



РОССИЯ
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»

**ПЛОЩАДКА УТИЛИЗАЦИИ ОТХОДОВ НА НЕФТЯНЫХ
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

1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01

Том 8.1.1

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
5	7581-23		07.08.2023

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»

**ПЛОЩАДКА УТИЛИЗАЦИИ ОТХОДОВ НА НЕФТЯНЫХ
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

1750618/1859Д-П-000.171.000-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
5	7581-23		07.08.2023

2023

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
22704/П		

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

Обозначение	Наименование	Примечание (страница)
1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01-С	Содержание тома 8.1.1	2 Изм. 5
1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Перечень мероприятий по охране окружающей среды Оценка воздействия на окружающую среду Текстовая часть	3 Изм. 5

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.	Изм. инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №
22704/П			
Разраб.	Сосновцева	07.08.23	
Н. контр.	Кудря	07.08.23	
ГИП	Зозуля	07.08.23	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01-С
5		Зам.	7581-23		07.08.23	

Изм. № подл.	Изм. инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №	Стадия	Лист	Листов
22704/П				П		1
				ООО «НК «Роснефть» - НТЦ»		

СОДЕРЖАНИЕ

1	Введение	8
2	Оценка существующего состояния компонентов окружающей природной среды в районе размещения проектируемого объекта	11
2.1	Краткая физико-географическая характеристика	11
2.1.1	Площадка утилизации на месторождении Р.Требса	11
2.1.2	Площадка утилизации месторождении А.Титова, газопровод от точки врезки в газопровод на ОБП до точки врезки в газопровод на полигон отходов на месторождении им. А. Титова, ВЛ-10 кВ от точки подключения до площадки КТП ЭО на полигон отходов на месторождении им. А. Титова	11
2.2	Инженерно-геологические условия	12
2.2.1	Площадка утилизации на месторождении им. Р. Требса	12
2.2.2	Площадка утилизации на месторождении им. А. Титова, газопровод от точки врезки в газопровод на ОБП до точки врезки в газопровод на полигон отходов на месторождении им. А. Титова, ВЛ-10 кВ от точки подключения до площадки КТП ЭО на полигоне отходов на месторождении им. А. Титова	15
2.3	Гидрологические и гидрогеологические условия	19
2.3.1	Площадка утилизации на месторождении им. Р. Требса	21
2.3.2	Площадка утилизации на месторождении А.Титова, газопровод от точки врезки в газопровод на ОБП до точки врезки в газопровод на полигон отходов на месторождении им. А. Титова, ВЛ-10 кВ от точки подключения до площадки КТП ЭО на полигон отходов на месторождении им. А. Титова	21
2.4	Общая климатическая характеристика	23
2.5	Краткая характеристика почв расположения объекта	27
2.5.1	Площадка утилизации на месторождении им. Р. Требса	28
2.5.2	Площадка утилизации на месторождении А.Титова	30
2.6	Характеристика существующего состояния растительного покрова	31
2.6.1	Площадка утилизации на месторождении им. Р. Требса	32
2.6.2	Площадка утилизации на месторождении А.Титова	34
2.7	Характеристика животного мира	37
2.7.1	Площадка утилизации на месторождении им. Р. Требса	37
2.7.2	Площадка утилизации на месторождении А.Титова	44
2.8	Зоны с особыми условиями их использования	57
2.8.1	Особо охраняемые природные территории	57

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

Согласовано	Юсупова	07.08.23
	Гл. спец.	

Взам. инв. №	
Подп. и дата	

						1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01			
5		Зам.	7581-23		07.08.23	Перечень мероприятий по охране окружающей среды Оценка воздействия на окружающую среду Текстовая часть	Стадия	Лист	Листов
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		П	1	270
Разраб.		Сосновцева			07.08.23		ООО «НК «Роснефть» - НТЦ»		
И.о.зав. гр.		Сосновцева			07.08.23				
Нач.отдела		Кесова			07.08.23				
Н. контр.		Кудря			07.08.23				
ГИП		Зозуля			07.08.23				

2.8.2	Водоохранные зоны	59
2.8.3	Площадка утилизации отходов на месторождении им. Р. Требса	59
2.8.4	Площадка утилизации отходов на месторождении А.Титова, газопровод от точки врезки в газопровод на ОБП до точки врезки в газопровод на полигон отходов на месторождении им. А. Титова, ВЛ-10 кВ от точки подключения до площадки КТП ЭО на полигон отходов на месторождении им. А. Титова	60
2.8.5	Зоны санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно- бытового водоснабжения	60
2.8.6	Общая характеристика существующей техногенной нагрузки на компоненты окружающей среды	61
3	Краткая характеристика объекта проектирования	63
3.1	Общие сведения	63
3.2	Альтернативный вариант	63
3.3	Принятый вариант	64
3.3.1	Технологические решения	64
4	Мероприятия по охране атмосферного воздуха от загрязнения	68
4.1	Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ	68
4.2	Количественная характеристика выбрасываемых в атмосферный воздух загрязняющих веществ	73
4.2.1	Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительства (включая демонтаж) и рекультивации проектируемых объектов	73
4.2.2	Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу ранее запроектированными источниками	74
4.2.3	Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период эксплуатации проектируемых объектов	77
4.2.4	Параметры выбросов загрязняющих веществ	80
4.3	Расчет и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ в районе размещения проектируемых объектов	84
4.3.1	Строительство проектируемых объектов	85
4.3.2	Биологическая рекультивация проектируемых объектов	88
4.3.3	Эксплуатация проектируемых объектов с учетом ранее запроектированных источников	89
4.4	Предложения по нормативам НДВ	95
4.4.1	Предложения по нормативам НДВ на период строительства и рекультивации проектируемых объектов	95
4.4.2	Предложения по нормативам НДВ на период эксплуатации проектируемых объектов	95
4.6	Перечень мероприятий по охране атмосферного воздуха	98
4.7	Мероприятия по защите от шума	100

Изм.		Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Лист
	5		Зам.	7581-23		07.08.23	1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	2
Изм.		Кол.уч.		№ док.		Дата		
Изм.		Кол.уч.		№ док.		Дата		

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

4.7.1	Расчет акустического воздействия на окружающую среду в период строительства	100
4.7.2	Расчет акустического воздействия на окружающую среду в период эксплуатации	103
4.7.3	Мероприятия по защите от шумового воздействия	106
4.8	Обоснование границ СЗЗ по совокупности показателей	107
4.8.1	Месторождение им. Р. Требса	107
4.8.2	Месторождение им. А. Титова	109
4.8.3	Вибрационное воздействие	111
5	Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биологических ресурсов и среды их обитания	112
5.1	Водопотребление и водоотведение промышленного объекта	112
5.1.1	Период строительства	112
5.1.2	Период эксплуатации	114
5.2	Воздействие проектируемого объекта на состояние поверхностных и подземных вод, геологической среды	117
5.3	Мероприятия и проектные решения по охране поверхностных и подземных вод от загрязнения	121
6	Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятий по рекультивации нарушенных и загрязненных земельных участков и почвенного покрова	123
6.1	Отвод земель	123
6.2	Воздействие проектируемого объекта на почвы и земельные ресурсы	130
6.3	Охрана земель от воздействия объекта	132
6.4	Рекультивация нарушенных земель	133
7	Мероприятия по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию и размещению опасных отходов	135
7.1.1	<i>Виды и классы опасности образующихся отходов</i>	137
7.2	Основные требования к местам и способам временного накопления отдельных видов отходов	139
7.2.1	Период строительства	139
7.2.2	Период эксплуатации	142
7.3	Мероприятия по обращению с отходами	145
8	Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания	156
8.1	Воздействие на растительный и животный мир	157
8.1.1	<i>Воздействие на растительность</i>	157
8.1.2	<i>Воздействие на животный мир</i>	159
8.2	Мероприятия по охране растительного мира	160

Инв. № подл.	22704/П	Взам. инв. №		Подп. и дата		1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01					Лист
						5		Зам.	7581-23		07.08.23
Изм.		Кол.уч.		Лист		№ док.		Подп.		Дата	

