГОСТ 14261-77) – 5 кг в бутылках по 1 л;
- азотной кислоты (ГОСТ 4461-77) – 5 кг в бутылках по 1 л;
- серной кислоты (ГОСТ 4204-77) – 5 кг в бутылках по 1 л;
- лимонной кислоты (ГОСТ 3652-69) – 5 кг в п/э мешках или пластиковых банках;
- щавелевой кислоты (ГОСТ 22180-76) – 5 кг в п/э мешках или пластиковых банках;
- борной кислоты (ГОСТ 9656-75) – 5 кг в п/э мешках или пластиковых банках.

Инов. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата				
26708/П						
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

В помещении теплого склада для хранения щелочей и сухих реактивов и индикаторов предусмотрено хранение:

- калия двуххромовокислого (ГОСТ 4220-75) – 2 кг в п/э мешках или пластиковых банках;
- калия хлористого (ГОСТ 4568-95) – 1 кг в п/э мешках или пластиковых банках;
- кальция хлористого безводного (ГОСТ 450-77) – 10 кг в п/э мешках или пластиковых банках;
- натрия хлористого (ГОСТ 4233-77) – 1,5 кг в п/э мешках или пластиковых банках;
- ртути (II) азотнокислой 1-водной (ГОСТ 4520-78) – 0,5 кг в п/э мешках или пластиковых банках;
- серебра азотнокислого (ГОСТ 1277-75) – 0,5 кг в п/э мешках или пластиковых банках;
- аммония хлористого (ГОСТ 3773-72) – 0,5 кг в п/э мешках или пластиковых банках;
- калия йодистого (ГОСТ 4232-74) – 0,5 кг в п/э мешках или пластиковых банках;
- крахмала картофельного высшего сорта (ГОСТ Р 53876-2010) – 0,5 кг в п/э мешках или пластиковых банках;
- трилона Б (ГОСТ 10652-73) – 1 кг в п/э мешках или пластиковых банках;
- натрия тетраборнокислого 10-водного (ГОСТ 4199-76) – 0,5 кг в п/э мешках или пластиковых банках;
- бария хлористого 2-водного (ГОСТ 4108-72) – 1 кг в п/э мешках или пластиковых банках;
- натрия углекислого (ГОСТ 83-79) – 1 кг в п/э мешках или пластиковых банках;
- натрия углекислого кислого (ГОСТ 4201-79) – 1 кг в п/э мешках или пластиковых банках;
- алюминия оксид (по ТУ 6-09-3916-75 – 5 кг в п/э мешках или пластиковых банках, по ГОСТ 8136-85 – 2 кг в п/э мешках или пластиковых банках);
- натрия гидроокись (ГОСТ 4328-77) – 5 кг в п/э мешках или пластиковых банках;
- железа (III) хлорид 6-водный (ГОСТ 4147-74) – 1 кг в п/э мешках или пластиковых банках;
- мурексида (ТУ 6-09-13-945-94) – 0,05 кг в п/э мешках или пластиковых банках;
- фенолфталеина (ТУ 6-09-5360-88) – 0,05 кг в п/э мешках или пластиковых банках;
- эрихрома черного Т (ТУ 6-09-1760-72) – 0,05 кг в п/э мешках или пластиковых банках;
- 1,5-дифенилкарбазида (ТУ 6-09-07-167289) – 0,2 кг в п/э мешках или пластиковых банках;

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
26708/П						
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

- о-фенантролина (ТУ 6-09-40-2482-87) – 0,1 кг в п/э мешках или пластиковых банках;
- метилового оранжевого индикатора (ТУ 6-09-5171-84) – 0,05 кг в п/э мешках или пластиковых банках;
- хлористого цинка (ГОСТ 4529-78) – 0,5 кг в п/э мешках или пластиковых банках.

В помещении склада хранения лабораторной посуды и оборудования, хозяйственного инвентаря предусмотрено хранение:

- лабораторной посуды для испытаний;
- оборудования в резерве или на списание;
- хозяйственного инвентаря: лопаты, грабли, щётки, вёдра.

План склада представлен на чертеже 1750619/1595Д-П-000.100.000-ТХ-01-Ч-011.

Условия хранения прекурсоров должны соответствовать требованиям п.п. 4.3.1, 4.3.3 Стандарт компании «Порядок учёта, хранения, использования и уничтожения прекурсоров наркотических средств и психотропных веществ в испытательных лабораториях (испытательных центрах) обществ группы» № П4-04 С-0143 версия 1.00 и Федерального закона "О наркотических средствах и психотропных веществах" от 08.01.1998 № 3-ФЗ. Хранение кислот, сухих химических реактивов, щелочей и индикаторов предусмотрено в шкафах с принудительной вентиляцией. В помещениях хранения кислот и щелочей предусматриваются раковины самопомощи. В помещении хранения кислот предусмотрены приямки для сбора аварийных проливов, а также воды от смыва пола. Для выполнения подъемно-транспортных операций в складе предусмотрен ручной гидравлический штабелер. Для перекачки химреагентов из бочек в меньшую тару (до 5 литров) предусмотрена ручная насосная установка.

План склада хранения баллонов с газами, с размещением технологического оборудования и складировемого материала, представлен на чертеже 1750619/1595Д-П-000.100.000-ТХ-01-Ч-012.

Склад баллонов с инертными газами - закрытая клетка с навесом и дверью с замком, габаритами 7,4х3,0х3,25 м предназначен для хранения как пустых, так и полных баллонов объемом 40 дм³ общим количеством 28 шт.

Баллоны оснащены вентилем, кольцом горловины, предохранительным колпаком, опорным кольцом, башмаком. Условия хранения баллонов должны соответствовать требованиям п.4 ГОСТ 26460-85, разделу XII ФНП в ПБ «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением» Приказ Ростехнадзора от 15.12.2020 г. № 536.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
26708/П								
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			73

Баллоны с газом до начала использования должны быть установлены в вертикальное положение и надежно закреплены от падения в порядке, установленном производственной инструкцией по эксплуатации. Для предохранения от падения баллоны должны быть установлены в специально оборудованные гнезда, клетки или ограждаться барьером. Пустые баллоны хранятся в вертикальном положении, закрепленные в специальных металлических стойках для хранения газовых баллонов объемом по 40 дм³ каждый.

Разгрузочно-погрузочные работы в складе выполняются с помощью тележки.

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласию между Разработчиком и Заказчиком

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
26708/П						
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
						Лист
						74

4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА КОМПОНЕНТЫ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ

4.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух

Основным видом воздействия проектируемых объектов на состояние воздушного бассейна является загрязнение атмосферного воздуха выбросами загрязняющих веществ. К выбросам временного действия относятся источники, действующие в период строительства. При эксплуатации проектируемого объекта – источники относятся к выбросам постоянного действия.

Загрязнение атмосферы в период проведения строительных работ и рекультивации будет происходить за счет сгорания топлива в двигателях машин, при работе дизельной электростанции, при заправке автотранспорта, при проведении сварочных, лакокрасочных и гидроизоляционных работ, пересыпке материалов. Выбросы от техники, используемой в технической рекультивации просчитаны в составе выбросов от автотранспортных средств в период строительства, в целом, поскольку данные процессы неразрывно связаны и учтены в проекте организации строительства. Биологическая рекультивация проектом не предусмотрена.

Проектируемые склады химреагентов располагаются на существующих промышленных площадках.

Источники загрязнения атмосферного воздуха в рамках данного проекта отсутствуют. Строительство складов не предусматривает расширение автопарка. Соответственно, выбросы от техники Заказчика не увеличатся в связи с вводом в эксплуатацию нового объекта.

Ближайший населенный пункт расположен на расстоянии около 240 км от площадок строительства.

Вахтовые поселки расположены на расстоянии от 1,0 до 4,2 км от складов - временные жилые поселки, расположенные на территории ОБП месторождения им. А. Титова и ОБП месторождения им. Р. Требса. Конкретные место для размещения вахтового посёлка уточняется Подрядчиком на стадии ППР после согласования с Заказчиком.

Согласно проектной документации том 12.2 (1750619/1595Д-П-000.100.000-ГОЧС-01), в разделе также рассматривается аварийная ситуация, которая возможна в период эксплуатации проектируемых объектов, (пролив жидкости (метанола) при разгерметизации технологического сооружения). Также дополнительно рассмотрена наихудшая аварийная ситуация в период СМР, которая возможна в результате возникновения пожара при проливе жидкости (дизельное топливо) из топливозаправщика.

Состав источников загрязнения атмосферного воздуха и источников выделения, работа которых сопровождается выбросом загрязняющих веществ в атмосферный воздух, представлен в таблице 4.5 «Параметры источников выбросов загрязняющих веществ». Карта-

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
26708/П						
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

схема расположения источников выделения загрязняющих веществ приведена в графической части тома 8.1.2 на схемах 1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-02-СХ-003, 1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-02-СХ-004, 1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-02-СХ-005, 1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-02-СХ-006.

Объемы работ по строительству, количество использованных материалов приняты согласно данным, предоставленным в разделе 6 «Проект организации строительства» (1750619/1595Д-П-000.100.000-ПОС-01).

Величины выбросов загрязняющих веществ при работе проектируемых объектов рассчитаны согласно программных продуктов фирмы «Интеграл» реализующих нормативную документацию в соответствии с «Перечнем методик, используемых в 2021 году для расчета, нормирования и контроля выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», утвержденным Распоряжением Минприроды России от 28.06.2021 N 22-р.

В период строительно-монтажных работ выбросы загрязняющих веществ будут поступать от следующих источников выбросов:

- дымовой трубы дизельной электростанции **организованный источник № 5501**. Работа дизельной электростанции, используемой для обеспечения электроэнергией в период строительно-монтажных работ, сопровождается выбросами в атмосферу: *Азота диоксида (код 0301), Азота оксида (код 0304), углерода (пигмент черный) (код 0328), диоксида серы (код 330), углерод оксида (код 0337), бенз/а/пирена (код 0703), формальдегида (код 1325), керосина (код 2732)*. Расчет выбросов проведен по «Методике расчёта выделения загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год. (1750619/1595Д-П-000.100.000-ПОС-01 раздел 13, таблица 13.2,13.3)

- выхлопных труб спецтехники, осуществляющей работы в период строительства, **неорганизованный источник выбросов №№ 6502** (1750619/1595Д-П-000.100.000-ПОС-01 раздел 13, таблица 13.2). При работе источника в атмосферу поступают: *Азота диоксид (код 0301), Азота оксид (код 0304), углерод (пигмент черный) (код 0328), диоксид серы (код 330), углерод оксид (код 0337), керосин (код 2732)*. Расчет выбросов проведен программой «АТП-Эколог», версия 3.1, основанной на следующих методических документах:

1. Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
2. Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
3. Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.
4. Дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам.

Инва. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата						
26708/П								
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			76

5. Методическом пособии по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012 г.

6. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-263/13-0 от 25.04.2013 г.

- выхлопных труб автотранспорта, обеспечивающего доставку материалов, рабочих, **неорганизованный источник выбросов №№ 6501** (1750619/1595Д-П-000.100.000-ПОС-01 раздел 13, таблица 13.2). При работе источника в атмосферу поступают: Азота диоксид (код 0301), Азота оксид (код 0304), углерод (пигмент черный) (код 0328), диоксид серы (код 330), углерод оксид (код 0337), керосин (код 2732). Расчет выбросов проведен программой «АТП-Эколог», версия 3.1, основанной на следующих методических документах:

1. Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.

2. Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.

3. Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.

4. Дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам.

5. Методическом пособии по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012 г.

6. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-263/13-0 от 25.04.2013 г.

- сварочных работ, **неорганизованный источник №№ 6503**. При работе источника в атмосферу поступают: Азота диоксид (код 0301), Азота оксид (код 0304), углерод (пигмент черный) (код 0328), диоксид серы (код 330), углерод оксид (код 0337), диоксид железа (код 0123), фтористые газообразные соединения (код 0324), фтористые плохо растворимые соединения (код 0344), марганец и его соединения (код 0143), пыль неорганическая (70-20% двуокиси кремния) (код 2908). Расчет выбросов проведен по «Методике расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург. (1750619/1595Д-П-000.100.000-ПОС-01 раздел 12, таблица 12.1);

- покрасочных работ – **неорганизованный источник выбросов №№ 6504**. При работе источника в атмосферу поступают: бутилацетат (код 1210), 1-Метокси-2-пропанол ацетат (код 2154), сольвент нефтяной (код 2750), уайт-спирит (код 2752), взвешенные вещества (код 2902). Расчет проведен по «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выделений)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург (1750619/1595Д-П-000.100.000-ПОС-01 раздел 12, таблица 12.1).

- гидроизоляционных работ, **неорганизованный источник №№ 6505**. При работе источника в атмосферу поступают алканы C12-C19 (код 2754). Расчет выбросов при гидроизоляционных работах произведен согласно разделу 1.6.8 п.66 РМ 62-91-90 Методика

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
26708/П								
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			77

расчёта вредных выбросов в атмосферу из нефтехимического оборудования – Воронеж, 1990. (1750619/1595Д-П-000.100.000-ПОС-01 раздел 12, таблица 12.1);

- автозаправочного участка, **неорганизованный источник №№ 6506** (1750619/1595Д-П-000.100.000-ПОС-01 раздел 13, таблица 13.2,13.3). При работе источника в атмосферу поступают *алканы C12-C19 (код 2754), дигидросульфид (код 0333)*. Расчет выбросов проведен по «Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», утвержденные приказом Госкомэкологии России N 199 от 08.04.1998.

Учтены дополнения от 1999 г., введенные НИИ Атмосфера. Письмо НИИ Атмосфера от 29.09.2000 г. по дополнению расчета выбросов на АЗС.

2. «Методическому пособию по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012 год.

- пересыпке сыпучих материалов, **неорганизованный источник №№ 6507**. При работе источников в атмосферу поступают *пыль неорганическая (70-20% двуокиси кремния) (код 2908)* (1750619/1595Д-П-000.100.000-ПОС-01 раздел 12, таблица 12.1). Расчет произведен программой «Сыпучие материалы», версия 1.10 Фирма «ИНТЕГРАЛ». Программа основана на следующих методических документах:

1. «Временные методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ (пыли) в атмосферу при складировании и перегрузке сыпучих материалов на предприятиях речного флота», Белгород, БТИСМ, 1992 г.

2. п. 1.6.4 «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г.

3. Письмо НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г.

Результаты определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу расчётными методами в периоды строительства и аварии представлены в приложении Л, М тома 8.1.2 1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-02.

4.1.1 Количественная характеристика выбрасываемых в атмосферный воздух загрязняющих веществ

4.1.1.1 Площадка ОБП Титова

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, значение ПДК или ОБУВ, максимально-разовый и валовый выбросы представлены в таблице 4.1.

Таблица 4.1 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
26708/П						
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
						Лист
						78

Формат А4

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/г
в том числе твердых : 7					0,10886158	4,2482003
жидких/газообразных : 13					1,03598020	6,4781926
	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					

4.1.1.2 Площадка ОБП Требса

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, значение ПДК или ОБУВ, максимально-разовый и валовый выбросы представлены в таблице 4.2.

Таблица 4.2 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/г
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,04000 --	3	0,00082050	0,0011820
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01000 0,00100 0,00005	2	0,00006430	0,0000930
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,35000 0,10000 0,04000	3	0,27497070	3,8717200
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 -- 0,06000	3	0,04468270	0,6291540
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 0,02500	3	0,04292160	0,7132840
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 --	3	0,03509770	0,4686750
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,00800 -- 0,00200	2	0,00000150	0,0000050
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 3,00000 3,00000	4	0,47764850	3,8542410
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02000 0,01400 0,00500	2	0,00005490	0,0000790

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
							80

83						
Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/г
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,03000 --	2	0,00005900	0,0000850
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1,00e-06 1,00e-06	1	0,00000018	0,0000009
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,10000 -- --	4	0,00745900	0,0050360
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05000 0,01000 0,00300	2	0,00208330	0,0093380
2154	1-Метокси-2-пропанол ацетат	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 -- --	4	0,00086630	0,0004570
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,20000		0,11185890	1,1661370
2750	Сольвент нафта	ОБУВ	0,20000		0,00346500	0,0032610
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1,00000		0,00547850	0,0044240
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,00000 -- --	4	0,07411590	0,0155649
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,15000 0,07500	3	0,00607640	0,0015530
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,30000 0,10000 --	3	0,06629900	8,7187824
Всего веществ : 20					1,15402388	19,4630722
в том числе твердых : 7					0,11624098	9,4349803
жидких/газообразных : 13					1,03778290	10,0280919
	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					
4.1.1.3 Площадка ЦПС Требса						
Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, значение ПДК или ОБУВ, максимально-разовый и валовый выбросы представлены в таблице .						
Таблица 4.3- Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу						
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
						Лист
						81

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласению между Разработчиком и Заказчиком

Инв. № подл.	26708/П	Подп. и дата	Взам. инв. №						

84						
Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/г
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,04000 --	3	0,00082050	0,0011820
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01000 0,00100 0,00005	2	0,00006430	0,0000930
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,35000 0,10000 0,04000	3	0,27441070	1,1956680
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 -- 0,06000	3	0,04459170	0,1942970
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 0,02500	3	0,04284390	0,2331080
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 --	3	0,03494680	0,1501780
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,00800 -- 0,00200	2	0,00000150	0,0000010
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 3,00000 3,00000	4	0,47263180	1,2420810
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02000 0,01400 0,00500	2	0,00005490	0,0000790
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,03000 --	2	0,00005900	0,0000850
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1,00e-06 1,00e-06	1	0,00000018	0,0000003
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,10000 -- --	4	0,00745900	0,0041200
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05000 0,01000 0,00300	2	0,00208330	0,0028730
2154	1-Метокси-2-пропанол ацетат	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 -- --	4	0,00086630	0,0003740
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,20000		0,11046660	0,3737300
2750	Сольвент нафта	ОБУВ	0,20000		0,00346500	0,0026670
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1,00000		0,00547850	0,0036190
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,00000 -- --	4	0,07411590	0,0081146
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,15000 0,07500	3	0,00607640	0,0012710
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,30000 0,10000 --	3	0,00005900	0,0000850
Всего веществ : 20					1,08049528	3,4136259
в том числе твердых : 7					0,04992328	0,2358243
1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01						Лист
						82

85						
Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/г
жидких/газообразных : 13					1,03057200	3,1778016
	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					

4.1.1.4 Площадка ДНС с УПСВ Титова

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, значение ПДК или ОБУВ, максимально-разовый и валовый выбросы представлены в таблице 4.4.

Таблица 4.4 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/г
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,04000 --	3	0,00082050	0,0011820
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01000 0,00100 0,00005	2	0,00006430	0,0000930
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,35000 0,10000 0,04000	3	0,27465070	0,9884510
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 -- 0,06000	3	0,04463070	0,1606230
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 0,02500	3	0,04287720	0,1892340
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 --	3	0,03501150	0,1247030
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,00800 -- 0,00200	2	0,00000150	0,0000010
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 3,00000 3,00000	4	0,47478180	1,0212450
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02000 0,01400 0,00500	2	0,00005490	0,0000790
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,03000 --	2	0,00005900	0,0000850

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23

Ив. № подл.	26708/П	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01				Лист
Взам. инв. №						83
Подп. и дата						

Формат А4

4.1.2 Параметры выбросов загрязняющих веществ

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлены в таблице 4.5.

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласению между Разработчиком и Заказчиком

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
26708/П						
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
						Лист
						85

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласию между Разработчиком и Заказчиком

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
26708/П		

88																		
Таблица 4.5 - Параметры источников выбросов загрязняющих веществ																		
Источники выделения загрязняющих ве- ществ Номер и наименова- ние	Наименован ие источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выброса	Высота источника вы-	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовойдушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты по карте-схеме, м				Ширина пло- щадного материала	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ			
					Ско- рость м/с	Объем на 1 трубу м³/с	Темпе- ратура гр С	X1	Y1	X2	Y2		Код	Наименование	г/с	т/период (т/год)		
Площадка ОБП Титова																		
Площадка: 1 Строительная площадка																		
1 ДЭС-50	Дымовая труба	5501	5,0	0,10	30,8371	0,242194	400	5496292	1071962	5496292	1071962	-	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.1144445	0.411768		
													0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0.0185972	0.066912		
													0328	Углерод (Пигмент черный)	0.0097222	0.035910		
													0330	Сера диоксид	0.0152778	0.053865		
													0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.1000000	0.359100		
													0703	Бенз/а/пирен	0.0000002	0.0000007		
													1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, ме- тиленоксид)	0.0020833	0.007182		
													2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодо- рированный)	0.0500000	0.179550		
2 Проезд автотранс- порта	Выхлопные трубы	6501	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	5496310	1072001	5496284	1071869	95,0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00054000	0,00096600		
													0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00008780	0,00015700		
													0328	Углерод (Пигмент черный)	0,00007500	0,00012600		
													0330	Сера диоксид	0,00014550	0,00023200		
													0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00139500	0,00234200		
													2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодо- рированный)	0,00019500	0,00034700		
3 Работа спецтехники	Выхлопные трубы	6502	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	5496310	1072001	5496284	1071869	95,0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,15971870	2,04648700		
													0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,02595430	0,33255400		
													0328	Углерод (Пигмент черный)	0,03310500	0,42642800		
													0330	Сера диоксид	0,01963670	0,25153000		
													0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,37421420	2,14722200		
													2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодо- рированный)	0,06131580	0,58983900		
4 Сварочные работы	Сварочный пост	6503	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	5496310	1072001	5496284	1071869	95,0	0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,00082050	0,00118200		
													0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00006430	0,00009300		
													0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00012750	0,00018400		
													0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00002070	0,00003000		
													0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00078510	0,00113100		
													0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,00005490	0,00007900		
													0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,00005900	0,00008500		
													2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,00005900	0,00008500		
5 Покрасочные работы	Покрасочный пост	6504	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	5496310	1072001	5496284	1071869	95,0	1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,00745900	0,00479500		
													2154	1-Метокси-2-пропанол ацетат (2-Метокси-1-метилэти- ловый эфир уксу	0,00086630	0,00043600		
													2750	Сольвент нефта	0,00346500	0,00310400		
													2752	Уайт-спирит	0,00547850	0,00421200		
													1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01		Лист			
															86			
													3	-	Зам.	18386-23	20.12.23	
													Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласию между Разработчиком и Заказчиком

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
26708/П		

89																
Источники выделения загрязняющих веществ Номер и наименование	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты по карте-схеме, м				Ширина площадного излучения, м	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
					Скорость м/с	Объем на 1 трубу м³/с	Температура гр С	X1	Y1	X2	Y2		Код	Наименование	г/с	т/период (т/год)
													2902	Взвешенные вещества	0,00607640	0,00147900
6 Гидроизоляционные работы	Пост гидроизоляции	6505	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	5496310	1072001	5496284	1071869	95,0	2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,07357780	0,01295260
7 Автозаправочный участок	Автозаправочный пост	6506	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	5496310	1072001	5496284	1071869	95,0	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,00000150	0,00000300
													2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,00053810	0,00121300
8 Пост пересыпки	Пост пересыпки	6507	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	5496310	1072001	5496284	1071869	95,0	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,05888000	3,78281160
Площадка ОБП Требса																
Площадка: 1 Строительная площадка																
1 ДЭС-50	Дымовая труба	5501	5,0	0,10	30,8371	0,24219	400	5481513	1102726	5481513	1102726	-	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.1144445	0.535367
													0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0.0185972	0.086997
													0328	Углерод (Пигмент черный)	0.0097222	0.046689
													0330	Сера диоксид	0.0152778	0.070034
													0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.1000000	0.466890
													0703	Бенз/а/пирен	0.0000002	0.00000086
													1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0.0020833	0.009338
													2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0.0500000	0.233445
2 Проезд автотранс-	Выхлопные трубы	6501	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	5481517	1102787	5481562	1102677	173,0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0006800	0,0026520
													0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00011050	0,00043100
													0328	Углерод (Пигмент черный)	0,00009440	0,00034200
													0330	Сера диоксид	0,00018320	0,00064500
													0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00175670	0,00637400
													2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,00024560	0,00092500
3 Работа спецтехники	Выхлопные трубы	6502	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	5481517	1102787	5481562	1102677	173,0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,15971870	3,33351700
													0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,02595430	0,54169600
													0328	Углерод (Пигмент черный)	0,03310500	0,66625300
													0330	Сера диоксид	0,01963670	0,39799600
													0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,37510670	3,37984600
													2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,06161330	0,93176700
4 Сварочные работы	Сварочный пост	6503	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	5481517	1102787	5481562	1102677	173,0	0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,00082050	0,00118200
													0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00006430	0,00009300
													0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00012750	0,00018400
													0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00002070	0,00003000
													0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00078510	0,00113100
													0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,00005490	0,00007900
													0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,00005900	0,00008500
													2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,00005900	0,00008500
5 Покрасочные работы	Покрасочный пост	6504	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	5481517	1102787	5481562	1102677	173,0	1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,00745900	0,00503600
														1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01		Лист
																87

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласию между Разработчиком и Заказчиком

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
26708/П		

90																							
Источники выделения загрязняющих веществ Номер и наименование	Наименован ие источника выброса вредных веществ	Номер источ-ника выброса	Высота источника вы-	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовойдушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты по карте-схеме, м				Ширина пло-щадного излучения, м	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ								
					Ско-рость м/с	Объем на 1 трубу м³/с	Темпе-ратура гр С	X1	Y1	X2	Y2		Код	Наименование	г/с	т/период (т/год)							
													2154	1-Метокси-2-пропанол ацетат (2-Метокси-1-метилэти-ловый эфир уксу	0,00086630	0,00045700							
													2750	Сольвент нафта	0,00346500	0,00326100							
													2752	Уайт-спирит	0,00547850	0,00442400							
													2902	Взвешенные вещества	0,00607640	0,00155300							
6 Гидроизоляционные работы	Пост гидроизоляции	6505	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	5481517	1102787	5481562	1102677	173,0	2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,07357780	0,01375790							
7 Автозаправочный участок	Автозаправочный пост	6506	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	5481517	1102787	5481562	1102677	173,0	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросуль-фид, гидросульфид)	0,00000150	0,00000500							
													2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,00053810	0,00180700							
8 Пост пересыпки сы-пучих материалов	Пост пересыпки	6507	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	5481517	1102787	5481562	1102677	173,0	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,06624000	8,71869740							
Площадка ЦПС Требса																							
Площадка: 1 Строительная площадка																							
1 ДЭС-30	Дымовая труба	5501	5,0	0,10	30,8371	0.242194	400	5479252	1105013	5479252	1105013	-	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.1144445	0.164707							
													0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0.0185972	0.026765							
													0328	Углерод (Пигмент черный)	0.0097222	0.014364							
													0330	Сера диоксид	0.0152778	0.021546							
													0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.1000000	0.143640							
													0703	Бенз/а/пирен	0.0000002	0.0000002633							
													1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0.0020833	0.002873							
													2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодо-рированный)	0.0500000	0.071820							
2 Проезд автотранс-порта	Выхлопные трубы	6501	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	5479255	1105013	5479255	1104981	40,0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00012000	0,00014500							
													0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00001950	0,00002400							
													0328	Углерод (Пигмент черный)	0,00001670	0,00002000							
													0330	Сера диоксид	0,00003230	0,00003700							
													0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00031000	0,00036500							
													2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодо-рированный)	0,00004330	0,00005300							
3 Работа спецтехники	Выхлопные трубы	6502	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	5479255	1105013	5479255	1104981	40,0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,15971870	1,03063200							
													0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,02595430	0,16747800							
													0328	Углерод (Пигмент черный)	0,03310500	0,21872400							
													0330	Сера диоксид	0,01963670	0,12859500							
													0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,37153670	1,09694500							
													2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодо-рированный)	0,06042330	0,30185700							
4 Сварочные работы	Сварочный пост	6503	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	5479255	1105013	5479255	1104981	40,0	0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,00082050	0,00118200							
													0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00006430	0,00009300							
													0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00012750	0,00018400							
													0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00002070	0,00003000							
													0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00078510	0,00113100							
													0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,00005490	0,00007900							
													1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01			Лист							
																88							
													3	-	Зам.	18386-23	20.12.23	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Формат А3

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по соглашению между Разработчиком и Заказчиком

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
26708/П		

92																
Источники выделения загрязняющих веществ Номер и наименование	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты по карте-схеме, м				Ширина площадного загрязнения, м	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
					Скорость м/с	Объем на 1 трубу м³/с	Температура гр С	X1	Y1	X2	Y2		Код	Наименование	г/с	т/период (т/год)
													0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,00005490	0,00007900
													0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,00005900	0,00008500
													2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,00005900	0,00008500
5 Покрасочные работы	Покрасочный пост	6504	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	5496937	1073082	5496916	1073063	90,0	1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,00745900	0,00364500
													2154	1-Метокси-2-пропанол ацетат (2-Метокси-1-метилэтиловый эфир уксусной кислоты)	0,00086630	0,00033100
													2750	Сольвент нафта	0,00346500	0,00236000
													2752	Уайт-спирит	0,00547850	0,00320200
													2902	Взвешенные вещества	0,00607640	0,00112400
6 Гидроизоляционные работы	Пост гидроизоляции	6505	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	5496937	1073082	5496916	1073063	90,0	2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,07357780	0,00777160
7 Автозаправочный участок	Автозаправочный пост	6506	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	5496937	1073082	5496916	1073063	90,0	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,00000150	0,00000100
													2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,00053810	0,00030600

3	-	Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		90

Исходными данными для расчёта загрязнения атмосферы приняты параметры источников выбросов с учётом метеорологических характеристик и коэффициентов, определяющих условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

Расчёты загрязнения атмосферного воздуха, проводимые по УПРЗА серии «Эколог», являются основным средством нормирования выбросов, осуществляемые на основе оценки (сопоставления с ПДК) максимальных концентраций загрязняющих веществ в зоне влияния предприятия.

Условия расчета рассеивания. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ представлены в таблице 2.1.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ представлены в таблице 2.3.

Учет фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе при проведении расчетов рассеивания, выполнен в соответствии с требованиями п. 35 Методики разработки (расчета) и установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, утвержденной приказом Минприроды России № 581 от 11.08.2020г. Для загрязняющих веществ, концентрация которых в атмосферном воздухе за границей земельного участка превышает 0,1 ПДК, при расчетах рассеивания учтен фоновый уровень загрязнения атмосферного воздуха, в том числе для смесей загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием), в которые входит данное загрязняющее вещество.

Проживание рабочих выполняющие работы 1 и 4 этапа на месторождении им. А. Титова предусматривается организовать во временном жилом поселке, расположенном на территории ОБП месторождения им. А. Титова, с ежедневной доставкой вахтовым автобусом. Конкретные место для размещения вахтового посёлка уточняется Подрядчиком на стадии ППР после согласования с Заказчиком.

Проживание рабочих выполняющих работы 2 и 3 этапа на месторождении им. Р. Требса предусматривается организовать во временном жилом поселке, расположенном на территории ОБП месторождения им. Р. Требса, с ежедневной доставкой вахтовым автобусом. Конкретные место для размещения вахтового посёлка уточняется Подрядчиком на стадии ППР после согласования с Заказчиком.

Поскольку конкретные место для размещения вахтовых посёлков будет уточняется Подрядчиком на стадии ППР после согласования с Заказчиком, а также в связи с тем, что строительные работы осуществляются в одну смену расчет приземных концентраций на границе вахтовых поселков не проводился.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	<p>Проживание рабочих выполняющих работы 2 и 3 этапа на месторождении им. Р. Требса предусматривается организовать во временном жилом поселке, расположенном на территории ОБП месторождения им. Р. Требса, с ежедневной доставкой вахтовым автобусом. Конкретные место для размещения вахтового посёлка уточняется Подрядчиком на стадии ППР после согласования с Заказчиком.</p> <p>Поскольку конкретные место для размещения вахтовых посёлков будет уточняется Подрядчиком на стадии ППР после согласования с Заказчиком, а также в связи с тем, что строительные работы осуществляются в одну смену расчет приземных концентраций на границе вахтовых поселков не проводился.</p>					
26708/П							1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
	3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		91
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Воздействие выбросов на атмосферный воздух осуществляется, как правило, на территории зоны влияния проектируемого объекта, наибольший радиус которой оценивается при суммарном загрязнении атмосферы от всей совокупности источников выброса проектируемого предприятия превышающий 0,05 ПДК. Зона влияния определена в соответствии с Приказом Минприроды РФ от 06.06.2017 г. №273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» по унифицированной программе расчёта загрязнения атмосферы серии «Эколог», утверждённой ГГО им. А.И. Воейкова и входящей в перечень согласованных программ. Программа серии «Эколог» разработана фирмой «Интеграл», г. Санкт-Петербург.

Размер расчетной площадки и шаг сетки приняты в соответствии с требованиями п.8.10 «Методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе», утвержденных приказом Минприроды России от 06.06.2017 N 273 и п., 27 Методики разработки (расчета) и установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, утв. приказом Минприроды России № 581 от 11.08.2020, на основе определения зоны влияния выбросов, обеспечивающий определение концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в направлениях основных сторон света. Размеры расчётного прямоугольника приняты таким образом, при котором изолиния концентраций 0,05 ПДК, характеризующая зону влияния выбросов предприятия, не выходит за границу этого прямоугольника.

Структура предприятия, параметры источников загрязнения атмосферы, перечень расчётных точек, результаты оценки влияния и определение ожидаемого уровня загрязнения атмосферного воздуха, с прилагаемыми картами-схемами, и значениями расчетных приземных концентраций загрязняющих веществ подробно приведены в приложениях П, Р, С, Т тома 8.1.2 1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-02.

4.1.3.1 Период строительства

4.1.3.1.1 Площадка ОБП Титова

Валовые выбросы при строительстве проектируемых сооружений определены как сумма годовых выбросов ЗВ за рассматриваемый период, с учетом всего объема работ дорожной техники и механизмов представленной в разделе 6 «Проект организации строительства» (1750619/1595Д-П-000.100.000-ПОС-01).

Размер площади расчета принят 2500 × 2500 м, исходя из расположения проектируемых площадок и расположения источников выброса. Расчет произведен с уточненным перебором скоростей ветра и с перебором направления ветра от 0 ° до 360 ° с шагом 1 °. Шаг

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
26708/П						
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
						Лист
						92

расчета – 50 м. Количество расчетных точек – 4 на контуре объекта. Программным комплексом УПРЗА «Эколог» автоматически определена 1 точка с максимальной концентрацией в расчетном прямоугольнике.

Проведенный расчет рассеивания показал, что максимальный радиус зоны влияния в период строительства проектируемых объектов составил 1297,1 м по веществу 0301 (Азота диоксид) без учета фона. Изолиния 1 ПДК наблюдается на расстоянии 82,5м.

Максимальные концентрации загрязняющих веществ на расчетной площадке и перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы, представлены в таблице 4.6.

Таблица 4.6 - Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы

Загрязняющее вещество		Используемый критерий			Расчетная максимальная концентрация на контуре (д.ПДК)		
Код	Наименование	ПДК м/р, ОБУВ мг/м3	ПДК с/с, мг/м3	ПДК с/г, мг/м3	ПДК м/р	ПДК с.г.	ПДК с.с.
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	-	0,040	-	-	0.00002	-
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,010	0,001	5E-5	0.0045	0.0015	0.0035
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,200	0,100	0,040	0.99	0.044	0.247
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,400	-	0,060	0.058	0.0048	-
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,150	0,050	0,025	0.168	0.0141	0.092
0330	Сера диоксид	0,500	0,050	-	0.037	0.0043	-
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,008	-	0,002	0.00045	0.00001	-
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	5,000	3,000	3,000	0.057	0.0006	0.013
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,020	0,014	0,005	0.0019	0.00001	0.0002
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,200	0,03	-	0.0002	0.000002	-
0703	Бенз/а/пирен	-	1E-6	1E-6	-	0.00015	0,0097
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,100	-	-	0.178	-	-
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,050	0,010	0,003	0.036	0.0006-	0.011
2154	1-Метокси-2-пропанол ацетат (2-Метокси-1-метилэтиловый эфир уксв)	0,5	-	-	0.0041	-	-
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,200	-	-	0.05	-	-
2750	Сольвент нефтя	0,200	-	-	0.041	-	-
2752	Уайт-спирит	1,000	-	-	0.013	-	-
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	1,000	-	-	0.177	-	-
2902	Взвешенные вещества	0,5	0,15	0,075	0.029	0.0001	0.0047
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного про-	0,3	0,1	-	0.468	0.15	-

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.

						1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		93
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Загрязняющее вещество		Используемый критерий			Расчетная максимальная концентрация на контуре (д.ПДК)		
Код	Наименование	ПДК м/р, ОБУВ мг/м3	ПДК с/с, мг/м3	ПДК с/г, мг/м3	ПДК м/р	ПДК с.г.	ПДК с.с.
	изводства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)						

Проведенный расчет рассеивания показал, что превышение величины 1 ПДК на контуре объекта не наблюдается.

4.1.3.1.2 Площадка ОБП Требса

Валовые выбросы при строительстве проектируемых сооружений определены как сумма годовых выбросов ЗВ за рассматриваемый период, с учетом всего объема работ дорожной техники и механизмов представленной в разделе 6 «Проект организации строительства» (1750619/1595Д-П-000.100.000-ПОС-01).

Размер площади расчета принят 2500 × 2500 м, исходя из расположения проектируемых площадок и расположения источников выброса. Расчет произведен с уточненным перебором скоростей ветра и с перебором направления ветра от 0 ° до 360 ° с шагом 1 °. Шаг расчета – 50 м. Количество расчетных точек – 4 на контуре объекта. Программным комплексом УПРЗА «Эколог» автоматически определена 1 точка с максимальной концентрацией в расчетном прямоугольнике.

Проведенный расчет рассеивания показал, что максимальный радиус зоны влияния в период строительства проектируемых объектов составил 1293,2 м по веществу 0301 (Азота диоксид) без учета фона. Изолиния 1 ПДК наблюдается по веществу 0301 (Азота диоксид) и не выходит за границы промплощадки.

Максимальные концентрации загрязняющих веществ на расчетной площадке и перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы, представлены в таблице 4.7.

Таблица 4.7 - Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы

Загрязняющее вещество		Используемый критерий			Расчетная максимальная концентрация на контуре (д.ПДК)		
Код	Наименование	ПДК м/р, ОБУВ мг/м3	ПДК с/с, мг/м3	ПДК с/г, мг/м3	ПДК м/р	ПДК с.г.	ПДК с.с.
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	-	0,040	-	-	0.00002	-
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,010	0,001	5Е-5	0.004	0.0013	0.003

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23

Интв. № подл.	26708/П	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01					Лист
							94

Загрязняющее вещество		Используемый критерий			Расчетная максимальная концентрация на контуре (д.ПДК)		
Код	Наименование	ПДК м/р, ОБУВ мг/м3	ПДК с/с, мг/м3	ПДК с/г, мг/м3	ПДК м/р	ПДК с.г.	ПДК с.с.
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,200	0,100	0,040	0.96	0.061	0.273
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,400	-	0,060	0.055	0.0067	-
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,150	0,050	0,025	0.154	0.019	0.098
0330	Сера диоксид	0,500	0,050	-	0.035	0.0059	-
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,008	-	0,002	0.00027	0.00001	-
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	5,000	3,000	3,000	0.052	0.0008	0.013
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,020	0,014	0,005	0.0017	0.00001	0.0002
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,200	0,03	-	0.0002	0.000002	-
0703	Бенз/а/пирен	-	1E-6	1E-6	-	0.00015	-
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,100	-	-	0.106	-	-
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	0,050	0,010	0,003	0.03	0.0008	0.0113
2154	1-Метокси-2-пропанол ацетат (2-Метокси-1-метилэтиловый эфир уксв)	0,5	-	-	0.0025	-	-
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,200	-	-	0.046	-	-
2750	Сольвент нафта	0,200	-	-	0.025	-	-
2752	Уайт-спирит	1,000	-	-	0.008	-	-
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	1,000	-	-	0.105	-	-
2902	Взвешенные вещества	0,5	0,15	0,075	0.017	0.00005	0.0026
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0,3	0,1	-	0.199	0.11	-

Проведенный расчет рассеивания показал, что превышение величины 1 ПДК на контуре объекта не наблюдается.

4.1.3.1.3 Площадка ЦПС Требса

Валовые выбросы при строительстве проектируемых сооружений определены как сумма годовых выбросов ЗВ за рассматриваемый период, с учетом всего объема работ дорожной техники и механизмов представленной в разделе 6 «Проект организации строительства» (1750619/1595Д-П-000.100.000-ПОС-01).

Размер площади расчета принят 2500 × 2500 м, исходя из расположения проектируемых площадок и расположения источников выброса. Расчет произведен с уточненным перебором скоростей ветра и с перебором направления ветра от 0 ° до 360 ° с шагом 1 °. Шаг

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					
26708/П							
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
							Лист
							95

Проведенный расчет рассеивания показал, что максимальный радиус зоны влияния в период строительства проектируемых объектов составил 1205,2 м по веществу 0301 (Азота диоксид) без учета фона. Расстояние до изолинии 1 ПДК (с учетом фона) составляет 142,5 м по веществу 0301 (Азота диоксид).

Максимальные концентрации загрязняющих веществ на расчетной площадке и перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы, представлены в таблице 4.8.

Таблица 4.8 - Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы

Загрязняющее вещество						Используемый критерий			Расчетная максимальная концентрация на контуре (д.ПДК)		
Код	Наименование					ПДК м/р, ОБУВ мг/м ³	ПДК с/с, мг/м ³	ПДК с/г, мг/м ³	ПДК м/р	ПДК с.г.	ПДК с.с.
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)					-	0,040	-	-	0.00002	-
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)					0,010	0,001	5E-5	0.013	0.0018	0.007
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)					0,200	0,100	0,040	2,02	0.027	0.346
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)					0,400	-	0,060	0,24	0.0029	-
0328	Углерод (Пигмент черный)					0,150	0,050	0,025	0.46	0.0088	0.14
0330	Сера диоксид					0,500	0,050	-	0.087	0.0027	-
0333	Диgidросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфил)					0,008	-	0,002	0.0012	0.000003	-
0337	Углерида оксид (Углирод окисъ; углери�оґ монооксиь: угарный газ)					5,000	3,000	3,000	0.51	0.0004	0.019
0342	Gидролорид (Водород фторид; фтороводоғол)					0,020	0,014	0,005	0.0056	0.000016	0.0004
0344	Фтори�ы неорганические плохо растворимые					0,200	0,03	-	0.0006	0.000003	-
0703	Бенз/a/pирен					-	1E-6	1E-6	-	0.0001	0,008
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир укcусной кислоты)					0,100	-	-	0.47	-	-
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метилоксид)					0,050	0,010	0,003	0.035	0.0004	0.009
2154	1-Mетокси-2-пропанол ацетат (2-Mетокси-1-метилэтиловый эфир укcy)					0,5	-	-	0.011	-	-
2732	Kеросин (Kеросин прямой перегонки; керосин дезодорированный)					1,200	-	-	0.11	-	-
2750	Cольвеніт нафта					0,200	-	-	0.11	-	-
2752	Уайт-спирит					1,000	-	-	0.035	-	-
2754	Aлканы C12-19 (в пересчете на С)					1,000	-	-	0.47	-	-
2902	Bзвешенные вещества					0,5	0,15	0,075	0.077	0.0001	0.009

3	-	Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-OOC1-01	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		96

Загрязняющее вещество		Используемый критерий			Расчетная максимальная концентрация на контуре (д.ПДК)		
Код	Наименование	ПДК м/р, ОБУВ мг/м3	ПДК с/с, мг/м3	ПДК с/г, мг/м3	ПДК м/р	ПДК с.г.	ПДК с.с.
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0,3	0,1	-	0.0004	0,000001	-

Проведенный расчет рассеивания показал, что превышение величины 1 ПДК в точке максимальных концентраций на площадке проведения строительных работ будет наблюдаться по: азота диоксид – 2,02 ПДК.

Остальные загрязняющие вещества, выделяющиеся в период строительства объекта, не оказывают существенного влияния на состояние приземного слоя атмосферного воздуха рассматриваемой местности.

Анализ по веществам, концентрации которых на строительной площадке превышают гигиенические нормативы качества атмосферного воздуха 1,0 ПДК_{м.р.} для населенных мест, произведен относительно ПДК_{м.р.} рабочей зоны, в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 (таблица Таблица 4.9).

Таблица 4.9 - Анализ уровня загрязнения относительно ПДК м.р. рабочей зоны

Загрязняющее вещество	ПДК в воздухе рабочей зоны, мг/м ³	Расчётные максимальные концентрации в долях от ПДК в воздухе рабочей зоны
Азота диоксид	2,0	0,202

Расчетные максимальные концентрации веществам не превышают максимально-разовые предельно-допустимые концентрации рабочей зоны.

4.1.3.1.4 Площадка ДНС с УПСВ Титова

Валовые выбросы при строительстве проектируемых сооружений определены как сумма годовых выбросов ЗВ за рассматриваемый период, с учетом всего объема работ дорожной техники и механизмов представленной в разделе 6 «Проект организации строительства» (1750619/1595Д-П-000.100.000-ПОС-01).

Размер площади расчета принят 2500 × 2500 м, исходя из расположения проектируемых площадок и расположения источников выброса. Расчет произведен с уточненным перебором скоростей ветра и с перебором направления ветра от 0 ° до 360 ° с шагом 1 °. Шаг расчета – 50 м. Количество расчетных точек – 4 на контуре объекта. Программным комплексом УПРЗА «Эколог» автоматически определена 1 точка с максимальной концентрацией в расчетном прямоугольнике.

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
26708/П		

3	-	Зам.	18386-23	20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	97

Проведенный расчет рассеивания показал, что максимальный радиус зоны влияния в период строительства проектируемых объектов составил 1134 м по веществу 0301 (Азота диоксид) без учета фона. Изолиния 1 ПДК (с учетом фона) наблюдается по веществу 0301 (Азота диоксид) на расстоянии 99,1м.

Максимальные концентрации загрязняющих веществ на расчетной площадке и перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы, представлены в таблице Таблица 4.10.

Таблица 4.10 - Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы

Загрязняющее вещество		Используемый критерий			Расчетная максимальная концентрация на контуре (д.ПДК)		
Код	Наименование	ПДК м/р, ОБУВ мг/м3	ПДК с/с, мг/м3	ПДК с/г, мг/м3	ПДК м/р	ПДК с.г.	ПДК с.с.
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	-	0,040	-	-	0.00003	-
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,010	0,001	5E-5	0.005	0.002	0.004
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,200	0,100	0,040	1,19	0.025	0.23
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,400	-	0,060	0,083	0.0027	-
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,150	0,050	0,025	0.2	0.008	0.08
0330	Сера диоксид	0,500	0,050	-	0.047	0.0025	-
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,008	-	0,002	0.00026	0.000001	-
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	5,000	3,000	3,000	0.067	0.0003	0.011
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,020	0,014	0,005	0.0022	0.000017	0.0003
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,200	0,03	-	0.0002	0.000003	-
0703	Бенз/а/пирен	-	1E-6	1E-6	-	0.00015	0,0092
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,100	-	-	0.104	-	-
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,050	0,010	0,003	0.032	0.0006	0.01
2154	1-Метокси-2-пропанол ацетат (2-Метокси-1-метилэтиловый эфир уксв)	0,5	-	-	0.002	-	-
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,200	-	-	0.062	-	-
2750	Сольвент нефтя	0,200	-	-	0.024	-	-
2752	Уайт-спирит	1,000	-	-	0.0076	-	-
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	1,000	-	-	0.103	-	-
2902	Взвешенные вещества	0,5	0,15	0,075	0.017	0.00004	0.0023
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0,3	0,1	-	0.0002	0,000001	-

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23

1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01

Лист

98

Проведенный расчет рассеивания показал, что превышение величины 1 ПДК в точке максимальных концентраций на площадке проведения строительных работ будет наблюдаться по: азота диоксид – 1,08 ПДК.

Остальные загрязняющие вещества, выделяющиеся в период строительства объекта, не оказывают существенного влияния на состояние приземного слоя атмосферного воздуха рассматриваемой местности.

Анализ по веществам, концентрации которых на строительной площадке превышают гигиенические нормативы качества атмосферного воздуха 1,0 ПДК_{м.р.} для населенных мест, произведен относительно ПДК_{м.р.} рабочей зоны, в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 (таблица Таблица 4.11).

Таблица 4.11 - Анализ уровня загрязнения относительно ПДК м.р. рабочей зоны

Загрязняющее вещество	ПДК в воздухе рабочей зоны, мг/м ³	Расчётные максимальные концентрации в долях от ПДК в воздухе рабочей зоны
Азота диоксид	2,0	0,116

Расчетные максимальные концентрации веществам не превышают максимально-разовые предельно-допустимые концентрации рабочей зоны.

4.1.4 Предложения по нормативам НДВ

Нормативы выбросов определены с учетом требований:

- Распоряжения Правительства РФ от 8 июля 2015 г. N 1316-р "Об утверждении перечня загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды";

- Приказа Минприроды России от 19 ноября 2021 года N 871 «Об утверждении Порядка проведения инвентаризации стационарных источников и выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, корректировки ее данных, документирования и хранения данных, полученных в результате проведения таких инвентаризации и корректировки».

4.1.4.1 Предложения по нормативам НДВ на период строительства проектируемых объектов

В соответствии с Постановлением Правительства РФ № 2398 от 31.12.2020г. «Об утверждении критериев отнесения объектов оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий», при продолжительности строительства более 6 месяцев объект относится к III категории НВОС, менее 6 месяцев - IV категория НВОС.

В соответствии с Постановлением Правительства РФ № 2055 от 09.12.2020г., для объектов III категории НВОС, нормативы допустимых выбросов (НДВ) разрабатываются

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
26708/П						
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
						Лист
						99

В период строительства контроль за выбросами осуществляет строительный подрядчик. Он же разрабатывает и получает разрешительную документацию на выбросы.

В соответствии с Постановлением Правительства РФ № 2398 от 31.12.2020г. «Об утверждении критериев отнесения объектов оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий», при продолжительности строительства менее 6 месяцев объект относится к IV категории НВОС - продолжительность строительства согласно данным ПОС составляет 5 месяцев.

В соответствии с Постановлением Правительства РФ № 2055 от 09.12.2020г., для объектов IV категории НВОС, нормативы допустимых выбросов (НДВ) не разрабатываются.

В соответствии с Постановлением Правительства РФ № 2398 от 31.12.2020г. «Об утверждении критериев отнесения объектов оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий», при продолжительности строительства более 6 месяцев объект относится к III категории НВОС - продолжительность строительства согласно данным ПОС составляет 6.5 месяцев.

В соответствии с Постановлением Правительства РФ № 2055 от 09.12.2020г., для объектов III категории НВОС, нормативы допустимых выбросов (НДВ) разрабатываются только для высокотоксичных веществ (вещества I и II класса опасности).

Предложения по нормативам ПДВ на период строительства проектируемых объектов приведены в таблице Таблица 4.12.

Таблица 4.12 - Нормативы предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ

Взам. инв. №		Код	Наименование вещества	Вид ПДК	Значе- ние ПДК (ОБУВ) мг/м3	Выброс веществ сущ. положение		Н Д В			
						г/с	т/год	г/с	т/год		
Подп. и дата		0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01000 0,00100 0,00005	0,0000643	0,00009300	0,00006430	0,0000930		
		0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,00800 -- 0,00200	0,0000015	0,00000500	0,00000150	0,0000050		
		0342	Гидрофторид (Водород фто- рид; фтороводород)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02000 0,01400 0,00500	0,0000549	0,00007900	0,00005490	0,0000790		
Инв. № подл.	26708/П										
										Лист 100	
		3	-	Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01			
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

0344	Фториды неорганические плохо растворимые	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,03000 --	0,0000590	0,00008500	0,00005900	0,0000850
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1,00e-06 1,00e-06	0,00000018	0,00000090	0,00000018	0,0000009
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05000 0,01000 0,00300	0,00208330	0,00933800	0,00208330	0,0093380
Всего веществ :				0,00226318	0,00960090	0,00226318	0,0096009
В том числе твердых :				0,00012348	0,00017890	0,00012348	0,0001789
Жидких/газообразных :				0,00213970	0,00942200	0,00213970	0,0094220

4.1.4.1.3 Площадка ЦПС Требса

В соответствии с Постановлением Правительства РФ № 2398 от 31.12.2020г. «Об утверждении критериев отнесения объектов оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий», при продолжительности строительства менее 6 месяцев объект относится к IV категории НВОС - продолжительность строительства согласно данным ПОС составляет 2 месяца.

В соответствии с Постановлением Правительства РФ № 2055 от 09.12.2020г., для объектов IV категории НВОС, нормативы допустимых выбросов (НДВ) не разрабатываются.

4.1.4.1.4 Площадка ДНС с УПСВ Титова

В соответствии с Постановлением Правительства РФ № 2398 от 31.12.2020г. «Об утверждении критериев отнесения объектов оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий», при продолжительности строительства менее 6 месяцев объект относится к IV категории НВОС - продолжительность строительства согласно данным ПОС составляет 2 месяца.

В соответствии с Постановлением Правительства РФ № 2055 от 09.12.2020г., для объектов IV категории НВОС, нормативы допустимых выбросов (НДВ) не разрабатываются.

4.1.5 Перечень мероприятий по охране атмосферного воздуха

Основные мероприятия, направленные на сокращение объёмов и токсичности выбросов а, следовательно, и снижения приземных концентраций на этапах строительства и эксплуатации проектируемых объектов предусмотрены по следующим направлениям:

на этапе строительства проектируемых объектов:

– проведение регулярного технического обслуживания двигателей и использование качественного топлива (сертифицированного топлива повышенного качества);

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
26708/П		

3	-	Зам.	18386-23	20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	101

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласию между Разработчиком и Заказчиком

- контроль по содержанию оксида углерода и азота в выхлопных газах;
- контроль и обеспечение должной эксплуатации и обслуживания автотранспорта, специальной и строительной техники.
- доведение до минимума количества одновременно работающих двигателей.

При соблюдении технологического регламента степень отрицательного воздействия проектируемых объектов на атмосферный воздух будет минимальна и не приведет к ухудшению экологической ситуации на обустраиваемой территории.

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ)

Регулирование выбросов вредных веществ в атмосферу в период неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) предусматривает кратковременное сокращение выбросов, приводящих к формированию высокого уровня загрязнения воздуха, до уровня, наблюдаемого при отсутствии НМУ. Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе с целью его предотвращения.

В отдельные периоды, когда метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрасти. Чтобы в эти периоды не допускать возникновения высокого уровня загрязнения, необходимо кратковременное сокращение выбросов загрязняющих веществ.

Согласно «Требованиям к мероприятиям по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий», утвержденных приказом Минприроды России от 28.11.2019г. № 811, хозяйствующие субъекты обязаны проводить мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ, при получении прогнозов НМУ.

В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляют предупреждения 3-х степеней.

Мероприятия по регулированию выбросов разрабатываются для всех источников выбросов на ОНВ I, II и III категорий, подлежащих нормированию в области охраны окружающей среды.

Мероприятия при НМУ должны обеспечивать снижение создаваемых выбросами источниками ОНВ приземных концентраций по Перечню загрязняющих веществ совместно с другими источниками:

- на 15-20% - при НМУ 1 степени опасности;
- на 20-40% - при НМУ 2 степени опасности;
- на 40-60% - при НМУ 3 степени опасности;

Населенные пункты для которых объявляются режимы НМУ (ст .19 ФЗ) в районе расположения проектируемого объекта отсутствуют

В соответствии со п.1 ст.19 Федерального закона от 04.05.1999 N 96-ФЗ "Об охране атмосферного воздуха" работы по регулированию выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий НМУ организуются в городских и иных поселениях органами государственной власти субъектов Российской Федерации и органами местного самоуправления.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		102
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Тем не менее, рекомендуется учитывать следующие мероприятия общего характера:

- усилить контроль за точным соблюдением технологического регламента производства;

- запрещается работа оборудования на форсированном режиме;
- запрещается продувка и чистка оборудования, емкостей, в которых присутствовали загрязняющие вещества, ремонтные работы, связанные с повышенным выделением вредных веществ в атмосферу;
- запрещаются остановки газопылеулавливающих сооружений для выполнения профилактических работ;

При проведении строительных работ на площадках ЦПС Требса и ДНС Титова следует предусмотреть мероприятия по снижению выбросов загрязняющих веществ – рассредоточить работу спецтехники по времени, сократить коэффициент нагрузки ДЭС.

В период эксплуатации объекты не являются источниками химического воздействия.

При соблюдении технологического регламента степень отрицательного воздействия проектируемых объектов на атмосферный воздух будет минимальна и не приведет к ухудшению экологической ситуации на обустраиваемой территории.

4.2 Оценка шумового воздействия

Расчет уровня звукового давления произведен в программе «Эколог-Шум», версия 2.3.2, разработанной фирмой «Интеграл» г. Санкт-Петербург, по согласованным и утвержденным методикам:

- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
- ГОСТ 31295.1-2005 «Шум. Затухание звука при распространении на местности. Часть 1. Расчет поглощения звука атмосферой».

В разработанных материалах выявлены основные источники шума, определены их шумовые характеристики, рассчитаны ожидаемые уровни шума, производимого объектами.

Инв. № подл.	26708/П	Подп. и дата	Взам. инв. №	опасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»; - ГОСТ 31295.1-2005 «Шум. Затухание звука при распространении на местности. Часть 1. Расчет поглощения звука атмосферой». В разработанных материалах выявлены основные источники шума, определены их шумовые характеристики, рассчитаны ожидаемые уровни шума, производимого объектами.						
				1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01						Лист
										103
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23					

4.2.1 Расчет акустического воздействия на окружающую среду в период строительства

В период проведения строительных работ основными источниками шумового воздействия являются строительные машины и автотранспортные средства.

Источники создающие неионизирующие поля и излучения, источники электромагнитного излучения, вибрации, светового и теплового загрязнения на период строительства отсутствуют.

На территории объекта источником инфразвука являются двигатели и другие части подвижных деталей грузовых автомобилей и спецтехники. Вся применяемая техника сертифицирована, и при работе уровень создаваемого инфразвука, ультразвука и вибрации не превысит значений, установленных СанПин 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденных Постановлением №2 от 28 января 2021 года. Перед использованием техники производится контроль параметров работы для недопущения вывода на работу неисправного оборудования.

В расчете акустического воздействия поправки на 5 дБА для систем вентиляции, кондиционирования и холодоснабжения не учитывается в связи с отсутствием данных систем в период строительных работ.

Поправка $=+10$ дБА для эквивалентного и максимального уровней звука для шума, создаваемого на территории средствами автомобильного транспорта не учитывается, в связи с отсутствием магистральных улиц, железных дорог (ближайший населенный пункт Нарьян-Мар расположен от строительных площадок на расстоянии около 240 км).

При проведении строительно-монтажных работ источники тонального шума отсутствуют, а шумовые характеристики источника импульсного шума (работа сваебойного копера) приняты в соответствии с протоколами замеров, в связи с этим поправки на 5 дБА для тонального и импульсного шума не учитываются.

В связи с отсутствием вблизи рассматриваемых строительных площадок автомобильных дорог с интенсивным движением, населенных пунктов – фоновый уровень звука в районе проведения работ не учитывается.

В расчет шумового воздействия на период строительства включено максимально возможное количество одновременно работающей строительной техники в наиболее напряженный период строительства.

В таблице Таблица 4.13 приведены шумовые характеристики источников шума на период строительства.

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист 104
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист 104
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист 104
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист 104
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист 104
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист 104
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист 104
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист 104
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист 104
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист 104
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист 104
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист 104
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист 104
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист 104
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист 104
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист 104
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист 104
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист 104
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист 104
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист 104
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист 104
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист 104
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист 104
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист 104
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист 104
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист 104
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист 104
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист 104
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист 104
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист 104
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист 104
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист 104
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист 104
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист 104
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист 104
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист 104
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист 104
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист 104
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист 104
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист 104
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист 104
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист 104
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист 104
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист 104
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист 104
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист 104
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист 104
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист 104
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист 104
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист 104
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист 104
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист 104
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист 104
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист 104
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист 104
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист 104
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист 104
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист 104
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист 104
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист 104
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист 104
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист 104
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист 104
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист 104
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист 104
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист 104
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист 104
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист 104
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист 104
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист 104
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист 104
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист 104
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		

<

Таблица 4.13 - Шумовые характеристики источников шума на период строительства

Номер ист. шума	Наименование	Характер шума	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La, дБа	La макс. дБа
			Дистанция за-мера (расчета) R (м)	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
001	ДЭС-30	постоян.		62.0	65.0	70.0	67.0	64.0	64.0	61.0	55.0	54.0	68.0	
002	Компрессор передвижной	постоян.		66.0	69.0	74.0	71.0	68.0	68.0	65.0	59.0	58.0	72.0	
002	Бульдозер	непост.	7.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	78.0	85.0
003	Экскаватор	непост.	7.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	76.0	86.0
003	Бульдозер	непост.	7.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	71.0	76.0
004	Экскаватор	непост.	7.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	88.0	93.0
005	Бурильно крановая машина	непост.	7.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	73.0	78.0
006	Сваебойный копер	непост.	7.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	77.0	82.0
007	Сварочный агрегат	непост.	7.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	76.0	81.0
008	Автокран	непост.	7.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	72.0	78.0
009	Автомобиль бортовой	непост.	7.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	76.0	81.0
010	Автоводоцистерна	непост.	7.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	72.0	78.0
011	Автобетоносмеситель	непост.	7.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	78.0	85.0
012	Автотопливозаправщик	непост.	7.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	76.0	86.0

Шумовые характеристики спецтехники взяты на основании протоколов измерений шума и представлены в приложении У 1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-02 в томе 8.1.2, с указанием номеров источников.

Шумовые характеристики ДЭС приняты согласно техническим данным оборудования (Приложение У 1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-02 в томе 8.1.2.)

Площадка ОБП Титова

Карта-схема расположения источников шума и расчетных точек приведена в графической части тома 8.1.2 на схеме 1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-02-СХ-003.

Для расчета уровня звукового давления было выбрано две точки - 1 расчетная точка в рабочей зоне на территории стройплощадки, наиболее приближенная к работающей строительной технике и оборудованию.

Согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (глава V, п.34, п.35), гигиеническими нормативами, используемыми для оценки уровней воздействия шума на рабочих местах, являются эквивалентный уровень звука (80 дБА) и максимальный уровень звука А, с нормативными значениями 80 дБА и 110 дБА (при временной коррекции S), соответственно.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
26708/П					

1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01

Лист

105

Сравнение нормативных уровней звукового давления с расчетными уровнями звукового давления приведено в таблице Таблица 4.14.

Таблица 4.14 - Сравнительный анализ допустимых уровней звукового давления и расчетных уровней звука

Объекты	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									La.экв	La.макс
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (Нормативным эквивалентным уровнем звука (LpAeqT, дБА), на рабочих местах)											
По нормативу	-	-	-	-	-	-	-	-	-	80	110
По проекту: РТ №001 в рабочей зоне (на стройплощадке)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	77.80	84.70

Результаты расчета эквивалентного и максимального уровня шума с картами полей звукового давления в период строительства представлены в приложении Ф 1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-02 в томе 8.1.2.

Уровень звукового давления на участках стройплощадки с максимально возможным количеством одновременно работающей строительной техники в наиболее напряженный период строительных работ не превышает нормативов, установленных СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Площадка ОБП Требса

Карта-схема расположения источников шума и расчетных точек приведена в графической части тома 8.1.2 на схеме 1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-02-СХ-004.

Для расчета уровня звукового давления было выбрано две точки - 1 расчетная точка в рабочей зоне на территории стройплощадки, наиболее приближенная к работающей строительной технике и оборудованию.

Согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (глава V, п.34, п.35), гигиеническими нормативами, используемыми для оценки уровней воздействия шума на рабочих местах, являются эквивалентный уровень звука (80 дБА) и максимальный уровень звука А, с нормативными значениями 80 дБА и 110 дБА (при временной коррекции S), соответственно.

Сравнение нормативных уровней звукового давления с расчетными уровнями звукового давления приведено в таблице Таблица 4.15.

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
26708/П		

3	-	Зам.	18386-23	20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	106

Таблица 4.15 - Сравнительный анализ допустимых уровней звукового давления и расчетных уровней звука

Объекты	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									La.экв	La.макс
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (Нормативным эквивалентным уровнем звука (LpAeqT, дБА), на рабочих местах)											
По нормативу	-	-	-	-	-	-	-	-	-	80	110
По проекту: РТ №001 в рабочей зоне (на стройплощадке)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	76.10	83.30

Результаты расчета эквивалентного и максимального уровня шума с картами полей звукового давления в период строительства представлены в приложении Ф 1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-02 в томе 8.1.2.

Уровень звукового давления на участках стройплощадки с максимально возможным количеством одновременно работающей строительной техники в наиболее напряженный период строительных работ не превышает нормативов, установленных СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Площадка ЦПС Требса

Карта-схема расположения источников шума и расчетных точек приведена в графической части тома 8.1.2 на схеме 1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-02-СХ-005.

Для расчета уровня звукового давления было выбрано две точки - 1 расчетная точка в рабочей зоне на территории стройплощадки, наиболее приближенная к работающей строительной технике и оборудованию.

Согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (глава V, п.34, п.35), гигиеническими нормативами, используемыми для оценки уровней воздействия шума на рабочих местах, являются эквивалентный уровень звука (80 дБА) и максимальный уровень звука А, с нормативными значениями 80 дБА и 110 дБА (при временной коррекции S), соответственно.

Сравнение нормативных уровней звукового давления с расчетными уровнями звукового давления приведено в таблице Таблица 4.16.

Инв. № подл.	26708/П	Подп. и дата	Взам. инв. №	уровень звука А, с нормативными значениями 80 дБА и 110 дБА (при временной коррекции S), соответственно.					
				Сравнение нормативных уровней звукового давления с расчетными уровнями звукового давления приведено в таблице Таблица 4.16.					
							1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01		Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23				107
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Таблица 4.16 - Сравнительный анализ допустимых уровней звукового давления и расчетных уровней звука

Объекты	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									La.экв	La.макс
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (Нормативным эквивалентным уровнем звука (LpAeqT, дБА), на рабочих местах)											
По нормативу	-	-	-	-	-	-	-	-	-	80	110
По проекту: РТ №001 в рабочей зоне (на стройплощадке)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	78.50	85.40

Результаты расчета эквивалентного и максимального уровня шума с картами полей звукового давления в период строительства представлены в приложении Ф 1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-02 в томе 8.1.2.

Уровень звукового давления на участках стройплощадки с максимально возможным количеством одновременно работающей строительной техники в наиболее напряженный период строительных работ не превышает нормативов, установленных СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Площадка ДНС с УПСВ Титова

Карта-схема расположения источников шума и расчетных точек приведена в графической части тома 8.1.2 на схеме 1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-02-СХ-006.

Для расчета уровня звукового давления было выбрано две точки - 1 расчетная точка в рабочей зоне на территории стройплощадки, наиболее приближенная к работающей строительной технике и оборудованию.

Согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (глава V, п.34, п.35), гигиеническими нормативами, используемыми для оценки уровней воздействия шума на рабочих местах, являются эквивалентный уровень звука (80 дБА) и максимальный уровень звука А, с нормативными значениями 80 дБА и 110 дБА (при временной коррекции S), соответственно.

Сравнение нормативных уровней звукового давления с расчетными уровнями звукового давления приведено в таблице Таблица 4.17.

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата									
26708/П											
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01					Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						108

Таблица 4.17 - Сравнительный анализ допустимых уровней звукового давления и расчетных уровней звука

Объекты	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									La.экв	La.макс
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (Нормативным эквивалентным уровнем звука (LpAeqT, дБА), на рабочих местах)											
По нормативу	-	-	-	-	-	-	-	-	-	80	110
По проекту: РТ №001 в рабочей зоне (на стройплощадке)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	78.60	85.60

Результаты расчета эквивалентного и максимального уровня шума с картами полей звукового давления в период строительства представлены в приложении Ф 1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-02 в томе 8.1.2.

Уровень звукового давления на участках стройплощадки с максимально возможным количеством одновременно работающей строительной техники в наиболее напряженный период строительных работ не превышает нормативов, установленных СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

4.2.2 Расчет акустического воздействия на окружающую среду в период эксплуатации

В связи с отсутствием источников шумового воздействия в период эксплуатации раздел не разрабатывается.

4.2.3 Мероприятия по защите от шумового воздействия

При необходимости снижения уровня шума дорожных машин следует применять следующие меры:

- технические средства борьбы с шумом (применение технологических процессов с меньшим шумообразованием и др.);
- применение в возможно большем количестве строительной техники с электроприводом;
- использование глушителей на двигателях;
- защитные акустические устройства (шумоизоляцию, ограждения, специальные помещения для источников звука и др.);
- организационные мероприятия (выбор режима работы, ограничение времени работы и др.).

При необходимости в случае превышения допустимого уровня звука для звукоизоляции двигателей дорожных машин целесообразно применять защитные кожухи и капоты

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
26708/П					

1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01

Лист

109

с многослойными покрытиями, применением резины, поролона и т.п. За счет применения изоляционных покрытий и приклейки виброизолирующих матов и войлока шум можно снизить на 5 дБА. Для изоляции локальных источников шума следует использовать противозвуковые экраны, завесы, палатки.

Для свабойных машин целесообразно применение защитных кожухов, выполненных из многослойных материалов, в том числе парусины, свинцовой фольги (5 кг/м^2), стекловолокна толщиной 5 см, стальной и медной сетки, с помощью которых уровень шума может быть снижен на 25 дБА.

4.3 Обоснование границ СЗЗ по совокупности показателей

Проектируемые объекты находятся на территории действующих предприятий ОБП месторождения им. Р. Требса и ОБП им. А. Титова, ДНС с УПСВ на м/р им. А. Титова и ЦПС месторождения им. Р. Требса.

Для площадки ОБП месторождения им. А. Титова разработан проект расчетной (предварительной) санитарно-защитной зоны, имеющий экспертное заключение №02-17/635 от 01.10.2019 г. и санитарно-эпидемиологическое заключение №83.ОВ.02.000.Т.000044.10.19 от 10.10.2019 г. Согласно проекту санитарно-защитной зоны, размеры расчетной СЗЗ по совокупности факторов составляют:

- в северном, северо-восточном, восточном, юго-восточном и южном направлениях – санитарно-защитная зона размером 300 м от границ территории площадки ОБП;
- в южном, юго-западном, западном, северо-западном и северном направлениях – санитарный разрыв размеров 500 м от границ вертолетной площадки.

Для площадки ОБП месторождения им. Р. Требса разработан проект расчетной (предварительной) санитарно-защитной зоны, имеющий экспертное заключение №02-17/562 от 11.09.2019 г. и санитарно-эпидемиологическое заключение №83.ОВ.02.000.Т.000029.09.19 от 13.09.2019 г. Согласно проекту санитарно-защитной зоны, размеры расчетной СЗЗ составляют 300 м от границ площадки ОБП месторождения им. Р. Требса.

Для площадки ЦПС месторождения им. Р. Требса разработан проект расчетной (предварительной) санитарно-защитной зоны, имеющий экспертное заключение №12 от 20.02.2021 г. и санитарно-эпидемиологическое заключение № 83.ОВ.02.000.Т.000024.03.21 от 04.03.2021 г. Согласно проекту санитарно-защитной зоны для площадки ЦПС на месторождении им. Р. Требса, размеры расчетной СЗЗ по совокупности факторов приведены в таблице Таблица 4.18.

Таблица 4.18 - Размеры расчетной СЗЗ по совокупности факторов

Направление	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Размер СЗЗ, м	2436	1913	1830	1213	2564	2379	2299	2415

Инв. № подл.	26708/П							Лист
З	-	Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01		110
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны, санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» для площадки ДНС с УПСВ на месторождении им. А. Титова размер СЗЗ составляет - 1000 м.

Склады химреагентов на месторождениях им. Р. Требса и им. А. Титова, ЦПС и ДНС с УПСВ, согласно проектным решениям, располагаются на территории существующих площадок для которых уже установлены санитарно-защитные зоны. Поскольку проектируемые объекты не являются источниками химического и акустического воздействия, расширения уже установленных санитарно-защитных зон не требуется.

Пересмотра размеров границ СЗЗ не требуется.

4.4 Воздействие на подземные и поверхностные воды

4.4.1 Водопотребление и водоотведение промышленного объекта

4.4.1.1 Период строительства

Проектные решения по водоснабжению/водоотведению в период строительно-монтажных работ приняты согласно приложению А к тому 6 1750619/1595Д-П-000.100.000-ПОС-01.

Согласно требований задания на проектирование объекта «Строительство складов химических реагентов на месторождениях им. Р. Требса и им. А. Титова» от 04.07.2019, а также дополнения №1 к заданию на проектирование от 04.12.2020 г., предусматривается выделение этапов строительства:

- система водоснабжения ОБП им. Титова - 1-й этап строительства;
- система водоснабжения ОБП им. Требса - 2-й этап строительства;
- система водоснабжения площадки ДНС с УПСВ месторождения им. Титова - 4-й этап строительства.

На период строительства потребность в воде состоит из следующих нужд:

- хозяйственно-бытовых нужд;
- производственных нужд, включая гидроиспытания;
- противопожарных нужд.

Баланс водопотребления/водоотведения на период проведение СМР с указанием источника водоснабжения и водоотведения приведен таблице Таблица 4.19.

Таблица 4.19 – Баланс водопотребления/водоотведения на период проведение СМР

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист	
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23			111

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист	
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23			111

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист	
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23			111

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист	
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23			111

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист	
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23			111

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист	
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23			111

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист	
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23			111

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист	
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23			111

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист	
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23			111

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист	
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23			111

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист	
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23			111

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист	
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23			111

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист	
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23			111

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист	
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23			111

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист	
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23			111

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист	
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23			111

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист	
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23			111

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист	
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23			111

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист	
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23			111

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист	
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23			111

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист	
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23			111

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист	
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23			111

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист	
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23			111

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист	
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23			111

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист	
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23			111

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист	
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23			111

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист	
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23			111

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист	
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23			111

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист	
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23			111

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист	
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23			111

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист	
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23			111

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист	
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23			111

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист	
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23			111

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист	
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23			111

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист	
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23			111

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист	
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23			111

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист	
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23			111

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист	
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23			111

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист	
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23			111

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист	
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23			111

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист	
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23			111

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист	
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23			111

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист	
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23			111

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист	
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23			111

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист	
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23			111

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист	
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23			111

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист	
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23			111

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист	
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23			111

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист	
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23			111

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист	
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23			111

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист	
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23			111

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист	
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23			111

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист	
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23			111

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист	
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23			111

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист	
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23			111

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист	
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23			111

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист	
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23			111

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист	
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23			111

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист	
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23			111

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист	
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23			111

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист	
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23			111

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист	
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23			111

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист	
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23			111

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист	
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23			111

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист	
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23			111

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист	
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23			111

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист	
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23			111

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист	
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23			111

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист	
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23			111

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
------	---------	------	--------	-------	------	-------------------------------------	------

Наименование	Единица измерения	Количество			
		1 этап	2 этап	3 этап	4 этап
Расход воды на производственные потребности	м³/ смен.	1,72	1,72	1,72	1,72
Расход воды на хозяйственно-бытовые потребности	м³/смен.	15,61	17,32	0,80	2,52
Расход воды на гидроиспытания	м³	0,88	0,88	0,88	0,88
Максимальный возможный суточный объем талых вод	м³	44,34	74,77	0,43	0,69
Максимальный возможный суточный объем дождевого стока	м³	67,25	113,04	0,65	1,05
Расход воды на пожаротушение	л/с	5,0	5,0	5,0	5,0
Баланс водоснабжения-водоотведения на весь период СМР					
Общая потребность в воде на производственные нужды	м³	223,6	290,68	89,44	89,44
Общая потребность в воде на хозяйственно-бытовые питьевые нужды	м³	2029,3	2927,0	42,0	131,04
Объем воды на водоотведение после хозяйственно-бытовых нужд	м³	2029,3	2927,0	42,0	131,04
Объем воды, талых, дождевых поверхностных стоков за период СМР	м³	363,3	1007,3	1,22	1,93

Примечание на период строительно-монтажных работ:

Для 1 и 4 этапа строительства (м/р. им. А. Титова)

-Доставка бутилированной питьевой воды промышленного розлива выполняется автотранспортом по автозимникам и дорогам с твердым покрытием в зимний период и в летний период вертолетным транспортом с ближайшего населенного пункта, занимающегося данным видом деятельности г. Усинск (доставка осуществляется за счёт Подрядчика). Качество питьевой воды соответствует требованиям ГОСТ Р 51232-98 «Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества» и требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;

-Вода для хозяйственно-бытовых нужд, предусмотрена привозная при помощи автоводоцистерн с ёмкостью бака 10 м³ с установки подготовки питьевой воды ОБП м/р им. А.Титова (УППВ). Качество воды для хозяйственно-бытовых нужд соответствует СанПиН 2.1.3684-21. Проектом предусмотрено ежедневный подвоз воды для пополнения ёмкости для хранения запаса воды для хозяйственно-бытовых нужд, оборудованной отводящим и спускным трубопроводом, переливными и вентиляционными устройствами. Соблюдение за санитарно-гигиеническими требованиями к воде хозяйственно-бытового назначения производится в соответствии с СП 31.13330.2021, которое предусматривает хранение воды со сроком обмена её каждые 48 часов, а также обеспечивает полную герметизацию резервуаров с водой и не допускает применение резервуаров, выполненных из материалов, способных при контакте с водой выделять исходные мономеры, добавки и т.д.;

-Вода для производственных нужд и гидроиспытаний, предусмотрена привозная при помощи автоводоцистерн с ёмкостью бака 10 м³ с очистных устройств площадки ОБП м/р им. А. Титова (УППВ). Вода на производственные нужды должна соответствовать ГОСТ 23732-2011, таб. 3.4 СанПиН 1.2.3685-21;

-Реагирование на возможные загорания будет осуществляться мобильной пожарной частью «ПожДепо», которая находится на территории ДНС Титова, на расстоянии 1,5 км (численность

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		112

лично-го состава составляет 6 чел., и 2 ед. пожарных машин, время реагирования 5 минут). Для обеспечения пожарной безопасности на площадке устанавливаются пожарные щиты в соответствии с ГОСТ 12.4.009-83;

-Сброс технической воды после гидроиспытаний предусмотрено в передвижные средства с ёмкостью бака 10 м³, с последующим вывозом в резервуары производственно-дождевой канализации на площадке месторождения им. А. Титова, с последующей утилизацией на ГФУ.

-Хозяйственно-бытовые стоки доставляются автотранспортом на канализационные очистные сооружения (КОБСВ) площадки ОБП м/р им. А. Титова самостоятельно за счёт Подрядчика. Концентрация загрязняющих веществ в бытовых сточных водах принятых по количеству работающих, согласно ГОСТ Р 58367-2019. Требования к составу стока представлены в приложении 1 тома 1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-02;

-Поверхностные дождевые стоки, в случае образования собираются в приемки и вывозятся передвижными средствами с ёмкостью бака 10 м³ в резервуары производственно-дождевой канализации на площадке месторождения им. А. Титова, с последующей утилизацией на ГФУ. Концентрация загрязнений в дождевых стоках принята в соответствии с п.6.7.3.4 ГОСТ Р 58367-2019 и составляет;

нефтепродуктов – 8 мг/л;

твёрдых взвешенных веществ – 400 мг/л;

БПК – 30 мг/л.

Для 2 и 3 этапа строительства (м/р. им. Р. Требса)

-Доставка бутилированной питьевой воды промышленного розлива выполняется автотранспортом по автозимникам и дорогам с твёрдым покрытием в зимний период и в летний период вертолетным транспортом с ближайшего населенного пункта, занимающегося данным видом деятельности г. Усинск (доставка осуществляется за счёт Подрядчика). Качество питьевой воды соответствует требованиям ГОСТ Р 51232-98 «Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества» и требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;

-Вода для хозяйственно-бытовых нужд, предусмотрена привозная при помощи автоводоцистерн с ёмкостью бака 10 м³ с очистных устройств площадки ОБП м/р

им. Р. Требса. Качество воды для хозяйственно-бытовых нужд соответствует СанПиН 2.1.3684-21. Проектом предусмотрен ежедневный подвоз воды для пополнения ёмкости для хранения запаса воды для хозяйственно-бытовых нужд, оборудованной отводящим и спускным трубопроводом, переливными и вентиляционными устройствами. Соблюдение за санитарно-гигиеническими требованиями к воде хозяйственно-бытового назначения производится в соответствии с СП 31.13330.2021, которое предусматривает хранение воды со сроком обмена её каждые 48 часов, а также обеспечивает полную герметизацию резервуаров с водой и не допускает применение резервуаров, выполненных из материалов, способных при контакте с водой выделять исходные мономеры, добавки и т.д.;

-Вода для производственных нужд и гидроиспытаний, предусмотрена привозная при помощи автоводоцистерн с ёмкостью бака 10 м³ с установки подготовки питьевой воды ОБП м/р им. А.Титова (УППВ). Вода на производственные нужды должна соответствовать ГОСТ 23732-2011, таб. 3.4 СанПиН 1.2.3685-21;

-Реагирование на возможные загорания будет осуществляться мобильной пожарной частью «ПожДепо», которая находится на территории ОБП м/р. им. Р. Требса, на расстоянии 0,5 км (численность личного состава составляет 13 чел., и 4 ед. пожарных машин, время реагирования 5 минут). Для обеспечения пожарной безопасности на площадке устанавливаются пожарные щиты в соответствии с ГОСТ 12.4.009-83;

-Сброс технической воды после гидроиспытаний предусмотрено в передвижные средства с ёмкостью бака 10 м³, с последующим вывозом в резервуары производственно-дождевой канализации на площадке месторождения им. Р. Требса, с последующей утилизацией на ГФУ;

-Хозяйственно-бытовые стоки доставляются автотранспортом на канализационные очистные сооружения (КОБСВ) площадки ОБП м/р им. Р. Требса самостоятельно за счёт Подрядчика. Концентрация загрязняющих веществ в бытовых сточных водах принятых по количеству работающих, согласно ГОСТ Р 58367-2019. Требования к составу стока представлены в приложении 1 тома 1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-02;

-Поверхностные дождевые стоки, в случае образования собираются в приемки и вывозятся передвижными средствами с ёмкостью бака 10 м³ в резервуары производственно-дождевой канализации на площадке месторождения им. Р. Требса, с последующей утилизацией на ГФУ.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
26708/П						
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лист
						113

зации на площадке месторождения им. Р. Требса, с последующей утилизацией на ГФУ. Концентрация загрязнений в дождевых стоках принята в соответствии с п.6.7.3.4 ГОСТ Р 58367-2019 и составляет;

- нефтепродуктов – 8 мг/л;
- твердых взвешенных веществ – 400 мг/л;
- БПК – 30 мг/л.

Соблюдение за санитарно-гигиеническими требованиями к воде хозяйственно-бытового назначения должно производиться в соответствии с п. 12.2, 12.5

СП 31.13330.2021, которое предусматривает хранение воды со сроком обмена её каждые 48 часов, а так же обеспечивает полную герметизацию резервуаров с водой и не допускает применение резервуаров выполненных из материалов, способных при контакте с водой выделять исходные мономеров, добавки и т.д. Вода технического качества соответствует таб. 3.4 СанПиН 1.2.3685-21.

Контроль за наполнением ёмкости по сбору хозяйственно-бытовых стоков, выполняется путем визуального осмотра, а также путём применения автоматических устройств, которое сигнализирует о наполнении ёмкости. Опорожнение утепленной ёмкости производится путём перекачки жидких отходов в специализированные машины, с дальнейшим вывозом в места утилизации. Обслуживание ёмкости производится за счёт Подрядчика.

По проектируемым площадкам принята система сплошной вертикальной планировки в насыпи. Организация рельефа выполнена из условия скорейшего отвода поверхностных вод от проектируемых зданий и сооружений. Уклоны свободно спланированной территории не превышают нормативно-допустимых и составляют не менее 5 ‰. По периметру площадок для сбора талых, дождевых, поверхностных стоков на период СМР, проектом предусматривается устройство временных водоотводных канав с приямками (зумфами). Данные временные водоотводные канавы с габаритами - высота 0,5 м, ширина 0,5 м и приямки(зумфы) объёмом 5 м³, устраиваются при помощи одноковшового экскаватора. Для склада на ОБП им. А. Титова протяженность водоотводной канавы составляет ~400,0 м, которая может вместить в себя без учёта приямка (зумфа) около 100,0 м³ стока. Для склада на ОБП им. Р. Требса протяженность водоотводной канавы составляет ~ 600,0 м, которая может вместить в себя без учёта приямка (зумфа) около 150,0 м³ стока. Временные канавы с приямками(зумфами) показаны на чертежах 1750619/1595Д-П-000.100.000-ПОС-01-Ч-003, 1750619/1595Д-П-000.100.000-ПОС-01-Ч-004. Контроль за заполнением канав, приямков/зумфов производится при помощи визуального контроля.

На существующих площадках ДНС с УПСВ Титова и ЦПС Требса сбор поверхностных вод будет осуществляться при помощи существующей самотечной сети канализации и вывозится по мере накопления.

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата				
26708/П						
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

4.4.1.2 Период эксплуатации

Проектные решения по водоснабжению/водоотведению в период эксплуатации приняты согласно технических условий на проектирование объекта «Строительство складов химических реагентов на месторождениях им. Р. Требса и им. А. Титова», приложенных к заданию на проектирование.

4.4.1.3 Система хозяйственно-питьевого водоснабжения

Для обеспечения проектируемого склада химических реагентов на ОБП Требса и склада химических реагентов на ОБП Титова водой проектом предусматриваются сети хозяйственно-питьевого водоснабжения.

С учётом технических решений по системе водоснабжения, предусмотренных проектом «Обустройство нефтяного месторождения им. А. Титова. Площадка ОБП. Корректировка» и проектом «Обустройство нефтяного месторождения им. Р. Требса. Площадка ОБП» в состав проектируемой системы водоснабжения вошли:

- внутриплощадочная сеть хозяйственно-питьевого водопровода для складов химических реагентов на ОБП Титова;

- внутриплощадочная сеть хозяйственно-питьевого водопровода для складов химических реагентов на ОБП Требса;

- участок трубопровода хозяйственно-питьевого водопровода от точки подключения на ОБП им. А. Титова до проектируемой площадки размещения складов;

- участок трубопровода хозяйственно-питьевого водопровода от точки подключения на ОБП им. Р. Требса до проектируемой площадки размещения складов.

Внутриплощадочная сеть хозяйственно-питьевого водопровода для складов химических реагентов на ОБП Титова обеспечивает подачу воды:

- к санитарно-техническим приборам (аварийному душу с раковиной самопомощи и душу), расположенным в обогреваемом блоке склада-навеса хранения кислот и поливочному крану для смыва аварийных проливов;

- к блоку приготовления раствора (БПР-1).

Внутриплощадочная сеть хозяйственно-питьевого водопровода для складов химических реагентов на ОБП Требса обеспечивает подачу воды:

- к санитарно-техническим приборам (аварийному душу с раковиной самопомощи и душу), расположенным в обогреваемом блоке склада-навеса хранения кислот и поливочному крану для смыва аварийных проливов;

- к блоку приготовления раствора (БПР-2).

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
26708/П						
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

Водоснабжение теплого склада на площадке ДНС с УПСВ Титова предусматривается с заполнением бака запаса воды от передвижных средств. С помощью автономной насосной установки, расположенной в здании теплого склада, по системе внутреннего хозяйственно-питьевого водоснабжения вода подается:

-к санитарно-техническим приборам (аварийному душу с раковиной самопомощи и умывальнику), расположенным в помещении для хранения кислот, вытяжному шкафу и поливочному крану для смыва аварийных проливов;

-к санитарно-техническим приборам (раковине самопомощи и умывальнику), расположенным в помещении для хранения сухих химических реактивов, щелочей и индикаторов, и вытяжному шкафу.