8.3	Мероприятия по охране животного мира	161
8.4	Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации	163
9	Оценка воздействия возможных аварийных ситуаций и их последствий на природную среду	166
9.1	Обоснование применяемых физико-математических моделей и методов расчета с оценкой влияния исходных данных на результаты анализа риска аварии	173
9.2	Оценка количества опасных веществ, участвующих в аварии и в создании поражающих факторов	175
9.3	Расчет вероятных зон действия поражающих факторов	183
9.4	Вероятность (частота реализации) возможных аварий	195
9.5	Оценка возможного ущерба имуществу юридическим и физическим лицам и вреда окружающей среде (земельные ресурсы)	200
9.6	Данные о показателях риска причинения вреда	206
9.7	Анализ комплексных исследований прогнозируемых воздействий на окружающую среду и их последствий при аварийных ситуациях	209
9.7.1	<i>Период строительства объекта</i>	209
9.7.2	<i>Период эксплуатации объекта</i>	210
9.7.3	<i>Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период аварийной ситуации в период СМР и эксплуатации</i>	210
9.8	Результаты оценки воздействия на окружающую среду аварийных ситуаций	215
9.9	Оценка воздействия возможных аварийных сценариев на животный и растительный мир	215
9.10	Оценка воздействия возможных аварийных сценариев на поверхностные и подземные воды	219
9.11	Меры по предотвращению и/или снижению возможного негативного воздействия аварийных ситуаций на проектируемом объекте	221
9.11.1	<i>Период строительства объекта</i>	221
9.11.2	<i>Период эксплуатации объекта</i>	223
9.12	Мероприятия по минимизации воздействия от возможных аварийных ситуаций	228
10	Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта, а также при авариях	232
10.1	Производственный экологический контроль	232
10.1.1	Производственный контроль в области охраны атмосферного воздуха	233
10.1.2	Производственный контроль в области охраны и использования водных объектов	235

Изн. № подл.	22704/П	Подп. и дата	Взам. инв. №				Лист
5		Зам.	7581-23		07.08.23	1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	4
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

10.1.3	Производственный контроль в области обращения с отходами	235
10.2	Задачи и объекты мониторинга	236
10.2.1	Мониторинг состояния воздушного бассейна и снежного покрова	237
10.2.2	Мониторинг поверхностных вод и донных отложений	240
10.2.3	Мониторинг подземных вод	243
10.2.4	Мониторинг почвенного покрова	244
10.2.5	Мониторинг растительности и животного мира	245
10.2.6	Мониторинг геологической среды в период строительства и эксплуатации	248
10.2.7	Организация мониторинга в период аварий	248
10.2.8	Организация мониторинга в при рекультивации объекта и в пострекультивационный период	250
10.2.9	Мониторинг состояния водных биологических ресурсов	251
11	Охрана недр	252
12	Выявленные при проведении оценки неопределенности в определении воздействия проектируемого объекта на окружающую среду	253
13	Плата за негативное воздействие на окружающую среду	254
13.1	Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферный воздух	255
13.2	Расчет платы за сброс загрязняющих веществ в водные объекты	257
13.3	Расчет платы за размещение отходов	257
13.4	Расчет затрат на проведение мониторинга	258
14	Материалы общественных обсуждений	260
15	Резюме нетехнического характера	265
16	Ссылочные нормативные документы	267
	Таблица регистрации изменений	272

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						Лист
22704/П							1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	5
5		Зам.	7581-23		07.08.23			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

1 ВВЕДЕНИЕ

В предоставленной документации выполнена оценка воздействия на окружающую среду в составе материалов проектной документации для строительства объекта: «Площадка утилизации отходов на нефтяных месторождениях им. Р.Требса и им. А. Титова».

Необходимость проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) законодательно установлена ФЗ «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 г. №7-ФЗ (ст.32), а также ФЗ «Об экологической экспертизе» от 23.11.1995 г. №174-ФЗ (ст.11).

Оценка воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду (ОВОС) – это процесс, способствующий принятию экологически ориентированного управленческого решения о реализации намечаемой хозяйственной или иной деятельности посредством определения возможных неблагоприятных воздействий, оценки экологических последствий, учета общественного мнения, разработки мер по уменьшению и предотвращению воздействий.

Целью проведения оценки воздействия на окружающую среду является предотвращение или смягчение воздействия рассматриваемой деятельности на окружающую среду и связанных с ней социальных, экономических и иных последствий.

Целью проведения оценки воздействия на окружающую среду является предотвращение или смягчение воздействия рассматриваемой деятельности на окружающую среду и связанных с ней социальных, экономических и иных последствий.

Основными задачами ОВОС являются:

- определение исходных характеристик и параметров компонентов окружающей среды, которые могут быть затронуты в процессе хозяйственной деятельности;
- прогнозирование и оценка основных факторов и видов негативного воздействия на окружающую среду в связи с реализацией планируемой деятельности;
- классификация экологических последствий и связанных с ними социальных, экономических изменений;
- учет в подготавливаемых решениях и мероприятиях возможных последствий их реализации.

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» разработан в соответствии с требованиями приказа Минприроды России от 01.12.2020 N 999 "Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду", а также с учетом следующих основных экологических нормативных правовых актов РФ, нормативно-технических, нормативно-методических документов по охране окружающей среды:

- № 7-ФЗ от 10.01.2002г. «Об охране окружающей среды»;
- № 96– ФЗ от 04.05.1999г. «Об охране атмосферного воздуха»;
- № 174-ФЗ от 23.11.1995г. «Об экологической экспертизе»;
- № 89-ФЗ от 24.06.1998г. «Об отходах производства и потребления»;
- № 2395-1 от 21.02.1992г. «О недрах»;

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.	22704/П	Подп. и дата	Взам. инв. №				Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	
5		Зам.	7581-23		07.08.23		

- № 52-ФЗ от 24.04.1995г. «О животном мире»;
- № 52-ФЗ от 30.03.1999г. «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
- № 33-ФЗ от 14.03.1995г. «Об особо охраняемых природных территориях»;
- № 190-ФЗ от 29.12.2004г. «Градостроительный кодекс РФ»;
- № 74-ФЗ от 03.06.2006г. «Водный кодекс РФ»;

Оценка воздействия на окружающую среду содержит комплекс предложений по рациональному использованию природных ресурсов при реализации технических решений по предупреждению негативного воздействия проектируемых объектов на окружающую природную среду.

Оценка воздействия проектируемых объектов на окружающую природную среду и социально-экономическую сферу территории включает:

- определение характеристик намечаемой хозяйственной деятельности как источника воздействия на окружающую среду;
- анализ состояния природной среды территории.

Реализация поставленных задач позволит осуществлять хозяйственную деятельность в соответствии с требованиями законодательства РФ.

Окончательное решение о допустимости реализации проектных решений намечаемой хозяйственной деятельности принимается комиссией Государственной экологической экспертизы (Федеральный закон от 23.11.1995 г. №174-ФЗ «Об экологической экспертизе»).

По степени негативного воздействия на окружающую среду проектируемые объекты относятся к I категории (в соответствии с п.1 б «Критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV», утвержденных Постановлением Правительства РФ от 31.12.2020 №2398).

В соответствии с п. 7.5 ст. 11 Федерального закона "Об экологической экспертизе" от 23.11.1995 N 174-ФЗ, проектная документация объектов капитального строительства, относящихся в соответствии с законодательством в области охраны окружающей среды к объектам I категории является объектом государственной экологической экспертизы федерального уровня.

Кроме этого, размещение проектируемых объектов предусмотрено в Арктической зоне (согласно Указу Президента РФ от 02.05.2015 №296), и в соответствии с п. 7.9 ст. 11 Федерального закона "Об экологической экспертизе" от 23.11.1995 N 174-ФЗ, проектная документация объектов капитального строительства, строительство, реконструкцию которых предполагается осуществлять в Арктической зоне Российской Федерации, является объектом государственной экологической экспертизы федерального уровня.

Сведения о заказчике планируемой (намечаемой) деятельности.