Наружные трубопроводы водоснабжения запроектированы кольцевыми в соответствии с техническими требованиями задания на проектирование. По заданной пропускной способности и параметрам в точке подключения к трубопроводу на площадке ОБП определены размеры проектируемых трубопроводов – 57х6 мм. Размещение трубопроводов – надземное, на эстакаде высотой до 1,5 м. Водопроводы запроектированы в теплоизоляции и с электрообогревом.

Монтаж трубопровода в здании предусматривается на креплениях к стенам, с уклоном в сторону ввода.

Здание теплого склада и обогреваемые блоки складов хранения кислот поставляется на площадку полной заводской готовности, с трубной обвязкой санитарных приборов.

Расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды приведены в таблице Таблица 4.20.

Система оборотного водоснабжения данным проектом не предусматривается.

Таблица 4.20 - Расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды проектируемых сооружений

Наименование потребителей						Расчетный расход		Примечание
						л/ч	л/сут	
Склады хранения химических реагентов на ОБП Титова								
Склад хранения кислот: - душ аварийный - раковина самопомощи						3600 720	900	В случае возникновения аварийной ситуации, единовременно - в объеме 900 л
						1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01		Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23			116
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Склады хранения химических реагентов на ОБП Требса

Склад хранения кислот: - душ аварийный - раковина самопомощи	3600 720	900	В случае возникновения аварийной ситуации, единоразово - в объеме 900 л
Тёплый склад на площадке ДНС с УПСВ Титова			
Помещение для хранения кислот (в т.ч. прекурсоров): - умывальник	60	30	В случае возникновения аварийной ситуации, единоразово - в объеме 30 л
- душ аварийный совместно с раковиной самопомощи	3600 720	900	В случае возникновения аварийной ситуации, единоразово - в объеме 900 л
-			
Помещение для хранения ЛВЖ, ГЖ (в т.ч. прекурсоров): - раковина самопомощи;	720	180	В случае возникновения аварийной ситуации, единоразово - в объеме 180 л
Помещение для хранения сухих химических реактивов, щелочей и индикаторов: умывальник	60	30	В случае возникновения аварийной ситуации, единоразово - в объеме 30 л
Помещение для хранения сухих химических реактивов, щелочей и индикаторов: - раковина самопомощи	720	180	В случае возникновения аварийной ситуации, единоразово - в объеме 180 л

Вода, предназначенная для использования на хозяйственно-питьевые и производственные нужды проектируемых объектов, соответствует ГОСТ Р 51232-98 «Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества» и требованиям Сан-ПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Расход воды на производственные нужды проектируемых объектов приняты согласно заданию отдела, разрабатывающего технологическую часть проекта.

В таблице Таблица 4.21 представлены параметры технологического процесса, необходимые для определения расчётного расхода на производственные нужды.

Таблица 4.21 - Расходы воды на производственные нужды проектируемых сооружений

Наименование потребителей	Расчетный расход		Примечание
	л/ч	л/сут	
Склады хранения химических реагентов на ОБП Титова			
Поливочный кран в складе хранения кислот	1080	8000	для смыва аварийных проливов
Блок приготовления раствора БПР-1	1080	8000	на приготовление раствора

1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01						Лист
3	-	Зам.	18386-23	20.12.23		117
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

Склады хранения химических реагентов на ОБП Требса

Поливочный кран в складе хранения кислот	1080	8000	для смыва аварийных проливов
Блок приготовления раствора БПР-2	1080	8000	на приготовление раствора
Тёплый склад на площадке ДНС с УПСВ Титова			
Помещение для хранения кислот (в т.ч. прекурсоров). Шкаф вытяжной	60	30	В случае возникновения аварийной ситуации, единоразово - в объеме 30 л
Помещение для хранения кислот (в т.ч. прекурсоров). Поливочный кран для смыва аварийных проливов в приямок	1080	90	В случае возникновения аварийной ситуации, единоразово - в объеме 90 л
Помещение для хранения ЛВЖ, ГЖ (в т.ч. прекурсоров): Шкаф вытяжной;	60	30	В случае возникновения аварийной ситуации, единоразово - в объеме 30 л
Помещение для хранения ЛВЖ, ГЖ (в т.ч. прекурсоров): Смыв аварийных проливов в приямок	1080	90	В случае возникновения аварийной ситуации, единоразово - в объеме 90 л
Помещение для хранения сухих химических реактивов, щелочей и индикаторов: Шкаф вытяжной	60	30	В случае возникновения аварийной ситуации, единоразово - в объеме 90 л

4.4.1.4 Система пожаротушения

По данным проекта 1750617/0962Д «Обустройство нефтяного месторождения им. А. Титова. Площадка ОБП. Корректировка» наружное пожаротушение зданий и сооружений базы осуществляется от блок-боксов пожарных гидрантов, установленных на проектируемой сети противопожарного кольцевого водопровода.

Для соблюдения требований п.8.6 СП 8.13130.2020 наружное пожаротушение складов химических реагентов на ОБП Титова осуществляется от двух проектируемых пожарных гидрантов под номерами 110.1 и 110.2.

Для наружного пожаротушения складского хозяйства на площадке ДНС с УПСВ проектом предусматривается использование пожарного гидранта, предусмотренного на сети противопожарного кольцевого водопровода по проекту 1750617/0949Д «Обустройство нефтяного месторождения им. А. Титова. Площадка ДНС с УПСВ. Корректировка».

По проекту 17042П «Обустройство нефтяного месторождения им. Р. Требса. Площадка ОБП» на площадке ОБП запроектирована сеть противопожарного кольцевого водопровода с размещением на ней блоков пожарных гидрантов. Для наружного пожаротушения складов химических реагентов на ОБП Требса запроектирован блок пожарных гид-

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
26708/П		

3	-	Зам.	18386-23	20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	118

рантов, подключение которого предусматривается к кольцевому противопожарному трубопроводу площадки ОБП. Для соблюдения требований п.8.6 СП 8.13130.2020 используется блок-бокс пожарных гидрантов поз. 039/4, расположенный на площадке ОБП.

Проектируемые трубопроводы систем пожаротушения складов химических реагентов на ОБП Требса и ОБП Титова размещается надземно, на опорах эстакады высотой до 1,5 м. Для гарантии надёжности работы системы при отрицательных температурах трубопровод оборудован системой электрообогрева и теплоизоляции.

Расчётные расходы воды на пожаротушение проектируемых сооружений определены в соответствии с нормативными требованиями пожарной безопасности с учётом пожарно-технических характеристик зданий и сооружений.

Расходы воды на внутреннее и наружное пожаротушение приняты по таблице 3 СП 8.13130.2020 и приведены в таблице Таблица 4.22.

Таблица 4.22 - Расходы воды на внутреннее и наружное пожаротушение

№ по ГП	Наименование здания	Расход воды на наружное пожаротушение, л/с	Расход воды на внутреннее пожаротушение, л/с	Требуемый объем воды, м³
Склады хранения химических реагентов на ОБП Титова				
101	Склад солей (закрытый неотапливаемый склад)	20	5,8 (2х2,9)*	236,88
Склады хранения химических реагентов на ОБП Требса				
104	Склад солей (закрытый неотапливаемый склад)	25	5,8 (2х2,9)*	290,88
Складское хозяйство на площадке ДНС с УПСВ Титова				
201	Тёплый склад	15	-	162

В виду удалённости проектируемой площадки складов химических реагентов на ОБП Требса от блочной автоматизированной котельной, где проектом ш. 17042П «Обустройство нефтяного месторождения им. Р. Требса. Площадка ОБП» предусматривается приготовление горячей воды для централизованной системы горячего водоснабжения площадки ОБП нефтяного месторождения им. Р. Требса, в обогреваемом блоке склада хранения кислот для подачи горячей воды к душу запроектирован накопительный электрический водонагреватель объёмом 30 л мощностью 1,5 кВт.

В связи с отсутствием централизованной системы горячего водоснабжения на площадке ОБП и площадке ДНС с УПСВ месторождения им. А. Титова в обогреваемом блоке склада хранения кислот, для подачи горячей воды к душу, также запроектирован накопительный электрический водонагреватель объёмом 30 л мощностью 1,5 кВт.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		119

Оснащение блочных зданий системой горячего водоснабжения выполняется заводом-изготовителем.

Расчётный расход воды на горячее водоснабжение определен согласно данным отдела, разрабатывающего технологическую часть проекта, и приведён в таблице Таблица 4.23

Таблица 4.23 - Расходы воды на горячее водоснабжение проектируемых сооружений

Наименование потребителей	Расчетный расход		Примечание
	л/ч	л/сут	
Склады хранения химических реагентов на ОБП Титова			
Склад хранения кислот: - душ	1800	900	приборы используются в случае возникновения аварии
Склады хранения химических реагентов на ОБП Требса			
Склад хранения кислот: - душ	1800	900	приборы используются в случае возникновения аварии

Оборотное водоснабжение и мероприятия, обеспечивающие повторное использование тепла подогретой воды, данным проектом не предусматриваются.

4.4.1.5 Система водоотведения

В соответствии с заданием и техническими требованиями на проектирование на объекте предусматривается проектирование следующих систем водоотведения:

- система производственной канализации склада хранения кислот на площадках ОБП Титова и Требса;
- система дождевой канализации на площадке ОБП Титова: с открытых площадок склада хранения кислот, склада хранения модификаторов кислот и блока приготовления раствора БПР-1;
- система дождевой канализации на площадке ОБП Требса: с открытых площадок склада хранения кислот, склада хранения модификаторов кислот, склада химических реагентов и блока приготовления раствора БПР-2;
- система производственной канализации складского хозяйства на ДНС с УПСВ Титова.

На площадках ОБП Титова и ОБП Требса сбор сточных вод предусмотрен в подземные емкости объемом $V=12,5 \text{ м}^3$. На площадке ДНС с УПСВ Титова сбор сточных вод предусмотрен в подземную емкость объемом $V=1,5 \text{ м}^3$.

По мере наполнения ёмкостей сточные воды откачиваются и вывозятся автотранспортом для утилизации на РСУ после проведения анализов на pH, и мехпримесей с обязательным лабораторным подтверждением.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
26708/П	<p>-система производственной канализации складского хозяйства на ДНС с УПСВ Титова.</p> <p>На площадках ОБП Титова и ОБП Требса сбор сточных вод предусмотрен в подземные емкости объёмом V=12,5 м³. На площадке ДНС с УПСВ Титова сбор сточных вод предусмотрен в подземную емкость объёмом V=1,5 м³.</p> <p>По мере наполнения ёмкостей сточные воды откачиваются и вывозятся автотранспортом для утилизации на РСУ после проведения анализов на pH, и мехпримесей с обязательным лабораторным подтверждением.</p>							
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		120	

Проектирование систем хозяйственно-бытовой канализации на объекте не предусматривается.

4.4.1.6 Система производственной канализации

На площадках ОБП Титова и ОБП Требса производственная канализация предназначена для отвода сточных вод:

- от санитарно-технических приборов (аварийный душ и раковина самопомощи) и от приемка аварийных проливов, расположенных в обогреваемом блоке складанавеса хранения кислот;
- от площадок БПР-1 и БПР-2.

На ДНС с УПСВ Титова производственная канализация предназначена для отвода сточных вод от санитарно-технических приборов (аварийные души и раковины самопомощи), вытяжного шкафа и приемка аварийных проливов, расположенных в помещениях тёплого склада. В приемках предусмотрены погружные насосы производительностью 5 м³/ч, напором 10 м.

Сведения о расчетных расходах производственных сточных вод приведены в таблице Таблица 4.24.

Таблица 4.24 - Расход производственных сточных вод

Наименование потребителей		Расчетный расход		Примечание		
		л/ч	л/мин			
Склады хранения химических реагентов на ОБП Титова						
Склад хранения кислот: - душ аварийный - раковина самопомощи		3600 720	60 12	В случае возникнове- ния аварийной ситуа- ции, единоразово - в объеме 900 л		
Смыв аварийных проливов в приямок		1080	18	В случае возникнове- ния аварийной ситуа- ции, единоразово - в объеме 8000 л		
Склады хранения химических реагентов на ОБП Требса						
Склад хранения кислот: - душ аварийный - раковина самопомощи		3600 720	60 12	В случае возникнове- ния аварийной ситуа- ции, единоразово - в объеме 900 л		
Смыв аварийных проливов в приямок		1080	18	В случае возникнове- ния аварийной ситуа- ции, единоразово - в объеме 8000 л		
Тёплый склад на площадке ДНС с УПСВ Титова						
Помещение для хранения кислот (в т.ч. пре- курсоров): - умывальник				В случае возникнове- ния аварийной ситуа- ции, единоразово - в объеме 30 л		
3	-	Зам.	18386-23	20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.		Дата

- душ аварийный совместно с раковиной самопомощи	540	9	
	3600	60	В случае возникновения аварийной ситуации, единоразово - в объеме 900 л
Помещение для хранения кислот (в т.ч. прекурсоров): - шкаф вытяжной	540	9	В случае возникновения аварийной ситуации, единоразово - в объеме 30 л
Помещение для хранения кислот (в т.ч. прекурсоров): Смыв аварийных проливов в приямок	1080	-	В случае возникновения аварийной ситуации, единоразово - в объеме 90 л
Помещение для хранения ЛВЖ, ГЖ (в т.ч. прекурсоров): - раковина самопомощи;	720	12	В случае возникновения аварийной ситуации, единоразово - в объеме 180 л
Помещение для хранения ЛВЖ, ГЖ (в т.ч. прекурсоров): - шкаф вытяжной;	540	9	В случае возникновения аварийной ситуации, единоразово - в объеме 30 л
Помещение для хранения ЛВЖ, ГЖ (в т.ч. прекурсоров): Смыв аварийных проливов в приямок	1080	-	Единоразово - в объеме 90 л
Помещение для хранения сухих химических реактивов, щелочей и индикаторов: - умывальник	540	9	В случае возникновения аварийной ситуации, единоразово - в объеме 30 л
Помещение для хранения сухих химических реактивов, щелочей и индикаторов: - раковина самопомощи	720	12	В случае возникновения аварийной ситуации, единоразово - в объеме 180 л
Помещение для хранения сухих химических реактивов, щелочей и индикаторов: - шкаф вытяжной	540	9	В случае возникновения аварийной ситуации, единоразово - в объеме 30 л

Производственные сточные воды на площадках ОБП Титова и Требса самотечной сетью трубопроводов отводятся в подземную емкость объемом $V=12,5 \text{ м}^3$, на каждой площадке.

Производственные сточные воды на площадке ДНС с УПСВ Титова напорной сетью трубопроводов отводятся в подземную емкость объемом $V=1,5 \text{ м}^3$. Объем стока, поступающего в подземную емкость объемом $V=1,5 \text{ м}^3$ определен как сумма объемов стока, поступающих от технологического оборудования в случае возникновения аварийной ситуации. Характер водопотребления и водоотведения - периодический. Возникновение аварий-

Инов. № подл.	Взам. инв. №
26708/П	
Подп. и дата	

							1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23			122
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

ной ситуации при определении объемов стока рассматривается только в одном из помещений теплого склада. Наибольший объем стока будет поступать при возникновении аварийной ситуации в помещении для хранения кислот (в т.ч. прекурсоров): $V = 1050$ л.

4.4.1.7 Система дождевой канализации

Дождевая канализация предназначена для отвода сточных вод от приямка аварийных проливов, расположенного на площадке блока приготовления раствора БПР-1, с открытых площадок склада хранения кислот, склада хранения модификаторов кислот на ОБП Титова и от приямка аварийных проливов, расположенного на площадке блока приготовления раствора БПР-2, с открытых площадок склада хранения кислот, склада хранения модификаторов кислот и склада химических реагентов на ОБП Требса.

Дождевые сточные воды на площадках ОБП Титова и Требса самотечной сетью трубопроводов отводятся в подземную емкость объемом $V = 12,5$ м³ на каждой площадке.

Расчетные объемы дождевого и талого стока приведены в таблицах 4.25 и 4.26.

Таблица 4.25 - Расчетные объемы дождевого стока

Наименование площадок	Площадь сбора, га	Расчетный объем дождевого стока в сутки, м ³	Примечание
Площадка ОБП Титова	0,077	13,90	сбор в подземную емкость объемом $V = 12,5$ м ³ на площадке ОБП Титова
Площадка ОБП Требса	0,21	37,91	сбор в подземную емкость объемом $V = 12,5$ м ³ на площадке ОБП Требса

Таблица 4.26 - Расчетные объемы талого стока

Наименование площадок	Площадь сбора, га	K_y	Расчетный объем талого стока в сутки, м ³	Примечание
Площадка ОБП Титова	0,077	0,09	0,36	сбор в подземную емкость объемом $V = 12,5$ м ³ на площадке ОБП Титова
Площадка ОБП Требса	0,21	0,05	0,63	сбор в подземную емкость объемом $V = 12,5$ м ³ на площадке ОБП Требса

На площадках ОБП Титова и ОБП Требса сбор сточных вод предусмотрен в подземные емкости объемом $V = 12,5$ м³. На площадке ДНС с УПСВ Титова сбор сточных вод предусмотрен в подземную емкость объемом $V = 1,5$ м³.

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласию между Разработчиком и Заказчиком

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист	
								123
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист	
Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
26708/П								
На площадках ОБП Титова и ОБП Требса сбор сточных вод предусмотрен в подземные емкости объёмом V=12,5 м³. На площадке ДНС с УПСВ Титова сбор сточных вод предусмотрен в подземную емкость объёмом V=1,5 м³.								
Площадка ОБП Требса		0,21	0,05	0,63	сбор в подземную емкость объёмом V=12,5 м³ на площадке ОБП Требса			
Титова					на площадке ОБП Титова			

По мере наполнения ёмкостей, расположенных на площадках ОБП Титова, ОБП Требса и на ДНС с УПСВ Титова, сточные воды откачиваются и вывозятся автотранспортом для утилизации путем выпаривания на ГФУ месторождений им. Требса и им. Титова. Существующие ГФУ обеспечивают утилизацию откачиваемых из подземных емкостей стоков в полном объеме (13,90 м³ с площадки ОБП им. Титова и 37,91 м³ с площадки ОБП им. Требса, 1,05 м³ с площадки ДНС с УПСВ Титова).

Регулирование заполнения емкостей производственно-дождевых сточных вод V=12,5 м³ предусмотрено осуществлять посредством запорной арматуры, установленной на каждом выпуске от приемков канализуемых технологических площадок. Откачка всего объема стоков, согласно данным №01-04/06891 от 28.11.2022, будет производиться в пределах 48 часов. Технические условия б/н от 29.03.22г. и письмо №01-04/06891 от 28.11.2022, подтверждающее наличие технической возможности по откачке и утилизации производственно-дождевых и производственных стоков токов из подземных емкостей, представлено в приложении 2 тома 1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-02.

Средняя концентрация загрязнений в дождевых сточных водах с площадок ОБП Титова и ОБП Требса составляет:

- нефтепродуктов – 8 мг/л;
- твердых взвешенных веществ – 400 мг/л;
- БПК – 30 мг/л.

Размещение емкостей и трубопроводов системы производственной и дождевой канализации на площадке – подземное.

Климатическое исполнение – «УХЛ1». Способ опорожнения емкости – внешними средствами через патрубок, оборудованный запорной арматурой и быстроразъёмным соединением.

Теплоизоляция емкостного оборудования предусмотрена из материала с закрытыми порами, для исключения впитывания влаги и устойчивого к деформациям со стороны грунта.

Теплоизоляция емкостей монтируется путём приклеивания, с последующей герметизацией швов.

Для ёмкостей предусмотрен визуальный контроль максимального уровня посредством метроштока. В соответствии с принятой категорией по пожарной опасности вентиляционные трубопроводы ёмкостей оборудованы огневыми предохранителями.

Баланс водопотребления и водоотведения в период эксплуатации проектируемых объекта представлен в таблице 4.27.

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
26708/П						
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
						Лист
						124

Таблица 4.27 - Баланс водопотребления и водоотведения в период эксплуатации

Наименование потребителей	Водопотребление на хозяйственно-питьевые нужды		Водопотребление на производственные нужды		Пожаротушение		Производственная канализация		Дождевая канализация	
	м3/год	м3/сут	м3/год	м3/сут	м3/год	м3/сут	м3/ч	м3/сут	м3/год	м3/сут
Склады хранения химических реагентов на ОБП Титова*	0,9	0,9	16	16	236,88	236,88	8,9**	8,9**	178,86	13,90
Склады хранения химических реагентов на ОБП Требса*	0,9	0,9	16	16	290,88	290,88	8,9**	8,9**	492,56	37,91
Тёплый склад на площадке ДНС с УПСВ Титова	0,93	0,93	0,12	0,12	162	162	1,05	1,05	-	-
Итого:	0,93	0,93*	16*	16*	290,88	290,88	8,9*	8,9*	671,42	51,81

* В качестве итогового значения водопотребления/водоотведения принят наибольший из возможных расходов, возникающих при аварийной ситуации:

- на складах хранения химических реагентов ОБП им. Титова;
- на складах хранения химических реагентов ОБП им. Требса;
- в здании теплового склада площадки ДНС с УПСВ;

** Расход производственных стоков на ОБП им. Титова и ОБП им. Требса принят как сумма расходов стоков от смыва аварийных проливов на складах хранения кислот (8000л) и от работы аварийного душа с раковиной самопомощи (900 л).

***Значения годового водопотребления приравнены к суточному, т.к. расход воды требуется только при возникновении аварийной ситуации.

4.4.2 Воздействие проектируемого объекта на состояние поверхностных и подземных вод

Уровень воздействия проектируемых объектов на состояние поверхностных и подземных вод определяется местоположением объектов проектирования, возможностью загрязнения, режимом водопотребления и водоотведения.

Прямое загрязнение водных объектов в виде регламентированного сброса потенциальных загрязнителей со сточными водами непосредственно в водные объекты отсутствует на всех стадиях реализации проектной документации.

Участки проектирования на месторождении им. Р. Требса и месторождении им. А. Титова расположены вне водоохранных зон и прибрежно-защитных полос ближайших водных объектов и не попадают в зону опасного гидрологического воздействия окрестных водотоков.

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
26708/П		

3	-	Зам.	18386-23	20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	125

В данной проектной документации разработаны инженерные решения по максимально возможному исключению загрязнений поверхностных и подземных вод.

При реализации проектных решений в рамках данной проектной документации воздействие на поверхностные водные объекты и их водосборные площади, а также на водные биоресурсы не будет оказано.

В рамках реализации проекта отрицательное воздействие на водные биоресурсы ближайших водных объектов отсутствует.

Расчёт размера возможного вреда не выполняется в виду отсутствия воздействия на водные биоресурсы на всех стадиях реализации проектной документации.

Проведение мероприятий по восстановлению нарушаемого состояния водных биоресурсов и определение затрат для их проведения не требуется, т.к. отсутствует воздействие на водные биоресурсы на всех стадиях реализации проекта.

В проектной документации разработаны мероприятия, обеспечивающие безаварийные и безопасные условия эксплуатации проектируемых сооружений.

4.4.3 Мероприятия и проектные решения по охране поверхностных и подземных вод от загрязнения

Мероприятия по охране водных ресурсов исключают возможность сброса в воду строительных отходов, горюче-смазочных материалов, сточных вод и токсичных веществ. С этой целью *в период строительства* предусмотрены следующие мероприятия:

- строительные работы выполнять строго в полосе отвода под строительство и исправными машинами и механизмами, ремонт, мойка и обслуживание техники на строительной площадке – исключается;
- при заправке техники и использовании жидких лакокрасочных и изоляционных материалов применять защитные поддоны, исключаящие пролив;
- организация контроля строительных конструкций и материалов на предмет соответствия качества применяемых материалов в части содержания токсичных веществ, опасных для растительного и животного мира;
- соблюдение периодичности вывоза отходов и лимитов их предельного размещения в соответствии с нормативами;
- хозяйственно-бытовые стоки доставляются автотранспортом на канализационные очистные сооружения (КОБСВ) площадок ОБП м/р им. А. Титова и ОБП м/р им. Р. Требса;
- все трубопроводы подвергаются наружному осмотру, испытанию на прочность и герметичность. Испытание на прочность и герметичность производится гидравлическим способом, испытательным давлением $P_{исп.}=0,04$ МПа.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		126
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

– сброс технической воды после гидроиспытаний предусмотреть в передвижные средства с ёмкостью бака 10 м³ с последующим вывозом в резервуары производственно-дождевой канализации, с последующей утилизацией на ГФУ на площадках месторождений им. А. Титова и им. Р. Требса;

- по окончании строительно-монтажных работ все отходы подлежат вывозу с территории строительной площадки и передаче специализированным организациям
- - рекомендованный Полярным филиалом ФГБУ «ВНИРО» срок ограничения проведения строительных работ в период нерестовых миграций рыб с 01 июля по 10 октября в ночное время.

Для сохранения устойчивости ММГ и нанесения наименьшего ущерба окружающей среде, строительство проектируемых объектов предусмотрено в зимний период, когда формирование поверхностного стока невозможно.

Твердые производственные и хозяйственно-бытовые отходы собираются в специально установленные контейнеры и регулярно вывозятся. Площадки установки контейнеров, имеют ровное бетонное покрытие с уклоном 0,02%. Площадки ограждаются с устройством бордюров высотой около 10 см, для исключения возможности скатывания контейнеров в сторону и приямком для сбора стока ливневых вод и вывозом последних по мере накопления автоцистернами в резервуар производственно-дождевой канализации на площадке ЦПС месторождения им. Р. Требса, с последующей утилизацией на ГФУ или в систему ППД.

Площадки для стоянки и заправки техники выполняются спланированными с уклоном, с устройством покрытия из сборных железобетонных плит, в основании которых предусматривается гидроизоляция для предотвращения попадания загрязненных сточных вод и ГСМ в почву. По периметру площадки устраивается водоотвод. Поверхностный сток с площадки по водоотводным канавкам соединяется с приямком. Приямок также предусматривается с гидроизоляцией и с укрепленными щебнем откосами. По мере накопления сточные воды накапливаются в приямке. Откачивают их погружным насосом в передвижные емкости и вывозят автоцистернами в резервуар производственно-дождевой канализации на площадке ЦПС месторождения им. Р. Требса.

После завершения строительных работ, проектируемая площадка благоустраивается. Проектом предусматривается уборка и вывоз строительного мусора.

В период эксплуатации предусмотрены следующие мероприятия и проектные решения по охране поверхностных и подземных вод от загрязнения:

- по площадкам принята система сплошной вертикальной планировки в насыпи. Организация рельефа выполнена из условия скорейшего отвода поверхностных вод от проектируемых зданий и сооружений;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
26708/П						
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

- дождевая канализация на площадках ОБП Титова и Требса самотечной сетью трубопроводов отводится в подземную емкость объемом $V=12,5 \text{ м}^3$, на каждой площадке.
- на площадке ДНС с УПСВ Титова сбор сточных вод предусмотрен в подземную емкость объемом $V=1,5 \text{ м}^3$;
- производственная канализация на площадках ОБП Титова и Требса самотечной сетью трубопроводов отводится в подземную емкость объемом $V=12,5 \text{ м}^3$, на каждой площадке;
- производственная канализация на площадке ДНС с УПСВ Титова самотечной сетью трубопроводов отводится в подземную емкость объемом $V=1,5 \text{ м}^3$;
- по мере наполнения ёмкостей, расположенных на площадках ОБП Титова, Требса и на ДНС с УПСВ Титова сточные воды откачиваются и вывозятся автотранспортом для утилизации на РСУ после проведения анализов на pH, и мехпримесей с обязательным лабораторным подтверждением;
- внутренние сети производственной канализации, прокладываемые в помещениях складов, предусмотрены из стальных электросварных труб повышенной хладостойкости наружным диаметром DN50 и DN100. Трубы прокладываются заводом-изготовителем и поставляются совместно с проектируемыми зданиями;
- самотечные сети наружной канализации запроектированы закрытыми, подземными, из стальных электросварных труб повышенной хладостойкости;
- трубы прокладываются в теплоизоляции. В качестве тепловой изоляции предусмотрен материал с закрытыми порами для исключения впитывания влаги и устойчивый к деформации со стороны грунта с покровным слоем из гибкого полимерного материала, толщиной не менее 1 мм;
- глубина заложения сетей канализации предусмотрена согласно п. 6.2.4 СП 32.13330.2018 - не менее 0,7 м до верха трубы от проектных отметок поверхности земли;
- на сети дождевой канализации, в местах присоединений и в местах изменения направления и уклонов трубопроводов, проектом предусмотрено устройство смотровых колодцев, в которых размещаются тройники-ревизии со съёмными заглушками для возможности прочистки трубопроводов;
- внутренняя поверхность емкости и люков покрывается противокоррозионной изоляцией;
- наружная поверхность подземных емкостей, подземная часть люков и наружная поверхность подземных трубопроводов перед нанесением тепловой изоляции покрывается противокоррозионной изоляцией;

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата				
26708/П						
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

- контроль качества сварных соединений трубопроводов принят в объеме 100 % визуальным методом и 2 % физическими методами (ультразвуком в сочетании с радиографическим, которым должно быть проверено не менее 10 % общего числа стыков, подлежащих контролю);

- все трубопроводы подвергаются наружному осмотру, испытанию на прочность и герметичность. Испытание на прочность и герметичность производится гидравлическим способом, испытательным давлением Р_{исп.}=0,04 МПа;

- поддержание в полной технической исправности и герметичности емкостей, технологического оборудования и трубопроводов;

- все применяемое на объекте оборудование соответствует требованиям технического регламента таможенного союза ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования» имеет декларации соответствия;

- производственные процессы с применением химических реагентов полностью герметизированы;

- для сбора разлившейся соляной кислоты на складе хранения кислот предусмотрен приямок для аварийного сбора проливов. Дренаж разлившейся кислоты осуществляется в емкость подземную дренажную ЕД-1. Согласно п. 6.17 СП 302.1325800.2017 «Склады аварийно химически опасных веществ. Правила проектирования» для нейтрализации соляной кислоты в емкость подземную дренажную ЕД-1 предусмотрена подача 5% раствора едкого натра. Приготовление раствора осуществляется в блоке приготовления раствора БПР-1, с применением едкого натра в сухом виде. Хранение сухого едкого натра предусмотрено в 20-тифутовом контейнере.

В БПР-1 для приготовления раствора едкого натра предусмотрена подача воды. Информация по водоснабжению приведена в томе 1750619/1595Д-П-000.100.000-ИОС2-01.

Опорожнение емкости подземной дренажной ЕД-1 осуществляется передвижными средствами. В соответствии с ТУ на проектирование утилизация нейтрализованной кислоты, в случае аварийного разлива, и кислых сточных вод от смыва полов предусмотрена на РСУ (после проведения анализов на pH и мехпримеси с обязательным лабораторным подтверждением).

Автомобильная дорога АД20 т.п. АД 19 - ОБП (участок 1) запроектирована по первому принципу использования грунтов основания - недопущения оттаивания грунтов в основании насыпи в период эксплуатации.

По площадкам принята система сплошной вертикальной планировки в насыпи. Организация рельефа выполнена из условия скорейшего отвода поверхностных вод от проектируемых зданий и сооружений.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
26708/П						
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
						Лист
						129

Уклоны свободно спланированной территории не превышают нормативно-допустимых и составляют не менее 5 ‰.

Для обеспечения отвода вод от проектируемых зданий и сооружений на площадке «Склады химических реагентов на ОБП месторождения им. Р. Требса» предусмотрен водоотводной лоток из металлической трубы диаметром 1.02м разрезанной пополам, с укреплением выходного оголовка каменной наброской.

В целях уменьшения пылевыведения и предохранения от эрозии, на свободной от застройки и проезда территории площадок предусмотрено устройство газонов с засевом многолетними травами с введением минеральных удобрений. К объектам, требующим постоянного обслуживания, запроектированы пешеходные дорожки.

Прямое загрязнение водных объектов в виде регламентированного сброса потенциальных загрязнителей со сточными водами непосредственно в водные объекты отсутствует на всех стадиях реализации проектной документации.

Проектируемые объекты расположены вне водоохранных зон и прибрежно-защитных полос ближайших водных объектов и не попадают в зону опасного гидрологического воздействия окрестных водотоков.

Согласно тому 1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС 4 - в рамках реализации проекта «Строительство складов химических реагентов на месторождениях им. Р.Требса и им. А.Титова» предусмотрены мероприятия по предотвращению негативного воздействия на окружающую среду и водные биоресурсы.

Проектируемые объекты не пересекают водные объекты, расположены вне водоохранных, рыбоохранных зон и прибрежных защитных полос, находятся вне затопливаемой поймы ближайших водных объектов.

Отрицательное воздействие на водные биоресурсы ближайших водных объектов, имеющих рыбохозяйственное значение, на всех стадиях реализации проектных решений отсутствует.

Расчёт размера возможного вреда не выполняется в виду отсутствия воздействия на водные биоресурсы на всех стадиях реализации проектной документации.

Проведение мероприятий по восстановлению нарушаемого состояния водных биоресурсов и определение затрат для их проведения не требуется, т.к. отсутствует воздействие на водные биоресурсы на всех стадиях реализации проекта.

Проектной документацией предусмотрены следующие решения, относящиеся к охране водных биоресурсов, а также и среды их обитания:

- проектируемые сооружения расположены вне водоохранных зон и прибрежных защитных полос;
- проектируемые сооружения расположены на площадке в насыпи;

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
26708/П								
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			130

- недопущения оттаивания грунтов в основании насыпи в период эксплуатации;
- осуществление селективного сбора отходов и соблюдение периодичности вывоза отходов и лимитов их предельного накопления в соответствии с нормативами.
- проведение мониторинга состояния природных сред.

Производство работ по реализации проектной документации необходимо осуществлять строго в рамках представленной проектной документации при соблюдении действующего природоохранного законодательства.

В случае каких-либо изменений проектных решений (объемов, сроков, технологии работ, площади землеотвод) в период производства работ, необходимо выполнить дополнительную оценку воздействия на измененные проектные решения.

В проектной документации разработаны мероприятия, обеспечивающие безаварийные и безопасные условия эксплуатации проектируемых сооружений.

4.5 Воздействие на земельные ресурсы

4.5.1 Отвод земель

Проектируемые объекты расположены на месторождении им. Р. Требса и месторождении им. А. Титова, на землях в аренде ООО «Башнефть - Полюс».

Для строительства и эксплуатации проектируемого объекта в составе проекта «Строительство складов химических реагентов на месторождениях им. Р.Требса и им. А.Титова» к отводу предоставлены земельные участки из категории земель «Земли промышленности» общей площадью 74884 кв.м..

Ведомость отвода земельных участков, подлежащих рекультивации, представлена в томе 8.3 1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС3-01

Требуемая площадь отвода земельных участков для строительства объекта определена в соответствии с нормативной документацией, утвержденной законодательными актами РФ.

4.5.2 Воздействие проектируемого объекта на почвы и земельные ресурсы

Воздействие проектируемого объекта на условия существующего землепользования определяется по величине площади отчуждаемых земель и размерам сокращения земель конкретных землепользователей, а также по параметрам предполагаемого нарушения территории в процессе строительства и эксплуатации объекта.

Основным видом воздействия на стадии подготовительных работ и строительства объектов является механическое нарушение естественного состояния почвенно-растительного покрова (ПРП).

Изн. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата						
26708/П								
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			131

В период строительных работ источниками воздействия на земли являются транспортные средства, строительная техника и механизмы.

Формы механического повреждения почвенно-растительного покрова обусловлены спецификой строящихся объектов.

Во время эксплуатации сооружений в нормальном режиме негативное воздействие на ПРП будет незначительно, поскольку задействованные системы являются герметичными.

Технические решения и мероприятия, предусмотренные проектной документацией, направлены на повышение надежности эксплуатации.

Для восстановления нарушенных почв предусмотрено проведение рекультивационных работ.

4.5.3 Охрана земель от воздействия объекта

При осуществлении строительных работ необходимо выполнять требования ФЗ РФ «Об охране окружающей среды» №7-ФЗ от 10.01.2002 г. Рациональная организация производства работ и эксплуатация строительной техники, а также наличие всех технических средств гигиенических сертификатов должны исключить отрицательное воздействие на окружающую природную среду или свести их до минимума.

Для исключения возможности негативного влияния в период строительства проектируемых объектов на земельные ресурсы проектной документацией предусмотрен ряд мероприятий:

- соблюдение границ земельных участков, предоставленных под строительство;
- выполнение строительных работ, складирование и перемещение материалов, размещение отвалов грунта в пределах участков, границы которых вынесены и закреплены на местности;
- движение транспортных средств и доставка грузов по дорогам, подготовленным в соответствии с проектом;
- выполнение противоэрозионных, берегоукрепительных и защитных мероприятий на склонах;
- предупреждение разливов ГСМ и других расходуемых химических веществ;
- выполнение мероприятий по накоплению, временному размещению и утилизации отходов;
- рекультивация земельных участков, нарушаемых в процессе строительства, и приведение их в состояние, пригодное для хозяйственного использования;
- возвращение земельных участков, предоставленных в краткосрочную аренду, после их рекультивации основному землепользователю.

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		132
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Твердые производственные и хозяйственно-бытовые отходы собираются в специально установленные контейнеры и регулярно вывозятся. Площадки установки контейнеров, имеют ровное бетонное покрытие с уклоном 0,02%. Площадки ограждаются с устройством бордюров высотой около 10 см, для исключения возможности скатывания контейнеров в сторону и приямком для сбора стока ливневых вод и вывозом последних по мере накопления в места утилизации по согласованию с Заказчиком.

Площадки для стоянки и заправки техники выполняются спланированными с уклоном, с устройством покрытия из сборных железобетонных плит, в основании которых предусматривается гидроизоляция для предотвращения попадания загрязненных сточных вод и ГСМ в почву. По периметру площадки устраивается водоотвод. Поверхностный сток с площадки по водоотводным канавкам соединяется с приямком. Приямок также предусматривается с гидроизоляцией и с укрепленными щебнем откосами.

По мере накопления сточные воды накапливаются в приямке. Откачивают их погружным насосом в передвижные емкости и отвозят в места утилизации по согласованию с Заказчиком.

Не допускать выпуск воды со строительных площадок, траншей, котлованов непосредственно на склоны без надлежащей защиты от размыва.

На конечной стадии строительства предусматривается очистка строительных площадок от загромождающих их предметов, разравнивание отвалов грунта, разборка временных зданий и сооружений, планировка нарушенных поверхностей.

Контроль за выполнением мероприятий по охране природы и состоянием окружающей среды в период строительства объекта проектирования осуществляется руководителями подрядных организаций.

4.5.4 Рекультивация нарушенных земель после окончания строительства

Согласно данным инженерных изысканий, проектируемые объекты преимущественно располагаются на техногенно-нарушенной территории. Согласно инженерно-экологическим картам, на участке проектирования фрагментарно встречаются тундрово-глеевые почвы.

Рекультивация нарушенных земель осуществляется в два этапа: технический и биологический. Работы по рекультивации нарушенных земель производятся согласно требованиям технических условий на проведение рекультивации (приложение А тома 8.3 1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС3-01).

Технический этап рекультивации предусматривает проведение работ, создающих необходимые условия для дальнейшего использования рекультивируемых земель.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
26708/П						
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
						Лист
						133

Сроки проведения рекультивации принимаются с учетом сезонности производства работ. Выполнение комплекса земляных работ должно осуществляться поточно в соответствии с проектом производства работ, который разрабатывается подрядной строительной организацией.

Строительно-монтажные работы в районе ведения работ, в соответствии с данными инженерных изысканий и техническими условиями на рекультивацию земель, рекомендуется проводить без снятия плодородного слоя почвы в целях предупреждения негативных изменений криогенных процессов, развития эрозии и разрушения слабоустойчивых тундровых ландшафтов.

Проведение работ возможно только в зимний период, после промерзания почвы на глубину более 0,5 м и формирования устойчивого достаточного по мощности снежного покрова. Передвижение техники к участку работ допустимо только по автозимникам и автодорогам. Данные ограничения позволяют локализовать нарушение почвенных покровов в пределах площади отвода, минимизировать нарушение верхних горизонтов почвогрунтов и протаивания ММГ.

Основной целью биологического этапа, включающего в себя комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, является восстановление плодородия нарушенных земель, а также повышения благоприятных для роста и развития растений физических и химических свойств почвы.

Биологический этап рекультивации направлен на закрепление поверхностного слоя почвы корневой системой растений, создание сомкнутого травостоя и предотвращение развития водной и ветровой эрозии на нарушенных землях.

Биологический этап осуществляется после полного завершения технического этапа рекультивации нарушенных земель.

Детально вопросы рекультивации на момент окончания строительства и момент ликвидации предприятия рассмотрены в томе 8.3 1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС3-01 настоящей проектной документации.

4.6 Охрана недр

Настоящей проектной документацией предусматривается строительство складов химических реагентов, предназначенные для хранения кислот, модификаторов, солей, баллонов с инертными и горючими газами, лабораторной посуды и оборудования, хозяйственного инвентаря. Недропользователь ООО «Башнефть-Полюс», лицензия НРМ 15729 НР, на добычу нефти в границах месторождения.

Согласно данным инженерно-геологических изысканий, категория опасности природных геологических процессов в пределах рассматриваемого района следующая:

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
26708/П						
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
						Лист
						134

- землетрясения по интенсивности – умеренно опасная категория;
- подтопление (сезонное) – весьма опасная категория;
- эрозионные процессы (в техногенных грунтах) – опасная категория;
- пучение (сезонное) – весьма опасная категория.

Для предотвращения и уменьшения негативного влияния на недра проектной документацией предусмотрены следующие мероприятия:

- Земляные работы проводятся в насыпи, которая устраивается привозным грунтом. В районе строительства расположены действующие карьеры грунта «Восточно-Варкнавское» и «Олень». Доставка песка для обеспечения строительства будет осуществляться с ближайших карьеров автомобилями самосвалами. Щебень поступает морем до перевалочной базы в вахтовом поселке Варандей, далее по зимней автомобильной дороге к месту строительства. Руководящие отметки по инженерной подготовке площадок назначены из условия обеспечения I-ого принципа использования мерзлых грунтов основания, с учетом грунтовых условий площадки и просадочности грунтов. Для уменьшения толщины теплоизолирующей насыпи и предотвращения растепления вечной мерзлоты в теле насыпи предусмотрены слои из теплоизолирующих материалов, обладающие небольшим коэффициентом теплопроводности и достаточной прочностью. Конструкция насыпей проектируемых площадок принята на основе теплотехнических расчетов. Насыпь площадок возводится из непучинистого при промерзании и непросадочного при оттаивании песчаного грунта. Для обеспечения стабильности насыпного основания предусматривается послойное уплотнение насыпного грунта слоями 0,20-0,30 м с обязательным контролем качества уплотнения каждого слоя. Требуемый коэффициент уплотнения для грунтов отсыпки площадок принят в проектной документации 0,95.

- Учитывая, что район работ находится в зоне преимущественно сплошного развития многолетнемерзлых грунтов, проектом предусмотрено строительство на свайных основаниях.

- При строительстве недопустимо нарушение мохово-растительного слоя, проведение срезов и планировки поверхности, подрезки склонов. Необходимо исключить так же техногенное запруживание (устройство искусственных дамб) ручьев, ложбин стока, «захламление» земной поверхности «отходами» строительства.

Для сохранения мерзлого состояния грунтов основания и обеспечения их расчетного теплового режима в проекте предусмотрено устройство холодных (вентилируемых) подполий.

Строительство на ММГ проектируется по I принципу – с сохранением вечномерзлых грунтов в мерзлом состоянии, как в процессе проведения строительных работ, так и в те-

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
26708/П						
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
						Лист
						135

чение всего периода эксплуатации сооружений. Предусмотрены мероприятия от выпучивания опор – глубина заложения опор предусматривается больше глубины сезонного промерзания – оттаивания.