Инва. № подл.	22704/П	Подп. и дата	Взам. инв. №				Лист
				1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
5		Зам.	7581-23		07.08.23		

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

Полное наименование на русском языке	Общество с ограниченной ответственностью «Башнефть-Полюс»
Сокращенное наименование на русском языке	ООО «Башнефть-Полюс»
Организационно-правовая форма	Общество с ограниченной ответственностью
Регистрационный номер (ОГРН)	1108383000549
Дата государственной регистрации	11.08.2010 г.
Место нахождения согласно Уставу	166000, Российская Федерация, Ненецкий автономный округ, г. Нарьян-Мар, ул. Ленина, д.31
Место нахождения согласно сведений из ЕГРЮЛ	166000, АВТОНОМНЫЙ ОКРУГ НЕНЕЦКИЙ, ГОРОД НАРЬЯН-МАР, УЛИЦА ИМЕНИ В.И. ЛЕНИНА, 31
Почтовый адрес	450091, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. К. Маркса, д. 56
Телефон/факс	(347)261-79-00 / (347) 261-79-95
E-mail	Office.polus@bashneft.ru
ИНН	2983998001
КПП	997250001
ОКПО	66566418
ОКТМО	11851000
Банковские реквизиты расчетного счета	Банк получателя: Отделение № 8598 Сбербанка России г.Уфа БИК Банка получателя: 048073601 Сч. № Банка получателя: 3010181030000000601 Сч. № получателя: 40702810606000000533 Получатель: ООО «Башнефть-Полюс»
Генеральный директор	Комаров Андрей Геннадьевич

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист
22704/П						8		
5		Зам.	7581-23		07.08.23			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

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 «Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*».

2.1 Краткая физико-географическая характеристика

2.1.1 Площадка утилизации на месторождении Р.Требса

Площадка утилизации на месторождении им. Р. Требса расположен в 290 км северо-западнее железнодорожного узла г. Воркута, и в 290 км севернее г. Усинска. Административный центр автономного округа, Нарьян-Мар, находится в 230 км к северо-востоку от месторождения им. Р. Требса.

Площадка расположена на территории месторождения им. Р.Требса, в 800 метрах на северо-восток от площадки ЦПС. По периметру площадка ограничена канавой и обнесена забором. С юго-восточной стороны к площадке подходит ВЛ 10 кВ и автодорога от площадки ЦПС.

Обзорная схема объекта проведения работ приведена в графической части тома 8.1.2 на схеме 1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-02-СХ-001.

2.1.2 Площадка утилизации месторождении А.Титова, газопровод от точки врезки в газопровод на ОБП до точки врезки в газопровод на полигон отходов на месторождении им. А. Титова, ВЛ-10 кВ от точки подключения до площадки КТП ЭО на полигон отходов на месторождении им. А. Титова

Площадка утилизации на месторождении им. А. Титова расположен в 255 км северо-западнее железнодорожного узла г. Воркута, и в 260 км севернее г. Усинска.

Площадка расположена на территории месторождения Титова, в 2.2 километра на юг от площадки ОБП.

Протяженность трассы газопровода – 1,9 км. Газопровод от точки врезки в газопровод на ОБП (ПК 0) идет в юго-западном направлении. Трасса газопровода пересекает поверхности локальных водоразделов и небольшие пониженные участки.

Протяженность трассы ВЛ – 3 км. ВЛ-10 кВ от точки подключения (ПК 0) идет в юго-западном и южном направлении до ПК 18, далее общее направление трассы – на восток. Трасса ВЛ пересекает поверхности локальных водоразделов и небольшие пониженные участки.

Обзорная схема объекта проведения работ приведена в графической части тома 8.1.2 на схеме 1750618/1859Д-П-000.171.000-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

Инва. № подл.	22704/П	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
	5		Зам.	7581-23		07.08.23				

2.2 Инженерно-геологические условия

В геологическом отношении месторождение им. Р. Требса и им. А. Титова расположены в северной части Восточно-Европейской равнины в пределах Большеземельской тундры (холмистой равнины), расположенной на докембрийской осадочной Печорской плите, которая, в свою очередь, находится к северу от Русской осадочной плиты. Печорская плита имеет двуслойное строение: нижний слой — интенсивно дислоцированный складчатый фундамент, верхний — полого залегающий, слабо дислоцированный осадочный чехол. Формирование складчатого фундамента Печорской плиты завершилось во второй половине протерозоя (балтийская складчатость). Фундамент после своего формирования подвергся неоднократным преобразованиям, был разбит разломами на участки, одни из которых приподнялись, другие, наоборот, погрузились, в результате чего фундамент получил очень неровную поверхность. Район проектирования приурочен к области распространения поздне- и послеледниковых морских отложений, окаймляющих Хайпудырскую губу Баренцева моря.

2.2.1 Площадка утилизации на месторождении им. Р. Требса

Площадка изыскана на территории месторождения им. Р.Требса, в 800 метрах на северо-восток от площадки ЦПС, на землях СПК колхоз «ЕРВ». По периметру площадка ограничена канавой и обнесена забором. С юго-восточной стороны к площадке подходит ВЛ 10 кВ и автодорога от площадки ЦПС. Площадка отсыпана песком. Отметки колеблются от 13,52 до 16,56 метров над уровнем моря. Вся территория занята отстойниками различных форм и объемов. В юго-восточной части сосредоточены промышленные постройки.

В геоморфологическом отношении территория площадки полигона отходов на месторождении им. Р. Требса приурочена к левобережной надпойменной террасе р. Варкневхьяха и располагается на локальном водоразделе р. Мал. Сыра-пензя и безымянного ручья (левого безымянного притока р. Варкневхьяха).

Рельеф площадки равнинный, плоский, по абсолютной высоте низкий, по глубине расчленения очень мелкий, по крутизне падения склонов очень пологий.

В геологическом строении территории проведения работ, до исследуемой глубины 18,0 м, участвуют следующие комплексы:

- среднеплейстоценовых морских и ледниково-морских отложений (m, gm QII) ермаковской свиты;
- верхнеплейстоцен-голоценовых аллювиальных и озерно-аллювиальных отложений (a, la QIII- IV);
- голоценовых биогенных отложений (b QIV);

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.	22704/П	Подп. и дата	Взам. инв. №				1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист
				5	Зам.	7581-23		07.08.23
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

– современных техногенных отложений (t QIV).

Среднеплейстоценовые морские и ледниково-морские отложения (m, gm QII) развиты повсеместно. Состав пород суглинистый, глинистый с включениями гравия и гальки до 7 %. Залегают под озерно-аллювиальными отложениями с глубин 4,2 - 5,6 м до 18,0 м, мощностью 11,4 - 13,8 м.

Верхнеплейстоцен-голоценовые аллювиальные и озерно-аллювиальные отложения (a, la QIII-IV) в районе осуществления проектируемой деятельности встречены повсеместно. Залегают на ледниково-морских отложениях. На исследуемой территории аллювиальные и озерно-аллювиальные отложения представлены суглинками с включениями гальки и гравия до 5 %. Залегают на среднеплейстоценовых морских и ледниково-морских отложениях с глубин 2,2 - 4,1 м до 4,2 - 5,6 м, мощностью 1,5 - 2,3 м.

Голоценовые биогенные отложения (b QIV) – распространены на всем участке проведения работ, представлены торфом и встречены в пластичномерзлом состоянии. Залегают как с поверхности и под мохово-растительным слоем с глубин 0,0 - 0,1 м до глубин 2,2 - 4,1 м, мощностью 2,2 - 4,0 м, так и под насыпным грунтом с глубины 1,8 м до глубины 2,6 м, мощностью 0,8 м.

Современные техногенные отложения (t QIV) представлены песками пылеватыми с включением гальки и гравия до 5 %, встречены в сезонномерзлом состоянии. Получили локальное распространение в геол. 721 и залегают с поверхности до глубины 1,8 м, мощностью 1,8 м.

В геологическом строении объекта принимают участие 4 литологических слоя. На основании проведенных полевых и лабораторных исследований, были выделены по типам, видам и разновидностям, встреченные до глубины 17,0-18,0 м, отложения и объединены в 5 инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

С учетом принятых проектных решений глубина заложения свайных фундаментов составляет 12,0-15,0 м. принимая во внимание факт отсутствия на глубине заложения фундаментов пластичномерзлых грунтов глубина выработок 17,0-18,0 м выполненная на объекте обеспечивает необходимое и достаточное изучение геологического строения 3,0 м и более под основанием сваи.