Наличие талых грунтов может осложнять строительство оснований. В качестве грунтов-оснований будут использоваться мерзлые грунты более благоприятные для строительства;

- Земляное полотно запроектировано с учетом технической категории, типа дорожной одежды, высоты насыпи, свойств грунтов, используемых в земляном полотне, теплового и механического взаимодействия их с грунтами естественных оснований, исходя из конструктивных особенностей, инженерно-геологических и мерзлотно-грунтовых условий района строительства, условий производства работ по возведению полотна, природных условий района строительства и инженерно-геологических особенностей участка строительства, опыта проектирования в данном районе, исходя из обеспечения требуемой прочности, устойчивости и стабильности, как самого земляного полотна, так и дорожной одежды при наименьших затратах на стадиях строительства и эксплуатации. Автомобильная дорога запроектирована по первому принципу использования грунтов основания - недопущения оттаивания грунтов в основании насыпи в период эксплуатации. Для оптимизации высоты насыпи и обеспечения общей устойчивости земляного полотна предусмотрены следующие мероприятия: проектирование земляного полотна в насыпях с необходимым возвышением низа дорожной одежды над уровнем поверхностных и грунтовых вод; возведение земляного полотна из дренирующих грунтов;

- На проектируемых площадках складов хим.реагентов инженерные сети прокладываются преимущественно надземным способом по стойкам и эстакадам, подземным способом прокладываются частично электрокабель и сети канализации.

- На проектируемых складах хим.реагентов применяемые химреагенты обращаются в замкнутых герметических системах, все оборудование расположено в закрытых складах на бетонированных обordenных площадках, тем самым исключается геохимическое загрязнение.

- Проектной документацией предусмотрен сбор и очистка производственно-дождевых и хозяйственно-бытовых стоков и селективный сбор и вывоз всех отходов, чем исключается геомеханическое, геохимическое и геобактериологическое загрязнение. Все применяемое на объекте оборудование соответствует требованиям технического регламента таможенного союза ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования» и имеет декларации соответствия, регламентирующие химическое и радиационное загрязнение. Технологическое оборудование и материалы, поступающее на объект соответствуют стандартам и имеет необходимые сертификаты соответствия.

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
26708/П						
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
						Лист
						136

Строительство скважин, карьеров, захоронение отходов в пределах участка проектирования, настоящей проектной документацией – не предусматривается. Также не предусматривается проектирование источников геотемпературного воздействия.

Геологическое строение участка работ представлено в п. 2.2.2.

Мероприятия по охране недр при реализации проектных решений объекта направлены на решение следующих основных задач:

- соблюдение установленного законодательством порядка предоставления недр в пользование и недопущение самовольного пользования недрами;
- обеспечение полноты геологического изучения, рационального комплексного использования и охраны недр;
- безопасное ведение работ, связанных с использованием недрами;
- приведение участков земли и других природных объектов, нарушенных при использовании недрами, в состояние, пригодное для их дальнейшего использования.

При проведении работ по эксплуатации месторождения должны соблюдаться требования нормативных документов, направленных на охрану недр.

Так как рассматриваемая территория относится к зоне распространения многолетнемерзлых пород, любое механическое воздействие на поверхностный слой почвы или уничтожение растительного покрова химическими или физическими воздействиями, с большой степенью вероятности спровоцирует рельефообразующие процессы, обусловленные таянием мерзлоты. Заболачивание и термокарст в виде образования полостей, трещин или бугров пучения характерен для равнинных участков. Для поврежденных склонов характерно наибольшее проявление находят эрозия, солифлюкция, делювиальный смыв и дефляции.

Мониторинг ЭГП планируется выполнять посредством визуальных обследований их проявлений, зафиксированных в процессе обследования техногенных объектов (изучение отдельных форм проявления ЭГП, фотографирование, изучение состояния ПРС, оценка влияния техногенных факторов на проявление и развитие ЭГП, их активизацию). Кроме того, следует провести работу по изучению динамики ЭГП, имеющих эрозионный характер. Для наиболее интенсивных из них, следует произвести установку геоморфологических реперов, с целью получения годовых и внутригодовых изменений на конкретном эрозионно-активном участке.

С целью предотвращения деградации, загрязнения, захламления, нарушения земель, а также других негативных воздействий, необходимо регулярно проводить мероприятия по охране земель, направленные на восстановление их свойств. Регулярные наблюдения позволяют оценивать и прогнозировать изменения состояния геологической среды.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
26708/П						
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
						Лист
						137

При проведении работ по эксплуатации месторождения должны соблюдаться требования нормативных документов, направленных на охрану недр.

Нормативная база, определяющая условия охраны недр при разработке:

- № 2395-1 от 21.02.1992г. «О недрах»;
- Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору №508 от 09.12.2020г. «Об утверждении Требований к содержанию проекта горного отвода, форме горноотводного акта, графических приложений к горноотводному акту и ведению реестра документов, удостоверяющих уточнённые границы горного отвода».

Согласно Заклчению Департамента по недропользованию по Северо-Западному федеральному округу №01-07-31/4235 НМР от 13.08.2020 г. под участком проектируемого строительства находится нефтяное месторождение им. Р. Требса (лицензия НРМ 15729 НР; недропользователь ООО «Башнефть-Полюс»), запасы которого учтены Государственным балансом запасов полезных ископаемых. А также месторождение подземных вод Олень (лицензия НРМ80155ВЭ, пользователь недр ООО «Башнефть-Полюс») (Приложение X тома 8.1.2, 1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-02).

4.7 Оценка воздействия на окружающую среду при накоплении (утилизации) отходов промышленного производства и потребления

Воздействие отходов хозяйственной и производственной деятельности в период проведения работ на окружающую среду обусловлено:

- количественными и качественными характеристиками образующихся отходов (количество образования, класс опасности, свойства отходов);
- условиями накопления отходов на участке проведения работ;
- условиями транспортирования отходов к местам размещения.

Функции образователя отходов выполняет подрядчик - на этапе строительства, на этапе эксплуатации - заказчик. Деятельность подрядчика и заказчика направлена на сведение к минимуму образования отходов, не подлежащих дальнейшей переработке и захоронению, а также поиском потребителей, для которых данные виды отходов являются сырьевыми ресурсами. Учету подлежат все виды отходов.

В период строительства источниками образования отходов являются участки производства строительных работ.

Особенность обращения с отходами в период строительства состоит в следующем:

- отсутствие длительного накопления отходов вследствие того, что вывоз в места утилизации будет происходить параллельно с производством строительных работ;
- технологические процессы строительства базируются на принципе максимального использования сырьевых материалов и оборудования, что обеспечивает минимальное количество отходов строительства;
- проектными решениями не предусматривается организация мест (площадки) обслуживания автотранспорта. Автотранспорт, задействованный в период строительства, предоставляется подрядной организацией. Все отходы, образующиеся от автотранспорта в период строительства, принадлежат собственнику транспорта. Места (площадки) по обслуживанию и ремонту автотранспорта (сервис) предусматриваются на производственной базе собственника автотранспорта. Ремонт, мойка и обслуживание техники на строительной площадке исключается. Техническое обслуживание техники выполняется на площадках подрядчика, выполняющего строительно-монтажные работы;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
26708/П						
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

- вся техника, задействованная в рамках строительства проектируемых объектов, находится в исправном состоянии, что подтверждается документами, подтверждающие исправность применяемых при работе машин и механизмов и наличие их технического освидетельствования. Применяемые во время работ строительные машины, транспортные средства, производственное оборудование, средства механизации и оснастки, ручные машины и инструменты должны соответствовать требованиям государственных стандартов по безопасности труда. На применяемое оборудование, приспособления, механизмы и транспортные средства иметь сертификаты, паспорта. Все строительные машины и механизмы ежедневно проверяются до их использования рабочими. Образование утечек при работе машин и техники исключается.

Площадки для стоянки техники выполняются спланированными с уклоном, с устройством покрытия из сборных железобетонных плит, в основании которых предусматривается гидроизоляция для предотвращения попадания загрязненных сточных вод и ГСМ в почву. По периметру площадки устраивается водоотвод. Поверхностный сток с площадки по водоотводным канавкам соединяется с приямком. Приямок также предусматривается с гидроизоляцией и с укрепленными щебнем откосами.

Площадки заправки техники располагают в границах отвода земель под объект строительства и выполняются спланированными с уклоном, с устройством покрытия из сборных железобетонных плит, в основании которых предусматривается гидроизоляция для предотвращения попадания загрязненных сточных вод и ГСМ в почву. По периметру площадки устраивается водоотвод с устройством бордюрного камня, выступающего над уровнем площадки на 15 см. Заправка во всех случаях должна производиться только с помощью шлангов, имеющих исправный затвор. Применение ведер и других видов открытой посуды для заправки не допускается. В момент заправки следует использовать металлические, герметичные поддоны, выполненные из без искровых материалов.

При соблюдении перечисленных мероприятий образование отходов «песок, загрязненный нефтью и нефтепродуктами», «щебень, загрязненный нефтью или нефтепродуктами» исключено;

- остатки битумной мастики, а также герметика образовавшиеся при проведении гидроизоляционных работ, будут использованы по прямому назначению на других строительных площадках Заказчика, по отдельному договору;

- при проведении биологического этапа рекультивации, минеральные удобрения и семена трав-мелиорантов доставляются к месту проведения работ в полипропиленовых мешках многоразового использования. Пустые мешки вывозятся на базу подрядной организации для повторного использования по мере их образования;

- обслуживание ДЭС и компрессорной установки на площадке не предусмотрено. В случае поломки оборудования в период СМР, производится ее вывоз в места базирования подрядчика. Взамен используются аварийные ДЭС, компрессорная установка, которые в обязательном порядке имеются в наличии у подрядчика;

-срок строительно-монтажных работ составляет: 1 год: 1 этап 5,0 месяцев, 4 этап – 2 месяца; 2 год: 2 этап 6,5 месяцев, 3 этап – 2 месяца. За данный временной период срок носки СИЗ и спецодежды не истекает. Соответственно образовываться отходы не будут;

- питание работающих трехразовое: завтрак и ужин организован по месту проживания, обед в бытовках строителей, оснащенных необходимым дотовочным оборудованием и разовыми приборами. На территории проведения строительных работ приготовление пищи не предусматривается. Подвоз готовой пищи осуществляется с места проживания персонала. Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания на территории проведения работ не образуются. Отходы разовых приборов (посуда, вилки, ложки) учтены в составе отхода «мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)». Согласно открытым данным Банка данных об отходах, размещенных на официальном сайте Росприроднадзора (<https://rpn.gov.ru/activity/regulation/kadastr/bdo/>) в состав отхода «мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)» могут вхо-

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
26708/П						
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

дить пищевые отходы, бумага/картон, полимерные материалы, текстиль, стекло, древесина, черные и цветные металлы и прочие материалы (а также изделия), отходы которых по ФККО отнесены к IV-V классам опасности. Согласно приказу Минприроды России от 30.09.2011 №792 «Об утверждении Порядка ведения государственного кадастра отходов», банк данных об отходах и о технологиях использования и обезвреживания отходов различных видов содержит детальные сведения о видах отходов, включенных в ФККО, и их характеристиках, а также сведения о технологиях, применяемых для использования и обезвреживания отходов;

- закрытые неотапливаемые склады на стройплощадке имеют щебеночное покрытие, поэтому мусор и смет от уборки складских помещений малоопасный не образуется;
- при проведении биологического этапа рекультивации, минеральные удобрения и семена трав-мелиорантов доставляются к месту проведения работ в полипропиленовых мешках многоразового использования. Пустые мешки вывозятся на базу подрядной организации для повторного использования по мере их образования. Этап рекультивации включен в период строительно-монтажных работ. Таким образом отходы от персонала на этапе рекультивации учтены.

Проектом предусмотрено проживание работающих на 1 и 4 этапе строительства на ОБП месторождении им. А. Титова. Проживание работающих на 2 и 3 этапе строительства предусмотрено на ОБП месторождении им. Р. Требса.

Перед началом работ по строительству подрядчику следует заключить договора на вывоз, обезвреживание, утилизацию и размещение отходов с организацией, имеющей лицензию на данный вид деятельности. Запрещается размещение отходов на объектах, не внесенных в государственный реестр объектов размещения отходов.

Источниками образования отходов *при эксплуатации* проектируемых сооружений являются участки производства профилактических работ и обслуживания технологического оборудования, очистка емкостей и трубопроводов, освещение.

Замена масла в трансформаторах не предусматривается на протяжении всего периода эксплуатации.

Пустые баллоны сдаются как возвратная тара и не учитываются в расчете отходов. Растаривание химических реагентов на площадках складов не происходит - отходы от растаривания не считались.

Отходы средств индивидуальной защиты на территории обслуживания проектируемых объектов не образуются. Проектируемые объекты будут обслуживаться существующим персоналом. Специальная одежда, специальная обувь, защитные очки, резиновые перчатки, противогазы, респираторы и другие СИЗ, выдаются работникам на БПО. После истечения срока использования спецодежда и СИЗ подлежит возврату материально-ответственному лицу соответствующего подразделения.

Вывоз снега с территории проведения работ не предусматривается в связи с отсутствием загрязнения. Техника, применяемая при проведении строительно-монтажных работ находится в исправном техническом состоянии. На площадке строительства не допускается мойка и ремонт автотранспорта, а также другие действия, связанные с опасностью загрязнения снежного покрова. Регулярно производится очистка территории от отходов. Не допускается при производстве строительных работ просыпа и пролив вредных веществ и нефтепродуктов. Заправка двигателей техники производится только с помощью специальных топливозаправщиков с применением шлангов, имеющих затворы у выпускного отверстия. Применение ведер и другой открытой посуды категорически запрещается. обращение (сбор, вывоз, накопление и обезвреживание) с загрязненным снегом в пределах и за территорией складского хозяйства, в случае его образования при внештатных ситуациях, обеспечивается в рамках договора №БП/Р/560/18/УСХ с АО «Беломортранс» (приложение Н).

- Особенность обращения с отходами на этапе эксплуатации состоит в следующем:
- время воздействия на окружающую среду носит периодический характер;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
26708/П						
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

- отсутствие длительного накопления отходов, вследствие того, что по мере накопления отходов производится их передача предприятиям, имеющим лицензию на осуществление деятельности по сбору, утилизации, обезвреживанию, транспортированию, размещению опасных отходов;

- накопление отходов предусмотрено в инвентарных контейнерах или емкостях;

- вспомогательная техника будет предоставляться по мере надобности линейно-эксплуатационной службой заказчика в исправном техническом состоянии, обслуживаться транспорт будет на существующих площадках Заказчика.

Расчет нормативов образования отходов в период строительстве и эксплуатации проектируемых сооружений представлен в приложении Ц тома 8.1.2 1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-02.

4.7.1 Виды и классы опасности образующихся отходов

Виды, классы опасности и места образования отходов представлены в таблице 4.28.

Таблица 4.28 - Классы опасности и места образования отходов

Класс опасности	Вид отхода	Место образования	
		период строительства	период эксплуатации
3	Отходы минеральных масел моторных	ДЭС-30 кВт	-
3	Кабель медно-жильный, утративший потребительские свойства	Участки производства строительных работ	-
3	Грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	Участок разлива нефтепродуктов	
4	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	Участки производства строительных работ	-
4	Шлак сварочный	Участки производства строительных работ	-
4	Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	Участки производства строительных работ	-
4	Тара из черных металлов, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	Участки производства строительных работ	-
4	Обтирочный материал, загрязненный лакокрасочными материалами (в количестве менее 5%)	Участки производства строительных работ	-
4	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	Участки производства строительных работ	-
4	Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	Наружное освещение	Наружное и внутренне освещение
5	Лом электротехнических изделий из алюминия (провод, голые жилы кабелей и шнуров, шины распределительных устройств, трансформаторов, выпрямители)	Участки производства строительных работ	-
5	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	Участки производства строительных работ	-
5	Лом и отходы стальные несортированные	Участки производства строительных работ	-

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
							141

Класс опасности	Вид отхода	Место образования	
		период строительства	период эксплуатации
5	Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме	Участки производства строительных работ	-
5	Отходы пленки полипропилена и изделий из нее незагрязненные	Участки производства строительных работ	-
4	мусор и смет от уборки складских помещений малоопасный	-	Складские помещения

Классы опасности отходов приведены в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов, утвержденным приказом Росприроднадзора России от 22.05.2017 г. №242 и по СП 2.1.7.1386-03.

Отходы, образующиеся при строительстве объекта, рассчитаны по данным проекта организации строительства и ведомости потребности в строительных конструкциях, изделиях, материалах и оборудовании, с использованием «Сборника удельных показателей образования отходов производства и потребления» М.,1999 г. и в программе «Отходы строительства» (версия 1.0), разработанной фирмой «Интеграл» г. Санкт-Петербург.

4.7.2 Основные требования к местам и способам накопления отдельных видов отходов

Условия накопления отходов являются важным фактором степени воздействия отходов на окружающую среду. Накопление отходов на площадке будет осуществляться способами, исключаящими влияние отходов на окружающую среду, с учётом их класса опасности и природоохранных норм.

Отходы, образующиеся в период строительства, накапливаются отдельно в зависимости от химических и физических свойств, класса опасности и агрегатного состояния. Срок накопления отходов на строительной площадке составляет не более 11 месяцев.

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 классом опасности отходов, способом упаковки с учетом агрегатного состояния и надежности тары. Тара для селективного накопления отдельных разновидностей отходов должна иметь маркировку, характеризующую находящиеся в ней отходы.

Накопление отходов допускается только в специально оборудованных местах накопления отходов, соответствующих требованиям СанПиН 2.1.3684-21. Накопление промышленных отходов допускается при условии:

1 класс опасности – в герметичных оборотных (сменных) емкостях (контейнерах, бочках, цистернах);

2 класс опасности – в надежно закрытой таре (полиэтиленовых мешках, пластиковых пакетах);

3 класс опасности – в бумажных мешках и ларях, в хлопчатобумажных мешках, текстильных мешках, жидкие – в закрытых емкостях;

4 класс опасности – навалом, насыпью, в виде гряд.

Инв. № подл.	26708/П	Подп. и дата	Взам. инв. №	<p>Накопление отходов допускается только в специально оборудованных местах накопления отходов, соответствующих требованиям СанПиН 2.1.3684-21. Накопление промышленных отходов допускается при условии:</p> <p>1 класс опасности – в герметичных оборотных (сменных) емкостях (контейнерах, бочках, цистернах);</p> <p>2 класс опасности – в надежно закрытой таре (полиэтиленовых мешках, пластиковых пакетах);</p> <p>3 класс опасности – в бумажных мешках и ларях, в хлопчатобумажных мешках, текстильных мешках, жидкие – в закрытых емкостях;</p> <p>4 класс опасности – навалом, насыпью, в виде гряд.</p>						Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01				142
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

Согласно данным тома 1750619/1595Д-П-000.100.000-ПОС-01 в пределах полосы отвода площадки строительства предполагается разместить площадку под накопления для отходов строительства, размер площадки 4,0 x 4,0 м.

Накопление отходов I-II классов опасности должно осуществляться в закрытых складах отдельно.

При накоплении отходов во временных складах, на открытых площадках без тары (навалом, насыпью) или в негерметичной таре должны соблюдаться следующие условия:

- поверхность отходов, накапливаемых насыпью на открытых площадках или открытых приемниках-накопителях, должна быть защищена от воздействия атмосферных осадков и ветров (укрытие брезентом, оборудование навесом);
- поверхность площадки должна иметь твердое покрытие (асфальт, бетон, полимербетон, керамическая плитка).

Складирование отходов на незащищенный грунт не допускается. Проектом предусматривается устройство площадки накопления строительных отходов, имеющей твердое водонепроницаемое покрытие из железобетонных плит.

При устройстве площадок накопления отходов (до 11 месяцев) необходимо соблюдать следующие требования:

- расположение площадки с подветренной стороны по отношению к жилой застройке;
- поверхность площадки должна иметь искусственное водонепроницаемое покрытие с уклоном для отведения талых и дождевых сточных вод, а также ограждение, обеспечивающее предупреждение распространения отходов за пределы контейнерной площадки;
- площадка должны быть огорожена;
- на площадке устанавливаются промаркированные контейнеры;
- контейнеры должны иметь специальные устройства для удобства переноски, перегрузки, крепления, а также должны оснащаться крышками;
- ветошь собирается в металлическую промаркированную емкость с крышкой;
- обеспечивается свободный подъезд техники для вывоза отходов;
- запрещается смешивание промышленных отходов с ТКО и захламление площадок.

Для накопления отходов предусмотрены промаркированные мусоросборники контейнерного типа емкостью до 1,0 м³ с крышками. К местам установки контейнеров организован беспрепятственный подъезд транспорта для их погрузки и вывоза в места размещения в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21.

Ответственность за обращение с отходами в период проведения строительных работ несет организация-подрядчик. По мере накопления отходы передаются организациям, имеющим лицензии на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обра-

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
26708/П						
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
						Лист
						143

ботке, утилизации, обезвреживанию и размещению отходов I-IV классов опасности на основе договоров. Организация определяется по результатам проведения конкурса на тендерной основе. Утилизация металлолома будет осуществлена после заключения договора Заказчика со специализированной организацией. На момент начала производства работ Подрядчик должен иметь всю нормативную и разрешительную документацию по обращению с отходами. Утилизация металлолома будет осуществлена после заключения договора Заказчика со специализированной организацией.

Обращение с отходами на период эксплуатации осуществляется силами ООО «Башнефть-Полюс». По мере накопления отходы, образующиеся в период эксплуатации, передаются организациям, имеющим лицензии на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию и размещению отходов I-IV классов опасности на основе договоров. Организация определяется по результатам проведения конкурса на тендерной основе. На момент начала производства работ Заказчик должен иметь всю нормативную и разрешительную документацию по обращению с отходами.

Отходы, относящиеся к ТКО, согласно ст.24.6 Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», должны передаваться региональному оператору по обращению с отходами. На территории Ненецкого автономного округа Распоряжением Департамента строительства, жилищно-коммунального хозяйства, энергетики и транспорта № 338-р от 22.10.19г. статус Регионального оператора по обращению с твердыми коммунальными отходами присвоен МП Заполярного района «Севержилкомсервис» (Приложение Я тома 1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-02). В случае невозможности осуществления услуги по обращению с твердыми коммунальными отходами силами регионального оператора, рассматривается вариант передачи отходов на обезвреживание специализированной организации, имеющей лицензию на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности.

В районе размещения проектируемого объекта на основании соответствующих лицензий осуществляют деятельность следующие организации, организации носят рекомендательных характер:

- МУП «КБ И БО» на основании лицензии на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов № Л020-00113-29/00096564 от 23.05.2023г. Информация о лицензии представлена на официальном сайте Росприроднадзора по ссылке: <https://license.rpn.gov.ru/rpn/license-registry/9064031/profile>.

- МП Заполярного района «Севержилкомсервис» в соответствии с лицензией №Л020-00113-29/00095858 от 24.07.2019г. на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности (приведена на сайте Росприроднадзора в Едином реестре учета лицензий, <https://rpn.gov.ru/licences/rpn/license-registry/3586281/profile>);

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
26708/П								
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
						Лист		
						144		

- ООО «Ависта Сервис» в соответствии с лицензией №Л020-00113-29/00101702 от 03.12.2020г. на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности (приведена на сайте Росприроднадзора в Едином реестре учета лицензий, <https://rpn.gov.ru/licences/rpn/license-registry/3590729/profile>);

- ООО «Эколом» в соответствии с лицензией №Л020-00113-11/00045810 от 07.08.2019г. на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности (приведена на сайте Росприроднадзора в Едином реестре учета лицензий, <https://rpn.gov.ru/licences/rpn/license-registry/3586374/profile>); Письмо ООО «Эколом» №223 от 11.05.2021 о возможности приема отходов (приложение Щ, тома 8.1.2 1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-02);

- ООО «Дорожник» в соответствии с лицензией №Л020-00113-11/00030973 от 31.07.2015г. на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности. Информация о лицензии представлена на официальном сайте Росприроднадзора по ссылке: <https://rpn.gov.ru/rpn/license-registry/3567906/profile>. Размещение отходов «Полигон твердых бытовых отходов в г. Усинск» в соответствии с приказом Росприроднадзора №377 от 30.04.2015г. «О включении объектов размещения отходов в государственный реестр объектов размещения отходов» (Приложение Э, тома 8.1.2 1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-02);

- ООО «Сфера-Коми» в соответствии с лицензией 11 МЕ 001315 от 17.07.2019г. на осуществление деятельности по заготовке, хранению, переработке и реализации лома черных металлов, цветных металлов (Приложение Ю, тома 8.1.2 1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-02), а также на основании лицензии №Л020-00113-11/00103221 от 12.03.2021г. на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности. Информация о лицензии представлена на официальном сайте Росприроднадзора по ссылке: <https://rpn.gov.ru/rpn/license-registry/4677867/profile>.

4.7.2.1 Отходы 3 класса опасности

Отходы минеральных масел моторных образуются в результате работы ДЭС. Масла собираются и накапливаются в емкостях либо металлических, либо в специальных пластиковых бочках или канистрах на удалении от источников возгорания и имеют маркировку «Для накопления отработанных нефтепродуктов».

Не допускается:

- переполнение емкостей для хранения масла и пролив на рельеф;
- попадание воды внутрь емкостей для хранения масла (в соответствии с требованиями перерабатывающих предприятий).

Инв. № подл.	26708/П	Подп. и дата	Взам. инв. №	https://rpn.gov.ru/rpn/license-registry/4677867/profile									
				4.7.2.1 Отходы 3 класса опасности									
				Отходы минеральных масел моторных образуются в результате работы ДЭС. Масла собираются и накапливаются в емкостях либо металлических, либо в специальных пластиковых бочках или канистрах на удалении от источников возгорания и имеют маркировку «Для накопления отработанных нефтепродуктов».									
				Не допускается:									
				<ul style="list-style-type: none">- переполнение емкостей для хранения масла и пролив на рельеф;- попадание воды внутрь емкостей для хранения масла (в соответствии с требованиями перерабатывающих предприятий).									
												Лист	
3		-		Зам.		18386-23				20.12.23			145
Изм.		Кол.уч.		Лист		№ док.		Подп.		Дата			

Кабель медно-жильный, утративший потребительские свойства, образующиеся при монтаже кабеля, собираются и накапливаются в закрытом контейнере, промаркированном «Для отходов, содержащих цветные металлы».

При возникновении аварийных ситуаций возможно образование отхода Грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более). Характеристика и движение отходов в период аварии приведена в таблице 4.33. Описание возможных аварийных ситуаций, в результате которых образуется данный вид отхода, приведено в п.5 данного проекта. Отход подлежит вывозу на обезвреживание специализированной организацией непосредственно факту образования.

4.7.2.2 Отходы 4 класса опасности

Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный), отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные) собирается и накапливается в специальном металлическом контейнере, установленном на асфальтированной площадке или площадке из бетонных дорожных плит промаркированы – «Для ТКО»

Не допускается:

- поступление в контейнеры для ТКО отходов, не разрешенных к приему на полигоны ТКО, в особенности отходов 1 и 2 класса опасности;
- использование ТКО на подсыпку дорог, стройплощадок и т.п.;
- сжигание ТКО на стройплощадке, в особенности около мест постоянного пребывания обслуживающего персонала или вблизи жилых помещений;
- переполнение контейнеров (обеспечение своевременного вывоза ТКО).

Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %), обтирочный материал, загрязненный лакокрасочными материалами (в количестве 5% и более) собирается и накапливается в закрытых металлических ящиках на удалении от источников возгорания и горючих материалов. Ящики промаркированы «Для ветоши».

Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %) образуется при проведении покрасочных работ. Тара из-под ЛКМ собирается и накапливается в контейнере на стройплощадке, на удалении от источников возгорания и горючих материалов.

Тара из черных металлов, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%) образуется при проведении работ по гидроизоляции битумно-резиновой мастикой, накапливается в контейнере на стройплощадке, на удалении от источников возгорания и горючих материалов.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
26708/П						
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
						Лист
						146

Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства собираются и накапливаются в металлическом контейнере с закрывающейся крышкой.

Шлак сварочный образуется при проведении сварочных работ, отходы собираются и накапливаются в закрытом металлическом контейнере на площадке с покрытием.

Мусор и смет от уборки складских помещений малоопасный образуется при уборке помещений и площадок с твердым покрытием, накапливается на площадке в специальных металлических промаркированных контейнерах.

4.7.2.3 Отходы 5 класса опасности

Лом электротехнических изделий из алюминия (провод, голые жилы кабелей и шнуров, шины распределительных устройств, трансформаторов, выпрямители) собираются и накапливаются в закрытом контейнере «Для отходов, содержащие цветные металлы».

Лом и отходы, стальные несортированные, образуются при проведении монтажных работ свай и металлоконструкций, собираются и накапливаются под навесом, на площадке из бетонных дорожных плит, обеспеченной подъездными путями.

Остатки и огарки стальных сварочных электродов собираются в контейнеры или металлические ящики, промаркированные «Для металлолома» и накапливаются на площадке вместе с отходами металлолома на площадке с покрытием (железобетонные дорожные плиты), обеспеченной подъездными путями.

Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме собирается и накапливается на площадках, обеспеченных подъездными путями.

Отходы пленки полипропилена и изделий из нее незагрязненные собираются и накапливаются в отдельном контейнере с крышкой на стройплощадке.

4.8 Мероприятия по обращению с отходами

Для снижения техногенных воздействий при строительстве и эксплуатации сооружений на окружающую природную среду предлагается комплекс организационно-технических мероприятий по уменьшению количества производственно-бытовых отходов:

- при строительстве используются технологические процессы, базирующиеся на принципе максимального использования сырьевых материалов и оборудования, что обеспечивает образование минимальных количеств отходов;

- раздельное накопление отходов по видам или группы однородных отходов, исключаящие смешивание различных видов отходов или групп отходов, либо групп однородных отходов;

Изн. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата				
26708/П						
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

-- на контейнерной площадке должны быть предусмотрены контейнеры для каждого вида отходов или группы однородных отходов, исключающие смешивание различных видов отходов или групп отходов, либо групп однородных отходов;

-- передача отходов I-IV класса опасности должна осуществляться исключительно организациям, имеющим лицензию на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV класса опасности;

-- факт вывоза и обезвреживания отходов, выполненных специализированными организациями, осуществляющими обращение с отходами, должен иметь документарное подтверждение;

-- поверхность отходов, накапливаемых насыпью на открытых площадках или открытых приемниках-накопителях, должна быть защищена от воздействия атмосферных осадков и ветров (укрытие брезентом, оборудование навесом);

-- поверхность площадки должна иметь твердое покрытие;

- рабочий персонал, осуществляющий деятельность по обращению с отходами, обязательно должен быть обучен по программе «Обеспечение экологической безопасности при работах в области обращения с опасными отходами», иметь удостоверения, свидетельства, сертификаты, подтверждающие обучение.

- руководители должны быть обучены по программе «Обеспечение экологической безопасности руководителями и специалистами общественных систем управления» и иметь удостоверения, свидетельства, сертификаты, подтверждающие обучение;

- организация надлежащего учета отходов и обеспечение своевременных платежей за размещение отходов;

При соблюдении соответствующих норм и правил по накоплению отходов, учитывая отсутствие их длительного срока накопления, так как вывоз в места их размещения производится своевременно, воздействие отходов на окружающую природную среду будет минимальным.

Характеристика и движение отходов в период строительства, эксплуатации и аварии приведены в таблицах 4.29 – 4.31.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
26708/П						
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
						Лист
						148

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по соглашению между Разработчиком и Заказчиком

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
26708/П		

Изм.	3	Коп.уч.	Лист	Зам.	8386-23	№ док.	Подп.	Дата	20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01					Лист	149													
															Лист	149													
															Лист	149													
															Лист	149													
Таблица 4.29 - Характеристика и движение отходов в период строительства																													
Наименование отхода		Код по ФККО		Класс опасности по Приказу МПР №242 от 22.05.2017		Класс опасности по СП 2.1.7.1386-03		Происхождение или условия образования вида отхода		Агрегатное состояние		Норматив накопления отходов, т/период строительства		Место образования (процесс образования)		Срок накопления отходов		Порядок обращения с отходом		Химический или компонентный состав вида отхода ^{4,5}		Место накопления отходов (тара, склад, площадки)		Кому передать					
Отходы минеральных масел моторных		4 06 110 01 31 3		3		-		Использование по назначению с утратой потребительских свойств		жидкое в жидком		0,139		ДЭС (замена моторного масла)		до 11 мес.		обезвреживание		Масло минеральное, вода. В составе отхода могут присутствовать примеси в виде диоксида кремния и продуктов коррозии		Специальные полимерные или металлические герметичные емкости. Накопление нефтесодержащих отходов должно осуществляться на площадках с поддонами и под навесом.		ООО «Ависта Сервис» лицензия №ЛО20-00113-29/00101702 от 03.12.2020г.					
Кабель медно-жильный, утративший потребительские свойства		4 82 305 11 52 3		3		3		Использование по назначению с утратой потребительских свойств		изделия из нескольких материалов		0,115		Участки производства строительных работ (монтаж кабеля)		до 11 мес.		обработка		Медь, материалы полимерные. Может содержать алюминий, железо, текстильные материалы, резину		Закрытый контейнер «Для отходов, содержащие цветные металлы»		ООО «Эколом» лицензия №ЛО20-00113-11/00045810 от 07.08.2019г.					

Формат А4

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по соглашению между Разработчиком и Заказчиком

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
26708/П		

Изм.	3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
------	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по соглашению между Разработчиком и Заказчиком

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
26708/П		

Изм.	3													
Коп.уч.														
Лист	Зам.													
№ док.	8386-23													
Подп.														
Дата	20.12.23													
1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01		Наименование отхода	Код по ФККО	Класс опасности по Приказу МПР №242 от 22.05.2017	Класс опасности по СП 2.1.7.1386-03	Происхождение или условия образования вида отхода	Агрегатное состояние	Норматив накопления отходов, т/период строительства	Место образования (процесс образования)	Срок накопления отходов	Порядок обращения с отходом	Химический или компонентный состав вида отхода ^{4,5}	Место накопления отходов (тара, склад, площадки)	Кому передать
		Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	4 82 427 11 52 4	4	4	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	Изделия из нескольких материалов	0,001	Наружное освещение	до 11 мес.	утилизация	Материалы полимерные, светодиоды, сталь. Может содержать медь, текстолит, электронную плату. Полимерные материалы: полиметилметакрилат, поливинилхлорид и др.	Металлический контейнер с закрывающейся крышкой	ООО «Эколом» лицензия №ЛО20-00113-11/00045810 от 07.08.2019г.
		Лом электротехнических изделий из алюминия (провод, голые жилы кабелей и шнуров, шины распределительных устройств, трансформаторов, выпрямители)	4 62 200 02 51 5	5	4	Использование электротехнических изделий из алюминия с утратой потребительских свойств	Изделие из одного материала	0,0001	Участки производства строительных работ(монтаж проводов, технологического оборудования)	до 11 мес.	обработка	Алюминий	Закрытый контейнер промаркированный «Для отходов, содержащих цветные металлы»	ООО «Эколом» лицензия №ЛО20-00113-11/00045810 от 07.08.2019г.
Лист														
152														

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласию между Разработчиком и Заказчиком

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
26708/П		

Изм. 3	Кол.уч. Лист	Зам. 8386-23	№ док. Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист 153													
							Наименование отхода	Код по ФККО	Класс опасности по Приказу МПР №242 от 22.05.2017	Класс опасности по СП 2.1.7.1386-03	Происхождение или условия образования вида отхода	Агрегатное состояние	Норматив накопления отходов, т/период строительства	Место образования (процесс образования)	Срок накопления отходов	Порядок обращения с отходом	Химический или компонентный состав вида отхода ^{4,5}	Место накопления отходов (тара, склад, площадки)	Кому передать
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	5	4	Сварочные работы	твердое	0,060	Участки производства строительных работ (сварочные работы)	до 11 мес.	обработка	Железо. Может содержать графит, марганец, углерод, диоксид кремния	Специальные открытые площадки с твердым основанием, с установленными указателями «Площадка временного хранения металлолома»	ООО «Сфера-Коми» лицензия 11МЕ001315 от 17.07.2019г. №ЛО20-00113-11/00103221 от 12.03.2021г.							
Отходы пленки полипропилена и изделий из нее незагрязненные	4 34 120 02 29 5	5	4	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	прочие формы твердых веществ	0,009	Участки производства строительных работ (укладка геополотна)	до 11 мес.	обезвреживание	полипропилен	Отдельный металлический контейнер с крышкой	ООО «Авеста Сервис» лицензия №ЛО20-00113-29/00101702 от 03.12.2020г.							

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по соглашению между Разработчиком и Заказчиком

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
26708/П		

Изм.	3													
Коп.уч.														
Лист	Зам.													
№ док.	8386-23													
Подп.														
Дата	20.12.23													
1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС-01		Наименование отхода	Код по ФККО	Класс опасности по Приказу МПР №242 от 22.05.2017	Класс опасности по СП 2.1.7.1386-03	Происхождение или условия образования вида отхода	Агрегатное состояние	Норматив накопления отходов, т/период строительства	Место образования (процесс образования)	Срок накопления отходов	Порядок обращения с отходом	Химический или компонентный состав вида отхода ^{4,5}	Место накопления отходов (тара, склад, площадки)	Кому передать
		Лом и отходы стальные несортированные	4 61 200 99 20 5	5	4	Обращение со сталью, приводящее к утрате потребительских свойств	твердое	0,432	Участки производства строительных работ (монтаж металлоконструкций)	до 11 мес.	обработка	Сталь	Специальные открытые площадки с твердым основанием, с установленными указателями «Площадка временного хранения металлолома»	ООО «Сфера-Коми» лицензия 11МЕ001315 от 17.07.2019г. №ЛО20-00113-11/00103221 от 12.03.2021г.
		Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме	8 22 301 01 21 5	5	4	Строительные работы	Кусковая форма	0,328	Участки производства строительных работ (монтаж ЖБ плит)	до 11 мес.	размещение	Бетон, железобетонное	Специальные открытые площадки с твердым основанием	ООО «Дорожник» лицензия №ЛО20-00113-11/00030973 от 31.07.2015г.
		Всего отходов, в т.ч.						7,3501						
		3 класса опасности						0,2540						
		4 класса опасности						6,2670						
		5 класса опасности						0,8291						
		Примечание: * - Правила СП 2.1.7.1386-03 на данный вид отхода не распространяется												
		**- Срок накопления несортированных ТКО определяется исходя из среднесуточной температуры наружного воздуха в течение 3-х суток согласно СанПиН 2.1.3684-21												
		⁴ -согласно Банку данных об отходах, объектах их переработки и размещения												
		⁵ -состав отхода Шлак сварочный приведен согласно источнику «Окисление металлов при сварке плавления. Сварочные материалы для дуговой сварки». Под. редакцией Потапова Н.Н. -Москва, "Машиностроение", 1989 г.												
154														
Лист														

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по соглашению между Разработчиком и Заказчиком

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
26708/П		

Таблица 4.30 – Характеристика и движение отходов в период эксплуатации																							
Изм.	3	Коп.уч.	Лист	Зам.	8386-23	№ док.	Подп.	Дата	20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Наименование отхода	Код по ФККО	Класс опасности по приказу Росприроднадзора №242 от 22.05.2017г.	Класс опасности по СП 2.1.7.1386-03	Происхождение или условия образования вида отхода	Агрегатное состояние	Норматив образования отходов, т/год	Место образования (процесс образования)	Срок накопления отходов	Порядок обращения с отходом	Химический или компонентный состав вида отхода*	Место накопления отходов (тара, склад, площадки)	Кому передать
											Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	4 82 427 11 52 4	4	4	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	Изделия из нескольких материалов	0,0025	Наружное и внутренне освещение	до 11 мес.	утилизация	Материалы полимерные, светодиоды, сталь. Может содержать медь, текстолит, электронную плату. Полимерные материалы: полиметилметакрилат, поливинилхлорид и др.	Металлический контейнер с закрывающейся крышкой	ООО «Эколом» лицензия №Л020-00113-11/00045810 от 07.08.2019г.
Лист	155																						

157

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по соглашению между Разработчиком и Заказчиком

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
26708/П		

Изм.	3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
------	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Формат А4

4.9 Воздействие на растительный и животный мир

Строительство и эксплуатация производственных объектов, как правило, всегда приводит к нарушению условий существования и развития растительного и животного мира. Механические нарушения и непосредственное уничтожение растительного покрова в пределах полосы отвода составляют основную долю всех видов воздействий при производстве строительных работ. Выделения в атмосферу загрязняющих веществ от машин и механизмов могут приводить к нарушениям биохимических и физиологических процессов у растений. Растительный покров выступает в качестве площадного барьера при поступлении загрязняющих веществ в виде газов или с осадками, механически задерживая и ассимилируя часть техногенного потока. Косвенное воздействие атмосферных загрязнителей на растительность будет проявляться через почву, являющуюся активным биохимическим барьером на пути продуктов загрязнения.

Проектируемые объекты находятся на территории действующих предприятий ОБП месторождения им. Р. Требса и ОБП им. А. Титова, ДНС с УПСВ на м/р им. А. Титова и ЦПС месторождения им. Р. Требса. Лесорастительность в пределах участка производства работ отсутствует. В связи с этим, проектными решениями снос зеленых насаждений не предусматривается.

Согласно письму Департамента ПР и АПК НАО №1797 от 18.03.2021 г. в районе проведения проектно-изыскательских работ по объекту отсутствуют:

- земли лесного фонда (в том числе защитные леса и особо защитные участки леса), лесопарковые зеленые пояса, а также леса, расположенные на землях иных категорий (городские, муниципальные леса, военные лесничества), зеленые зоны;
- особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья;
- мелиорируемые земли, мелиоративные каналы, системы;
- гидротехнические сооружения (Приложение В тома 8.1.2, 1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-02).

Согласно письму Администрации муниципального района «Заполярный район» №01-31-171/20-1-1 от 05.03.2020 г. на территории размещения проектируемого объекта отсутствуют леса, находящихся в муниципальной собственности или ведении Администрацией Заполярного района (Приложение В тома 8.1.2 1750619/1325Д-П-001.712.000-ООС1-02).

Все факторы, влияющие на объекты растительного и животного мира, являются локальными в пространстве и ограниченными во времени, т.к. проявляться будут, в основном, на этапе строительства.

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		158

Для предотвращения и уменьшения негативного влияния на растительный и животный мир в период строительства и эксплуатации проектируемых объектов разработан ряд мероприятий, приведённый ниже.

Для минимизации воздействия на растительный и животный мир необходимо строго соблюдать правила и организационные мероприятия, обеспечивающие охрану окружающей среды в период строительства и эксплуатации объекта, а также строго следить за поддержанием эксплуатационной надежности, пожарной и экологической безопасности проектируемых объектов.

4.9.1 Воздействие на растительность

С целью предотвращения и уменьшения негативного воздействия на почвенно-растительный покров в период строительства предусмотрены следующие мероприятия:

- соблюдение границ, отведенных под строительство и исключение сверхнормативного изъятия земель;
- полный запрет на передвижение автотранспортных средств вне дорог и площади отвода земель под строительство;
- организация своевременного сбора и транспортировки к местам размещения образующихся отходов, что соответствует требованиям ст. 22 №52-ФЗ от 30.03.1999 "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения" и ст. 32 №384 ФЗ от 30.12.2009 г. "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений";
- соблюдение правил пожарной безопасности в период проведения строительно-монтажных работ.

Контроль за выполнением мероприятий по охране природы и состоянием окружающей среды в период строительства объекта проектирования осуществляется руководителями подрядных организаций.

4.9.1.1 Воздействие загрязняющих веществ на растительный покров

Растительный покров выступает в качестве площадного барьера при поступлении загрязняющих веществ в виде газов или с осадками, механически задерживая и ассимилируя часть техногенного потока. Косвенное воздействие атмосферных загрязнителей на растительность будет проявляться через почву, являющуюся активным биохимическим барьером на пути продуктов загрязнения.

Попадание загрязняющих веществ в почву возможно вместе с загрязненными осадками.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
26708/П						
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

Для предотвращения загрязнения почвы поверхностным стоком с территории строительных площадок предусмотрены технологические решения и мероприятия по максимально возможному исключению этих загрязнений.

4.9.1.2 Воздействие иных факторов на растительный покров

Проведение строительных работ и присутствие людей неизбежно приведет к образованию строительных и бытовых отходов, которые при неправильном обращении могут стать причиной загрязнения территории как на стройплощадке, в полосе отвода, так и на прилегающей территории.