Так как район работ находится в зоне сплошного распространения ММГ, все выделенные грунты встречаются преимущественно в мерзлом состоянии. В целях систематизации и обобщения данных инженерно-геологических исследований принята единая нумерация ИГЭ разработанная, непосредственно, для данной территории.

С поверхности на исследуемом участке залегают мохово-растительный слой, мощностью 0,1 м. В отдельный ИГЭ он не выделен.

Комплекс современных техногенных отложений (t QIV):

ИГЭ 31. Насыпной грунт: песок пылеватый, сезонномерзлый, слабольдистый, массивной криотекстуры. В талом состоянии плотный, водонасыщенный, сильнопучинистый, незасоленный, с включением гальки и гравия до 5 %. Получил локальное распространение в геол. 721 и залегают с поверхности, с глубины 0,0 м до глубины 1,8 м, мощностью 1,8 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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист
5		Зам.	7581-23		07.08.23		11
22704/П							

Комплекс голоценовых биогенных отложений (b QIV):

ИГЭ 2. Торф пластичномерзлый, среднеразложившийся, сильнольдистый, атаксидной криотекстуры, чрезмерно пучинистый. Распространен как с поверхности и под мохово-растительным слоем с глубин 0,0 - 0,1 м до глубин 2,2 - 4,1 м, мощностью 2,2 - 4,0 м, так и под насыпным грунтом с глубины 1,8 м до глубины 2,6 м, мощностью 0,8 м.

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

ИГЭ 14. Суглинок твердомерзлый, льдистый, слоистой криотекстуры. В талом состоянии легкий пылеватый, текучий, чрезмерно пучинистый, незасоленный, с включением гальки и гравия до 5 %. Получил повсеместное распространение и залегает с глубин 2,2 - 4,1 м до 4,2 - 5,6 м. Имеет мощность 1,5 - 2,3 м.

Комплекс среднеплейстоценовых морских, ледниково-морских отложений (m, gm QII):

ИГЭ 26. Суглинок твердомерзлый, слабольдистый, слоистой криотекстуры. В талом состоянии легкий песчанистый, тугопластичный, среднепучинистый, незасоленный, с включением гальки и гравия до 7 %. Получил повсеместное распространение и залегает с глубин 4,2 - 5,6 м до глубин 6,0 - 8,3 м, мощностью 0,8 - 4,0 м и с глубин 9,0 - 11,3 м до глубин 14,5 - 18,0 м, мощностью 4,7 - 7,6 м.

ИГЭ 28. Глина твердомерзлая, слабольдистая, слоистой криотекстуры. В талом состоянии легкая пылеватая, тугопластичная, среднепучинистая, незасоленная, с включением гальки и гравия до 7 %. Получила повсеместное распространение, залегает с глубин 4,6 - 8,3 до глубин 9,0 - 11,3 м, мощностью 1,6 - 6,7 м и с глубины 14,5 - 16,1 м до глубины 18,0 м, вскрытой мощностью 0,9 - 3,5 м.

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.

Температура грунта на глубине 10,0 м (глубине нулевых годовых амплитуд) в пределах исследуемого объекта составляет от минус 1,5 °С до минус 1,9 °С.

К специфическим грунтам на участке проектирования отнесены органические грунты ИГЭ 2 и техногенные грунты ИГЭ 31.

Тип сезонного промерзания и оттаивания пород – длительно-устойчивый.

Глубина сезонного колебания температур грунтов составляет 10,0 м.

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.

Изн. № подл.	22704/П	Подп. и дата	Взам. инв. №				1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист
				Изм.	Кол.уч.	Лист		№ док.
				5		Зам.	7581-23	07.08.23

2.2.2 Площадка утилизации на месторождении им. А. Титова, газопровод от точки врезки в газопровод на ОБП до точки врезки в газопровод на полигон отходов на месторождении им. А. Титова, ВЛ-10 кВ от точки подключения до площадки КТП ЭО на полигоне отходов на месторождении им. А. Титова

Площадка полигона отходов месторождения им. А. Титова расположена в 2,2 км на юг от площадки ОБП, на землях СПК колхоз «Ижемский оленевод и Ко». Естественный рельеф территории – пологий уклон на северо-восток. Отметки колеблются от 181 до 187 метров над уровнем моря. Территория площадки частично занята мохово-лишайниковой растительностью, частично – изрыта и отсыпана.

По трассам линейных объектов рельеф равнинный, морфографически – волнистый, по абсолютной высоте – низкий, по глубине расчленения рельефа – крупный, по крутизне падения склонов – пологопокатый. Абсолютные отметки по трассе газопровода колеблются от 155 до 174 метров над уровнем моря, по трассе ВЛ-10 кВ – от 157 до 184 метров над уровнем моря.

От ПК0 до ПК2+32 трасса газопровода проложена на одной эстакаде с существующим нефтепроводом и водоводом, не ближе 10 метров от бровки дороги, далее трасса пересекает автодорогу и проходит по существующей площадке СОД.

Трасса газопровода пересекает поверхности локальных водоразделов и небольшие пониженные участки.

Рельеф территории равнинный, морфографически – волнистый, по абсолютной высоте – низкий, по глубине расчленения рельефа – крупный, по крутизне падения склонов – пологопокатый.

Трасса проложена по поверхности, покрытой мохово-лишайниковой и кустарниковой растительностью с перепадами высот от 155,0 до 174,0 м над уровнем моря.

Протяженность трассы ВЛ – 3,2 км. ВЛ-10 кВ от точки подключения (ПК 0) идет в юго-западном и южном направлении до ПК 18, далее общее направление трассы – на восток. Трасса ВЛ пересекает поверхности локальных водоразделов и небольшие пониженные участки.

Рельеф территории равнинный, морфографически – волнистый, по абсолютной высоте – низкий, по глубине расчленения рельефа – средний, по крутизне падения склонов – пологопокатый.

Трасса ВЛ проложена по поверхности, покрытой мохово-лишайниковой и кустарниковой растительностью с перепадами высот от 156,0 до 185,0 м над уровнем моря. Трасса газопровода походит в непосредственной близости от действующих автодорог и трубопроводов.

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. Район расположения объектов проектирования приурочен к области распространения поздне- и послеледниковых морских отложений, окаймляющих Хайпудырскую губу Баренцева моря.

В структурно-тектоническом строении изучаемая область находится в пределах Печорской депрессии и относится к Печорскому угленосному бассейну.

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.	22704/П	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
			Зам.	7581-23		07.08.23				

Осадочные отложения четвертичной системы (Q) развиты повсеместно на всей территории проведения работ. В ходе инженерно-геологических изысканий четвертичные отложения изучались на глубину до 17,0-23,0 м. В возрастном отношении, это осадочные отложения среднего плейстоцена(QII) – голоцена(QIV).

В геологическом строении территории проведения работ, до исследуемой глубины 18,0-23,0 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);
- современных техногенных отложений (t QIV).

Среднеплейстоценовые морские и ледниково-морские отложения (m, gm QII), развиты повсеместно. В литологическом отношении представлены суглинками, глинами и песками, с включениями гравия и гальки до 5-15 %, реже до 20 %, с включениями валунов. Залегают с глубин 1,7-5,9 м до разведанной глубины 18,0-23,0 м, вскрытая мощность 13,1-20,6 м.

Верхнеплейстоценовые и голоценовые аллювиальные и озерно-аллювиальные отложения (a, Ia QIII-IV) в районе проведения работ встречены повсеместно. Залегают на ледниково-морских отложениях. На рассматриваемой территории аллювиальные отложения представлены суглинками, реже песками, с включениями гравия и гальки до 10-20 %, с редкими включениями валунов. Залегают с глубин 0,0-3,2 м до 1,7-5,9 м, мощностью 1,4-5,6 м.

Голоценовые биогенные отложения (b QIV) – торфа, на территории проектирования встречены локально в мерзлом состоянии. Торфа залегают с глубин 0,1-1,0 м и до глубин 2,2-3,2 м, имеют мощность 1,3-3,0 м.

Современные техногенные отложения – насыпные грунты (t QIV) представлены песками мелкими, с включением гальки и гравия 5-7%. Получили локальное распространение и залегают с поверхности до глубин 0,6-2,1 м. Имеют мощность до 0,6-2,1 м.

Ниже приведено описание грунтов каждого из выделенных ИГЭ (сверху-вниз):

Комплекс современных техногенных отложений (t QIV):

ИГЭ 31. Насыпной грунт: песок мелкий. На момент изысканий сезонномерзлый. В талом состоянии водонасыщенный, средней плотности, среднепучинистый, с включениями гравия и гальки 5-7 %, незасоленный. Получил ограниченное распространение, залегают с поверхности до глубин 0,6-3,2 м. Имеет мощность до 0,6-3,2 м.

Комплекс голоценовых биогенных отложений (b QIV):

ИГЭ 2. Торф мерзлый, сильнольдистый, атакситовой криотекстуры. В талом состоянии среднеразложившийся, чрезмерно пучинистый. Получил ограниченное распространение. Залегают с глубин 0,1-1,0 м и до глубин 2,2-3,2 м, имеет мощность 1,3-3,2 м. Максимальная мощность 3,2 м вскрыта в скважине 756. Попикетное распространение биогенных грунтов по проектируемым трассам представлено в ведомости болот и заболоченных участков.

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	22704/П	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инва. № подл.	1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист
											5

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

ИГЭ 6. Супесь песчанистая, пластичная, слабопучинистая, с включением гальки и гравия до 10-15 %. Получила ограниченное распространение и залегает с глубины 0,0-2,7 м до глубины 0,7-4,5 м. Имеет мощность до 0,5-1,8 м.

ИГЭ 6а. Супесь пылеватая, текучая, чрезмерно пучинистая, с включением гальки и гравия до 10 %. Получила ограниченное распространение и залегает с глубины 0,1-3,3 м до глубины 1,0-4,6 м. Имеет мощность до 0,8-2,6 м.

ИГЭ 7. Суглинок легкий пылеватый, мягкопластичный, сильнопучинистый, незасоленный, с включением гальки и гравия до 5-7 %. Получил широкое распространение и залегает с глубин 0,0-2,1 м до глубин 0,7-3,9 м. Имеет мощность до 0,5-2,9 м.

ИГЭ 7а. Суглинок легкий песчанистый, текучепластичный, сильнопучинистый, с включением гальки и гравия до 5-7 %. Получил широкое распространение и залегает с глубин 0,1-3,9 м до глубин 1,0-5,9 м. Имеет мощность до 0,9-3,9 м.

ИГЭ 9. Песок пылеватый, твердомерзлый, слабольдистый, массивной криотекстуры. В талом состоянии водонасыщенный, средней плотности, сильнопучинистый, незасоленный. С включениями гальки и гравия до 5-7 %. Получил ограниченное распространение и залегает с глубин 1,3-2,9 м до глубин 2,0-4,8 м. Имеет мощность до 0,7-2,6 м.

ИГЭ 10а. Песок гравелистый, твердомерзлый, слабольдистый, массивной криотекстуры. В талом состоянии средней степени водонасыщения, плотный, непучинистый. С включениями гальки и гравия до 15 %. Получил локальное распространение и залегает с глубин 0,2-2,4 м до глубин 1,8-3,7 м. Имеет мощность до 1,1-3,1 м.

ИГЭ 13а. Суглинок пластичномерзлый, слабольдистый, слоистой и слоисто-сетчатой криотекстуры. В талом состоянии тяжелый пылеватый, тугопластичный, среднепучинистый, незасоленный, с включением гальки и гравия до 5-15 %, с прослоями супеси. Получил широкое распространение и залегает с глубин 0,1-3,2 м до глубин 1,7-5,8 м. Имеет мощность до 0,5-4,6 м.

ИГЭ 14. Суглинок пластичномерзлый, льдистый, слоистой и слоисто-сетчатой криотекстуры. В талом состоянии легкий пылеватый, текучий, чрезмерно пучинистый, с включениями гальки и гравия до 5-7 %. Получил ограниченное распространение и залегает с глубин 1,7-2,3 м до глубин 2,2-3,9 м. Имеет мощность до 0,5-1,6 м.

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

ИГЭ 20. Суглинок тяжелый пылеватый, тугопластичный, среднепучинистый, с включением гальки и гравия до 10-15 %. Получил широкое распространение и залегает с глубин 1,7-8,5 м до глубин 3,0-11,4 м. Имеет мощность до 0,9-9,3 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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
5		Зам.	7581-23		07.08.23
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01
5		Зам.	7581-23		07.08.23	

ИГЭ 20а. Суглинок тяжелый пылеватый, текучепластичный, сильнопучинистый, с включением гальки и гравия до 10-15 %.

Получил широкое распространение и залегает с глубин 2,9-4,6 м до глубин 4,5-8,5 м. Имеет мощность до 1,1-5,4 м.

ИГЭ 23а. Песок гравелистый, твердомерзлый, слабльдистый, массивной криотекстуры. В талом состоянии средней степени водонасыщения, плотный, непучинистый. С включениями гальки и гравия до 5 %. Получил локальное распространение и залегает с глубины 11,4 м до глубины 16,8 м. Имеет мощность до 5,3 м. Вскрыт скважиной 744.

ИГЭ 26. Суглинок твердомерзлый, слабльдистый, слоистой и слоисто-сетчатой криотекстуры. В талом состоянии тяжелый пылеватый, тугопластичный, среднепучинистый, незасоленный, с включениями гальки и гравия 10-15%, локально до 20 %, с включением валунов. Получил повсеместное распространение и залегает с глубин 3,3-16,8 м до глубин 11,5-23,0 м. Имеет мощность до 3,1-16,7 м.

ИГЭ 26а. Суглинок пластичномерзлый слабльдистый, слоистой и слоисто-сетчатой криотекстуры. В талом состоянии тяжелый пылеватый, мягкопластичный, сильнопучинистый, незасоленный, с включениями гальки и гравия 10-15%, локально до 20 %, с включением валунов. Получил практически повсеместное распространение и залегает с глубин 2,2-11,4 м до глубин 6,5-13,4 м. Имеет мощность до 1,9-9,5 м.

ИГЭ 28б. Глина пластичномерзлая слабльдистая, слоистой криотекстуры. В талом состоянии легкая пылеватая, тугопластичная, среднепучинистая, с включениями гальки и гравия 5-10%. Получила ограниченное распространение и залегает с глубин 2,1-12,8 м до глубин 3,3-14,6 м. Имеет мощность до 1,1-4,1 м.

К специфическим грунтам на участке проектирования отнесены органические грунты ИГЭ 2 и техногенные грунты ИГЭ 31.

С учетом принятых проектных решений глубина заложения свайных фундаментов составляет 12,0-15,0 м. принимая во внимание факт отсутствия на глубине заложения фундаментов пластичномерзлых и льдистых грунтов глубина выработок 18,0-23,0 м выполненная на объекте обеспечивает необходимое и достаточное изучение геологического строения 3,0 м и более под основанием сваи.

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 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.

Инв. № подл.	22704/П	Подп. и дата	Взам. инв. №				1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист
				5	Зам.	7581-23		07.08.23
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Тип сезонного промерзания и оттаивания пород – длительно-устойчивый.
Глубина сезонного колебания температур грунтов составляет 10,0 м.
Температура грунта на глубине 10,0 м (глубине нулевых годовых амплитуд) в пределах исследуемых объектов составляет от плюс 0,2 до минус 1,8.

Ниже приведены сведения более подробно по участкам изысканий:

- полигон отходов на месторождении им. А. Титова от минус 1,7°С до минус 1,8°С;
- газопровод от точки врезки в газопровод на ОБП до точки врезки в газопровод на полигон отходов на месторождении им. А. Титова от плюс 0,1°С до минус 1,3°С;
- ВЛ-10 кВ от точки подключения до площадки КТП ЭО на полигоне отходов на месторождении им. А. Титова от плюс 0,2°С до минус 1,8 °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).