Повышение пожароопасности и возможность уничтожения или нарушения растительного покрова в результате пожаров, безусловно, связана с присутствием человека и результатами неправильного временного размещения отходов. Для минимизации возможности возникновения пожароопасных ситуаций необходимо, в первую очередь, соблюдение правил пожарной безопасности в период проведения работ.

4.9.2 Воздействие на животный мир

Проведение строительных работ и дальнейшая эксплуатация проектируемых объектов может повлечь воздействие на места обитания животных.

Воздействие на среду обитания животных происходит в результате полного изъятия или сокращения площадей земель при запечатывании почвы, что приводит к трансформации кормовых угодий.

Ниже приводится анализ возможных форм воздействия, оценка их силы и последствий.

4.9.2.1 Фактор беспокойства

Совокупность внешних воздействий (частота вспугивания, преследование, шум), нарушающих спокойное пребывание животных в угодьях, входит в состав беспокойства, мощного оказывающего влияние экологического фактора.

Площади воздействия фактора беспокойства многократно превышают территории, фактически занятые промышленными объектами и разработками. Непосредственно в период строительства в окрестностях месторождений и вдоль линейных объектов формируется, по сути, биологическая пустыня (территория с очень низкой численностью животных), зона которой простирается на расстояние до 2 - 3 км. В зоне действия фактора беспокойства утрачивают своё значение места обитания, сдвигаются сроки размножения, кормёжки и линьки многих животных, так как рост затрат времени и энергии на обеспечение безопасности приводит к сдвигу энергобаланса основной части популяции, и это, в конце концов,

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
26708/П						
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

превращается в главный лимитирующий фактор. Усиливаются мозаичность и внутримозаичная контрастность в распределении и образе жизни животных, населяющих различные ландшафты и биотопы. Параллельно трансформируются внутривидовые и межвидовые отношения, стирается территориальность, происходит дробление ареалов и стадности популяций, сопровождаемое резким изменением сложившихся эволюционно-экологических форм освоения пространства, двигательной активности, ритмики питания, характера затаивания, осторожности. Частое вспугивание человеком вызывает у животных не только нарушение ритма суточной активности, сложившегося исторически в процессе их эволюции и специфичного для каждого вида, но и изменение ценотических связей в динамической цепи «хищник-жертва».

Наиболее подвержены воздействию фактора беспокойства, особенно в период размножения важнейшие охотничье-промысловые виды. Для крупных промысловых животных воздействие проявляется на расстоянии 3 км в обе стороны от территории строительства, для средних промысловых животных – на расстоянии 1 км. В целом звери в группах реагируют на беспокойство острее, чем одиночки.

При реализации проекта фактор беспокойства будет выступать в качестве наиболее существенной формы негативного воздействия на животный мир в период строительства.

В целом, действие данного фактора будет достаточно локальным в пространстве и ограниченным во времени, т.к. проявляться оно будет, в основном, на этапе строительства и будет связано с шумом от работающей техники и присутствием людей.

4.9.2.2 Загрязнение земель

Наибольшее влияние на животный мир территории в период строительства будет оказывать фактор беспокойства (присутствие большого количества людей, работа техники, доступность охоты и т.д.), однако это воздействие будет непродолжительным.

Для минимизации воздействия на животный мир необходимо строго соблюдать правила и организационные мероприятия, обеспечивающие охрану окружающей среды в период строительства и эксплуатации объекта, а также строго следить за поддержанием эксплуатационной надежности, пожарной и экологической безопасности проектируемых объектов.

Природоохранные мероприятия, направленные на минимизацию воздействия на животный мир подробно рассмотрены в томе 8.1.1 1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01.

4.9.3 Мероприятия по охране растительного мира

С целью предотвращения и уменьшения негативного воздействия на почвенно-растительный покров в период строительства предусмотрены следующие мероприятия:

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		161
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

- Рациональная организация производства работ и эксплуатация строительной техники, а также наличие у всех технических средств гигиенических сертификатов уменьшают отрицательное воздействие на окружающую природную среду.

Контроль за выполнением мероприятий по охране природы и состоянием окружающей среды в период строительства объекта проектирования осуществляется руководителями подрядных организаций.

4.9.4 Мероприятия по охране животного мира

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 13.08.1996 № 997 «Об утверждении требований по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а так же при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи», предусмотрены следующие мероприятия:

- запрет ввоза в район работ огнестрельных и других орудий промысла животных, а также собак;
- минимальное отчуждение земель для сохранения условий обитания животных и птиц;
- проведение опережающего осмотра зоны строительства для предотвращения гибели части животных и перемещении особей охраняемых таксонов, в случае их обнаружения на территории стройплощадки, в другие пригодные местообитания;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	роприятия:					
			-запрет ввоза в район работ огнестрельных и других орудий промысла животных, а также собак;					
			-минимальное отчуждение земель для сохранения условий обитания животных и птиц;					
-проведение опережающего осмотра зоны строительства для предотвращения гибели части животных и перемещении особей охраняемых таксонов, в случае их обнаружения на территории стройплощадки, в другие пригодные местообитания;								
26708/П							1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
	3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		162
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

- производство СМР исключительно в пределах полосы отвода земель, со своевременной уборкой строительного мусора;
- ограничение скорости движения транспортных средств в пределах полосы отвода до минимума;
- максимальное снижение шумовой нагрузки;
- запрет несанкционированного механизированного перемещения по территории;
- оснащение строительных площадок инвентарными контейнерами с крышками для накопления бытовых и строительных отходов;
- содержание территории в чистоте во избежание приманивания животных;
- установка специальных предупредительных знаков и знаков ограничения скорости движения транспорта;
- соблюдение санитарных норм и правил, предписывающих своевременный вывоз и утилизацию бытового мусора и пищевых отходов;
- соблюдение правил пожарной безопасности в период проведения строительно-монтажных работ.
- осуществление движения транспорта и строительной техники только по организованным проездам, что соответствует требованиям Статьи 22 Федерального закона «О животном мире» от 24.04.1995г. №52-ФЗ, Постановлению Правительства РФ от 13.08.1996г. №997;
- проведение рекультивации на земельных участках, нарушаемых в ходе строительства проектируемого объекта.

В целях снижения воздействия на животный и растительный мир в период эксплуатации проектной документацией предусмотрен комплекс технологических, технических и организационных мероприятий, направленный, в первую очередь, на повышение эксплуатационной надежности, противопожарной и экологической безопасности проектируемых объектов. Объекты располагаются с учетом наименьшего воздействия на рельеф, почвы, растительный и животный мир, с учетом розы ветров.

В целях снижения воздействия на животный и растительный мир в период эксплуатации настоящим проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- обеспечение надежности и герметичности технологического оборудования и трубопроводов;
- применение электрооборудования во взрывозащищенном исполнении в соответствии с требованиями нормативных документов;
- контроль технологического процесса и применение автоматизированной системы управления технологическим процессом, предупреждающие возникновение аварийных

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
26708/П						
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
						Лист
						163

ситуаций и обеспечивающие минимизацию ошибочных действий обслуживающего персонала;

- использование комплекса технических средств для обеспечения пожарной безопасности объекта и соблюдение правил пожарной безопасности при эксплуатации;
- запрещение нелегальной охоты на территории месторождения;
- ограничение скоростного режима на дорогах.

Контроль за выполнением мероприятий по охране природы и состоянием окружающей среды в период строительства объекта проектирования осуществляется руководителями подрядных организаций.

4.9.5 Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации

По результатам проведенного в ходе инженерно-экологических изысканий рекогносцировочного обследования на участке намечаемого строительства редкие виды растений, грибов, животных и птиц занесенные в Красные книги РФ и Ненецкого автономного округа, отсутствуют. Однако, учитывая возможность обнаружения в процессе строительства и эксплуатации таких видов, проектной документацией предусмотрен ряд мероприятий, приведенный ниже.

4.9.5.1 Объекты растительного мира

Подрядная организация, осуществляющая работы по строительству и эксплуатации объекта, обязана:

- осуществлять строгий контроль за производством земляных и других строительных работ исключительно в пределах полосы отвода земель со своевременной уборкой отходов производства и потребления;
- исключить захламливание прилегающих участков за пределами землеотвода;
- обеспечить движение транспорта и строительной техники только по организованным проездам;
- соблюдать требования ФЗ «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности»;
- осуществлять заправку оборудования ГСМ автозаправщиками только на специальной площадке, исключая попадание ГСМ в почву и водоемы;
- в случае обнаружения в полосе отвода растений, занесенных в Красные книги, необходимо обозначить их местоположение и сообщить в уполномоченные природоохранные органы исполнительной власти, которые должны принять решение о приостановке

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01		Лист	
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23				164
Изм.						26708/П			Взам. инв. №
Изм.						Подп. и дата			
Изм.						Взам. инв. №			
<p>– обеспечить движение транспорта и строительной техники только по организованным проездам;</p> <p>– соблюдать требования ФЗ «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности»;</p> <p>– осуществлять заправку оборудования ГСМ автозаправщиками только на специальной площадке, исключая попадание ГСМ в почву и водоемы;</p> <p>– в случае обнаружения в полосе отвода растений, занесенных в Красные книги, необходимо обозначить их местоположение и сообщить в уполномоченные природоохранные органы исполнительной власти, которые должны принять решение о приостановке</p>									

(продолжении) строительных работ, а также при необходимости принять специальные мероприятия по охране объектов растительного мира, занесенных в Красные Книги;

– обеспечить проведение с персоналом инструктажа об ответственности за неправомерное добывание, сбор, уничтожение растений, занесенных в Красные книги различных рангов.

Предусмотренные проектом мероприятия по охране растительного мира (п. 4.9.3) относятся и к видам, занесенным в Красные книги. Дополнительно требуется соблюдение мер охраны, предусмотренных Красными книгами.

Требуется провести ознакомление персонала с перечнем видов растений, занесенных в Красные книги, которые могут быть встречены на территории производства работ. С персоналом должен проводиться инструктаж об ответственности за неправомерное добывание, сбор, уничтожение видов растений, занесенных в Красные книги.

В случае обнаружения в пределах земельного отвода редких видов грибов, лишайников и сосудистых растений, может быть целесообразным проведение дополнительного обследования территории с целью выявления мест произрастания особо ценных растительных сообществ и уточнения общего количества экземпляров каждого вида растения, а также выбор прилегающих местообитаний (существующих биогеоценозов), пригодных для переноса. Подобные работы необходимо выполнять с помощью квалифицированных специалистов-геоботаников по договору с научно-исследовательским институтом. Проект по пересадке растений должен быть направлен на согласование с территориальным Управлением Росприроднадзора. Перемещение экземпляров краснокнижных видов должен выполняться в порядке, который установлен Административным регламентом Росприроднадзора по выдаче разрешений на добывание объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу РФ (приказ Минприроды России от 18.02.2013 № 60). По окончании работ, связанных с переносом редких и исчезающих видов растений, предусматриваются меры по их охране и мониторингу за их состоянием.

4.9.5.2 Объекты животного мира

В соответствии с ФЗ N 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», постановлением Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» проектом предусмотрены мероприятия по охране объектов животного мира.

Требуется провести ознакомление персонала с перечнем видов животных, занесенных в Красные книги, которые могут быть встречены на территории производства работ. С персоналом должен проводиться инструктаж об ответственности за неправомерное добывание и уничтожение видов животных, занесенных в Красные книги.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
26708/П						
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
						Лист
						165

На площадках строительства редких и охраняемых видов животного мира, занесенных в Красную книгу, нет, но учитывая возможность их встречи на территории района работ, при реализации данного проекта, необходимо выполнение следующих мероприятий:

- производство земляных работ и строительно-монтажных работ осуществлять исключительно в пределах полосы отвода земель, со своевременной уборкой отходов производства;
- исключить захламливание и загрязнение прилегающих участков за пределами землеотвода;
- движение транспорта и строительной техники осуществлять только по организованным проездам;
- в случае выявления гнезд или мигрирующих особей «краснокнижных» видов птиц и животных обеспечить их локальную охрану с соответствующим информационно-пропагандистским сопровождением, проинформировать об их местоположении соответствующие службы охраны природы.

Запрещается нахождение физических лиц с огнестрельным, пневматическим и холодным оружием, отнесенных к охотничьему оружию в соответствии с Федеральным законом от 13.12.1996 № 150-ФЗ «Об оружии».

4.10 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте и последствий их воздействия на экосистему района

К технологическим процессам на рассматриваемом объекте относятся процессы погрузки, разгрузки и перемещения емкостей с веществами. Для безаварийной остановки необходимо прекратить данные работы.

Площадь складского помещения для хранения химических реагентов и кислот определена с учетом номенклатуры и количества хранимых грузов, а также проходов и проездов. Хранение предусмотрено в евро-кубах (бочках) в два яруса.

Транспортировка химических реагентов на склад и со склада осуществляется автотранспортом. Разгрузка евро-кубов с автотранспорта, погрузка на автотранспорт, перемещение внутри склада-навеса предусмотрено с помощью самоходного штабелера.

Склад баллонов с инертными, горючими газами - закрытая клетка с навесом и дверью с замком. Для предохранения от падения баллоны установлены в специально оборудованные гнезда, клетки или ограждаются барьером.

Склады-навесы расположены на бетонной площадке с бордюром высотой 150 мм для предотвращения разлива химических реагентов в аварийной ситуации. Перед навесом предусмотрена открытая оборудованная площадка для загрузки и разгрузки евро-кубов.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
26708/П						
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

Для сбора разлившейся соляной кислоты на складе хранения кислот предусмотрен приемок для аварийного сбора проливов. Дренаж разлившейся кислоты осуществляется в емкость подземную дренажную. Для нейтрализации соляной кислоты в емкость подземную дренажную предусмотрена подача 5 % раствора едкого натра.

Опорожнение емкости подземной дренажной осуществляется передвижными средствами. Утилизация нейтрализованной кислоты, в случае аварийного разлива, и кислых сточных вод от смыва полов предусмотрена на РСУ (после проведения анализов на pH и мехпримеси с обязательным лабораторным подтверждением).

Склад хранения баллонов с инертными и горючими газами - конструктивное исполнение строительных элементов зданий, сооружений, строений предотвращает распространение горения по зданию, сооружению, строению. Строительные конструкции не способствуют скрытому распространению горения.

Мероприятия, направленные на уменьшение риска чрезвычайных ситуаций на проектируемом объекте более подробно прописаны в соответствующем разделе тома 12.2 1750619/1595Д-П-000.100.000-ГОЧС-01.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
26708/П						
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
						Лист
						167

5 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ И ИХ ПОСЛЕДСТВИЙ НА ПРИРОДНУЮ СРЕДУ

В целях оценки воздействия аварийных ситуаций на окружающую среду при строительстве и эксплуатации проведены количественная и качественная оценки возможных аварийных ситуаций.

Согласно данным тома 1750619/1595Д-П-000.100.000-ПОС-01 при строительстве проектируемого объекта используется топливозаправщик с дизельным топливом (объемом емкости 10 м³).

В качестве коэффициента заполнения емкости автоцистерны и резервуара принят 0,95 (согласно ГОСТ Р 33666-2015 степень заполнения цистерны должна быть не более 95% объема, если нет специальных требований в нормативных документах на соответствующий нефтепродукт).

В качестве расчетных аварийных ситуаций на период строительства приняты:

- аварийная ситуация во время процесса заправки на топливозаправщике в пределах площадки заправки. Пролив на ограниченное бетонное покрытие;
- аварийная ситуация во время перевозки дизельного топлива для заправки на топливозаправщике за пределами площадки строительства. Пролив на неограниченное неспланированное грунтовое покрытие;
- аварийная ситуация во время перевозки дизельного топлива для заправки на топливозаправщике за пределами площадки заправки, в пределах площадки строительства. Пролив на неограниченное спланированное грунтовое покрытие.

В качестве расчетных аварийных ситуаций на период эксплуатации приняты:

Склады химических реагентов на ОБП Титова.

- аварийная ситуация на емкости с соляной кислотой при погрузочно-разгрузочных работах. Пролив на неограниченное асфальтобетонное покрытие;
- аварийная ситуация с разрушением емкости с соляной кислотой при перевозке (ДТП, нарушение правил транспортировки и т.д.). Пролив на неограниченное спланированное грунтовое покрытие в пределах обустраиваемой площадки.
- аварийная ситуация на емкости с ингибитором (по метанолу).

Склады химических реагентов на ОБП Требса.

- аварийная ситуация на емкости с соляной кислотой при погрузочно-разгрузочных работах. Пролив на неограниченное асфальтобетонное покрытие;
- аварийная ситуация с разрушением емкости с соляной кислотой при перевозке (ДТП, нарушение правил транспортировки и т.д.). Пролив на неограниченное спланированное грунтовое покрытие в пределах обустраиваемой площадки.
- аварийная ситуация на емкости с ингибитором (по метанолу).

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласию между Разработчиком и Заказчиком

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
26708/П						
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

Площадки ЦПС Требса и ДНС с УПСВ Титова являются отдельно расположенными площадками.

На территории склада хранения баллонов с инертными и горючими газами на площадке ЦПС Требса аварийные ситуации с проливом опасных веществ отсутствуют.

На площадке ДНС с УПСВ Титова рассмотрены максимально возможные аварийные ситуации на используемом оборудовании (емкостях).

Складское хозяйство на площадке ДНС с УПСВ Титова.

- аварийная ситуация на емкости с нефрасом (по бензину);
- аварийная ситуация на емкости с соляной кислотой.

Перечень основного оборудования, в котором обращаются опасные вещества, приведены в таблице 5.1.

Данные о распределении опасных веществ по оборудованию представлены в таблице 5.2.

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласию между Разработчиком и Заказчиком

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
26708/П						
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
						Лист
						169

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по соглашению между Разработчиком и Заказчиком

172						
Таблица 5.1 - Перечень основного технологического оборудования, в котором обращаются опасные вещества						
Наименование блока	Позиция по технологической схеме	Наименование оборудования, опасное вещество	Количество, шт. (км)	Позиция по ген-плану	Назначение	Техническая характеристика
Период строительства объекта						
Топливозаправщик	-	Емкость, дизельное топливо	1	-	Хранение и раздача потребителю дизельного топлива	V=10 м³ Рр=атм. Тр= атм.
Период эксплуатации объекта						
Склады химических реагентов на ОБП Титова						
Склада хранения кислот	-	Евро-куб, соляная кислота синтетическая	160	102	Хранение опасного вещества	V=1000 л Рр=атм. Т=атм.
Склада хранения модификаторов кислот	-	Евро-куб, ингибитор коррозии (по метанолу)	17	103	Хранение опасного вещества	V=1000 л Рр=атм. Т=атм.
Склады химических реагентов на ОБП Требса						
Склада хранения кислот	-	Евро-куб, соляная кислота синтетическая	331	101	Хранение опасного вещества	V=1000 л Рр=атм. Т=атм.
Склада хранения модификаторов кислот	-	Евро-куб, ингибитор коррозии (по метанолу)	37	102	Хранение опасного вещества	V=1000 л Рр=атм. Т=атм.
Складское хозяйство на площадке ДНС с УПСВ Титова						
Теплый склад	-	Бочка, нефрас	3	201	Хранение опасного вещества	V=200 л Рр=атм. Т=атм.
	-	Бутылка, соляная кислота	4		Хранение опасного вещества	V=1 л Рр=атм. Т=атм.

Таблица 5.2. – Данные о распределении опасных веществ по оборудованию										
Наименование блока	Позиция по технологической схеме	Наименование оборудования, опасное вещество	Количество, шт. (км)	Позиция по генплану	Количество опасного вещества				Физические условия содержания опасного вещества	
					в единице оборудования (т/км, т/аппарат)		в блоке, т		давление, МПа	температура, °С
					жидкость	газ	жидкость	газ		
Период строительства объекта										
Топливозаправщик	-	Емкость, дизельное топливо	1	-	8,123	-	8,123	-	атм.	атм.
Период эксплуатации объекта										
Склады химических реагентов на ОБП Титова										
Склада хранения кислот	-	Евро-куб, соляная кислота синтетическая	160	102	1,189	-	190,160	-	атм.	атм.
Склада хранения модификаторов кислот	-	Евро-куб, ингибитор коррозии (по метанолу)	17	103	0,787	-	13,640	-	атм.	атм.
Склады химических реагентов на ОБП Требса										
Склада хранения кислот	-	Евро-куб, соляная кислота синтетическая	331	101	1,189	-	392,997	-	атм.	атм.

Инв. № подл.	Взам. инв. №
26708/П	
Подп. и дата	

3		Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01				Лист
Изм.	Коп.уч	Лист	№ док.	Подп	Дата	Нов.	11670-21	20.12.23		170

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по соглашению между Разработчиком и Заказчиком

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
26708/П		

173										
Наименование блока	Позиция по технологической схеме	Наименование оборудования, опасное вещество	Количество, шт. (км)	Позиция по генплану	Количество опасного вещества				Физические условия содержания опасного вещества	
					в единице оборудования (т/км, т/аппарат)		в блоке, т		давление, МПа	температура, °С
					жидкость	газ	жидкость	газ		
Склада хранения модификаторов кислот	-	Евро-куб, ингибитор коррозии (по метанолу)	37	102	1,103	-	365,159	-	атм.	атм.
Складское хозяйство на площадке ДНС с УПСВ Титова										
Теплый склад	-	Бочка, нефрас	3	201	0,150	-	0,450	-	атм.	атм.
	-	Бутылка, соляная кислота	4		0,001	-	0,005	-	атм.	атм.

3		Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
Изм.	Коп.уч	Лист	№ док.	Подп	Дата		171

Для оценки последствий аварий на объекте использовались следующие нормативно-технические и методические документы, представленные в таблице 5.3.

Таблица 5.3. - Перечень нормативно-технических и методических документов, применяемых при анализе риска

Назначение						Документ		
Основные методические принципы и общие рекомендации к процедуре анализа опасностей и оценки риска аварий						Руководство по безопасности «Методические основы по проведению анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах», утверждено Приказом Ростехнадзора от 11.04.2016г. № 144		
						Руководство по безопасности «Методика анализа риска аварий на опасных производственных объектах нефтегазодобычи», утверждено Приказом Ростехнадзора от 17.08.2015г. №317		
Количества опасных веществ, участвующих в создании поражающих факторов при авариях						Руководство по безопасности «Методика моделирования распространения аварийных выбросов опасных веществ», утверждено Приказом Ростехнадзора от 20.04.2015 №158		
Зоны действия поражающих факторов аварии теплового излучения при реализации сценариев аварии с пожаром пролива						Положение «Методика определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах», утверждено Приказом МЧС России от 10.07.2009г. №404		
Зоны действия поражающих факторов аварии с химическим загрязнением						Приложение Б СП 165.1325800.2014 «Методика прогнозирования масштабов возможного химического заражения аварийно химически опасными веществами при авариях на химически опасных объектах и транспорте» Руководство по безопасности «Методика моделирования распространения аварийных выбросов опасных веществ», утвержденное Приказом Ростехнадзора от 20.04.2015г. №158.		
Определение показателей риска на ОПО						Руководство по безопасности «Методические основы по проведению анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах», утверждено Приказом Ростехнадзора от 11.04.2016г. № 144		
Расчет площади пролива опасных веществ						Положение «Методика определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах», утверждено Приказом МЧС России от 10.07.2009г. №404		
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			172

Назначение	Документ
Расчет количества паров при испарении горючих жидкостей	ГОСТ Р 12.3.047-2012 «Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность технологических процессов. Общие требования. Методы контроля» Пособие по применению СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности»

Количественная оценка риска аварий характеризуется расчетом нескольких показателей риска и может также включать один или несколько вышеупомянутых методов (или использовать их результаты). Результаты количественной оценки риска аварий могут существенно зависеть от допущений используемых моделей аварийного процесса, выбора сценариев аварии и исходной информации, в том числе достоверности данных по частотам отказов и аварий, данных по надежности оборудования.

Расчеты показателей риска выполнялись в сертифицированной компьютерной программе «TOXI+Risk».

5.2 Оценка количества опасных веществ, участвующих в аварии и в создании поражающих факторов

Источниками аварий на рассматриваемых объектах являются:

1. Цистерна топливозаправщика с ДТ;
2. Евро-куб с соляной кислотой;
3. Евро-куб с ингибитором коррозии (по метанолу);
4. Бочка с нефрасом;
5. Бутылка с соляной кислотой.

Количество опасного вещества, способного участвовать в аварии, зависит от сценариев развития аварий.

Период строительства проектируемого объекта

Рассмотрены сценарии с возгоранием и без возгорания дизельного топлива (ДТ) при аварии с топливозаправщиком. Сценарии аварий с пожаром вспышкой и взрывом не рассматривались, с учетом невозможности их реализации для дизельного топлива.

Для данного проекта рассмотрены следующие сценарии:

- **C1**: разрушение емкости топливозаправщика → разлив горючей жидкости → возникновение источника зажигания → возгорание пролива горючей жидкости → возможность поражения людей, повреждения оборудования, загрязнение атмосферы продуктами горения жидкости. Поражающие факторы: тепловое излучение пожара.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		173

- **C2**: разрушение емкости топливозаправщика → разлив горючей жидкости в окружающую среду. Поражающие факторы: отсутствуют.

Период эксплуатации проектируемого объекта

При авариях с нефрасом рассмотрены сценарии разгерметизации без поражающих факторов и аварии с пожаром пролива. Соляная кислота является негорючим веществом, но относится к АХОВ. При аварии с соляной кислотой рассмотрены аварии с химическим загрязнением окружающей среды.

Для данного проекта разработаны следующие группы сценариев:

- **C1**: разрушение емкости → разлив горючей жидкости → возникновение источника зажигания → возгорание пролива горючей жидкости → возможность поражения людей, повреждения оборудования, загрязнение атмосферы продуктами горения жидкости. Поражающие факторы: тепловое излучение пожара;

- **C2**: разрушение емкости → разлив горючей жидкости в окружающую среду. Поражающие факторы: отсутствуют;

- **C3**: разрушение емкости → разлив жидкости → распространение токсичного облака по территории площадки → возможность токсического поражения.

Пример обозначения сценария аварии для топливозаправщика – **C1_АЦ1**, где:

- **C1**: номер группы сценариев;
- **АЦ1**: наименование оборудования (автоцистерна), пролив дизельного топлива на ограниченное асфальтобетонное покрытие площадки заправки техники (**АЦ2** - пролив дизельного топлива на неограниченное неспланированное грунтовое покрытие вне площадки строительства объекта, **АЦ3** - пролив дизельного топлива на неограниченное спланированное грунтовое покрытие в пределах площадки строительства объекта).

При авариях с разрушением емкости с соляной кислотой (Евро-куб) расчет пролива проводился для следующих типов подстилающих поверхностей: асфальтовое покрытие (площадка погрузки/разгрузки перед складом) и спланированное грунтовое покрытие (в пределах площадки обустройства объекта).

Пример обозначения сценария аварии для аварии на открытой площадке – **C3_ОП_Склад хранения кислот_Евро-куб (Соляная кислота)**, где:

- **C3**: номер группы сценариев;
- **ОП**: открытая площадка;
- **Склад хранения кислот**: наименование склада;
- **Евро-куб**: обозначение емкости для хранения;
- **Соляная кислота**: наименование опасного вещества.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
26708/П						
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
						Лист
						174

Пример обозначения сценария аварии для аварии в здании – С2_ЗД_Теплый склад, помещение для хранения ЛВЖ и ГЖ_Бочка (нефрас, по бензину), где:

- С2: номер группы сценариев;
- ЗД: здание;
- Теплый склад, помещение для хранения ЛВЖ и ГЖ: наименование склада;
- Бочка: обозначение емкости для хранения;
- нефрас (по бензину): наименование опасного вещества.

Исходные данные, принятые в расчетах для аварий с ЛВЖ, ГЖ и аварий с химическим загрязнением приведен в приложении 3.

Расчет площадей пролива опасных веществ при авариях на объекте в периоды строительства и эксплуатации объекта с указанием методик и исходных данных приведен в приложении 3.

Расчет интенсивности испарения, давления насыщенного пара, количества паров дизельного топлива и нефраса (по бензину) при проливе с указанием методик и исходных данных, приведен в приложении 3.

Расчет количества паров соляной кислоты, поступающих в окружающую среду приведен в приложении 3.

Результаты расчетов количества опасных веществ, участвующих в аварии, представлены в таблице 5.4.

Инв. № подл.	26708/П					Подп. и дата	Взам. инв. №
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
	175

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по соглашению между Разработчиком и Заказчиком

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	26708/П

178								
Таблица 5.4- Результаты расчетов количества опасных веществ, участвующих в аварии								
№ сценария	Наименование обо- рудования	Последствия	Основной поражающий фактор	Площадь зер- кала испарения, м²	Количество опасного вещества, т			
					участвующего в аварии		участвующего в создании поражаю- щих факторов	
					ГФ	ЖФ	ГФ/ ПГФ	ЖФ
Период строительства объекта								
C1_АЦ1	Емкость	Пожар пролива	Тепловое излучение пожара	200	-	8,123	-	8,123
C2_АЦ1	Емкость	Истечение на полный разрыв - ОВ загрязняет окружающую среду, пары ОВ рассеиваются в атмосфере	Нет	200	-	8,123	-	-
C1_АЦ2	Емкость	Пожар пролива	Тепловое излучение пожара	47,5	-	8,123	-	8,123
C2_АЦ2	Емкость	Истечение на полный разрыв - ОВ загрязняет окружающую среду, пары ОВ рассеиваются в атмосфере	Нет	47,5	-	8,123	-	-
C1_АЦ3	Емкость	Пожар пролива	Тепловое излучение пожара	190	-	8,123	-	8,123
C2_АЦ3	Емкость	Истечение на полный разрыв - ОВ загрязняет окружающую среду, пары ОВ рассеиваются в атмосфере	Нет	190	-	8,123	-	-
Период эксплуатации объекта								
Склады химических реагентов на ОБП Титова								
C3_ОП_Склад хранения кис- лот_Евро-куб (Соляная кис- лота)	Емкость	Химическое загрязне- ние	Химическое загрязнение	150	-	1,189	-/ 0,183	-
C3_Грунтовое покрытие_ Евро-куб (Соляная кислота)	Емкость	Химическое загрязне- ние	Химическое загрязнение	20	-	1,189	-/ 0,183	-
C1_ОП_Склад хранения мо- дификаторов кислот_Евро- куб (ингибитор, по метанолу)	Емкость	Пожар пролива	Тепловое излучение пожара	150	-	0,787	-	0,787
C2_ОП_Склад хранения мо- дификаторов кислот_Евро- куб (ингибитор, по метанолу)	Емкость	Истечение вещества	Нет	150	-	0,787	-	-
Склады химических реагентов на ОБП Требса								
C3_ОП_Склад хранения кис- лот_Евро-куб (Соляная кис- лота)	Емкость	Химическое загрязне- ние	Химическое загрязнение	150	-	1,189	-/0,183	-
C3_Грунтовое покрытие_ Евро-куб (Соляная кислота)	Емкость	Химическое загрязне- ние	Химическое загрязнение	20	-	1,189	-/0,183	-
C1_ОП_Склад хранения мо- дификаторов кислот_Евро- куб (ингибитор, по метанолу)	Емкость	Пожар пролива	Тепловое излучение пожара	150	-	0,157	-	0,157
C2_ОП_Склад хранения мо- дификаторов кислот_Евро- куб (ингибитор, по метанолу)	Емкость	Истечение вещества	Нет	150	-	0,157	-	-

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по соглашению между Разработчиком и Заказчиком

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
26708/П		

									179
№ сценария	Наименование оборудования	Последствия	Основной поражающий фактор	Площадь зеркала испарения, м²	Количество опасного вещества, т				
					участвующего в аварии		участвующего в создании поражающих факторов		
					ГФ	ЖФ	ГФ/ПГФ	ЖФ	
Складское хозяйство на площадке ДНС с УПСВ Титова									
C1_ЗД_Теплый склад, помещение для хранения ЛВЖ и ГВЖ_Бочка (нефрас, по бензину)	Емкость	Пожар пролива	Тепловое излучение пожара	28	-	0,150	-	0,150	
C2_ЗД_Теплый склад, помещение для хранения ЛВЖ и ГВЖ_Бочка (нефрас, по бензину)	Емкость	Истечение вещества	Нет	28	-	0,150	-	-	
C3_ЗД_Теплый склад, помещение для хранения кислот_Бутылка (Соляная кислота)	Емкость	Химическое загрязнение	Химическое загрязнение	0,15	-	0,001	-/0,0002	-	

3		Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
Изм.	Коп.уч	Лист	№ док.	Под	Дата		177

5.3 Расчет вероятных зон действия поражающих факторов

Основные результаты расчета зон действия поражающих факторов при авариях с пожаром пролива представлены в таблице 5.5.

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласию между Разработчиком и Заказчиком

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
26708/П						
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
						Лист
						178

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по соглашению между Разработчиком и Заказчиком

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
26708/П		

181

Таблица 5.5 - Основные результаты расчета зон действия поражающих факторов при аварии с пожаром пролива										
Параметр										
Номер сценария	Наименование опасного вещества	Площадь пожара пролива, м²	Эффективный диаметр пролива, м	Высота пламени, м	Без негативных последствий в течение длительного времени (1,4 кВт/м²)	Безопасно для человека в брезентовой одежде (4,2 кВт/м²)	Непереносимая боль через 20-30 с Ожог первой степени через 15-20 с Ожог второй степени через 30-40 с Воспламенение хлопка-волокна через 15 мин. (7,0 кВт/м²)	Непереносимая боль через 3-5 с Ожог первой степени через 6-8 с Ожог второй степени через 12-16 с (10,5 кВт/м²)	Воспламенение древесины с шероховатой поверхностью (вл.12 %) при длительности облучения 15 мин. (12,9 кВт/м²)	Воспламенение древесины, окрашенной масляной краской по стро- ганой поверхности; воспламенение фанеры (17,0 кВт/м²)
Период строительства объекта										
C1_АЦ1	Дизельное топливо	200,0	15,96	32,41	122,99	81,39	68,01	59,3	55,33	50,36
C1_АЦ2	Дизельное топливо	47,5	7,78	21,13	62,88	42,81	36,32	31,94	29,91	27,27
C1_АЦ3	Дизельное топливо	190	15,6	17,7	49,9	28,1	20,7	15,7	13,4	10,7
Период эксплуатации объекта										
Склады химических реагентов на ОБП Титова										
C1_ОП_Склад хра- нения модификато- ров кислот_Евро-куб (ингибитор, по мета- нолу)	Метанол	150,0	13,8	5,7	23,4	14,4	11,3	9,1	8,0	-
Склады химических реагентов на ОБП Требса										
C1_ОП_Склад хра- нения модификато- ров кислот_Евро-куб (ингибитор, по мета- нолу)	Метанол	150,0	13,8	5,7	23,4	14,4	11,3	9,1	8,0	-
Складское хозяйство на площадке ДНС с УПСВ Титова										
C1_ЗД_Теплый склад, помещение для хранения ЛВЖ и ГВЖ_Бочка (нефрас, по бензину)	Нефрас	28	6	3.9*	В границах помещения					
* - в расчете принято допущение, что высота пламени ограничена высотой здания склада										

Расчет аварии с химическим загрязнением произведен на основании Методики прогнозирования масштабов возможного химического заражения аварийно-химически опасными веществами при авариях на химически опасных объектах и транспорте (Приложение Б СП 165.1325800.2014), и Руководства по безопасности «Методика моделирования распространения аварийных выбросов опасных веществ», утвержденное Приказом Ростехнадзора от 20.04.2015г. №158, реализованных в программном комплексе «TOXI+Risk».

В качестве исходных данных принимался разлив и «парение» соляной кислоты при полном разрушении емкости для хранения.

При авариях с разрушением емкости с соляной кислотой (Евро-куб) расчет пролива проводился для следующих типов подстилающих поверхностей: асфальтовое покрытие (площадка погрузки/разгрузки перед складом) и спланированное грунтовое покрытие (в пределах площадки обустройства объекта).

Согласно Приложению Г СП 165.1325800.2014 зона возможного заражения облаком опасных веществ представляет собой сектор, с радиусом равным глубине зоны заражения в результате аварии и углом раскрытия 45 градусов. На воздухе соляная кислота «парит» в результате выделения хлористого водорода и притяжения им влаги воздуха с образованием кислотного тумана (ГОСТ 857-95).

Основные результаты расчета зон действия поражающих факторов при реализации аварии с химическим загрязнением приведены в таблицах Таблица 5.6 и Таблица 5.7.

Таблица 5.6 – Основные результаты расчетов зон химического загрязнения согласно приложению Б СП 165.1325800.2014

Сценарий	Наименование опасного вещества	Глубина зоны возможного химического заражения для первичного облака, м	Глубина зоны возможного химического заражения для вторичного облака, м	Предельно возможное значение глубины переноса воздушных масс, м	Полная глубина зоны возможного химического заражения, м	Зона возможного химического заражения, м
Период эксплуатации объекта						
Склады химических реагентов на ОБП Титова						
СЗ_ОП_Склад хранения кислот_Евро-куб (Соляная кислота)	Соляная кислота	-	282	12000	282	282
СЗ_Грунтовое покрытие_Евро-куб (Соляная кислота)	Соляная кислота	-	46	12000	46	46

						1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		180
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
26708/П		

183

Сценарий	Наименование опасного вещества	Глубина зоны возможного химического заражения для первичного облака, м	Глубина зоны возможного химического заражения для вторичного облака, м	Предельно возможное значение глубины переноса воздушных масс, м	Полная глубина зоны возможного химического заражения, м	Зона возможного химического заражения, м
Склады химических реагентов на ОБП Требса						
СЗ_ОП_Склад хранения кислот_Евро-куб (Соляная кислота)	Соляная кислота	-	282	12000	282	282
СЗ_Грунтовое покрытие_Евро-куб (Соляная кислота)	Соляная кислота	-	46	12000	46	46
Складское хозяйство на площадке ДНС с УПСВ Титова						
СЗ_ЗД_Теплый склад, помещение для хранения кислот_Бутылка (Соляная кислота)	Соляная кислота	В границах помещения				

Таблица 5.7 - Основные результаты расчетов зон химического загрязнения согласно методике моделирования распространения аварийных выбросов опасных веществ», утвержденной Приказом Ростехнадзора от 20.04.2015г. №158

Сценарий	Наименование опасного вещества	Зона вероятного смертельного поражения 10%, м	Зона вероятного смертельного поражения 50%, м	Зона вероятного смертельного поражения 99%, м	Зона порогового поражения PCt_50, м	Зона смертельного поражения LCt_50, м
Период эксплуатации объекта						
Склады химических реагентов на ОБП Титова						
СЗ_ОП_Склад хранения кислот_Евро-куб (Соляная кислота)	Соляная кислота	314	208	49	1765	484
СЗ_Грунтовое покрытие_Евро-куб (Соляная кислота)	Соляная кислота	314	208	49	1765	484
СЗ_ЗД_Склад хранения кислот_Евро-куб (Соляная кислота)	Соляная кислота	В границах помещения				
Склады химических реагентов на ОБП Требса						
СЗ_ОП_Склад хранения кислот_Евро-куб (Соляная кислота)	Соляная кислота	314	208	49	1765	484

3	-	Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		181

Сценарий	Наименование опасного вещества	Зона вероятностного смертельного поражения 10%, м	Зона вероятностного смертельного поражения 50%, м	Зона вероятностного смертельного поражения 99%, м	Зона порогового поражения PCt_50, м	Зона смертельного поражения LCt_50, м
C3_Грунтовое покрытие_Евро-куб (Соляная кислота)	Соляная кислота	314	208	49	1765	484
C3_ЗД_Склад хранения кислот_Евро-куб (Соляная кислота)	Соляная кислота	В границах помещения				
Складское хозяйство на площадке ДНС с УПСВ Титова						
C3_ЗД_Теплый склад, помещение для хранения кислот_Буылка (Соляная кислота)	Соляная кислота	В границах помещения				

Время существования аварии с пожаром пролива рассчитано согласно Положению «Методика определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах», утвержденной приказом МЧС России от 10.07.2009г. № 404 и методики расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов, Самара, 1996.

Время существования аварии с соляной кислотой (время испарения паров) рассчитано согласно Руководства по безопасности «Методика моделирования распространения аварийных выбросов опасных веществ», утвержденное Приказом Ростехнадзора от 20.04.2015г. №158, реализованной в программном комплексе «Токси+Risk».

Результаты расчета времени существования аварии представлены в таблице .

Таблица 5.8 – Результаты расчета времени существования аварии

Наименование сценария		Площадь зеркала испарения, м ²	Время существования аварии, с
Период строительства объекта			
С возгоранием опасного вещества	C1_АЦ1	200	718
Без возгорания опасного вещества	C2_АЦ1	200	21600*
С возгоранием опасного вещества	C1_АЦ2	47,5	1472
Без возгорания опасного вещества	C2_АЦ2	47,5	21600*

Ив. № подл.	Взам. инв. №
26708/П	
Подп. и дата	

3	-	Зам.	18386-23	20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	182

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	183

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	183

185			
Наименование сценария		Площадь зеркала испарения, м²	Время существования аварии, с
С возгоранием опасного вещества	C1_АЦ3	190	718
Без возгорания опасного вещества	C2_АЦ3	190	21600*
Период эксплуатации объекта			
Склады химических реагентов на ОБП Титова			
Без возгорания опасного вещества	C3_ОП_Склад хранения кислот_Евро-куб (Соляная кислота)	150	577
Без возгорания опасного вещества	C3_Грунтовое покрытие_Евро-куб (Соляная кислота)	20	577
С возгоранием опасного вещества	C1_ОП_Склад хранения модификаторов кислот_Евро-куб (ингибитор, по метанолу)	150	21600*
Без возгорания опасного вещества	C2_ОП_Склад хранения модификаторов кислот_Евро-куб (ингибитор, по метанолу)	150	21600*
Склады химических реагентов на ОБП Требса			
Без возгорания опасного вещества	C3_ОП_Склад хранения кислот_Евро-куб (Соляная кислота)	150	577
Без возгорания опасного вещества	C3_Грунтовое покрытие_Евро-куб (Соляная кислота)	20	577
С возгоранием опасного вещества	C1_ОП_Склад хранения модификаторов кислот_Евро-куб (ингибитор, по метанолу)	150	21600*
Без возгорания опасного вещества	C2_ОП_Склад хранения модификаторов кислот_Евро-куб (ингибитор, по метанолу)	150	21600*
Складское хозяйство на площадке ДНС с УПСВ Титова			
С возгоранием опасного вещества	C1_ЗД_Теплый склад, помещение для хранения ЛВЖ и ГВЖ_Бочка (нефрас, по бензину)	28	21600*
Без возгорания опасного вещества	C2_ЗД_Теплый склад, помещение для хранения ЛВЖ и ГВЖ_Бочка (нефрас, по бензину)	28	21600*
Без возгорания опасного вещества	C3_ЗД_Теплый склад, помещение для хранения кислот_Бутылка (Соляная кислота)	0,5	80
Примечание: *-согласно Постановления Правительства Российской Федерации от 31.12.2020г. №2451 «Об утверждении Правил 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, а			

Наименование сценария	Площадь зеркала испарения, м ²	Время существования аварии, с
также о признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации» установлено время локализации разлива нефти и нефтепродуктов с момента обнаружения разлива нефти и нефтепродуктов или с момента поступления информации при разливе на сухопутной части территории Российской Федерации - в течение 6 часов		

5.4 Вероятность (частота реализации) возможных аварий

Согласно п.17 руководства по безопасности «Методика анализа риска аварий на опасных производственных объектах нефтегазодобычи» (утверждено Приказом Ростехнадзора от 17.08.2015г. №317) удельные частоты аварийной разгерметизации автоцистерны заимствованы из таблицы № 4-6 Приложения № 4 руководства по безопасности «Методические основы по проведению анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах» от 11.04.2016 № 144. На основании анализа имеющейся статистической информации, а также на основании использования логических схем возникновения крупных аварий из системы «некритических» промежуточных событий (построение «деревьев отказов») в таблице Таблица представлены данные, обобщающие результаты работ по ожидаемым частотам инициирования аварий типового оборудования.

Для данного объекта рассматриваются сценарии с полным разрушением оборудования, как наиболее опасные сценарии с наибольшим количеством опасного вещества, участвующего в аварии.