2.3 Гидрологические и гидрогеологические условия

Гидрография Большеземельской тундры представлена большим количеством рек, являющихся правобережными притоками различного порядка рек Печоры и Усы, либо впадающих в Печорскую, Паханческую, Перевозную, Варандей-скую и Хайпудырскую губы Баренцева моря. Густота речной сети значительная. Реки, в основном, имеют равнинный характер течения, извилистые. По типу русловых деформаций относятся, в основном, к рекам свободного меандрирования. Питание рек осуществляется преимущественно талыми снеговыми водами (до 75% стока). Дождевые воды в речном питании имеют подчинённое значение (15-20% стока), доля подземных вод составляет 5-10% либо практически отсутствует. Распределение стока носит резко выраженную сезонность с летней и зимней меженью, большим весенним и незначительным осенним паводками. Продолжительность ледостава 7-8 месяцев. Толщина льда к концу зимы достигает 0,7-1,2 м, а небольшие тундровые реки промерзают до дна.

Среди рек, протекающих по территории Большеземельской тундры, наиболее значительными являются реки Шапкина, Колва, Адзьва, Черная, Море-Ю, Коротайха и Кара.

Болота занимают 5-6% Большеземельской тундры, на морском побережье до 10-20% территории. Глубина их 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.

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

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.	22704/П	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
			Зам.	7581-23		07.08.23				

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

Ближайший к площадке утилизации отходов месторождения им. Р. Требса поверхностный водный объект – р. Варневхьяха, протекающая севернее объекта проектирования с востока на запад. Наименьшее расстояние от площадки утилизации до реки составляет 250 м на северо-восток. Река является притоком правого берега реки Пярцореяхи, впадающей в Варандейскую губу Баренцева моря.

Кратчайшее расстояние от проектируемого объекта до Варандейской губы Баренцева моря составляет 11,8 км на север, до Паханческой губы Баренцева моря – 17,1 км на северо-запад.

Участок расширения полигона отходов на месторождении им. А. Титова водотоков и водоемов не пересекает и не затрагивает их водоохраных зон. Кратчайшие расстояния до Паханческой губы Баренцева моря от участка расширения полигона отходов на месторождении им. А. Титова составляет 49,1 км на северо-запад, от ПК 0+00 газопровода от точки врезки в газопровод на ОБП до точки врезки в газопровод на полигон отходов на месторождении им. А. Титова (ближайшего линейного объекта) – 47,8 км на северо-запад. Кратчайшие расстояния до Варандейской губы Баренцева моря от участка расширения полигона отходов на месторождении им. А. Титова составляет 52,2 км на северо-запад, от ПК 0+00 газопровода от точки врезки в газопровод на ОБП до точки врезки в газопровод на полигон отходов на месторождении им. А. Титова – 49,9 км на северо-запад.

Ближайший к площадке гидрографический объект – озеро без названия в 440 м к северо-востоку, сток из которого происходит в северо-восточном направлении.

Водный баланс водотоков района изысканий характеризуется следующими данными. Реки района относятся к водотокам преимущественно снегового питания. Водный режим характеризуется высоким подъёмом уровней весной, низкими меженными уровнями в летний период, нарушаемыми дождевыми паводками, осенними подъёмами и устойчивой зимней меженью.

В летне-осенний период нередко проходят дождевые паводки, особенно частые осенью, благодаря чему водность в летне-осенний период значительно больше, чем в зимний. Среднемноголетний модуль стока составляет 12,0 л/с с км². В течение года сток распределяется следующим образом: весна – 75%, лето – 22%, зима – 3%. Основную роль в питании рек имеет талый снеговой сток. Доля снегового питания в годовом стоке составляет 60%, дождевого 30-35%, грунтового 5 - 10%. Весеннее половодье в районе начинается обычно в начале второй декады мая.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист
22704/П						18		
5		Зам.	7581-23		07.08.23			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

2.3.1 Площадка утилизации на месторождении им. Р. Требса

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.

В гидрогеологическом отношении, при проведении геологических изысканий (ноябрь 2019 г.) на участке работ подземные воды вскрыты не были. Согласно результатам предыдущих инженерных изысканий установлено, что подземные воды на месторождении им. Р. Требса относятся к категории «наименее защищенные».

Для района проведения работ, в теплый период года, возможно появление горизонта подземных вод, приуроченных к сезонно-талому слою верхнеплейстоценовых и голоценовых аллювиальных и озерно-аллювиальных отложений, который претерпевает ежегодные фазовые переходы. Уровень надмерзлотных вод характеризуется непостоянством и зависит от климатического фактора. Продолжительность существования данного горизонта подземных вод примерно 3-4 месяца в течение теплого времени года. В зимний период горизонт исчезнет вследствие промерзания грунтов сезонно-талого слоя.

Прогнозируемый максимальный уровень грунтовых вод приходится на период максимального оттаивания сезонно-мерзлого слоя, в летне-осенние месяцы, и составляет 0,0-0,2 м.

Состав надмерзлотных грунтовых вод, приуроченных к сезонно-талому слою сульфатно-натриевый, сухой остаток не превышает 0,2-0,23 г/л.

Согласно результатам анализа картографических материалов, площадные сооружения расположены вне долин окрестных водотоков, на значительном от них удалении, и, следовательно, вне зоны воздействия их водного режима. Трасса газопровода пересекает безымянный ручей. В период строительства подземные воды могут осложнять проходку скважин при сооружении свайных оснований, в связи с чем проектом предусматриваются мероприятия, исключаяющие влияние данного отрицательного фактора на строительство (возможное применение обсадных труб).

2.3.2 Площадка утилизации на месторождении А.Тимова, газопровод от точки врезки в газопровод на ОБП до точки врезки в газопровод на полигон отходов на месторождении им. А. Тимова, ВЛ-10 кВ от точки подключения до площадки КТП ЭО на полигон отходов на месторождении им. А. Тимова

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

В гидрогеологическом отношении на момент проведения инженерно-геологических изысканий (ноябрь-декабрь 2019г.) в районе проектируемых объектов был вскрыт водоносный горизонт верхнеплейстоценовых и голоценовых аллювиальных и озерно-аллювиальных отложений (а, Ia Q III- IV).

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.	22704/П	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
			Зам.	7581-23	07.08.23					

Подземные воды вскрыты на глубинах 0,2-3,0 м, и установились на глубинах 0,1-2,2 м. Мощность водовмещающих отложений колеблется от 1,1 до 11,1 м.

-площадка утилизации отходов на месторождении им. А. Титова: грунтовые воды не вскрыты;

-газопровод от точки врезки в газопровод на ОБП до точки врезки в газопровод на площадке утилизации отходов на месторождении им. А. Титова: грунтовые воды вскрыты на глубинах 0,2-3,0 м и установились на глубинах 0,1-2,2 м;

-ВЛ-10 кВ от точки подключения до площадки КТП ЭО на полигоне отходов на месторождении им. А. Титова: грунтовые воды вскрыты на глубинах 0,9-3,0 м и установились на глубинах 0,3-1,0 м.

Воды безнапорные. Питание водоносного горизонта в основном совпадает с площадью его распространения и осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, талых и поверхностных вод. Водовмещающие грунты: талые пластичные (ИГЭ 6) и текучие (ИГЭ 6а) супеси, тугопластичные (ИГЭ 20), мягкопластичные (ИГЭ 7), текучепластичные (ИГЭ 20а) и текучие (ИГЭ 7а) суглинки.

Водоупором для данного водоносного горизонта является кровля многолетнемерзлых грунтов. Многолетнемерзлые грунты относятся к нефилтующим.

Разгрузка подземных вод, верхнеплейстоценовых и голоценовых аллювиальных и озерно-аллювиальных отложений, осуществляется в безымянные ручьи и временные водотоки.

Состав подземных вод аллювиальных и озерно-аллювиальных отложений гидрокарбонатно-сульфатная – магниевое-кальциевая, сухой остаток составляет 0,29-0,40 г/л

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

Оценка защищённости подземных вод района строительства проводилась по методике Гольдберга и представлена в таблице 2.1.

Таблица 2.1 - Оценка защищённости подземных вод

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

Качественно защищённость подземных вод района проведения работ можно охарактеризовать как «наименее защищённые».

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист	
							20	
5		Зам.	7581-23		07.08.23			
Взам. инв. №	Подп. и дата	Инва. № подл.						
		22704/П						

2.4 Общая климатическая характеристика

По климатическому районированию нефтяное месторождение им. Р. Требса и граничащего с ним нефтяного месторождения им. А. Титова, расположено в пределах Атлантической области Субарктического климатического пояса.

По климатическому районированию территория проектирования объектов находится в районе ІГ.

Климат района в значительной степени определяется его географическим положением в высоких широтах, близостью Арктического бассейна, влиянием арктических и атлантических воздушных масс, характером рельефа. Климат холодный, континентальный и постоянно избыточно влажный.

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. Средняя месячная температура не превышает 16 – 17°С. Летом возможны заморозки. Ветры преимущественно северного и северо-восточного направлений.

Зима длинная холодная с устойчивым снежным покровом, продолжается шесть – семь месяцев. Средняя температура воздуха достигает, обычно, минус 20°С. Характерны частые метели. Преобладают ветры южного, юго-западного направлений.

В окрестностях нефтяных месторождений им. Р. Требса и им. А. Титова расположено 10 метеостанций (1750618/1859Д-П-000.171.000-ИГМИ-01-Т), расположенных на расстоянии от 55 км к северо – северо-западу до 422 км к юго-западу. На данных метеостанциях продолжительность рядов метеорологических наблюдений составляет для температуры воздуха не менее 30 лет, для температуры почвы - не менее 10 лет, для скорости и направления ветра - не менее 20 лет, для гололеда - не менее 25 лет.

Указанная продолжительность рядов наблюдений, в соответствии с требованиями нормативных документов является достаточной для получения по данным наблюдений МС, климатических характеристик, необходимых для проектирования строительных объектов.

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

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.	22704/П	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
5		Зам.	7581-23		07.08.23					

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 2.2). 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 2.2 –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 2.3).

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 2.3 –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 1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-02) и согласно техническому отчету по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий по проекту.

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
5		Зам.	7581-23		07.08.23
Инва. № подл.	22704/П	Взам. инв. №		Подп. и дата	

1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01

Лист

22

Основные метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе приведены в таблице 2.4.

Характеристика температурного режима воздуха приведена в таблицах 2.5 и 2.6.

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

Таблица 2.4 – 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 1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-02)

** - согласно технологическому отчету инженерно-гидрометеорологических изысканий

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

Таблица 2.5 – 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	-17,6	-18,4	-15,1	-9,4	-2,9	3,6	9,6	9,0	5,2	-1,6	-9,3	-13,7	-5,0

* - согласно технологическому отчету инженерно-гидрометеорологических изысканий

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	22704/П											Лист
									1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01					23
5		Зам.	7581-23		07.08.23									
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата									

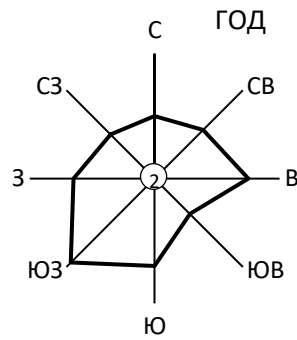


Рисунок 1 - Повторяемость (%) направлений ветра МС Варандей

Таблица 2.6 – 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

* - согласно технологическому отчету инженерно-гидрометеорологических изысканий

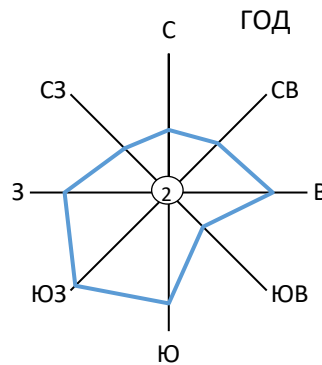


Рисунок 2 - Повторяемость (%) направлений ветра МС Хорей-Вер

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе приняты по письму федерального государственного бюджетного учреждения «Северное управление» по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (ФГБУ «Северное УГМС») №277-А-2021 от 21.12.2021 г. (Приложение А тома 8.1.2 1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-02), представлены в таблице 2.6.1

Таблица 2.6.1- Значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосфере

Код	Наименование вещества	Значение фоновых концентраций, мг/м ³
0301	Диоксид азота	0,055
0304	Оксид азота	0,038
0330	Диоксид серы	0,018
0337	Оксид углерода	1.8
0703	Бенз(а)пирен	1,5*10 ⁻⁶

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
5		Зам.	7581-23		07.08.23
Инва. № подл.	22704/П	Взам. инв. №		Подп. и дата	

1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01

Лист

24

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 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_M) сизо-серые, голубовато-сизые и зеленовато-серые. При общем буроватом фоне минеральных горизонтов с сизыми и ржавыми пятнами выделяется горизонт Bg. Разложение органики происходит в условиях повышенного увлажнения. 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.

Профиль почв 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;

B_g (G) — иллювиальный (или глеевый) горизонт мощностью 20-25 см, бурый с неясными сизыми и ржавыми пятнами (иногда сизый с ржавыми пятнами), суглинистый, влажный, корней меньше, иногда тиксотропный;

B_g" — иллювиальный горизонт мощностью 12-15 см, неравномерно окрашенный, с темно-сизыми и ржавыми пятнами на буром фоне, суглинистый, влажный, корней мало, внизу — мерзлый, часто тиксотропный;

G_M — глеевый горизонт, мерзлый суглинистый, с льдистыми жилами и линзами.

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	22704/П	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист
																5

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 среднечемощными. 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.

Профиль торфянистых почв имеет следующее морфологическое строение:

A₀ – живая моховая подушка с опадом осоки мощностью 3-6 см;

T – торфяной горизонт, мощностью от 30 до 200 см, делится на несколько слоев по степени разложения растительных остатков – в верхнем слое бурый, слаборазложившийся торф, с включениями живых корней, в среднем слое коричневатобурый торф средней степени разложения и в нижнем слое коричневый, хорошо разложившийся, мажущийся торф; переход ясный;

G^{*} – глеевый минеральный горизонт мощностью около 10 см, пропитан гумусом, грязно-сизый с многочисленными коричневыми и охристыми пятнами, тяжелосуглинистый, бесструктурный, иногда встречаются корни, переход заметный;

G^{}** – глеевый тиксотропный горизонт мощностью 10-12 см, сизый;

BC_g – переходный горизонт мощностью 20-25 см, оглеенный, грязно-бурый или бурый с сизым оттенком, мерзлый, с сетчатыми прослойками и линзами льда; переход постепенный;

C_m – почвообразующая порода бурого цвета со слабым сизоватым оттенком, мерзлая.

2.5.1 Площадка утилизации на месторождении им. Р. Требса

В пределах площадки утилизации отходов распространены насыпные грунты, а также тундрово-глеевые почвы и торфянистые (болотные) почвы: суммарная площадь насыпных грунтов 5,9 га, что составляет 78,4% от площади участка проектирования.

Инв. № подл.	22704/П	Подп. и дата	Взам. инв. №				Лист
5		Зам.	7581-23		07.08.23	1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

По результатам лабораторных исследований установлено, что содержание органического вещества в почвах района проведения работ значительно варьирует в зависимости от мощности мохово-лишайниковой подушки и скорости минерализации растительных остатков. Величина рН водной вытяжки проанализированных проб на глубине 0,0-0,2 м колеблется от 4,0 до 8,0, в среднем составляет 6,4, на глубине 0,5 м – от 4,1 до 7,3, в среднем 5,7.

Характеристика физико-химических и физических свойств почв (почвогрунтов), необходимых для оценки пригодности почвенного слоя к снятию, представлена в таблице 2.7.

Таблица 2.7- Физико-химические и физические свойства почв и грунтов участка проектирования (в числителе – предельные значения, в знаменателе – средние величины)

Глубина отбора, см	рН (водн.)	рН (сол.)	С орг., %	Сумма токсичных солей, %	Массовая доля почвенных частиц <0,1 мм, %
Торфянистые (болотные) почвы					
0-20	4,0-7,2	5,7	14,29-97,2	<0,15	100
20-50	4,1-7,3	5,6	39,36	<0,15	42,1
Техногенные (насыпные) грунты					
0-20	4,5-8,0	-	1,94-2,32	-	-

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.

По результатам лабораторных исследований можно сделать вывод об отсутствии превышений нормативных значений (ПДК/ОДК) концентраций, рассматриваемых поллютантов (нефтепродукты, тяжелые металлы) в почвах и породах зоны аэрации.

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

Суммарный показатель химического загрязнения почв и грунтов оценивается как «допустимый». Содержание бенз(а)пирена в почвах территории проектирования не превышает допустимого значения 0,02 мг/кг.