Таблица 5.9 - Обобщенные данные по ожидаемым частотам инициирования аварий

Событие инициирующее аварию	Диаметр отверстия истечения, мм	Частота разгерметизации, год ⁻¹ ·м ⁻¹
Цистерна при атмосферном давлении	Мгновенный выброс всего содержимого	1,00E-05
Одностенный резервуар (емкостное оборудование)	Мгновенный выброс всего содержимого	1,00E-05

Типовые деревья отказов представлены на рисунках 2 и 3.

Условные вероятности событий приняты согласно руководству по безопасности «Методика анализа риска аварий на опасных производственных объектах нефтегазодобычи» (утверждено Приказом Ростехнадзора от 17.08.2015г. №317).

Результаты расчетов ожидаемой частоты отказов на объекте представлены в таблице 5.11.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		184

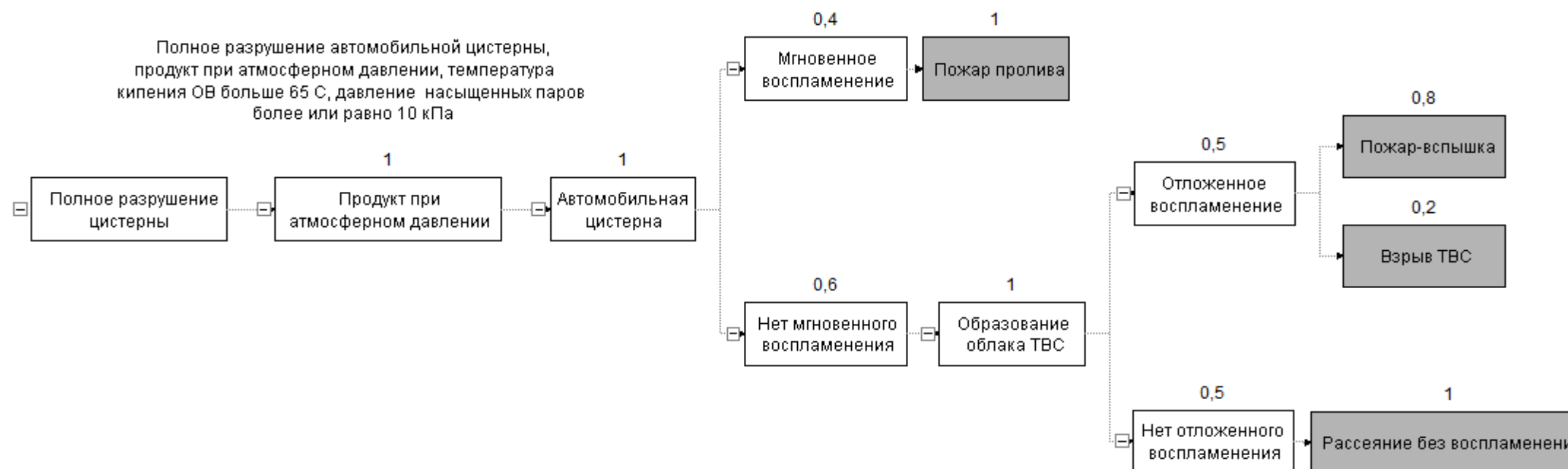


Рисунок 2 - Типовое дерево событий при разрушении автоцистерны при атмосферном давлении



Рисунок 3 - Дерево событий при полном разрушении емкостного оборудования

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
26708/П		

3		Зам	18386-23		20.12.23
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01

Лист

185

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласию между Разработчиком и Заказчиком

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
26708/П		

188							
Таблица 5.10 - Результаты расчетов ожидаемой частоты отказов на объекте							
№ сценария	Тип оборудования	Опасное событие развития аварийной ситуации	Частота разгерметизации*, год ⁻¹	Условная вероятность	Частота реализации опасного события развития аварийной ситуации, год ⁻¹	Категория частоты отказов в соответствии с матрицей «частота -тяжесть последствий»	Категория отказов по степени риска в соответствии с матрицей «частота - тяжесть последствий»
Период строительства объекта							
C1_АЦ1	Цистерна при атмосферном давлении	Пожар пролива	1,00E-05	0,400	4,00E-06	Редкое событие	В
C2_АЦ1	Цистерна при атмосферном давлении	Экологическое загрязнение	1,00E-05	0,300	3,00E-06	Редкое событие	В
C1_АЦ2	Цистерна при атмосферном давлении	Пожар пролива	1,00E-05	0,400	4,00E-06	Редкое событие	В
C2_АЦ2	Цистерна при атмосферном давлении	Экологическое загрязнение	1,00E-05	0,300	3,00E-06	Редкое событие	В
C1_АЦ3	Цистерна при атмосферном давлении	Пожар пролива	1,00E-05	0,400	4,00E-06	Редкое событие	В
C2_АЦ3	Цистерна при атмосферном давлении	Экологическое загрязнение	1,00E-05	0,300	3,00E-06	Редкое событие	В
Период эксплуатации объекта							
Склады химических реагентов на ОБП Титова							
C3_ОП_Склад хранения кислот_Евро-куб (Соляная кислота)	Одностенный резервуар	Токсическое загрязнение	1,60E-03	1,000	1,60E-03	Возможное событие	В
C3_Грунтовое покрытие_Евро-куб (Соляная кислота)	Одностенный резервуар	Токсическое загрязнение	1,60E-03	1,000	1,60E-03	Возможное событие	В
C1_ОП_Склад хранения модификаторов кислот_Евро-куб (ингибитор, по метанолу)	Одностенный резервуар	Пожар пролива	1,70E-04	0,050	8,50E-06	Редкое событие	В
C2_ОП_Склад хранения модификаторов кислот_Евро-куб (ингибитор, по метанолу)	Одностенный резервуар	Экологическое загрязнение	1,70E-04	0,903	1,53E-04	Возможное событие	В
Склады химических реагентов на ОБП Требса							
C3_ОП_Склад хранения кислот_Евро-куб (Соляная кислота)	Одностенный резервуар	Токсическое загрязнение	3,31E-03	1,000	3,31E-03	Возможное событие	В
C3_Грунтовое покрытие_Евро-куб (Соляная кислота)	Одностенный резервуар	Токсическое загрязнение	3,31E-03	1,000	3,31E-03	Возможное событие	В
C1_ОП_Склад хранения модификаторов кислот_Евро-куб (ингибитор, по метанолу)	Одностенный резервуар	Пожар пролива	3,70E-04	0,050	1,85E-05	Редкое событие	В
					1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01		Лист
							186
3		Зам	18386-23		20.12.23		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
26708/П		

№ сценария	Тип оборудования	Опасное событие развития аварийной ситуации	Частота разгерметизации*, год ⁻¹	Условная вероятность	Частота реализации опасного события развития аварийной ситуации, год ⁻¹	Категория частоты отказов в соответствии с матрицей «частота -тяжесть последствий»	Категория отказов по степени риска в соответствии с матрицей «частота - тяжесть последствий»
C2_ОП_Склад хранения модификаторов кислот_Евро-куб (ингибитор, по метанолу)	Одностенный резервуар	Экологическое загрязнение	3,70E-04	0,903	3,34E-04	Возможное событие	В
Складское хозяйство на площадке ДНС с УПСВ Титова							
C1_ЗД_Теплый склад, помещение для хранения ЛВЖ и ГВЖ_Бочка (нефрас, по бензину)	Одностенный резервуар	Пожар пролива	3,00E-05	0,050	1,50E-06	Редкое событие	В
C2_ЗД_Теплый склад, помещение для хранения ЛВЖ и ГВЖ_Бочка (нефрас, по бензину)	Одностенный резервуар	Экологическое загрязнение	3,00E-05	0,903	2,71E-05	Редкое событие	В
C3_ЗД_Теплый склад, помещение для хранения кислот_Бутылка (Соляная кислота)	Одностенный резервуар	Токсическое загрязнение	4,00E-05	1,000	4,00E-05	Редкое событие	В
*- частота разгерметизации (год ⁻¹) указана с учетом количества оборудования							

3		Зам	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		187

Расчет возможного ущерба от аварий на объекте произведен согласно РД 03-496-02 «Методические рекомендации по оценке ущерба от аварий на опасных производственных объектах» и РД 13.020.00-КТН-148-11.

Экологический ущерб, $Y_{\text{экол}}$, руб., рассчитывается следующей формуле:

$$Y_{\text{экол}} = K_{\text{атм}} + K_{\text{почв}}, (4)$$

где $K_{\text{атм}}$ - компенсационные выплаты за ущерб, связанный с загрязнением атмосферного воздуха, руб.;

$K_{\text{почв}}$ - компенсационные выплаты за ущерб, связанный с воздействием на почву.

Под экологическим ущербом понимается вред, нанесенный компонентам природной среды в результате аварии на ОПО, который исчисляется в денежном эквиваленте в форме компенсационных выплат эксплуатирующей организацией за причинение указанного вреда (т.е. за нарушение ею законодательства в сфере природопользования, обусловленное причинением вреда компонентам природной среды).

Плата за негативное влияние на окружающую среду при выбросах в атмосферный воздух загрязняющих веществ без возгорания по сценарию **С2 и С3** принята в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 03.03.2017г. № 255 «Об исчислении и взимании платы за негативное воздействие на окружающую среду» и Федеральным законом РФ от 10.01.2002 г. №7-ФЗ «Об охране окружающей среды».

Ставка платы за выбросы i -го загрязняющего вещества применяется в соответствии с действующим законодательством и принимается (с учетом корректирующего коэффициента на год расчета) на основе Постановления Правительства РФ от 13.09.2016 № 913.

Количество выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении рассчитано согласно «Методике расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов», согласована Минприроды России 09.08.1996г. Самара.

5.5 Оценка воздействия возможных аварийных сценариев на земельные ресурсы

При возникновении аварийной ситуации связанной с разливом нефтепродукта страдают все составляющие компоненты окружающей среды, наносится ощутимый вред экосистемам, приводящий к негативным экономическим и социальным последствиям.

В числе негативных факторов, воздействующих на окружающую среду наиважнейшим, является загрязнение почвы. Загрязнение углеводородным сырьем влияет на весь комплекс морфологических, физических, физико-химических, биологических свойств почвы, определяющих ее экологические функции. Изменяются свойства загрязненной почвы, а также процессы ее миграции, аккумуляции и метаболизма.

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
26708/П						
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
						Лист
						188

Прежде всего, существенно изменяются морфологические признаки почвы. Изменение морфологических признаков почвы влечет за собой и изменение физических свойств.

Почвы, насыщенные нефтепродуктом, теряют способность впитывать и удерживать влагу, для них характерны более низкие значения гигроскопической влажности, водопроницаемости, влагоемкости. Важное значение имеют изменения в гумусовом состоянии почв.

Таким образом, загрязнение почв нефтепродуктами приводит к нарушениям деятельности почвенной биоты: изменяется (обедняется) видовой состав микроорганизмов, могут существенно подавляться деструкционные процессы, претерпевает изменения метаболизм природных соединений (прежде всего цикла азота и углерода), снижается ферментативная активность.

Анализ сценариев пролива показал, что загрязнение почв возможно при разгерметизации цистерны топливозаправщика в период строительно-монтажных работ и при разливе хим.реагентов на спланированное грунтовое покрытие производственной площадки в период эксплуатации.

Воздействие на земельные ресурсы при разливе дизтоплива и химреагентов на бетонное покрытие отсутствует.

Размер ущерба, причиненного почвам как объекту охраны окружающей среды, исчисляется согласно п.5 Методики исчисления размера вреда, причиненного почвам как объекту охраны окружающей среды, утвержденной Приказом Минприроды РФ №238 от 08.07.2010г.

При аварии с разгерметизацией цистерны топливозаправщика в процессе транспортировки до места проведения работ возможно загрязнение грунта нефтепродуктами.

Объемы загрязненного грунта при аварийной ситуации при проведении строительства проектируемого объекта в случае разгерметизации цистерны топливозаправщика определены согласно «Методике определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах» (утверждена Минтопэнерго РФ 01.11.1995г.), РД 13.020.00-КТН-148-11 «Методическое руководство по оценке степени риска аварий на магистральных нефтепроводах и нефтепродуктопроводах».

Нефтенасыщенность грунта или объем впитавшегося опасного вещества в грунт определялся исходя из площади разлива нефтепродукта и глубины загрязнения грунта нефтепродуктом в районе участка работ:

$$V_{(вп)} = K_{(н)} * V_{(гр)}; \quad (1)$$

где: $K_{(н)}$ – нефтеёмкость грунта в зависимости от влажности и типа грунта, принимаемая по таблице 2.3 «Методике определения ущерба окружающей природной среде при

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
26708/П						
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
						Лист
						189

авариях на магистральных нефтепроводах» (утверждена Минтопэнерго РФ 01.11.1995г.), в расчетах принято 0,29;

$V_{(гр)}$ – объем нефтенасыщенного грунта, м³ вычисляемого по формуле.

Влажность грунта принята согласно данным тома 1750619/1595Д-П-000.100.000-ИГИ2 принята 18 %.

Тип грунта согласно данным тома 1750619/1595Д-П-000.100.000-ИГИ2 принят «Суглинков текучепластичный».

Объем нефтенасыщенного грунта, м³ вычисляемого по формуле:

$$V_{(гр)} = h_{(ср)} * F_{(гр)}; \quad (2)$$

где: $h_{(ср)}$ – средняя глубина пропитки на всей площади нефтенасыщенной земли, м (согласно Методике определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах глубина пропитки грунта на всей площади нефтенасыщенного грунта определяется как среднее арифметическое из шурфовок (не менее 5 равномерно распределенных по всей поверхности). Так как глубина загрязнения не известна, глубина пропитки принята 20 см согласно приложению Е.1.1 РД 13.020.00-КТН-148-11 «Методическое руководство по оценке степени риска аварий на магистральных нефтепроводах и нефтепродуктопроводах»);

Расчет для сценария АЦ2- пролив дизельного топлива на не ограниченное не спланированное грунтовое покрытие вне площадки строительства объекта (площадь пролива 47,5 м²).

$F_{(гр)}$ – площадь нефтенасыщенного грунта, м² (в расчете принято 47,5 м²).

Объем нефтенасыщенного грунта равен:

$$V_{(гр)} = 0,2 * 47,5 = 9,5 \text{ м}^3 \quad (7)$$

Нефтенасыщенность грунта, загрязненного проливом дизельного топлива, равен:

$$V_{(вп)} = 0,29 * 9,5 = 2,76 \text{ м}^3$$

Всего загрязненного грунта в период аварийной ситуации при аварии с разгерметизацией цистерны топливозаправщика: 9,5 м³.

Расчет для сценария АЦ3 - пролив дизельного топлива на неограниченное спланированное грунтовое покрытие в пределах площадки строительства объекта (площадь пролива 190 м²).

Влажность грунта принята согласно данным тома 1750619/1595Д-П-000.100.000-ИГИ2 принята 20 %.

Коэффициент нефтенасыщенности принят 0,24.

$F_{(гр)}$ – площадь нефтенасыщенного грунта, м² (в расчете принято 190 м²).

Объем нефтенасыщенного грунта равен:

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
26708/П						
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
						Лист
						190

$$V_{(гр)} = 0,2 * 190 = 38 \text{ м}^3 \quad (7)$$

Нефтенасыщенность грунта, загрязненного проливом дизельного топлива, равен:

$$V_{(вп)} = 0,24 * 38 = 9,12 \text{ м}^3$$

При аварии с разгерметизацией емкости (евро-куб) с соляной кислотой в процессе транспортировки до места проведения работ возможно загрязнение грунта соляной кислотой.

По сценарию с проливом емкости (евро-куб) с соляной кислотой на неограниченное спланированное грунтовое покрытие (площадь пролива 20 м²).

F (гр) – площадь загрязненного грунта, м² (в расчете принято 20 м²).

Объем загрязненного грунта равен:

$$V_{(гр)} = 0,2 * 20 = 4 \text{ м}^3 \quad (7)$$

5.6 Оценка воздействия возможных аварийных сценариев на животный и растительный мир

При загрязнении грунтовой среды нефтепродуктами наносится значительный ущерб продуктивности растительного покрова. Вследствие высокой токсичности загрязнения пораженные площади оказываются длительное время непригодными для произрастания растений.

Воздействие загрязнения окружающей среды нефтепродуктами на растительные объекты (в том числе растения, занесённых в Красные книги) может проявиться в трех уровнях.

На уровне растительных сообществ загрязнение приводит к обеднению видового состава. Чем сильнее степень загрязнения, тем меньше видов слагают фитоценоз. Уменьшается объем живой фитомассы, повышается в процентном соотношении масса мертвого покрова. Наиболее чувствительны к загрязнению растительные сообщества, приуроченные к пониженным элементам рельефа.

На уровне популяций повышается число аномалий растений и, следовательно, происходит нежелательная трансформация генофонда популяций: смещается оптимум роста, уменьшаются размеры популяции.

На уровне индивидуумов происходят морфологические изменения в растениях (хлороз, некроз), вплоть до отмирания. Повышаются концентрации некоторых микроэлементов в растениях, что вызывает нарушение баланса веществ.

Разлив нефтепродуктов (дизельное топливо) может полностью погубить живые организмы на значительной площади, а восстановление биоценозов в местах разливов происходит крайне медленно.

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласию между Разработчиком и Заказчиком

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		191
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Воздействие загрязнения окружающей среды при разливе нефтепродуктов (дизельного топлива) на животный мир (в том числе объекты, занесенные в Красные книги) может проявиться на трех уровнях.

На уровне сообществ загрязнение приводит к обеднению видового состава. Чем сильнее степень загрязнения, тем меньше видовой биотоп.

На уровне популяций происходит нежелательная трансформация генофонда популяции: смещается оптимум роста, уменьшаются размеры популяции.

На уровне индивидуумов происходят морфологические и физиологические изменения животных. Вещества, входящие в состав нефтепродуктов, отрицательно действуют на большую часть жизненно важных систем органов животных (кровеносную, нервную, пищеварительную, эндокринную), некоторые вещества имеют канцерогенный и мутагенный эффект, воздействуя на репродуктивные процессы.

Интоксикация организмов нефтепродуктами приводит к нарушению гормонального равновесия животных, что значительно снижает их способность противостоять стрессовым факторам, уменьшает устойчивость к инфекциям, вызывает высокую эмбриональную смертность, пропорциональную концентрации загрязнителя. А при попадании нефти на шерсть или перо вызывает нарушение терморегуляции, что может приводить к заболеваниям или гибели животного в результате переохлаждения. В гнездовой и выводковый период может происходить загрязнение птицей кладки или птенцов, что снижает жизнеспособность яиц и уменьшает продуктивность. Животные заглатывают нефть при чистке оперения или шерсти. Но основной путь поступления нефтепродуктов в организм животного – при кормежке, причем не только непосредственно с загрязненным кормом, но и при поедании тканей растений или животных, ранее получивших загрязнение.

Деградация и восстановление местообитаний при воздействии разливов нефтепродуктов зависят от концентрации нефтепродуктов в почве, при концентрации менее 10 % уже через два года после разлива восстановительные процессы начинают преобладать перед деградационными. При концентрации до 40 % восстановление начинается только лишь через 4 года, при загрязнении свыше 40 % через 1-2 года происходит полная гибель биоценоза, восстановительные процессы начинаются только спустя 6-7 лет, а темпы восстановительных процессов столь незначительны, что в первое десятилетие им можно пренебречь.

Основное негативное воздействие на животный мир оказывается в радиусе разлива. Наибольшая площадь пролива за пределами площадки возможна при сценарии с проливом всего объема дизельного топлива (сценарий С3_КП22_АЦ2) и составляет 47,5 м².

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
26708/П						
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

Наиболее интенсивное и кратковременное термическое воздействие может быть оказано на представителей животного мира, находящихся поблизости от источника возгорания в результате выброса нефтепродуктов, сопровождающийся взрывом и пожаром.

В случае подобных происшествий животные будут стараться покинуть опасный район из-за усилившегося фактора беспокойства. Учитывая то, что производственная деятельность будет отпугивать животных, воздействие будет оказано лишь на случайно оказавшихся в момент аварии в этой зоне наземных птиц и мелких грызунов.

Однако, ввиду того, что:

- движение и размещение техники, имеющей топливные емкости предусмотрено на подготовленной, спланированной и уже нарушенной территории (строительная площадка);
- аварийные ситуации маловероятны, носят локальный и кратковременный характер;
- на строительной площадке предусмотрено наличие оборудования и средств для локализации и ликвидации последствий аварии;

воздействие на компоненты окружающей среды можно оценить, как незначительное.

В период эксплуатации проектируемых объектов, негативное воздействие на растительный и животный мир при разливе хим.реагентов, оказываться не будет, поскольку разлив будет в границах промышленной площадки.

Мероприятия по предотвращению и/или снижению возможного негативного воздействия аварийных ситуаций представлены в п. 5.7 настоящей проектной документации.

5.7 Оценка воздействия возможных аварийных сценариев на поверхностные и подземные воды

Негативное воздействие при аварийных ситуациях будет оказано на грунты и подземные воды в случае разлива нефтепродуктов. Интенсивность воздействия будет зависеть от множества факторов: количества нефтепродукта, попавшего в грунт, свойств грунтов, глубины залегания грунтовых вод, гидрометеорологических условий, времени реагирования АСФ. С учетом предлагаемых мероприятий (незамедлительные работы по локализации разливов нефти при возникновении аварийной ситуации, выполнение работ по устранению последствий аварий соответствии с ПЛАРНом) воздействие на грунты и подземные водные воды оценивается как краткосрочное в период строительства, долгосрочное при эксплуатации, интенсивность воздействия от слабой до умеренной.

Возможные аварийные ситуации при строительстве проектируемого объекта связаны с проливом дизельного топлива во время процесса заправки, перевозки дизельного топлива или при разгерметизация топливного бака транспортного средства (экскаватора),

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
26708/П						
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
						Лист
						193

при транспортировке техники до места проведения работ. Воздействие на водную биоту возможно при непосредственном попадании дизельного топлива в водный объект на пойменную растительность и в водоохранную зону.

Проектируемые площадные объекты расположены вне водоохраных зон и прибрежно-защитных полос водных объектов, строительные работы проводятся в зимний период, в связи с этим загрязнение водных объектов при аварийной ситуации не прогнозируется.

Все строительные работы предусмотрены в зимний период, когда все водные объекты находятся в перемерзшем состоянии, почва покрыта снегом, который в свою очередь является эффективным сорбентом и также находится в замерзшем состоянии, что препятствует проникновению топлива в воду и в почву и делает возможный вред минимальным. Дизельное топливо холодное, и не приводит к протаиванию снежного или ледового покрова. В свою очередь экологическое действие загрязняющих веществ, в данном случае дизельного топлива, может проявляться на организменном, популяционном, биоценоотическом и экосистемном уровне. На организменном уровне происходит нарушение отдельных физиологических функций, изменение поведения, увеличение смертности вследствие прямого отравления или уменьшения устойчивости. На популяционном уровне загрязнение может вызывать изменение численности и биомассы, рождаемости и смертности, половой и размерной структуры, типа динамики и ряда функциональных свойств. На биоценоотическом уровне загрязнение сказывается на структуре и функциях сообщества, поскольку одни и те же загрязняющие вещества неоднородно влияют на компоненты биоценоза. В конечном счете, происходит деградация экосистем – ухудшение их как среды обитания, обесценивание в хозяйственном отношении.

Количественную оценку возможного вреда провести в рамках действующего законодательства не представляется возможным, Методика определения последствий негативного воздействия при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства и осуществления иной деятельности, утвержденная Приказом Росрыболовства от 06.05.2020 г №238. не предусматривает расчет потерь при загрязнении водного объекта и его компонентов химическими веществами.

Согласно данным геологических изысканий (июль 2020 г.) на участке работ был вскрыт горизонт надмерзлотных грунтовых вод.

Прогнозируемый максимальный уровень подземных вод приходится на период максимального оттаивания сезонно-мерзлого слоя, только в летне-осенние месяцы. В связи с тем, что сценарий аварии с разрушением цистерны топливозаправщика, при его транспортировке к месту заправки, возможен только в зимний период (в летний период доставка

Изм.	3	Кол.уч.	-	Лист	Зам.	18386-23	№ док.	Подп.	Дата	20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
Изм.	3	Кол.уч.	-	Лист	Зам.	18386-23	№ док.	Подп.	Дата	20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	194

материалов осуществляется воздушным транспортом), воздействие на подземные воды не прогнозируется.

5.8 Расчет возможного ущерба

Расчет возможного ущерба от аварий на объекте произведен согласно РД 03-496-02 «Методические рекомендации по оценке ущерба от аварий на опасных производственных объектах» и РД 13.020.00-КТН-148-11.

Суммарный ущерб рассчитывался как сумма прямого, экологического, социально-экономического ущерба и затрат на локализацию (ликвидацию) и расследование аварии.

Полный ущерб при реализации того или иного расчетного сценария аварии на ОПО рассчитывается по формуле:

$$Y_a = Y_{c-э} + Y_{пр} + Y_{им.др.л} + Y_{л.а} + Y_{экол}, (3)$$

где $Y_{c-э}$ - социально-экономический ущерб, связанный с гибелью и травматизмом людей в результате аварий, руб.;

$Y_{пр}$ - прямой ущерб производству, руб.;

$Y_{им.др.л}$ - ущерб, связанный с уничтожением и повреждением имущества других (третьих) лиц (населения, сторонних организаций и т.п.), руб.;

$Y_{л.а}$ - затраты на локализацию аварии, ликвидацию ее последствий и расследование аварии, руб.;

$Y_{экол}$ - экологический ущерб, руб.

Экологический ущерб, $Y_{экол}$, руб., рассчитывается следующей формуле:

$$Y_{экол} = K_{атм} + K_{почв}, (4)$$

где $K_{атм}$ - компенсационные выплаты за ущерб, связанный с загрязнением атмосферного воздуха, руб.;

$K_{почв}$ - компенсационные выплаты за ущерб, связанный с воздействием на почву.

Под экологическим ущербом понимается вред, нанесенный компонентам природной среды в результате аварии на ОПО, который исчисляется в денежном эквиваленте в форме компенсационных выплат эксплуатирующей организацией за причинение указанного вреда (т.е. за нарушение ею законодательства в сфере природопользования, обусловленное причинением вреда компонентам природной среды.

Ставка платы за выбросы i -го загрязняющего вещества применяется в соответствии с действующим законодательством и принимается (с учетом корректирующего коэффициента на год расчета) на основе Постановление Правительства РФ от 13.09.2016 № 913.

Количество выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении дизельного топлива рассчитано согласно «Методике расчета выбросов вредных веществ в

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
26708/П						
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов», согласована Минприроды России 09.08.1996г. Самара.

Размер ущерба, причиненного почвам как объекту охраны окружающей среды, исчисляется согласно п.5 Методики исчисления размера вреда, причиненного почвам как объекту охраны окружающей среды, утвержденной Приказом Минприроды РФ №238 от 08.07.2010г.

Результаты расчета ущерба от аварий по рассмотренным сценариям представлены в таблице 5.11.

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
26708/П						
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
						Лист
						196

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
26708/П		

Изм.	3	Таблица 5.11 - Результаты расчета экологического ущерба от аварий по рассмотренным сценариям				
Коп.уч.						
Лист	Зам.	Номер сценария	Ущерб почвам, тыс. руб	Ущерб воздушной среде, тыс. руб	Ущерб от горения, тыс. руб	Суммарный экологический ущерб, тыс. руб.
№ док.	18386-23	Период строительства объекта				
Подп.		C1_АЦ1	0,000	0,000	2439,200	2439,200
Дата	20.12.23	C2_АЦ1	0,000	0,006	0,000	0,006
1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01		C1_АЦ2	333,450	0,000	2439,200	2772,650
		C2_АЦ2	333,450	0,002	0,000	333,452
		C1_АЦ3	0,000	0,000	2439,200	2439,200
		C2_АЦ3	0,000	0,006	0,000	0,006
		Период эксплуатации объекта				
		Склады химических реагентов на ОБП Титова				
		C3_ОП_Склад хранения кислот_Евро-куб (Соляная кислота)	0,000	1,094	0,000	1,094
		C3_Грунтовое покрытие_Евро-куб (Соляная кислота)	0,000	1,094	0,000	1,094
		C1_ОП_Склад хранения модификаторов кислот_Евро-куб (ингибитор, по метанолу)	0,000	0,000	0,000	0,000
		C2_ОП_Склад хранения модификаторов кислот_Евро-куб (ингибитор, по метанолу)	0,000	0,000	0,000	0,000
		Склады химических реагентов на ОБП Требса				
		C3_ОП_Склад хранения кислот_Евро-куб (Соляная кислота)	0,000	1,094	0,000	1,094
		C3_Грунтовое покрытие_Евро-куб (Соляная кислота)	0,000	1,094	0,000	1,094
		C1_ОП_Склад хранения модификаторов кислот_Евро-куб (ингибитор, по метанолу)	0,000	0,000	0,000	0,000
Лист	197					

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по соглашению между Разработчиком и Заказчиком

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
26708/П		

Изм.	3					
Коп.уч.		Номер сценария	Ущерб почвам, тыс. руб	Ущерб воздушной среде, тыс. руб	Ущерб от горения, тыс. руб	Суммарный экологический ущерб, тыс. руб.
Лист	Зам.	C2_ОП_Склад хранения модификаторов кислот_Еврокуб (ингибитор, по метанолу)	0,000	0,000	0,000	0,000
№ док.	18386-23	Складское хозяйство на площадке ДНС с УПСВ Титова				
Подп.		C1_3Д_Теплый склад, помещение для хранения ЛВЖ и ГВЖ_Бочка (нефрас, по бензину)	0,000	0,000	0,078	0,078
Дата	20.12.23	C2_3Д_Теплый склад, помещение для хранения ЛВЖ и ГВЖ_Бочка (нефрас, по бензину)	0,000	0,290	0,000	0,290
		C3_3Д_Теплый склад, помещение для хранения кислот_Бутылка (Соляная кислота)	0,000	0,000	0,000	0,000
1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01						
						Лист
						198

Показатели риска аварий приняты согласно Приложению №4 руководства по безопасности «Методика анализа риска аварий на опасных производственных объектах нефтегазодобычи» (утверждено Приказом Ростехнадзора от 17.08.2015г. №317).

Расчет показателей риска проведен в программном комплексе «Токсик+Risk».

Результаты расчетов показателей риска аварий на объекте представлены в таблице 5.12

Таблица 5.12 - Результаты расчетов показателей риска аварий на объекте

Показатель риска	Максимальное значение риска
Период строительства объекта	
Потенциальный риск, R_{\max} год ⁻¹	8,79E-06
Коллективный риск, $R_{\text{кол}}$ год ⁻¹	4,88E-08
Индивидуальный риск, $R_{\text{инд.мах}}$ год ⁻¹	9,77E-09
Период эксплуатации объекта	
Склады химических реагентов на ОБП Титова	
Потенциальный риск, R_{\max} год ⁻¹	9,01E-06
Коллективный риск, $R_{\text{кол}}$ год ⁻¹	1,60E-06
Индивидуальный риск, $R_{\text{инд.мах}}$ год ⁻¹	6,49E-07
Склады химических реагентов на ОБП Требса	
Потенциальный риск, R_{\max} год ⁻¹	9,01E-06
Коллективный риск, $R_{\text{кол}}$ год ⁻¹	7,00E-06
Индивидуальный риск, $R_{\text{инд.мах}}$ год ⁻¹	5,59E-07
Склад хранения баллонов с инертными и горючими газами на площадке ЦПС Требса	
Потенциальный риск, R_{\max} год ⁻¹	4,03E-08
Коллективный риск, $R_{\text{кол}}$ год ⁻¹	5,80E-09
Индивидуальный риск, $R_{\text{инд.мах}}$ год ⁻¹	7,21E-10
Складское хозяйство на площадке ДНС с УПСВ Титова	
Потенциальный риск, R_{\max} год ⁻¹	1,26E-06
Коллективный риск, $R_{\text{кол}}$ год ⁻¹	1,10E-08
Индивидуальный риск, $R_{\text{инд.мах}}$ год ⁻¹	1,11E-09

Согласно п. 22 Руководства по безопасности «Методические основы по проведению анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах», утвержденном Приказом Ростехнадзора от 11.04.2016г. № 144, на этапе установления степени опасности аварий рекомендуется проводить сопоставительное сравнение значений полученных показателей опасностей и оценок риска аварий с фоновым риском аварий для данного типа ОПО или аналогичных ОПО.

Величина среднеотраслевого риска гибели людей на предприятиях нефтедобычи составляет 4,58E-05 (согласно данным официального сайта Ростехнадзора <http://www.gosnadzor.ru/industrial/oil/lessons>).

Индивидуальный риск гибели работника составляет в период строительства не более 9,77E-09.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
26708/П						
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лист
						199

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласию между Разработчиком и Заказчиком

Индивидуальный риск гибели работника составляет на площадках в период эксплуатации не более $6,49 \times 10^{-7}$. Кратность превышения индивидуального риска гибели персонала от аварий по сравнению среднеотраслевым уровнем – менее 0,01, что соответствует категории опасности ОПО по уровню риска аварий: «малый риск аварии», согласно таблице №6-3 Руководства по безопасности «Методические основы по проведению анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах», утвержденного Приказом Ростехнадзора от 11.04.2016г. № 144.

Результаты расчетов воздействия на компоненты окружающей среды при строительстве объекта представлены в таблице 5.13.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
26708/П						
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
						Лист
						200

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по соглашению между Разработчиком и Заказчиком

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
26708/П		

203

Таблица 5.13 - Результаты расчетов воздействия на компоненты окружающей среды при строительстве объекта								
Оборудование	Сценарий	Последствия	Объем пролива, м³	Площадь разлива, м²	Вероятность (риск) аварийной ситуации	Экологический ущерб, тыс. руб.	Время существования аварии, с	Объем загрязненного грунта, м³
Период строительства объекта								
Топливозаправщик	C1_АЦ1	Пожар пролива	9,5	200	4,00E-06	2439,200	682	0**
	C2_АЦ1	Истечение на полный разрыв - ОВ загрязняет окружающую среду, пары ОВ рассеиваются в атмосфере	9,5	200	3,00E-06	0,006	21600	0**
	C1_АЦ2	Пожар пролива	9,5	47,5	4,00E-06	2772,650	1472	9,5
	C2_АЦ2	Истечение на полный разрыв - ОВ загрязняет окружающую среду, пары ОВ рассеиваются в атмосфере	9,5	47,5	3,00E-06	333,452	21600	9,5
	C1_АЦ3	Пожар пролива	9,5	190	4,00E-06	2439,20	682	38
	C2_АЦ3	Истечение на полный разрыв - ОВ загрязняет окружающую среду, пары ОВ рассеиваются в атмосфере	9,5	190	3,00E-06	0,006	21600	38
Период эксплуатации объекта								
Склады химических реагентов на ОБП Титова								
Емкость	C3_ОП_Склад хранения кислот_Евро-куб (Соляная кислота)	Химическое загрязнение	1	150	1,60E-03	1,094	577	0**
	C3_Грунтовое покрытие_Евро-куб (Соляная кислота)	Химическое загрязнение	1	20	1,60E-03	1,094	577	4
	C1_ОП_Склад хранения модификаторов кислот_Евро-куб (ингибитор, по метанолу)	Пожар пролива	1	150	8,50E-06	0,000	21600	0**
	C2_ОП_Склад хранения модификаторов кислот_Евро-куб (ингибитор, по метанолу)	Истечение вещества	1	150	1,53E-04	0,000	21600	0**
Склады химических реагентов на ОБП Требса								
Емкость	C3_ОП_Склад хранения кислот_Евро-куб (Соляная кислота)	Химическое загрязнение	1	150	3,31E-03	1,094	577	0**
	C3_Грунтовое покрытие_Евро-куб (Соляная кислота)	Химическое загрязнение	1	20	3,31E-03	1,094	577	4
	C1_ОП_Склад хранения модификаторов кислот_Евро-куб (ингибитор, по метанолу)	Пожар пролива	1	150	1,85E-05	0,00	21600	0**
	C2_ОП_Склад хранения модификаторов кислот_Евро-куб (ингибитор, по метанолу)	Истечение вещества	1	150	3,34E-04	0,00	21600	0**

						1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3		Зам.	18386-23		20.12.23		201
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по соглашению между Разработчиком и Заказчиком

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
26708/П		

204								
Оборудование	Сценарий	Последствия	Объем пролива, м³	Площадь разлива, м²	Вероятность (риск) аварийной ситуации	Экологический ущерб, тыс. руб.	Время существования аварии, с	Объем загрязненного грунта, м³
Складское хозяйство на площадке ДНС с УПСВ Титова								
Емкость	С1_3Д_Теплый склад, помещение для хранения ЛВЖ и ГВЖ_Бочка (нефрас, по бензину)	Пожар пролива	0,2	28	1,50E-06	0,078	21600	0**
	С2_3Д_Теплый склад, помещение для хранения ЛВЖ и ГВЖ_Бочка (нефрас, по бензину)	Истечение вещества	0,2	28	2,71E-05	0,290	21600	0**
	С3_3Д_Теплый склад, помещение для хранения кислот_Бутылка (Соляная кислота)	Химическое загрязнение	0,0001	0,15	4,00E-05	0,000	80	0**

3		Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		202

5.8.1 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период аварийной ситуации в период СМР и эксплуатации

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период СМР, значение ПДК или ОБУВ, максимально-разовый и валовый выбросы представлены в таблицах 5.14– 5.19.

Таблица 5.14 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу (По сценарию АЦ1- пролив дизельного топлива на ограниченное бетонное покрытие в пределах специально оборудованной площадки заправки техники)

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
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	0,0036568	0,00001316
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,00000 -- --	4	1,3003842	0,00467979
Всего веществ : 2					1,304041	0,00469295
в том числе твердых : 0					0,000000	0,000000
жидких/газообразных : 2					1,304041	0,00469295

Таблица 5.15 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу (По сценарию АЦ1- пожар пролива дизельного топлива на ограниченное бетонное покрытие в пределах специально оборудованной площадки заправки техники)

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	3	229.6800000	0.164875
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 -- 0,06000	3	37.3230000	0.026792
0317	Гидроцианид (Синильная кислота, нитрил муравьиной кислоты, цианитоводородная кислота, формонитрил)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,01000 --	2	11.0000000	0.007896
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 0,02500	3	141.9000000	0.101862
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 --	3	51.7000000	0.037113
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 3,00000 3,00000	4	78.1000000	0.056064
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05000 0,01000 0,00300	2	12.1000000	0.008686
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,06000 --	3	39.6000000	0.028427
Всего веществ : 8					601,40300	0,431715
в том числе твердых : 1					141,90000	0,101862
жидких/газообразных : 7					601,40300	0,431715
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):						
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					

						Лист	
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	203	

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласию между Разработчиком и Заказчиком

Таблица 5.16 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу (По сценарию АЦ2 пролив дизельного топлива на неограниченное неспланированное грунтовое покрытие вне площадки строительства объекта)

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
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	0,00308	0,00000308
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,00000 -- --	4	1,09527	0,00109527
Всего веществ : 2					1,09835	0,001098
в том числе твердых : 0					0,000000	0,00000
жидких/газообразных : 2					1,09835	0,001098

Таблица 5.17 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу (По сценарию АЦ2 пожар пролива дизельного топлива на неограниченное неспланированное грунтовое покрытие вне площадки строительства объекта)

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	3	6.0843211	0.007301
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 -- 0,06000	3	0.9887022	0.001186
0317	Гидроцианид (Синильная кислота, нитрил муравьиной кислоты, цианостоводородная кислота, формонитрил)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,01000 --	2	0.2913947	0.000350
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 0,02500	3	3.7589915	0.004511
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 --	3	1.3695550	0.001643
0333	Дигидросульфид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,00800 -- 0,00200	2	0.2913947	0.000350
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 3,00000 3,00000	4	2.0689023	0.002483
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05000 0,01000 0,00300	2	0.3205342	0.000385
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,06000 --	3	1.0490209	0.001259
Всего веществ : 8					16,222817	0,019468
в том числе твердых : 1					3.7589915	0.004511
жидких/газообразных : 7					12,4638251	0,014957

Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):

6204 (2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласию между Разработчиком и Заказчиком

Взам. инв. №		1020	Формальдегид (муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,00000 0,01000 0,00300	2	0,0200012	0,0000000		
		1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,06000 --	3	1.0490209	0.001259		
Подп. и дата		Всего веществ : 8						16,222817	0,019468	
		в том числе твердых : 1						3.7589915	0.004511	
		жидких/газообразных : 7						12,4638251	0,014957	
		Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):								
		6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид							
Инв. № подл.	26708/П						1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01		Лист	
		3	-	Зам.	18386-23	20.12.23			204	
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.				Дата

Таблица 5.18 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу (По сценарию АЦЗ - пролив дизельного топлива на неограниченное спланированное грунтовое покрытие в пределах площадки строительства объекта)

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
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	0,0035	0,0000126
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,00000 -- --	4	1,244625	0,00448065
Всего веществ : 2					1,248125	0,00449325
в том числе твердых : 0					0,000000	0,00000
жидких/газообразных : 2					1,248125	0,00449325

Таблица 5.19 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу (По сценарию АЦЗ – пожар пролива дизельного топлива на неограниченное спланированное грунтовое покрытие в пределах площадки строительства объекта)

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период эксплуа-

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК ОБУВ мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	3	20.3517360	0.024422
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 -- 0,06000	3	3.3071571	0.003969
0317	Гидроцианид (Синильная кислота, нитрил муравьиной кислоты, цианитоводородная кислота, формонитрил)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,01000 --	2	0.9747000	0.001170
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 0,02500	3	12.5736300	0.015088
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 --	3	4.5810900	0.005497
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 3,00000 3,00000	4	6.9203700	0.008304
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05000 0,01000 0,00300	2	1.0721700	0.001287
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,06000 --	3	3.5089200	0.004211
Всего веществ : 8					53,2897731	0,063948
в том числе твердых : 1					12,5736300	0,015088
жидких/газообразных : 7					40,7161431	0,04886

Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):

6204 (2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид

тации, значение ПДК или ОБУВ, максимально-разовый и валовый выбросы представлены в таблицах 5.20– 5.21.

Таблица 5.20 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу (Сценарий – Пролив соляной кислоты при разрушении емкости)

						1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		205
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК ОБУВ) мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/год
0316	Гидрохлорид (по молекуле HCl) (Водород хлорид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,02000	2	50,86	0,1831
Всего веществ : 1					50,86	0,1831
в том числе твердых : 0					0	0
жидких/газообразных : 1					50,86	0,1831

Таблица 5.21 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу (Сценарий – Пролив метанола при разрушении емкости)

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК ОБУВ) мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/год
1052	Метанол	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,00000 0,50000 0,20000	3	22,28	0,08
Всего веществ : 1					22,28	0,08
в том числе твердых : 0					0	0
жидких/газообразных : 1					22,28	0,08

5.9 Анализ комплексных исследований прогнозируемых воздействий на окружающую среду и их последствий при аварийных ситуациях

На основании результатов расчетов воздействия на компоненты окружающей среды при строительстве объекта получены следующие наихудшие показатели опасности воздействий на окружающую среду и их последствий:

- по объему пролива:
 - а) на топливозаправщике при заправке техники на площадке заправки объемом 9,5 м³,
 - б) на топливозаправщике при передвижении к площадке строительства для заправки техники по автодороге объемом 9,5 м³,
- по наибольшей площади пролива: на топливозаправщике при заправке техники на площадке заправки площадью 200 м²,
- по вероятности (рisku) аварийной ситуации: сценарии C1_АЦ1, C1_АЦ2, C1_АЦ3 – вероятность 4,00E-06;
- по экологическому ущербу компонентам окружающей среды: на топливозаправщике при передвижении к площадке строительства для заправки техники суммой 2772,65 тыс. руб. по сценарию C1_АЦ2;
- по времени существования аварии:
 - а) на топливозаправщике при заправке техники на площадке заправки 21600 с по сценарию C2_АЦ1;

Инв. № подл.	26708/П	Подп. и дата	Взам. инв. №						
<p>- по наибольшей площади разлива: на топливозаправщике при заправке техники на площадке заправки площадью 200 м²,</p> <p>- по вероятности (рisku) аварийной ситуации: сценарии C1_АЦ1, C1_АЦ2, C1_АЦ3 – вероятность 4,00E-06;</p> <p>- по экологическому ущербу компонентам окружающей среды: на топливозаправщике при передвижении к площадке строительства для заправки техники суммой 2772,65 тыс. руб. по сценарию C1_АЦ2;</p> <p>- по времени существования аварии:</p> <p>а) на топливозаправщике при заправке техники на площадке заправки 21600 с по сценарию C2_АЦ1;</p>									
						1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01			Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23				206
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

б) на топливозаправщике при передвижении к площадке строительства для заправки техники по автодороге 21600 с по сценариям **C2_АЦ2, C2_АЦ3**.

- по воздействию на почвы: на топливозаправщике при передвижении к площадке строительства для заправки техники по автодороге площадью 47,5 м², на площадке с разливом на спланированное грунтовое покрытие площадью 190м²

- по объему загрязненного грунта нефтепродуктами: на топливозаправщике при передвижении к площадке строительства для заправки техники по автодороге объемом 9,5 м³, объемом 38 м³ при загрязнении спланированного грунтового покрытия площадки.

- по воздействию на атмосферный воздух – на топливозаправщике при заправке техники на площадке заправки (по сценариям C1_АЦ1, C1_АЦ2, C1_АЦ3).

На основании результатов расчетов воздействия на компоненты окружающей среды при эксплуатации объекта получены следующие наихудшие показатели опасности воздействий на окружающую среду и их последствий:

- по объему пролива - 1 м³;
- по вероятности (рisku) аварийной ситуации: авария по сценарию **C3_ОП_Склад хранения кислот_Евро-куб (Соляная кислота)**, вероятностью 3,31E-03;
- по экологическому ущербу компонентам окружающей среды: суммой 1,094 тыс. руб. по сценарию по сценарию **C3_ОП_Склад хранения кислот_Евро-куб (Соляная кислота)** и **C3_Грунтовое покрытие_Евро-куб (Соляная кислота)**;
- по времени существования аварии – сценарии C1_ОП_Склад хранения модификаторов кислот_Евро-куб (ингибитор, по метанолу), C2_ОП_Склад хранения модификаторов кислот_Евро-куб (ингибитор, по метанолу), C1_ЗД_Теплый склад, помещение для хранения ЛВЖ и ГВЖ_Бочка (нефрас, по бензину), C2_ЗД_Теплый склад, помещение для хранения ЛВЖ и ГВЖ_Бочка (нефрас, по бензину) - 21600 с.

- по воздействию на почвы - пролив на спланированное грунтовое покрытие отбортованной площадки 190м²;

- по объему загрязненного грунта – объем грунта 38м³;

- по воздействию на атмосферный воздух – по сценарию **C3_ОП_Склад хранения кислот_Евро-куб (Соляная кислота)** и **C3_Грунтовое покрытие_Евро-куб (Соляная кислота)**.

Согласно данным результатов расчетов воздействия на компоненты окружающей среды при строительстве объекта, представленных выше, в таблицах, а также анализу комплексных исследований прогнозируемых воздействий на окружающую среду и их последствий при аварийных ситуациях максимальное воздействие на окружающую среду возможно при аварийной ситуации при нахождении топливозаправщика на площадке заправки техники, в случае его возможной разгерметизации по наибольшему возможному

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
26708/П						
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

воздействию на окружающую среду и их последствиям, на атмосферный воздух. При проливе дизельного топлива на площадке заправки техники вред почвам не наносится. Максимальное воздействие на почву возможно при разгерметизации топливозаправщика на спланированном грунтовом покрытии.

5.10 Меры по предотвращению и/или снижению возможного негативного воздействия аварийных ситуаций на проектируемом объекте

5.10.1 Период строительства объекта

Для поддержания надежности при строительстве объекта проектом предлагается осуществление следующих мер, направленных на снижение риска аварий возникновения аварийных ситуаций:

- строительство объекта выполнять в соответствии с утвержденным в установленном порядке проектом производства работ;
- для обеспечения качества строительства организовать технический надзор, во время всего строительства осуществлять пооперационный контроль за качеством строительно-монтажных работ;
- при строительстве использовать только материалы и оборудование, предусмотренные проектом;
- во время строительства осуществлять пооперационный контроль качества строительно-монтажных работ;
- после окончания монтажа в полной мере осуществить диагностический контроль и исправление обнаруженных дефектов в монтаже оборудования;
- приемку в эксплуатацию объекта осуществить в соответствии с требованиями действующей НТД;
- ежегодные планово - предупредительные ремонты;
- в полной мере осуществить автоматизацию и телемеханизацию технологического процесса, позволяющих осуществлять контроль и регулирование технологических параметров, и предупреждение аварийного состояния оборудования;
- систематическое наблюдение за состоянием технологических сооружений, коррозионным состоянием их металлических конструкций, осадкой фундаментов, состоянием кровли, их теплоизоляции и остекления, осуществление своевременного ремонта перечисленных элементов зданий и сооружений;
- после окончания монтажа в полной мере осуществить диагностический контроль и исправление обнаруженных дефектов смонтированного оборудования;
- перед пуском в эксплуатацию провести испытания на прочность и плотность смонтированного оборудования;

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласию между Разработчиком и Заказчиком

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
26708/П						
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
						Лист
						208

- организована противопожарная подготовка персонала при оформлении его допуска к работе;
- своевременно проверяются знания норм и правил промышленной и пожарной безопасности, организован постоянный контроль за их соблюдением;
- организована и осуществляется подготовка рабочих к выводу, рассредоточению и эвакуации;
- работы по заправке топливом из топливозаправщика осуществлять согласно инструкции;
- оборудование каждого транспортного средства устройствами для отвода статического электричества (заземляющая цепочка из неискрообразующих материалов или лента из электропроводной резины), имеющими касание с дорогой не менее 200 мм;
- проверка исправного действия дыхательных каналов цистерны;
- постоянный мониторинг за неисправностью емкости, раздаточных рукавов топливопроводов;
- для исключения распространения пролива дизельного топлива площадка заправки техники, расположенная в границе отвода земель под объект строительства, выполняются спланированными с уклоном, с устройством покрытия из сборных железобетонных плит, в основании которых предусматривается гидроизоляция для предотвращения попадания загрязненных сточных вод и ГСМ в почву. По периметру площадки устраивается водоотвод. Поверхностный сток с площадки по водоотводным канавкам соединяется с прямым. Прямой также предусматривается с гидроизоляцией и с укрепленными щебнем откосами

5.10.2 Период эксплуатации объекта

5.10.2.1 Решения, направленные на исключение разгерметизации оборудования и предупреждение аварийных выбросов опасных веществ

Склады химических реагентов на ОБП Титова.

Склад хранения кислот

Площадь складского помещения для хранения кислот определена с учетом номенклатуры и количества хранимых грузов, а также проходов и проездов. Хранение предусмотрено в евро-кубах в два яруса.

Транспортировка химических реагентов на склад и со склада осуществляется автотранспортом.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
26708/П						
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

Разгрузка евро-кубов с автотранспорта, погрузка на автотранспорт, перемещение внутри склада-навеса предусмотрено с помощью самоходного штабелера, грузоподъемностью до 1,5 т.

Склад хранения модификаторов кислот.

Площадь складского помещения для хранения модификаторов кислот определена с учетом номенклатуры и количества хранимых грузов, а также проходов и проездов. Хранение предусмотрено в евро-кубах в два яруса.

Транспортировка модификаторов на склад и со склада осуществляется автотранспортом.

Разгрузка евро-кубов с автотранспорта, погрузка на автотранспорт, перемещение внутри склада-навеса предусмотрено с помощью самоходного штабелера, грузоподъемностью до 1,5 т.

Склады химических реагентов на ОБП Требса.

Склад химических реагентов.

Площадь складского помещения для хранения химических реагентов определена с учетом номенклатуры и количества хранимых грузов, а также проходов и проездов. Хранение предусмотрено в пластиковых бочках по 200 л, складированных в два яруса.

Транспортировка химических реагентов на склад и со склада осуществляется автотранспортом.

Разгрузка бочек с автотранспорта, погрузка на автотранспорт, перемещение внутри склада-навеса предусмотрено с помощью самоходного штабелера, грузоподъемностью до 1,0 тонн.

Склад хранения кислот.

Площадь складского помещения для хранения кислот определена с учетом номенклатуры и количества хранимых грузов, а также проходов и проездов. Хранение предусмотрено в евро-кубах в два яруса.

Транспортировка химических реагентов на склад и со склада осуществляется автотранспортом.

Разгрузка евро-кубов с автотранспорта, погрузка на автотранспорт, перемещение внутри склада-навеса предусмотрено с помощью самоходного штабелера, грузоподъемностью до 1,5 тонн.

Склад хранения модификаторов кислот.

Площадь складского помещения для хранения модификаторов кислот определена с учетом номенклатуры и количества хранимых грузов, а также проходов и проездов. Хранение предусмотрено в евро-кубах в два яруса.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
26708/П						
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
						Лист
						210

Транспортировка модификаторов на склад и со склада осуществляется автотранспортом.

Разгрузка евро-кубов с автотранспорта, погрузка на автотранспорт, перемещение внутри склада-навеса предусмотрено с помощью самоходного штабелера, грузоподъемностью до 1,5 тонн.

Склад хранения баллонов с инертными и горючими газами на площадке ЦПС Требса.

Склад баллонов с инертными, горючими газами - закрытая клетка с навесом и дверью с замком, предназначен для хранения как пустых, так и полных баллонов объемом 40 дм³.

Отсеки баллонов с ацетиленом и негорючими газами отделены друг от друга перегородкой. Баллоны оснащены вентилем, кольцом горловины, предохранительным колпаком, опорным кольцом, башмаком.

Баллоны с газом до начала использования устанавливаются в вертикальное положение и надежно закреплены от падения в порядке, установленном производственной инструкцией по эксплуатации. Для предохранения от падения баллоны установлены в специально оборудованные гнезда, клетки или ограждаются барьером. Пустые баллоны хранятся в вертикальном положении, закрепленные в специальных металлических стойках для хранения газовых баллонов объемом по 40 дм³ каждый.

Разгрузочно-погрузочные работы в складе выполняются с помощью тележки. Транспортировка баллонов на склад и со склада осуществляется автотранспортом

Складское хозяйство на площадке ДНС с УПСВ Титова.

Теплый склад.

Хранение кислот, сухих химических реактивов, щелочей и индикаторов предусмотрено в шкафах с принудительной вентиляцией. В помещениях хранения кислот и щелочей предусматриваются раковины самопомощи. Для выполнения подъемно-транспортных операций в складе предусмотрен ручной гидравлический штабелер. Для перекачки химреагентов из бочек в меньшую тару (до 5 литров) предусмотрена ручная насосная установка.

5.10.2.2 Решения, направленные на предупреждение развития аварии и локализацию выбросов (сбросов) опасных веществ

Склады химических реагентов на ОБП Титова.

Склад хранения кислот.

Склад-навес расположен на бетонной площадке с бордюром высотой 150 мм для предотвращения разлива химических реагентов в аварийной ситуации. Перед навесом предусмотрена открытая оборудованная площадка для загрузки и разгрузки евро-кубов.

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
26708/П						
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
						Лист
						211

Для сбора разлившейся соляной кислоты на складе хранения кислот предусмотрен приямок для аварийного сбора проливов.

Дренаж разлившейся кислоты осуществляется в емкость подземную дренажную ЕД-1.

Согласно п. 6.17 СП 302.1325800.2017 «Склады для аварийно химически опасных веществ» для нейтрализации соляной кислоты в емкость подземную дренажную ЕД-1 предусмотрена подача 5% раствора едкого натра. Приготовление раствора осуществляется в блоке приготовления раствора БПР-1, с применением едкого натра в сухом виде. Хранение сухого едкого натра предусмотрено в 20-тифутовом контейнере.

Опорожнение емкости подземной дренажной ЕД-1 осуществляется передвижными средствами.

Опорожнение емкости подземной дренажной ЕД-1 осуществляется передвижными средствами. Утилизация нейтрализованной кислоты, в случае аварийного разлива, и кислых сточных вод от смыва полов предусмотрена на РСУ (после проведения анализов на pH и мехпримеси с обязательным лабораторным подтверждением).

Склад хранения модификаторов кислот.

Склад-навес расположен на бетонной площадке с бордюром высотой 150 мм для предотвращения разлива химических реагентов в аварийной ситуации.

Склады химических реагентов на ОБП Требса.

Склад химических реагентов.

Конструктивное исполнение строительных элементов зданий, сооружений, строений предотвращает распространение горения по зданию, сооружению, строению.

Строительные конструкции не способствуют скрытому распространению горения.

Склад хранения кислот.

Склад-навес расположен на бетонной площадке с бордюром высотой 150 мм для предотвращения разлива химических реагентов в аварийной ситуации. Перед навесом предусмотрена открытая обордюрная площадка для загрузки и разгрузки евро-кубов.

Для сбора разлившейся соляной кислоты на складе хранения кислот предусмотрен приямок для аварийного сбора проливов.

Дренаж разлившейся кислоты осуществляется в емкость подземную дренажную ЕД-2.

Для нейтрализации соляной кислоты в емкость подземную дренажную ЕД-2 предусмотрена подача 5 % раствора едкого натра. Приготовление раствора осуществляется в блоке приготовления раствора БПР-2, с применением едкого натра в сухом виде. Хранение сухого едкого натра предусмотрено в 20-тифутовом контейнере.

Опорожнение емкости подземной дренажной ЕД-2 осуществляется передвижными

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
26708/П						
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

средствами. Утилизация нейтрализованной кислоты, в случае аварийного разлива, и кислых сточных вод от смыва полов предусмотрена на РСУ (после проведения анализов на pH и мехпримеси с обязательным лабораторным подтверждением).

Склад хранения модификаторов кислот.

Склад-навес расположен на бетонной площадке с бордюром высотой 150 мм для предотвращения разлива химических реагентов в аварийной ситуации. Перед навесом предусмотрена открытая оборудованная площадка для загрузки и разгрузки евро-кубов.

Склад хранения баллонов с инертными и горючими газами на площадке ЦПС Требса.

Конструктивное исполнение строительных элементов зданий, сооружений, строений предотвращает распространение горения по зданию, сооружению, строению.

Строительные конструкции не способствуют скрытому распространению горения.

Складское хозяйство на площадке ДНС с УПСВ Титова

Теплый склад.

В помещении хранения кислот предусмотрены приемки для сбора аварийных проливов, а также воды от смыва пола.

Площадь легкосбрасываемых конструкций предусмотрена не менее 0,05 м² на 1 м³ объема помещения категории «А».

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласию между Разработчиком и Заказчиком

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
26708/П						
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
						Лист
						213

6 СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Административный центр автономного округа, Нарьян-Мар, находится в 310 км к юго-западу от месторождения им. Р. Требса и 240 км к юго-западу от месторождения им. А. Титова.

Население НАО на 01.01.2007 г. составляет 42,0 тыс. чел. Наиболее крупными населенными пунктами являются г. Нарьян-Мар (столица округа) – 26,6 тыс. человек, пгт Искателей – 7,1 тыс. чел., пгт Авдерма – 1,9 тыс. чел. Плотность населения в округе незначительная – 0,3 чел./км². Большая часть населенных пунктов имеет ненецкое или смешанное население: Хорейвер, Хонгурей, Кара и т.д. Значительная часть населенных пунктов представляет собой сезонно или временно обитаемые поселения, используемые оленеводческими и рыболовецкими бригадами и охотниками.

В период интенсивного освоения нефтегазового потенциала на территории округа можно ожидать некоторого экономического оживления и связанного с этим увеличения притока мигрантов с формированием на непродолжительное время положительного сальдо миграции.

На русском Севере НАО остаётся единственным регионом, где до сих пор отсутствует депопуляция, ввиду промышленного освоения, вызвавшего приток сюда мигрантов. Это также определило специфическую возрастную-половую структуру населения. Она отличается очень высоким удельным весом лиц детского и трудоспособного возраста и, соответственно, пониженной долей пожилого населения. Со временем эта структура будет постепенно меняться в сторону более возрастной категории населения, что обусловлено снижением масштабов иммиграции на территорию НАО.

В начале XXI века демографическая обстановка в НАО была относительно удовлетворительная. В 2006-2007 гг. зафиксирован положительный естественный прирост населения. Вместе с высокой рождаемостью, в округе сохраняется высокая смертность. Рост смертности в последнем десятилетии в НАО - это общероссийская тенденция. Смертность населения в рассматриваемом районе более чем в 1,5 раза ниже, чем в среднем по стране, что является характерной особенностью для всех северных регионов страны.

В возрастной структуре населения НАО преобладает трудоспособное население. В 2007 г. численность трудоспособного населения составляла 30,4 тыс. чел. (72,38% от общей численности округа). По сравнению с соответствующим периодом 2006 г. численность работников выросла на 2,5 тыс. чел (8,8%). Большая часть населения занята в добыче полезных ископаемых (29%) и образовании (11,1%).

Национальный состав населения округа следующий: русские – 62,4%, ненцы – 18,7%, коми – 10,9%, украинцы – 3,1%, белорусы – 1,0%, другие национальности – 3,9%.

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
26708/П						
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

В НАО представлены все основные отрасли социальной инфраструктуры. В начале XXI века основными источниками поступления финансовых средств для развития социальной сферы являются капитальные вложения из средств окружного бюджета.

Жилищный фонд имеет низкий уровень благоустройства. Уровни обеспеченности жильем в городской и сельской местности округа – одни из самых низких на Европейском Севере. Однако в целом наблюдается незначительное повышение удельного веса общей площади, оборудованной необходимыми удобствами.

В систему образования НАО входит 96 образовательных учреждений: 39 дошкольных (на 3106 детей), 41 общеобразовательная школа (8280 учащихся), 5 учреждений профессионального образования, 8 дополнительного образования детей, Институт переподготовки педагогических кадров, Центр «ДАР», межшкольный учебный комбинат.

По комфортности условий проживания территория Ненецкого автономного округа относится к гипо- и дискомфортным, то есть для обеспечения нормальной жизнедеятельности людей необходимо проведение ряда технических, социально-экономических и медико-санитарных мероприятий. По комплексной оценке медико-санитарного благополучия регион характеризуется наиболее низким индексом потенциальной жизнеспособности. Адаптация неместного населения протекает с сильным напряжением адаптационных систем организма с постепенной компенсацией.

Среди основных причин, влияющих на здоровье населения Севера, следует указать на снижение функциональной активности иммунной системы, что приводит к развитию хронических заболеваний дыхательной, сердечно-сосудистой и пищеварительной систем организма.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
26708/П						
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
						Лист
						215

7 ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ (МОНИТОРИНГА) ЗА ХАРАКТЕРОМ ИЗМЕНЕНИЯ ВСЕХ КОМПОНЕНТОВ ЭКОСИСТЕМЫ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА, А ТАКЖЕ ПРИ АВАРИЯХ

7.1 Производственный экологический контроль

Согласно Федеральному закону №7-ФЗ от 10.01.2002 "Об охране окружающей среды" производственный контроль в области охраны окружающей среды (производственный экологический контроль) осуществляется в целях обеспечения выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов, а также в целях соблюдения требований в области охраны окружающей среды, установленных законодательством в области охраны окружающей среды.

В настоящее время производственный экологический контроль (ПЭК) проводится на основании ст. 67 ФЗ "Об охране окружающей среды" № 7-ФЗ, Приказа Минприроды от 18.02.2022г. № 109"Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля".

Организации, осуществляющие деятельность на объектах I, II, III категории разрабатывают и утверждают программу производственного экологического контроля, осуществляют производственный экологический контроль в соответствии с установленными требованиями, документируют информацию и хранят данные, полученные по результатам осуществления производственного экологического контроля.

Программа производственного экологического контроля содержит сведения об инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, сведения об инвентаризации сбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, сведения об инвентаризации отходов производства и потребления, а также сведения о периодичности и методах осуществления производственного контроля, местах отбора проб и методиках измерений.

На период эксплуатации проектируемых объектов к объектам ПЭК относятся источники негативного воздействия и компоненты окружающей среды, испытывающие воздействие от проектируемых объектов:

- ПЭК в области охраны атмосферного воздуха;
- ПЭК в области охраны и использования водных объектов;
- ПЭК в области обращения с отходами.

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласию между Разработчиком и Заказчиком

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
26708/П						
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

Производственный экологический контроль на период эксплуатации проектируемых объектов осуществляется экологической службой предприятия заказчика или аналитическими подразделениями, лабораториями эксплуатирующих организаций.

Также предприятие, эксплуатирующее проектируемый объект, вправе заключать договора на выполнение химико-аналитических работ с любой лабораторией, имеющей соответствующую область аккредитации.

Отчет об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля представляется юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями, осуществляющими хозяйственную и (или) иную деятельность на объектах I, II и III категорий (далее - объекты), ежегодно до 25 марта года, следующего за отчетным.

7.1.1 Производственный контроль в области охраны атмосферного воздуха

Согласно ст. 25 Федерального закона от 4.05.1999 г. N 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха», производственный контроль за охраной атмосферного воздуха осуществляют юридические лица, индивидуальные предприниматели, которые имеют источники вредных химических, биологических и физических воздействий на атмосферный воздух и которые назначают лиц, ответственных за проведение производственного контроля за охраной атмосферного воздуха, и (или) организуют экологические службы.

В соответствии с ГОСТ Р 56062-2014, в План-график контроля должны включаться загрязняющие вещества, которые присутствуют в выбросах организованных и неорганизованных, стационарных и передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в отношении которых установлены предельно допустимые и временно согласованные выбросы.

Перечень веществ, подлежащих контролю в рамках выполнения производственного экологического контроля за соблюдением нормативов выбросов от источников загрязнения атмосферного воздуха в период строительства определяется перечнем веществ, определенных для источника выброса, и перечнем веществ, подлежащих нормированию и контролю в соответствии с Распоряжением правительства от 08.07.2015 г. № 1316-р.

Методы проведения контроля за соблюдением нормативов выбросов на источниках выбросов можно разделить на инструментальные и расчетные.

Инструментальный мониторинг атмосферного воздуха с созданием постов наблюдений не предлагается в связи с отсутствием на момент разработки раздела «Мероприятия по охране окружающей среды» в районе проектирования перечня объектов утвержденного территориальными органами федерального органа исполнительной власти в области охраны окружающей среды совместно с территориальными органами федерального

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
26708/П						
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

органа исполнительной власти в области гидрометеорологии и смежных с ней обла-стях (ст.23 ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» от 04.05.1999 N 96-ФЗ).

При контроле выбросов расчетными методами используются те же методики, по которым были определены выбросы, и контролируются основные параметры, входящие в расчетные формулы соответствующей методики.

Для определения метода контроля в отношении каждого источника проведен анализ:

- в части наличия практической возможности проведения инструментальных измерений выбросов, наличия доступа к источнику выбросов;
- наличия аттестованных в установленном законодательстве РФ о единстве измерений порядке методик измерения ЗВ;
- формирования приземных концентраций ЗВ в атмосферном воздухе на границе земельного участка объекта не превышающие 0,1 ПДК от выбросов данных источников.

Соответствие величин фактических выбросов источников загрязнения атмосферы нормативным значениям может проверяться инструментально-лабораторными и расчетными методами.

Мероприятия по контролю для источников выбросов вредных веществ и периодичность контроля определяются исходя из категории источников выбросов по каждому веществу.

7.1.1.1 ПЭК состояния атмосферного воздуха на период строительства

В соответствии с п.9.1.1 Приказа Минприроды России от 18.02.2022 № 109 "Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля», контроль осуществляется на стационарных источниках выбросов. В план-график контроля должны включаться загрязняющие вещества, в отношении которых установлены нормативы допустимых выбросов.

В соответствии с Постановлением Правительства РФ № 2055 от 09.12.2020г., на период строительства нормативы допустимых выбросов не разрабатываются (объекты относятся к IV категории НВОС т.к. продолжительность строительства на площадке утилизации отходов на месторождении им А.Титова составит 5 месяцев), соответственно контроль на стационарных источниках выбросов в период строительства не предусматривается.

В соответствии с Постановлением Правительства РФ № 2055 от 09.12.2020г., на период строительства рассматриваемые объекты на месторождении Р.Требса относятся к III категории НВОС т.к. продолжительность строительства на площадке утилизации отхо-

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
26708/П						
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

дов на месторождении им А.Титова составит 6,5 месяцев), соответственно контроль осуществляется на стационарных источниках выбросов в период строительства в соответствии с планом-графиком контроля.

Таблица 7.1 – План-график контроля НДВ на источниках в период СМР ОБП Требса

№ ис-точ-ника	Загрязняющее вещество		Периодич-ность контроля	Норматив выброса		Кем осуществляется контроль	Методика про-ведения кон-троля	
	код	наименование		г/с	мг/м3			
Площадка строительства ОБП Требса								
5501	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз /период СМР	0,11444450	472,53	Подрядная органи-зация	Расчетным ме-тодом	
	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз /период СМР	0,01859720	76,77			
	0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз /период СМР	0,00972220	40,14			
	0330	Сера диоксид	1 раз /период СМР	0,01527780	63,08			
	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз /период СМР	0,10000000	412,89			
	0703	Бенз/а/пирен	1 раз /период СМР	0,00000018	0,00000			
	1325	Формальдегид (Муравьиный аль-дегид, оксометан, метиленоксид)	1 раз /период СМР	0,00208330	8,60			
	2732	Керосин (Керосин прямой пере-гонки; керосин дезодорированный)	1 раз /период СМР	0,05000000	206,45			
6501	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз /период СМР	0,00068000			Расчетным ме-тодом	
	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз /период СМР	0,00011050				
	0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз /период СМР	0,00009440				
	0330	Сера диоксид	1 раз /период СМР	0,00018320				
	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз /период СМР	0,00175670				
	2732	Керосин (Керосин прямой пере-гонки; керосин дезодорированный)	1 раз /период СМР	0,00024560				
6502	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз /период СМР	0,15971870				Расчетным ме-тодом
	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз /период СМР	0,02595430				
	0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз /период СМР	0,03310500				
	0330	Сера диоксид	1 раз /период СМР	0,01963670				
	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз /период СМР	0,37510670				
	2732	Керосин (Керосин прямой пере-гонки; керосин дезодорированный)	1 раз /период СМР	0,06161330				
6503	0143	Марганец и его соединения (в пер-есчете на марганец (IV) оксид)	1 раз /период СМР	0,00006430		Подрядная органи-зация	Расчетным ме-тодом	
	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз /период СМР	0,00012750				
	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз /период СМР	0,00002070				
	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз /период СМР	0,00078510				

1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01

Лист

219

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласию между Разработчиком и Заказчиком

222

№ источника	Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
	код	наименование		г/с	мг/м3		
	0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	1 раз /период СМР	0,00005490		Подрядная организация	
	0344	Фториды неорганические плохо растворимые	1 раз /период СМР	0,00005900			
	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	1 раз /период СМР	0,00005900			
6504	1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	1 раз /период СМР	0,00745900		Подрядная организация	Расчетным методом
	2750	Сольвент нафта	1 раз /период СМР	0,00346500			
	2752	Уайт-спирит	1 раз /период СМР	0,00547850			
	2902	Взвешенные вещества	1 раз /период СМР	0,00607640			
6505	2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	1 раз /период СМР	0,07357780		Подрядная организация	Расчетным методом
6506	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1 раз /период СМР	0,00000150		Подрядная организация	Расчетным методом
	2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	1 раз /период СМР	0,00053810			
6507	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	1 раз /период СМР	0,06624000		Подрядная организация	Расчетным методом

Таблица 7.2 - План-график контроля НДВ на источниках в период СМР ЦПС Требса

Номер источника	Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
	код	наименование		г/с	мг/м3		
5501	0301	Азота диоксид (Дву-окись азота; пероксид азота)	1 раз /период СМР	0,11444450	472,53	Подрядная организация	Расчетным методом
	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз /период СМР	0,01859720	76,77		
	0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз /период СМР	0,00972220	40,14		
	0330	Сера диоксид	1 раз /период СМР	0,01527780	63,08		
	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	1 раз /период СМР	0,10000000	412,89		
	0703	Бенз/а/пирен	1 раз /период СМР	0,00000018	0,00000		
	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксо-метан, метиленоксид)	1 раз /период СМР	0,00208330	8,60		
	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз /период СМР	0,05000000	206,45		
6501	0301	Азота диоксид (Дву-окись азота; пероксид азота)	1 раз /период СМР	0,00012000	0,00000		Расчетным методом

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23

1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01

Лист
220

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласию между Разработчиком и Заказчиком

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

										223
Номер источника	Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля			
	код	наименование		г/с	мг/м3					
	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз /период СМР	0,00001950	0,00000	Подрядная организация				
	0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз /период СМР	0,00001670	0,00000					
	0330	Сера диоксид	1 раз /период СМР	0,00003230	0,00000					
	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз /период СМР	0,00031000	0,00000					
	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз /период СМР	0,00004330	0,00000					
6502	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз /период СМР	0,15971870	0,00000	Подрядная организация	Расчетным методом			
	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз /период СМР	0,02595430	0,00000					
	0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз /период СМР	0,03310500	0,00000					
	0330	Сера диоксид	1 раз /период СМР	0,01963670	0,00000					
	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз /период СМР	0,37153670	0,00000					
	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз /период СМР	0,06042330	0,00000					
6503	0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	1 раз /период СМР	0,00006430	0,00000	Подрядная организация	Расчетным методом			
	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз /период СМР	0,00012750	0,00000					
	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз /период СМР	0,00002070	0,00000					
	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз /период СМР	0,00078510	0,00000					
	0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	1 раз /период СМР	0,00005490	0,00000					
	0344	Фториды неорганические плохо растворимые	1 раз /период СМР	0,00005900	0,00000					
	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	1 раз /период СМР	0,00005900	0,00000					
6504	1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	1 раз /период СМР	0,00745900	0,00000	Подрядная организация	Расчетным методом			
	2750	Сольвент нефтя	1 раз /период СМР	0,00346500	0,00000					
	2752	Уайт-спирит	1 раз /период СМР	0,00547850	0,00000					
	2902	Взвешенные вещества	1 раз /период СМР	0,00607640	0,00000					
6505	2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	1 раз /период СМР	0,07357780	0,00000	Подрядная организация	Расчетным методом			

Номер источника	Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
	код	наименование		г/с	мг/м3		
6506	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1 раз /период СМР	0,00000150	0,00000	Подрядная организация	Расчетным методом
	2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	1 раз /период СМР	0,00053810	0,00000		

Поскольку в период эксплуатации не проектируются новые источники выбросов загрязняющих веществ и не предполагается увеличения выбросов в связи с вводом в эксплуатацию новых объектов, производственно-экологический контроль и мониторинг на период эксплуатации, в связи с расположением проектируемых объектов на площадках ОБП им. Р. Требса и ОБП им. А. Титова и отсутствием выбросов в период эксплуатации, рекомендуется проводить в рамках действующей программы ПЭК (приложение Н тома 1750619/1595Д-П-000.100.000- ООС 1.2) для лицензионного участка месторождений, без ее расширения.

7.1.2 Атмосферный воздух

Контроль величины промышленных выбросов в атмосферу проводится с целью обеспечения соблюдения установленных величин предельно допустимых выбросов и предупреждения отрицательного влияния вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу на здоровье работающих, в жилой зоне и на других территориях проживания.

В зону влияния по всем загрязняющим веществам (концентраций 0,05 ПДК), выбрасываемых в период строительных работ, ближайшая нормируемая, по гигиеническим нормативам, жилая зона не попадает (Нарьян-Мар расположен на расстоянии около 240 км от объектов проектирования), согласно проведенным расчетам рассеивания. Также в зону влияния (963,6м по диоксиду азота) не попадают вахтовые поселки, расположенные на расстоянии от 1 до 4,2 км от проектируемых объектов.

Предусматривать стационарные пункты наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха в районе проектируемых объектов нецелесообразно.

7.1.3 Почва

В период проведения СМР осуществляется контроль за почвенным покровом:

- сохранение границ, отведенных для выполнения СМР;
- своевременный вывоз всех видов отходов с территории проведения работ;
- соблюдение правил пожарной безопасности в период проведения строительномонтажных работ;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		222

- полный запрет на бесконтрольное передвижение строительной техники вне организованных проездов.

Контроль за выполнением мероприятий по охране природы и состоянием окружающей среды в период строительства объекта проектирования осуществляется руководителями подрядных организаций.

Целью проведения почвенного контроля является отслеживание и оценка возможных изменений состояния почв под воздействием проектируемых сооружений на этапах строительства.

Контрольные места (мониторинговой площадки) отбираются в соответствии с СП 11-102-97.

Размещение контрольных и «фоновых» площадок представлено в графической части тома 8.1.2 на схемах 1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-02-СХ-001 и схеме 1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-02-СХ-002.

В соответствии с «Методическими рекомендациями по выявлению деградированных и загрязненных земель» допустимая площадь ключевого участка (мониторинговой площадки) должна быть не менее 0,01 га.

При проведении почвенного контроля исследуются:

- физическое состояние почв;
- физико-химические свойства почв;
- биологические свойства почв;
- загрязненность почв.

Объединенные пробы на мониторинговых площадках отбираются по углам площадок и в центре с незначительными смещениями (10-50 м), связанными с привязкой к микрорельефу и выбором участка с однотипным почвенным горизонтом.

Показатели свойств почвенного слоя определяются по горизонтам профиля почв до глубины 1 м. Программа проведения контроля почвенного покрова приведена в таблице Таблица 7..

Таблица 7.3 - Программа проведения контроля почвенного покрова

		фон		контроль	
количество и расположение отбора проб в соответствии с ГОСТ 17.4.4.02-2017		в 300 м в северо-восточном направлении от площадок складов		за обвалованием площадок складов в юго-западной части по направлению максимального радиуса «розы ветров»)	
периодичность отбора проб в соответствии с ГОСТ 17.4.4.02-2017		1 раз в год			
определение компонентов в соответствии с ИЭИ		Hg, Cd, Co, Ni, Cu, Zn, As, Pb, нефтепродукты, бенз(а)пирен, рН			
Наблюдения следует проводить также в случае сильных разовых антропогенных воздействий на почвы					

7.1.4 Поверхностные воды и донные отложения

Прямое загрязнение водных объектов в виде регламентированного сброса потенциальных загрязнителей со сточными водами непосредственно в поверхностные водные объекты или на рельеф отсутствует на всех стадиях реализации проектной документации. Проектируемые площадные объекты расположены вне водоохранных зон и прибрежно-защитных полос водных объектов.

Предусматривать стационарные пункты наблюдений нецелесообразно.

7.1.5 Грунтовые воды

Для оценки воздействия проектируемых объектов на подземные воды рекомендуется закладка одной наблюдательной скважины и одной «фоновой» скважины выше по рельефу от площадки вне потенциальных источников загрязнения грунтовых вод. Наблюдательная скважина располагается у насыпи за обвалованием площадок складов. «Фоновую» скважину используют с целью отбора проб воды и замера уровня в условиях отсутствия фильтрата с площадки.

Согласно данным проведенных геологических изысканий на участке работ месторождения Требса был вскрыт горизонт надмерзлотных грунтовых вод. Горизонт надмерзлотных вод приурочен к комплексу аллювиальных и озерно-аллювиальных отложений (а, Ia Q III-IV), а также к комплексу техногенных отложений (t QIV), находящихся в талом состоянии на момент проведения изысканий. Подземные воды были вскрыты практически повсеместно на глубине 0,9-2,3 м.

На участке работ месторождения Титова подземные воды вскрыты повсеместно. Подземные воды разделены на два водоносных горизонта: горизонт подземных вод сезонноталого слоя и горизонт подземных вод аллювиальных и озерно-аллювиальных отложений. В период изысканий (июнь-июль 2020 г.) подземные воды сезонноталого слоя вскрылись и установились на глубинах 0,0-2,9 м, что соответствует абсолютной отметке 156,68-162,57 м.

Полный химический анализ подземных вод включает следующие определения (СП 2.1.5.1059-01 «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения»): нефтепродукты, хлориды, фенолы, СПАВ, ртуть, марганец и железо. Также в период отбора проб необходимо замерять температуру и уровень подземных вод.

В виду расположения на площадках ОБП месторождений Р.Требса и А.Титова скважин для забора воды на питьевые, хозяйственно-бытовые и технические нужды, мониторинг подземных вод предусматривается в рамках действующей Программы производственного контроля качества питьевой воды с подземных источников водоснабжения ме-

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
26708/П						
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

сторождений им. Р.Требса и им. А.Титова ООО «Башнефть-Полюс» (Приложение Н - Программа производственного контроля качества питьевой воды с подземных источников водоснабжения м/р Р.Требса и им. А.Титова (на 9 листах)). Скважины действующие и не входят в объем проектирования. Размещение существующих пунктов наблюдения представлен в графической части тома ООС1.2.

7.2 Производственный экологический мониторинг

Производственный экологический мониторинг, проводимый в период эксплуатации объекта, подразумевает длительное наблюдение за особенностями техногенного воздействия функционирующего объекта на окружающую среду. Результаты, полученные в процессе мониторинга, используются для контроля над состоянием природной среды, проверки его на соответствие санитарно-гигиеническим нормам и разработки мер, направленных на защиту экологии.

Основными задачами экологического мониторинга являются:

- своевременное выявление изменений состояния природной среды под воздействием промышленной деятельности на основе наблюдений;
- оценка выявленных изменений окружающей среды, прогноз её возможных изменений, сравнение фактических и прогнозируемых воздействий на природные объекты;
- изучение последствий аварий и происшествий, приведших к загрязнению природной среды, причинению ущерба флоре и фауне;
- контроль потребления природных ресурсов, видов и объемов образования различных отходов;
- проверка эффективности конструктивных решений и природоохранных мероприятий на основе получаемых результатов мониторинга;
- контроль соблюдения требований законодательных актов, нормативных и инструктивных документов, предъявляемых к состоянию природных объектов;
- выработка рекомендаций по предупреждению и устранению последствий негативных процессов в природной среде под воздействием производственной деятельности.

Комплексный экологический мониторинг проектируемого объекта должен включать в себя наблюдения за:

- состоянием воздушного бассейна;
- водными объектами;
- почвами;
- подземными водами.

Согласно отчету инженерно-геологических изысканий и техническим решениям, заложенным в настоящей проектной документации строительство проектируемых объектов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		225
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

не влечет за собой изменение экзогенных процессов, таким образом, мониторинг экзогенных процессов в рамках данной проектной документации не предусматривается.

7.2.1 Мониторинг атмосферного воздуха

Контроль состояния атмосферного воздуха регламентируется ст. 25 Федерального закона от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха».

Контроль величины промышленных выбросов в атмосферу проводится с целью обеспечения соблюдения установленных величин предельно допустимых выбросов и предупреждения отрицательного влияния вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу на здоровье работающих, в жилой зоне и на других территориях проживания.

Проектируемые склады химреагентов располагаются на существующих промышленных площадках.

Источники загрязнения атмосферного воздуха в рамках данного проекта отсутствуют. Увеличения количества автотранспорта не планируется.

Предусматривать стационарные пункты наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха в районе проектируемых объектов нецелесообразно.

7.2.2 Мониторинг почв

Целью проведения почвенного мониторинга на этапе эксплуатации является отслеживание и оценка возможных изменений состояния почв под воздействием проектируемых сооружений, а также разработка мероприятий, снижающих это воздействие, включая рекомендации по рекультивации нарушенных земель.

Экологический мониторинг почв включает в себя как наблюдение за загрязнением на «фоновых» («условно чистых») площадках, расположенных вне зоны воздействия объекта, так и непосредственный контроль на площадках, расположенных в зоне воздействия объекта.

Мониторинг начинается с составления крупномасштабной карты почв (1:500) на площади наблюдения. Для этого составляется описание почвы по общепринятой форме, отбираются образцы почвы по горизонтам (до глубины 30-50 см) на химический анализ. Параллельно делается геоботаническое описание и отбор растительных образцов. В дальнейшем на стадии эксплуатации раз в 3-5 лет проводится повторное картирование с подробным почвенно-геоботаническим описанием, отбором почвенных и растительных образцов для анализа.

Размещение контрольных и «фоновых» площадок представлено в графической части тома 8.1.2 на схемах 1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-02-СХ-001 и схеме 1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-02-СХ-002.

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
26708/П								
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			226

В соответствии с «Методическими рекомендациями по выявлению деградированных и загрязненных земель» допустимая площадь ключевого участка (мониторинговой площадки) должна быть не менее 0,01 га.

При проведении почвенного мониторинга исследуются:

- физическое состояние почв;
- физико-химические свойства почв;
- биологические свойства почв;
- загрязненность почв.

Объединенные пробы на мониторинговых площадках отбираются по углам площадок и в центре с незначительными смещениями (10-50 м), связанными с привязкой к микрорельефу и выбором участка с однотипным почвенным горизонтом.

Показатели свойств почвенного слоя определяются по горизонтам профиля почв до глубины 1 м. Программа проведения мониторинга почвенного покрова приведена в таблице Таблица 7..

Таблица 7.4 - Программа проведения мониторинга почвенного покрова

	фон	контроль
количество и расположение отбора проб в соответствии с ГОСТ 17.4.4.02-2017	в 300 м в северо-восточном направлении от площадок складов	за обвалованием площадок складов в юго-западной части по направлению максимального радиуса «розы ветров»)
периодичность отбора проб в соответствии с ГОСТ 17.4.4.02-2017	1 раз в год	
определение компонентов в соответствии с ИЭИ	Hg, Cd, Co, Ni, Cu, Zn, As, Pb, нефтепродукты, бенз(а)пирен, pH	
Наблюдения следует проводить также в случае сильных разовых антропогенных воздействий на почвы		

7.2.3 Мониторинг растительного покрова

Растительный покров является универсальным индикатором состояния окружающей среды. Поэтому важной составной частью экологического мониторинга является организация наблюдений за состоянием растительности. Изучение растительного покрова осуществляется по следующим критериям: -видовой состав сосудистых растений, мхов и напочвенных лишайников; -оценка проективного покрытия растительного покрова; -изменение высоты кустарникового, травянистого, кустарничкового и мохово-лишайникового ярусов; -определение степени нарушенности растительных сообществ; -наличие редких растений, занесенных в красные книги РФ и НАО. Основную массу растений по химическому составу представляют четыре элемента органогена – азот, углерод, водород, кислород. При сжигании растений они улетучиваются в виде газообразных соединений, оставшаяся несгораемая часть называется золой. Зола содержит большое количество элементов, среди которых различают макроэлементы (фосфор, сера, калий, кальций, магний), микроэлементы (железо, медь, цинк, марганец, молибден, бор), а также кобальт, натрий,

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
26708/П						
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
						Лист
						227

Периодичность отбора проб – 1 раз в год, с 25 июня по 20 августа. Месторасположение постов наблюдения отображены в графической части тома 8.1.2 на схеме 1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-02-СХ-001. Дополнительные посты наблюдений не закладываются.

ЦПС Требса с.ш. 68°37'16.702", в.д. 57°57'23.076"

7.2.4 Мониторинг животного мира

Учет численности и видового разнообразия животных проводится на контрольных участках. В зимний период (февраль - март) учитываются в основном охотничьи животные на контрольном участке в радиусе 3-х км вокруг промобъекта.

При проведении зимнего маршрутного учета учитываются боровая дичь и все виды млекопитающих, за исключением мышевидных, насекомоядных, околотовных и зимоспящих видов. Производится учет птиц, обитающих в зимнее время на данной территории. Учет производится в соответствии с методическими указаниями по организации, проведению и обработке данных зимнего маршрутного учета. Сущность методики заключается в том, что на маршруте учитываются суточные пересечения следов зверей. Показателем учета служит число пересечений следов животных на единицу маршрута. Численность рассчитывается как произведение показателя учета и пересчетного коэффициента.

В осенний период (сентябрь) в основном учитываются птицы, мелкие млекопитающие. Их участки местообитания меньше, поэтому наблюдения ведутся в радиусе 1 км вокруг промобъектов. Осенний маршрутный учет птиц проводится на пешеходных маршрутах методом подсчета всех птиц, без ограничения полосы учета. Подсчет заканчивается, если в течение 2-3 дней не удастся обнаружить новых видов птиц.

Изучение животного мира направлено на выявление изменений в видовом составе обитающих видов, численности и плотности обитания фоновых представителей, статусе угодий.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	<p>В осенний период (сентябрь) в основном учитываются птицы, мелкие млекопитающие. Их участки местообитания меньше, поэтому наблюдения ведутся в радиусе 1 км вокруг промобъектов. Осенний маршрутный учет птиц проводится на пеших маршрутах методом подсчета всех птиц, без ограничения полосы учета. Подсчет заканчивается, если в течение 2-3 дней не удастся обнаружить новых видов птиц.</p> <p>Изучение животного мира направлено на выявление изменений в видовом составе обитающих видов, численности и плотности обитания фоновых представителей, статусе угодий.</p>					
26708/П							1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
	3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		228
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Наибольшую наглядность и значимость результатов обеспечивают наблюдения за животным и растительным миром с помощью метода биоиндикаторов.

Для наблюдений за популяционными изменениями животных отбирают виды, которые обладают следующими свойствами:

- виды, представители которых создают условия, необходимые для существования других видов;
- виды, представители которых своей жизнедеятельностью повышают жизнестойкость (например, способность к расселению и воспроизводству) других видов
- хищники и (или) паразиты, которые регулируют численность популяций других видов, и отсутствие которых в конечном итоге ведет к падению видового разнообразия;
- виды, которые с точки зрения человека обладают хозяйственной, эстетической, рекреационной или иной ценностью;
- редкие и (или) исчезающие виды.

Кроме того, важно чтобы вид-индикатор отвечал следующим требованиям:

1. Ежегодные естественные колебания численности не должны быть очень значительны.

2. Вид должен быть достаточно легко учитываем, и при разумных трудозатратах ошибка учета не должна быть большой.

3. Особи вида должны существовать приблизительно в одном пространственном "масштабе", что и человек, или те нарушения, которые он производит.

Исходя из вышеописанных принципов в качестве видов - индикаторов на территории месторождения рекомендованы представители семейства мышеобразные и гусеобразные.

Основная роль принадлежит учету численности животных выбранных видов. Достоверность результатов учета должна подкрепляться достаточной площадью исследований и охватом всех типов угодий. Для удобства сопоставления материалов ежегодное выполнение учетов лучше выполнять по однотипной схеме (стандартные маршруты, одинаковая их протяженность, площадь охвата).

Изучаются следующие популяционные характеристики:

- численность;
- биомасса;
- плотность обитания;
- кратность прироста численности;
- половозрастная структура.

Результаты наблюдений за состоянием животного мира сопоставляются с результатами изучения фонового состояния территории, а также результатами по территориям природным аналогам, которые не подвергаются антропогенному воздействию (последние

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
26708/П						
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
						Лист
						229

результаты могут быть получены самостоятельно или приобретаться у других исполнителей).

Мониторинг животного мира проводится при участии охотоведов госохотинспекции. Учет охотничье-промысловых животных проводится по специальным методикам не реже 1 раза в 3 года.

Изучение животного мира включает наблюдения за видовым составом фауны. Самый распространенный метод и наименее трудоемкий – визуальное наблюдение. В качестве единицы визуального учёта могут быть выбраны: животные, встреченные на маршруте (прямой учет), нора, гнездо, лежка, следы, экскременты и другие проявления жизнедеятельности животных (косвенный учет). Мониторинг животного мира осуществляется с помощью маршрутных учетов. Скорость передвижения по маршрутам около 1 км/час. При прохождении маршрута следует останавливаться через каждые 50-100 метров.

Месторасположение постов наблюдения отображены в графической части тома 8.1.2 на схеме 1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-02-СХ-001. Дополнительные посты наблюдений не закладываются.

7.2.5 Мониторинг поверхностных вод и донных отложений

Прямое загрязнение водных объектов в виде регламентированного сброса потенциальных загрязнителей со сточными водами непосредственно в поверхностные водные объекты или на рельеф отсутствует на всех стадиях реализации проектной документации. Проектируемые площадные объекты расположены вне водоохранных зон и прибрежно-защитных полос водных объектов.

Предусматривать стационарные пункты наблюдений нецелесообразно.

В виду расположения на площадках ОБП месторождений Р.Требса и А.Титова скважин для забора воды на питьевые, хозяйственно-бытовые и технические нужды, мониторинг поверхностных вод предусматривается в рамках Программы производственного контроля качества питьевой воды с поверхностных источников водоснабжения месторождений им. Р.Требса и им. А.Титова ООО «Башнефть-Полюс» (Приложение Н тома 1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1.2).

Периодичность отбора проб воды в местах водозабора, отбираемых для лабораторных исследований:

Микробиологические показатели – 1 раз в квартал;
Органолептические показатели – 1 раз в квартал;
Неорганические и органические вещества – 1 раз в год;
Радиологические – 1 раз в год.

Отбор проб воды для анализа проводят в соответствии с требованиями государственных стандартов.

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
26708/П						
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

Отбор, консервацию, хранение и транспортировку проб воды необходимо выполнять в соответствии с установленными государственными стандартами и нормативно-методическими и инструктивными документами Росприроднадзора и Минздрава России.

В период эксплуатации производственный экологический мониторинг осуществляется согласно Программе мониторинговых исследований ЛУ месторождений им. Р.Требса и А.Титова в 2023 г. Приложение 2 тома 1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1.2).

Всего в границах лицензионного участка предусматривается 82 пункта наблюдения за поверхностными водами. Периодичность наблюдений – 2 раза в год (июнь – период максимального подъема воды, сентябрь – период минимального уровня воды). Отбор проб в пунктах наблюдения производится по водотокам – 2 пробы (контрольная и фоновая), по водоемам – 1 проба. В рамках реализации проекта дополнительных точек отбора не предусмотрено.

Точки отбора проб, размещение существующих пунктов наблюдения представлен в графической части тома 1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1.2.

7.3 Мониторинг геологической среды

7.3.1 Мониторинг грунтовых вод

Возможность загрязнения подземных вод при эксплуатации проектируемых объектов зависит от мощности и механического состава пород зоны аэрации. Качественно защищенность грунтовых вод района проведения работ можно охарактеризовать как «наименее защищенные».

В виду расположения на площадках ОБП месторождений Р.Требса и А.Титова скважин для забора воды на питьевые, хозяйственно-бытовые и технические нужды, мониторинг подземных вод предусматривается в рамках Программы производственного контроля качества питьевой воды с подземных источников водоснабжения месторождений им. Р.Требса и им. А.Титова ООО «Башнефть-Полюс» (Приложение Н тома 1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1.2).

Периодичность отбора проб воды в местах водозабора, отбираемых для лабораторных исследований:

Микробиологические показатели – 1 раз в квартал;
Органолептические показатели – 1 раз в квартал;
Неорганические и органические вещества – 1 раз в год;
Радиологические – 1 раз в год.

Отбор проб воды для анализа проводят в соответствии с требованиями государственных стандартов.

Отбор, консервацию, хранение и транспортировку проб воды необходимо выполнять в соответствии с установленными государственными стандартами и нормативно-методическими и инструктивными документами Росприроднадзора и Минздрава России.

Размещение существующих пунктов наблюдения представлен в графической части тома 1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1.2.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
26708/П						
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

7.3.2 Мониторинг многолетнемерзлых пород

Так как территория месторождений относится к зоне распространения многолетнемерзлых пород, любое механическое воздействие на поверхностный слой почвы или уничтожение растительного покрова химическими или физическими воздействиями, с большой степенью вероятности спровоцирует рельефообразующие процессы, обусловленные таянием мерзлоты. Заболачивание и термокарст в виде образования полостей, трещин или бугров пучения характерен для равнинных участков. Для поврежденных склонов характерно наибольшее проявление находит эрозия, солифлюкция, делювиальный смыл и дефляции.

Для наблюдения за температурным и гидрогеологическим режимами грунтов оснований и деформациями фундаментов в процессе строительства и эксплуатации сооружения проектом предусмотрены мероприятия по геотехническому мониторингу (ГТМ).

Проект геотехнического мониторинга разрабатывается и осуществляется в целях обеспечения эксплуатационной надежности оснований и фундаментов на основе данных системного визуального и инструментального контроля над динамикой изменения геокриологических условий грунтовых оснований, устойчивостью фундаментов и конструкций зданий и сооружений. Проект геотехнического мониторинга включает в себя программу геотехнического мониторинга, конструкции элементов сетей геотехнического мониторинга, схемы их установки.

Для реализации мероприятий геотехнического мониторинга предусмотрена установка термометрических скважин (ТС), гидрогеологических скважин (ГС), деформационных марок (ДМ), грунтовых реперов (Rp).

Геотехнический мониторинг выполняется силами специализированного структурного подразделения, входящего в состав эксплуатирующей организации, либо силами специализированной сторонней организации на договорной основе.

В рамках геотехнического мониторинга, службы организации эксплуатирующей объект, обязаны организовать выполнение следующих мероприятий:

- визуальный контроль состояния покровов грунтов оснований и фундаментов;
- фото фиксацию эрозионных процессов, нарушений почвенно-растительных покровов и других геологических процессов для установления динамики процессов развития;
- нивелирные ходы по деформационным маркам выполнять III классом, контроль устойчивости исходных глубинных реперов нивелированием II класса;
- наблюдения за температурой грунтов;
- наблюдения за гидрогеологическим режимом;
- наблюдения за снежным покровом.

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
26708/П						
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

Периодичность измерений контролируемых параметров при проведении геотехнического мониторинга в период строительства:

- измерение температуры грунта в основании сооружений проводят ежемесячно;
- осадки фундаментов строящихся сооружений контролируют ежемесячно;
- уровень подземных вод измеряют один раз в конце летнего периода;
- контроль исправности термостабилизаторов проводится три раза в зимний период тепловизионным методом и методом визуального осмотра (первый – в начале зимнего периода после понижения температуры воздуха до минус 10, второй- в середине зимнего периода, третий- в конце зимнего периода при повышении температуры воздуха до минус 10). По окончании строительных работ результаты геотехнического мониторинга передаются в службу эксплуатации объекта.

Служба геотехнического мониторинга может пересмотреть периодичность проведения наблюдений в сторону уменьшения количества измерений в случае стабилизации и неизменности контролируемых параметров, а также в сторону увеличения, в случае выявления отклонений контролируемых параметров.

С целью предотвращения деградации, загрязнения, захламления, нарушения земель, а также других негативных воздействий, необходимо регулярно проводить мероприятия по охране земель, направленные на восстановление их свойств. Регулярные наблюдения позволяют оценивать и прогнозировать изменения состояния геологической среды.

7.4 Мониторинг окружающей среды в случае аварии

Мониторинг при аварийных ситуациях отличается высокой оперативностью, а отбор всех видов проб значительно учащается, сети отбора сгущаются, охватывая участок аварии и прилегающие к нему зоны (охват территории пробоотбора должен заведомо превосходить загрязненную площадь). Аналитические исследования выполняются с максимально-возможной скоростью с тем, чтобы определить момент окончания аварийно-ликвидационных работ.

Состояние окружающей природной среды в районе разлива нефти и на прилегающей к нему территории, контролируется посредством отбора проб грунта, воды и воздуха.

При возникновении чрезвычайной ситуации (взрыв, пожар, пролив больших количеств нефтепродуктов и т.п.) в ее район направляется оперативная группа (состав не менее 2-х человек), которая самостоятельно или совместно с другими службами наблюдения и контроля, оценивает обстановку, степень и масштабы загрязнения, необходимые для прогноза и правильной организации действий.

Перед выездом в район аварии уточняются направление и скорость ветра. Наблюдения начинаются навстречу ветра по направлению к месту аварии.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
26708/П						
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

При обнаружении повышенных уровней загрязнения атмосферного воздуха и воды наблюдения проводят 4 раза в сутки (9.00, 15.00, 21.00 и 3.00 ч.). Время и количество замеров могут изменяться приказом.

Отбор проб объектов окружающей среды осуществляется по соответствующим нормативным документам и сопровождается заполнением актов отбора проб.

Количество проб (воздуха, воды, почвы) определяется в каждом случае отдельно. В результате четко определяется зона загрязнения (до фонового уровня) и однозначно устанавливается перечень загрязняющих веществ.

Число проб почвы, глубина шурфов, периодичность наблюдения определяется свойствами химического вещества, характеристикой почв и ландшафтными особенностями территории.

При нефтяном загрязнении почв организация наблюдений производится в зависимости от сложности рельефа, геохимической и гидрологической обстановки. Точки пробоотбора объединяют в систему профилей, в направлении движения поверхностного стока от мест разлива до мест промежуточной или конечной аккумуляции.

В ходе проведения работ по постоянно отслеживаются и корректируются следующие параметры:

- состояние источника разлива;
- направление миграции пятна разлива;
- меры, принимаемые для локализации и ликвидации разлива нефти;
- краткосрочный и среднесрочный прогноз метеорологической службы.

Мониторинг атмосферного воздуха

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций могут являться нарушения положений технологического регламента, технические ошибки обслуживающего персонала, нарушение противопожарных правил и правил техники безопасности, стихийные бедствия, террористические акты и т.п. Основной вклад в загрязнение атмосферного воздуха в период аварийной ситуации оказывает непосредственно испарение, либо горение нефтепродуктов. Основным видом воздействия на состояние воздушного бассейна при аварийных ситуациях в период строительства является загрязнение атмосферного воздуха выбросами загрязняющих веществ в результате воспламенения жидкости (дизельного топлива) на строительной площадке при проливе ГСМ и разгерметизации автоцистерны. В период эксплуатации проектируемых сооружений выбросы загрязняющих веществ могут поступать в атмосферный воздух при разгерметизации нефтепровода и аварийной ситуации на кустовой площадке, связанно с разгерметизацией оборудования. Перечень загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу зависит от сценария аварии.

Изм.	3	Кол.уч.	-	Лист	Зам.	18386-23	№ док.	Подп.	Дата	20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист	234
Изм.	3	Кол.уч.	-	Лист	Зам.	18386-23	№ док.	Подп.	Дата	20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист	234

Исследования загрязнения атмосферного воздуха рекомендуется выполнять с использованием инструментальных методов в ближайшей к месту аварии нормируемой зоне не менее 4-х раз в сутки в период ликвидации аварии. Продолжительность замеров ограничивается достижением исходного уровня загрязнения атмосферного воздуха до аварийной ситуации. Населенные пункты находятся на значительном удалении от проектируемых объектов и в зону влияния выбросов ЗВ в результате аварийных ситуаций не попадают. Контролируемыми параметрами, при проведении строительно-монтажных работ, в случае возгорания пролива являются: углерода оксид, углерод (сажа), азота диоксид, азот (II) оксид, синильная кислота, оксиды серы (в пересчете на SO₂), формальдегид, этановая кислота. В случае аварийной ситуации без возгорания контролируемыми параметрами являются: сероводород и алканы C₁₂₋₁₉. В период эксплуатации в случае разлива хим.реагентов контролируемыми параметрами являются – пары метанола, соляной кислоты.

Согласно требованиям РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы» и РД 52.04.52-85 «Методические указания. Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» параллельно с отбором проб необходимо контролировать следующие метеорологические параметры: температура, влажность, атмосферное давление, скорость и направление ветра, а также видимость и природные явления. Технические средства, используемые для отбора проб воздуха, должны удовлетворять требованиям РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы». Метрологическое обеспечение контроля атмосферного воздуха должно отвечать требованиям ГОСТ Р 8.589-2001 «Государственная система обеспечения единства измерений. Контроль загрязнения окружающей природной среды. Метрологическое обеспечение. Основные положения»

Мониторинг почвенно-растительного покрова

Негативное воздействие на почвы будет оказываться в результате попадания нефтепродуктов на почвенный покров при аварийных ситуациях. Мониторинг почвенного покрова предусматривается в случае загрязнения почвы нефтепродуктами. ПЭМ почвенного покрова выполняется путём маршрутного обследования территории, подверженной разливу нефтепродуктов визуальным методом и путём пробоотбора. В результате маршрутного обследования территории визуальным методом определяется наличие загрязненных участков. Путём пробоотбора определяется: - гранулометрический состав (ГОСТ 12536-2014); - рН водный и солевой баланс (ГОСТ 26423-85); - содержание нефтепродуктов (ПНД Ф 16.1.21-98). Отбор проб почв и грунтов производится с глубин 0-5 см в одном генетическом горизонте. Анализ полученных проб проводится специализированной аккредитованной лабораторией. В процессе ПЭМ должны быть описаны основные растительные ассоциации. Особое внимание уделяется редким и охраняемым видам растений, а

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	<p>ного покрова выполняется путём маршрутного обследования территории, подверженной разливу нефтепродуктов визуальным методом и путём пробоотбора. В результате маршрутного обследования территории визуальным методом определяется наличие загрязненных участков. Путём пробоотбора определяется: - гранулометрический состав (ГОСТ 12536-2014); - рН водный и солевой баланс (ГОСТ 26423-85); - содержание нефтепродуктов (ПНД Ф 16.1.21-98). Отбор проб почв и грунтов производится с глубин 0-5 см в одном генетическом горизонте. Анализ полученных проб проводится специализированной аккредитованной лабораторией. В процессе ПЭМ должны быть описаны основные растительные ассоциации. Особое внимание уделяется редким и охраняемым видам растений, а</p>					
26708/П							1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
	3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		235
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

также выявлению различных нарушений растительного покрова. Отбор проб почв осуществляется 1 раз после ликвидации разлива.

Мониторинг поверхностных вод

В период строительства и эксплуатации отсутствуют аварии, в результате которых возможно прямое загрязнение водных объектов, связанное с попаданием нефтепродуктов в водотоки. Для исключения загрязнения ближайших водных объектов необходимо проводить контроль качества ливневых и поверхностных вод должен проводиться регулярно, с интервалом 1-3 дня до полного устранения последствий загрязнения. Порядок контроля (выбор пунктов контроля, перечень анализируемых показателей, частота исследований) определяется предприятием по согласованию с органами Росприроднадзора. Анализ проб осуществляется специализированной аккредитованной лабораторией, которая выбирается на основе тендера. Мониторинг поверхностных вод предусматривается в случае загрязнения водных объектов в результате распространения разлива нефтепродуктов. В случае загрязнения водных объектов пробы воды отбираются в месте непосредственного попадания нефтепродуктов в водные объекты, в пунктах 250-500 м ниже по направлению движения загрязненной массы и в точке, где визуально шлейф загрязненной воды не прослеживается. При мониторинге поверхностных вод определяется следующий перечень параметров: органолептические показатели, цветность, минерализация, растворенный кислород, БПК₅, водородный показатель, взвешенные вещества, нефтепродукты. Кроме определения концентрации загрязняющих веществ проводится измерение гидрологических параметров: температура воды, мутность, прозрачность, уровень, направление течения, скорость течения. В ходе работ также контролируются видимые проявления загрязнения: нефтяные пленки, пятна и шлейфы мутности, пена и пр., выполняется фотофиксация визуальных отклонений. Отбор проб вод осуществляется 1 раз при ликвидации аварийной ситуации или сразу после ликвидации и 1 раз через 5 дней после завершения работ по ликвидации. Для исследования уровня загрязнения донных отложений производится отбор проб с последующим анализом в специализированной лаборатории. В случае нефтяного загрязнения водных объектов в результате аварийных разливов нефти должен быть также проведен анализ загрязнения донных отложений. Пункты наблюдений должны соответствовать пунктам отбора проб поверхностных вод. В донных отложениях контролируется нефтепродукты, а также определяется гранулометрический состав. Отбор проб донных отложений осуществляется 1 раз сразу после аварии и 1 раз через месяц после ликвидации аварии. По окончании мероприятий, предусмотренных ПЛРН, разрабатывается отдельная программа по рекультивации нефтезагрязненных земель для снижения концентраций потенциально опасных веществ до уровня допустимых остаточных концентраций.

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
26708/П						
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

8 ВЫЯВЛЕННЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОЦЕНКИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

При проведении оценки воздействия на окружающую среду существуют неопределенности, с которыми сталкивается разработчик документации. Неопределенность – это ситуация, при которой полностью или частично отсутствует информация о вероятных будущих событиях, то есть неопределенность – это то, что не поддается оценке. Они способны влиять на достоверность полученных результатов прогнозной оценки воздействия. В основном неопределенности являются результатом недостатка исходных данных, необходимых для полной оценки проектируемого объекта на окружающую среду на предпроектной стадии. В настоящем подразделе рассмотрены неопределенности, в той или иной степени оказывающие влияние на достоверность оценки воздействия на компоненты окружающей среды.

Согласно принятым технологическим решениям и существующему фактическому положению неопределенности по воздействию на окружающую среду, в том числе, в сфере обращения с отходами, отсутствуют. Оценка химического и акустического воздействия проектируемого объекта на окружающую среду выполнена на основании положений действующих нормативно-методических документов. Все рассмотренные виды отходов производства классифицированы в соответствии с приказом МПР и экологии РФ от 22.05.2017 г. № 242 "Об утверждении федерального классификационного каталога отходов".

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
26708/П						
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
						Лист
						237

9 ПЛАТА ЗА НЕГАТИВНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Ставки платы за выбросы загрязняющих веществ и за размещение отходов в пределах установленных лимитов определены согласно Постановлению Правительства РФ от 13 сентября 2016 г. № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах», с учетом Постановления Правительства РФ от 16.02.2019 № 156 «О внесении изменений в ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов IV класса опасности (малоопасные)» и Постановления Правительства РФ от 11.09.2020 г. №1393 «О применении в 2021 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду».

Коэффициенты к ставкам платы за выбросы загрязняющих веществ и за размещение отходов определены согласно ФЗ-219 от 21 июля 2014 г. «О внесении изменений в Федеральный закон «Об охране окружающей среды» и отдельные законодательные акты Российской Федерации», а также согласно Постановления Правительства РФ №437 от 20.03.2023г. «О применении в 2023 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду».

Платежи за негативное воздействие на окружающую среду в период СМР осуществляет строительный подрядчик, в период эксплуатации – эксплуатирующая организация.

Расчет платежей за НВОС выполнен в ценах 2023 года.

В соответствии с п. 1 ст. 16.1 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» из числа лиц, обязанных вносить плату за негативное воздействие на окружающую среду, исключены юридические лица и индивидуальные предприниматели, ведущие хозяйственную или иную деятельность исключительно на объектах IV категории.

В соответствии с Постановлением Правительства РФ № 2398 от 31.12.2020г. «Об утверждении критериев отнесения объектов оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий», в период строительных работ проектируемые объекты относятся:

- площадка ОБП Титова к IV категории НВОС (продолжительность строительства 5 месяцев);
- площадка ОБП Требса к III категории НВОС (продолжительность строительства 6,5 месяцев);
- площадка ЦПС Требса к IV категории НВОС (продолжительность строительства 2 месяца);
- площадка ДНС с УПСВ Титова к IV категории НВОС (продолжительность строительства 2 месяца).

В случае наличия у юридического лица или индивидуального предпринимателя одновременно объектов IV категории и объектов, относящихся к иным категориям, определенным законодательством (I, II, III), плата за негативное воздействие на окружающую среду исчисляется и вносится по всем объектам, включая объекты IV категории.

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
26708/П						
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

9.1 Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферный воздух

9.1.1 Площадка ОБП Титова

Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду (загрязнение атмосферного воздуха) в период строительства и рекультивации представлены в таблице Таблица 9.1.

Таблица 9.1 - Плата за выбросы загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферный воздух

Вещество		M _i т/год	Ставка платы, руб./т	К	Плата за выброс, руб./период
Код	Наименование				
143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0000930	5473,5	1,26	0,64
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	2,4594050	138,8	1,26	430,12
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,3996530	93,5	1,26	47,08
330	Сера диоксид	0,3056270	45,4	1,26	17,48
333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000030	686,2	1,26	0,00
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2,5097950	1,6	1,26	5,06
342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0000790	1094,7	1,26	0,11
344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0000850	181,6	1,26	0,02
703	Бенз/а/пирен	0,0000007	5472969	1,26	4,83
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,0047950	56,1	1,26	0,34
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0071820	1823,6	1,26	16,5
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,7697360	6,7	1,26	6,5
2750	Сольвент нефтяной	0,0031040	29,9	1,26	0,12
2752	Уайт-спирит	0,0042120	6,7	1,26	0,04
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,0141656	10,8	1,26	0,19
2902	Взвешенные вещества	0,0014790	36,6	1,26	0,07
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	3,7828966	56,1	1,26	267,4
ИТОГО:					796,5

*Ставки платы приняты по взвешенным веществам

**Ставки платы не установлены

***С учетом требований Письма Росприроднадзора №РН-03-01-27/9626 от 10.05.17 г.

**** Письма Росприроднадзора №АС-03-01-31/502 от 16.01.2017 г.

9.1.2 Площадка ОБП Требса

Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду (загрязнение атмосферного воздуха) в период строительства и рекультивации представлены в таблице Таблица 9.2.

Таблица 9.2 - Плата за выбросы загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферный воздух

						1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		239
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Вещество		М _i т/год	Ставка платы, руб./т	К	Плата за выброс, руб./период
Код	Наименование				
143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0000930	5473,5	1,26	0,64
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	3,8717200	138,8	1,26	677,12
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,6291540	93,5	1,26	74,12
330	Сера диоксид	0,4686750	45,4	1,26	26,81
333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000050	686,2	1,26	0,00
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	3,8542410	1,6	1,26	7,77
342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0000790	1094,7	1,26	0,11
344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0000850	181,6	1,26	0,02
703	Бенз/а/пирен	0,0000009	5472969	1,26	6,21
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,0050360	56,1	1,26	0,36
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксо-метан, метиленоксид)	0,0093380	1823,6	1,26	21,46
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,1661370	6,7	1,26	9,84
2750	Сольвент нафта	0,0032610	29,9	1,26	0,12
2752	Уайт-спирит	0,0044240	6,7	1,26	0,04
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,0155649	10,8	1,26	0,21
2902	Взвешенные вещества	0,0015530	36,6	1,26	0,07
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	8,7187824	56,1	1,26	616,3
ИТОГО:					1441,19

*Ставки платы приняты по взвешенным веществам

**Ставки платы не установлены

***С учетом требований Письма Росприроднадзора №РН-03-01-27/9626 от 10.05.17 г.

**** Письма Росприроднадзора №АС-03-01-31/502 от 16.01.2017 г.

9.1.3 Площадка ЦПС Требса

Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду (загрязнение атмосферного воздуха) в период строительства и рекультивации представлены в таблице Таблица 9.3.

Таблица 9.3 - Плата за выбросы загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферный воздух

Вещество		М _i т/год	Ставка платы, руб./т	К	Плата за выброс, руб./период
Код	Наименование				
143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0000930	5473,5	1,26	0,64
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,1956680	138,8	1,26	209,11
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,1942970	93,5	1,26	22,89
330	Сера диоксид	0,1501780	45,4	1,26	8,59

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23

Интв. № подл.	26708/П	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01				Лист
						240

333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000010	686,2	1,26	0,00
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,2420810	1,6	1,26	2,5
342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0000790	1094,7	1,26	0,11
344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0000850	181,6	1,26	0,02
703	Бенз/а/пирен	0,0000003	5472969	1,26	2,07
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,0041200	56,1	1,26	0,29
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0028730	1823,6	1,26	6,6
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,3737300	6,7	1,26	3,16
2750	Сольвент нафта	0,0026670	29,9	1,26	0,1
2752	Уайт-спирит	0,0036190	6,7	1,26	0,03
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,0081146	10,8	1,26	0,11
2902	Взвешенные вещества	0,0012710	36,6	1,26	0,06
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0000850	56,1	1,26	0,01
ИТОГО:					213,61

*Ставки платы приняты по взвешенным веществам

**Ставки платы не установлены

***С учетом требований Письма Росприроднадзора №РН-03-01-27/9626 от 10.05.17 г.

**** Письма Росприроднадзора №АС-03-01-31/502 от 16.01.2017 г.

9.1.4 Площадка ДНС с УПСВ Титова

Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду (загрязнение атмосферного воздуха) в период строительства и рекультивации представлены в таблице Таблица 9.4.

Таблица 9.4 - Плата за выбросы загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферный воздух

Вещество		M _i т/год	Ставка платы, руб./т	К	Плата за выброс, руб./период
Код	Наименование				
143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0000930	5473,5	1,26	0,64
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,9884510	138,8	1,26	172,87
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,1606230	93,5	1,26	18,92
330	Сера диоксид	0,1247030	45,4	1,26	7,13
333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000010	686,2	1,26	0,00
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0212450	1,6	1,26	2,06
342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0000790	1094,7	1,26	0,11
344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0000850	181,6	1,26	0,02

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	26708/П

3	-	Зам.	18386-23	20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	241

703	Бенз/а/пирен	0,0000003	5472969	1,26	2,07
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,0036450	56,1	1,26	0,26
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0028730	1823,6	1,26	6,6
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,3132940	6,7	1,26	2,64
2750	Сольвент нафта	0,0023600	29,9	1,26	0,09
2752	Уайт-спирит	0,0032020	6,7	1,26	0,03
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,0080776	10,8	1,26	0,11
2902	Взвешенные вещества	0,0011240	36,6	1,26	0,05
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,0000850	56,1	1,26	0,01
ИТОГО:					213,61

*Ставки платы приняты по взвешенным веществам

**Ставки платы не установлены

***С учетом требований Письма Росприроднадзора №РН-03-01-27/9626 от 10.05.17 г.

**** Письма Росприроднадзора №АС-03-01-31/502 от 16.01.2017 г.

9.2 Расчет платы за сброс загрязняющих веществ в водные объекты

В период строительства и эксплуатации сброс в поверхностные и подземные водные объекты отсутствует, плата за сброс не начисляется (ст.16 ФЗ №7 "Об охране окружающей среды").

9.3 Расчет платы за размещение отходов

По мере накопления, отходы передаются организациям, имеющим лицензии на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию и размещению отходов I-IV классов опасности на основе договоров. Организация определяется по результатам проведения конкурса на тендерной основе. В случае передачи отходов на обезвреживание и утилизацию, плата не начисляется.

Согласно статье 16.1 № 7-ФЗ от 10.01.2002 г. «Об охране окружающей среды» плательщиками платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении отходов, за исключением твердых коммунальных отходов, являются юридические лица и индивидуальные предприниматели, при осуществлении которыми хозяйственной и (или) иной деятельности образовались отходы. Плательщиками платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов являются региональные операторы по обращению с твердыми коммунальными отходами, операторы по обращению с твердыми коммунальными отходами, осуществляющие деятельность по их размещению.

Расчет платы за размещение отходов на этапе строительства приведен в таблице 9.5.

Таблица 9.5 – Плата за размещение отходов на этапе строительства

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №														
26708/П																
<p>дивидуальные предприниматели, при осуществлении которыми хозяйственной и (или) иной деятельности образовались отходы. Плательщиками платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов являются региональные операторы по обращению с твердыми коммунальными отходами, операторы по обращению с твердыми коммунальными отходами, осуществляющие деятельность по их размещению.</p> <p>Расчет платы за размещение отходов на этапе строительства приведен в таблице 9.5.</p> <p>Таблица 9.5 – Плата за размещение отходов на этапе строительства</p>																
							1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01					Лист				
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23											242
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата											

Наименование отходов	Количество отходов подлежащих к размещению, т	Ставка платы, руб./т	К	Плата, руб.
лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме	0,328	17,3	1,26	7,15
Всего				7,15

Остальные образующиеся отходы на этапе строительства подлежат обработке, обезвреживанию или утилизации, следовательно, плата за негативное воздействие на окружающую среду не начисляется.

В период эксплуатации расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду – размещение отходов не проводился, так как в рамках данной проектной документации не предусмотрено размещение и передача отходов специализированным организациям с целью размещения.

9.4 Расчет затрат на проведение мониторинга

Затраты на проведение производственного экологического мониторинга приведены в таблице Таблица 9.6.

Таблица 9.6 - Затраты на проведение производственного экологического мониторинга

Виды и объемы работ	№№ частей, глав и таблиц СЦИР-99	Периодичность проведения мониторинга	Стоимость, руб./год
Мониторинг почвенного покрова			
полевые работы	4 проб. (K=0,9) т.60, п.7	1 раз в год	27,60
лабораторные работы	44 опр. т.70, п.60, т.70, п.63, т.70 п.14	1 раз в год	591,2
Итого:			618,8
С учетом индекса к базовым ценам на проектные и изыскательские работы (64,43* на III квартал 2023г.)			39 869,28
С учетом НДС 20%			47 843,14

Затраты на проведение ПЭК приведены в таблице Таблица 9.7.

Таблица 9.7 - Затраты на проведение ПЭК по завершению СМР

Виды и объемы работ	№№ частей, глав и таблиц СЦИР-99	Периодичность проведения мониторинга	Стоимость, руб./год
Мониторинг почвенного покрова			
полевые работы	4 проб. (K=0,9) т.60, п.7	1 раз в год	27,60
лабораторные работы	44 опр. т.70, п.60, т.70, п.63, т.70 п.14	1 раз в год	591,2
Итого:			618,8
С учетом индекса к базовым ценам на проектные и изыскательские работы (64,43* на III квартал 2023г.)			39 869,28
С учетом НДС 20%			47 843,14

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01		Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23			243

Затраты на мониторинг являются предварительными, после ввода объекта эксплуатации стоимость анализа проб будет рассчитана аккредитованными лабораториями по договору.

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
26708/П						
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
						Лист
						244

10 РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА

Оценка воздействия проектируемого объекта на окружающую природную среду проводилась в соответствии с требованиями Законов РФ «Об охране окружающей среды», «Об экологической экспертизе», «О животном мире», «Земельного Кодекса РФ», а также в соответствии с требованиями «Положения об оценке воздействия на окружающую среду в Российской Федерации» № 372 от 16.05. 2000 г. и в соответствии с требованиями других нормативных федеральных и региональных документов.

В процессе проведения процедуры ОВОС по объекту были выполнены соответствующие расчеты и обоснования для определения степени воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на компоненты окружающей среды и оценки допустимости этого воздействия.

Проведенный анализ природных особенностей территории района работ и оценка воздействия проектируемых объектов на компоненты окружающей среды и социально-экономическую сферу позволяет сделать следующие выводы.

Проектируемый объект не затрагивает особо охраняемых природных территорий федерального, регионального и местного значений, их охранные зоны. В районе расположения проектируемого объекта водно-болотные угодья международного значения, а также особо ценные водно-болотные угодья и ключевые орнитологические территории отсутствуют.

В границах санитарно-защитной зоны объекта имеются зимние пастбища традиционного природопользования коренных малочисленных народов, но отсутствуют места проживания населения (стойбища) и маршруты миграции (проходные пути) северных оленей при сезонных перегонах между пастбищами. Родовые угодья и территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера (ТТПП КМНС) местного значения Заполярного района отсутствуют. Дополнительно сообщается, что проектируемые объекты на месторождении им. Р. Требса расположены в границах ТТПП КМНС окружного значения «ЕРВ».

На территории размещения проектируемого объекта, объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов РФ, объекты, обладающие признаками объектов культурного наследия, отсутствуют. Испрашиваемый объект находится вне зон охраны объектов культурного наследия, включенных в реестр, защитных зон объектов культурного наследия и охранных зон выявленных объектов культурного наследия.

Информации о захоронении трупов животных и других биологических отходов (скотомогильников, биометрических ям) в пределах участка прилегающей зоны в радиусе 1000 метров, не зарегистрировано.

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
26708/П						
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
						Лист
						245

Для строительства и эксплуатации проектируемого объекта в составе проекта к отводу предоставлены земельные участки общей площадью **7,4884** га. из них, на землях сельскохозяйственного назначения 0,2295 га, на землях промышленности 7,2589 га.

Образуемые земельные участки из земель «Земли с/х назначения» переведены в категорию земель «Земли промышленности и иного назначения».

По результатам инженерно-экологического рекогносцировочного обследования территории проектирования редкие охраняемые виды растений, грибов и животных, занесенные в Красные книги РФ и Красноярского края, отсутствуют. В районе проектируемого объекта пути миграции животных не наблюдались.

Проектируемые объекты расположены вне водоохранных зон и прибрежно-защитных полос ближайших водных объектов и не попадают в зону опасного гидрологического воздействия окрестных водотоков.

Прямое загрязнение водных объектов в виде сброса потенциальных загрязнителей со сточными водами непосредственно в поверхностные водные объекты отсутствует на всех стадиях реализации проектной документации.

Проведенный расчет рассеивания показал, что превышение величины 1 ПДК в точке максимальных концентраций на всех площадках проведения строительных работ будет наблюдаться по: азота диоксид. Остальные загрязняющие вещества, выделяющиеся в период строительства объекта, не оказывают существенного влияния на состояние приземного слоя атмосферного воздуха рассматриваемой местности.

Анализ по веществам, концентрации которых на строительной площадке превышают гигиенические нормативы качества атмосферного воздуха 1,0 ПДК_{м.р.} для населенных мест, произведен относительно ПДК_{м.р.} рабочей зоны. Расчетные максимальные концентрации по веществам не превышают максимально-разовые предельно-допустимые концентрации рабочей зоны на всех строительных площадках.

Источники инфразвука, электромагнитного, ионизирующего и радиационного излучений на период эксплуатации не проектируются настоящей проектной документацией.

Проектной документацией предусмотрен комплекс организационно-технических мероприятий по накоплению, транспортированию и размещению, образующихся отходов в соответствии с классом опасности, их своевременному вывозу, передаче предприятиям, имеющим лицензии на осуществление деятельности по сбору, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов. В период строительных работ и эксплуатации общее число образующихся отходов составляет соответственно 7,3501 т и 30,2325 т.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
26708/П						
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
						Лист
						246

На основании сделанных выводов объем воздействия на окружающую среду существующего объекта оценивается как минимально возможный и допустимый. Принятые технические решения и природоохранные мероприятия отвечают современным требованиям защиты окружающей среды.

Вывод:

Проведенная оценка потенциального воздействия на окружающую среду позволяет прогнозировать, что планируемая хозяйственная деятельность на проектируемой территории допустима по воздействию на компоненты окружающей среды и целесообразна по социально-экономическим показателям.

В рамках проведения процедуры ОВОС соблюдаются требования «Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации», утвержденные Приказом Госкомэкологии РФ от 16.05.2000г. № 372, в части учета мнения общественности.

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
26708/П						
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
						Лист
						247

11 ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение документа, на который дана ссылка		Номер раздела, пункта, подпункта тома
№ 7-ФЗ от 10.01.2002 г.	Об охране окружающей среды	1
№ 96-ФЗ от 04.05.1999 г.	Об охране атмосферного воздуха	1
№174-ФЗ от 23.11.1995 г.	Об экологической экспертизе	1
№ 89-ФЗ от 24.06.1998 г.	Об отходах производства и потребления	1
№ 2395-1 от 21.02.1992 г.	О недрах	1
№ 52-ФЗ от 24.04.1995 г.	О животном мире	1
№ 52-ФЗ от 30.03.1999 г.	О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения	1
№ 33-ФЗ от 14.03.1995 г.	Об особо охраняемых природных территориях	1
№ 190-ФЗ от 29.12.2004 г.	Градостроительный кодекс РФ	1
№ 74-ФЗ от 03.06.2006 г.	Водный кодекс РФ	1
№ 136-ФЗ от 25.10.2001 г.	Земельный Кодекс РФ	1
№ 3-ФЗ от 08.01.1998 г.	О наркотических средствах и психотропных веществах	3.3.2
№ 219-ФЗ от 21.07.2014 г.	О внесении изменений в Федеральный закон «Об охране окружающей среды» и отдельные законодательные акты Российской Федерации	12
Постановление Правительства РФ от 16.02.2008г № 87	О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию	1
Постановление Правительства РФ от 13.09.2016 г. №913	О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах	12
Постановление Правительства РФ от 17.08.2020 №1250	О внесении изменений в Правила исчисления и взимания платы за негативное воздействие на окружающую среду	12
Изм.	Кол.уч.	Лист
3	-	Зам.
18386-23		20.12.23
1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01		Лист
		248

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №								
26708/П										
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23					Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					249

										251
Обозначение документа, на который дана ссылка										Номер раздела, пункта, подпункта тома
Постановление Правительства РФ от 20.03.2023г. №437					О применении в 2023 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду					12
Постановление Правительства РФ от 16.02.2019 № 156					О внесении изменений в ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммуналь-ных отходов IV класса опасности (малоопас-ные)					12
Постановление Правительства РФ от 13.08.1996 № 997					Об утверждении требований по предотвра-щению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процес-сов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи					9.2
Приказ Росприроднадзора от 22.05.2017 г. № 242					Об утверждении федерального классифика-ционного каталога отходов					8.1
Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 06.06.2017 г. №273					Об утверждении методов расчетов рассеива-ния выбросов вредных (загрязняющих) ве-ществ в атмосферном воздухе					4.3
Приказ Федеральной службы по экологическому, технологиче-скому и атомному надзору от 09.12.2020 г. № 508					Об утверждении Требований к содержанию проекта горного отвода, форме горноотвод-ного акта, графических приложений к горно-отводному акту и ведению реестра докумен-тов, удостоверяющих уточнённые границы горного отвода					7
Приказ Ростехнадзора от 15.12.2020 г. № 536					Правила промышленной безопасности опас-ных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением					3.3.2
Распоряжение Правительства РФ от 8 июля 2015 г. № 1316-р					Об утверждении перечня загрязняющих ве-ществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в об-ласти охраны окружающей среды					4.4.1.1
						1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01				Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23					249
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

Инв. № подл.	26708/П	Подп. и дата	Взам. инв. №							
				СП 25.13330.2012		Основания и фундаменты на вечномерзлых грунтах			2.2.3	
				СП 115.13330.2016		Геофизика опасных природных воздействий. Актуализированная редакция СНиП 22-01-95*			2.2.4	
				СП 14.13330.2018		Строительство в сейсмических районах. СНиП II-7-81*			2.2.4	
						1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01				Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23					250
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	ности для человека факторов среды обитания						
			СанПиН 2.1.3684-21						5.1.1
			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						
26708/П							1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист	
	3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		251	
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

										253
Обозначение документа, на который дана ссылка										Номер раздела, пункта, подпункта тома
СП 116.13330.2012			Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов						2.2.4	
СП 37.13330.2012			Промышленный транспорт						3.1.2	
СП 302.1325800.2017			Склады аварийно химически опасных веществ. Правила проектирования						3.3.2	
СП 11-102-97			Инженерно-экологические изыскания для строительства						2.2.4	
СП 2.1.7.1386-03			Санитарные правила по определению класса опасности токсичных отходов производства и потребления						8.1	
СП 2.1.5.1059-01			Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения						11.1	
СП 8.13130.2020			Системы противопожарной защиты. Наружное противопожарное водоснабжение. Требования пожарной безопасности						5.1.2	
СП 32.13330.2018			Канализация. Наружные сети и сооружения. СНиП 2.04.03-85						5.3	
СанПиН 2.1.4.1110-02			Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения						2.8.3	
СанПиН 1.2.3685-21			Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания						4.3.1	
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						5.1.1	

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
26708/П		

3	-	Зам.	18386-23		20.12.23	1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		252

						254
Обозначение документа, на который дана ссылка						Номер раздела, пункта, подпункта тома
СанПиН 2.1.4.1116-02		Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости. Контроль качества.				5.1.1
СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03		Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов				4.7
РД 39-133-94		Инструкция по охране окружающей среды при строительстве скважин на нефть и газ на суше				2.5
		Методического пособия по расчету, нормиро- ванию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», Санкт-Пе- тербург, 2012г.				4.3.1
		Перечень методик расчёта выбросов загряз- няющих веществ в атмосферу, используе- мых в 2021 году при нормировании и опреде- лении величин выбросов вредных (загрязня- ющих) веществ в атмосферный воздух, АО «НИИ Атмосфера» – Санкт-Петербург, 2020				4.1
		Сборника удельных показателей образова- ния отходов производства и потребления» М., 1999 г.				8.1
		Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов, Самара, 1996				4.3.2

ТАБЛИЦА РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Таблица регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	изменённых	заменённых	новых	аннулированных				
3	-	1-253	-	-	253	18386-23		20.12.23

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ»,
Информация, содержащаяся в документе, может быть
раскрыта или передана третьим лицам только
по согласению между Разработчиком и Заказчиком

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
26708/П		

						1750619/1595Д-П-000.100.000-ООС1-01	Лист
3	-	Зам.	18386-23		20.12.23		253
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