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.

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.	22704/П
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

5		Зам.	7581-23		07.08.23	1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		27

2.5.2 Площадка утилизации на месторождении А.Титова

В пределах территории проектирования распространены тундрово-глеевые почвы и торфянистые (болотные) почвы, а также насыпные грунты (полигон отходов): суммарная площадь, занимаемая насыпными грунтами - 10,9 га, что составляет 23,9% от площади участка проектирования.

По результатам лабораторных исследований установлено, что содержание органического вещества в почвах района проведения работ значительно варьирует в зависимости от мощности мохово-лишайниковой подушки и скорости минерализации растительных остатков. Величина рН водной вытяжки проанализированных проб на глубине 0,0-0,2 м колеблется от 7,3 до 7,9, в среднем составляет 7,7, на глубине 0,5 м – от 7,9 до 8,1, в среднем 8,0.

Характеристика физико-химических и физических свойств почв (почвогрунтов), необходимых для оценки пригодности почвенного слоя к снятию, представлена в таблице 2.8.

Таблица 2.8- Физико-химические и физические свойства почв и грунтов участка проектирования (в числителе – предельные значения, в знаменателе – средние величины)

Глубина отбора, см	рН (водн.)	рН (сол.)	С орг., %	Сумма токсичных солей, %	Массовая доля почвенных частиц <0,1 мм, %
Торфянистые (болотные) почвы					
0-20	4,0 - 4,4	-	94,18-96,36	-	-
Техногенные (насыпные) грунты					
0-20	7,7-7,8	-	1,0-2,2	-	-
Тундрово-глеевые почвы					
0-20	6,5 - 8,6	5,7 - 6,6	0,84-05,46	<0,15	31,85-100
20-50	7,3-8,1	3,4 - 5,8	2,89-3,95	<0,15	36,66-100

Строительно-монтажные работы 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.

По результатам лабораторных исследований можно сделать вывод об отсутствии превышений нормативных значений (ПДК/ОДК) концентраций, рассматриваемых поллютантов (нефтепродукты, тяжелые металлы) в почвах и породах зоны аэрации.

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

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. №					1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист
22704/П						28		
5	Зам.	7581-23	07.08.23					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Суммарный показатель химического загрязнения почв и грунтов оценивается как «допустимый», так как коэффициент суммарного загрязнения (Z_c) не превышает 16. Категория химического загрязнения почв и грунтов оценивается как «допустимая», за исключением пробы ПП-16, где категория химического загрязнения почвы оценена как «опасная». Согласно нормативному документу, такая почва может использоваться ограниченно под отсыпки выемок и котлованов с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,5 м.

Загрязнение почв мышьяком имеет локальный характер и связано, на наш взгляд, с особенностями местного геохимического фона. Видимых загрязнений поллютантами в ходе инженерно-экологических изысканий не отмечено.

Содержание бенз(а)пирена в почвах участков изысканий не превышает допустимого значения 0,02 мг/кг.

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.

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 моховые 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 мочажин, 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.

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*, *Caryo-phyllaceae*, *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

Инв. № подл.	22704/П	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
				1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
5		Зам.	7581-23		07.08.23			

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.

Флора района проведения работ включает 342 вида, из них: мхи – 23 и лишайники – 41, остальные – сосудистые растения. В Красную книгу Ненецкого АО включено 32 вида, из них один вид – омфалина гудзонская (*Omphalina hudsoniana*) занесен в Красную книгу РФ. Этот вид имеет статус охраны 3, т.е. представлен небольшой популяцией, которая в настоящее время не находится под угрозой исчезновения и не является уязвимой, хотя и может оказаться таковой.

В районе проведения работ произрастает 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 кустарниково-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.

Важное практическое значение представителей растительного мира рассматриваемой территории – это использование их в качестве корма водоплавающими птицами. Корневища и зеленая масса нескольких видов прибрежно-водных и водных растений (северюбка, осока водная, рдесты, водяные сосенки и пр.), встречающихся на рассматриваемой территории, входят в кормовую базу гусей, уток и лебедей.

Многие ягодные кустарнички и травы служат кормом для большого количества животных. В районе также произрастает 7 видов растений, используемых в пищу человеком и 8 видов лекарственных растений.

Большинство полезных видов являются массовыми и имеют повсеместное распространение, что объясняется их способностью сочетать семенное размножение с интенсивным вегетативным. Среди них немало растений тундровых болот, плакорных тундр и пойменных кустарников (пушицы, осоки, ивы, карликовая березка, кустарнички брусника, голубика). Кустистые виды кладоний и стереокаулоны, составляющие основную базу питания северного оленя в зимний период, также являются доминантами плакорных тундровых сообществ, но подвержены вытаптыванию при перевыпасе.

2.6.1 Площадка утилизации на месторождении им. Р. Требса

Зональным типом растительности, в пределах участка проведения работ, является тундровая растительность. В границах топосъемки преобладают моховые тундры, в боль-

Инв. № подл.	Взам. инв. №						
	22704/П						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист
							5

шинстве случаев представлены редкоерниковыми, багульниково-кустарничково-моховыми и багульниково-кустарничково-лишайниковыми тундрами. Часть территории занята плоскобугристыми комплексными болотами, в пределах которых варьирует соотношение доли бугров и мочажин, а также степень обводнения последних. Доминирующее положение в рассматриваемых растительных сообществах занимают лишайники и мохообразные, высокой активностью отличаются кустарнички. Перечисленные фитоценозы не отличаются большим видовым богатством.

Перечень видов растительного мира рассматриваемой территории приведен в таблице 2.9.

Таблица 2.9 - Флора участка проведения строительства

Наименование вида	Категория в Красной книге	
	РФ	НАО
Багульник стелющийся <i>Ledum decumbens</i>		
Береза карликовая <i>Betula nana</i>		
Дикранум буроватый <i>Dicranum fuscescens</i>		
Дифазиум альпийский <i>Diphasiastrum alpinum</i>		
Ива корзиночная <i>Salix viminalis</i>		
Ива лапландская <i>Salix lapponum</i>		
Камнеломка болотная <i>Saxifraga hirculus</i>		
Кипрей болотный <i>Epilobium palustre</i>		
Кладония звездчатая <i>Cladonia stellaris</i>		
Кладония оленья <i>Cladonia rangiferina</i>		
Линнея северная <i>Linnaea borealis</i>		
Мать-и-мачеха обыкновенная <i>Tussilago farfara</i>		
Морошка обыкновенная <i>Rubus chamaemorus</i>		
Мятлик арктический <i>Poa arctica</i>		
Мятлик болотный <i>Poa palustris</i>		
Осока водная <i>Carex aquatilis</i>		
Осока лапландская <i>Carex lapponica</i>		
Политрихум волосконосный <i>Polytrichum piliferum</i>		
Пушица влагалищная <i>Eriophorum vaginatum</i>		
Северолюбка рыжевато-красная <i>Arctophila fulva</i>		
Толокнянка альпийская <i>Arctous alpina</i>		
Хвощ болотный <i>Equisetum palustre</i>		
Цетрария исландская <i>Cetraria islandica</i>		
Цетрария снежная <i>Flavocetraria nivalis</i>		

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

На участке проектирования отмечено 4 вида лекарственных растений (багульник стелющийся, мать-и-мачеха обыкновенная, толокнянка альпийская, цетрария исландская).

В границах изыскиваемой площади зарегистрировано не менее 11 видов, имеющих важное кормовое значение и входящих в рацион северного оленя (береза карликовая, ивы корзиночная, лапландская, кладония звездчатая и оленья, осока водная, пушица влагалищная, северолюбка рыжевато-красная, хвощ болотный, цетрария исландская и снежная).

Из пищевых растений встречена только морошка обыкновенная.

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.	22704/П	Подп. и дата	Взам. ив. №				1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист
				5	Зам.	7581-23		07.08.23
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Согласно Письму Департамента природных ресурсов, экологии и агропромышленного комплекса Ненецкого автономного округа №453 от 23.01.2019 г. на территории проектируемого объекта могут быть встречены редкие и исчезающие виды растений, занесенные в Красную Книгу Ненецкого автономного округа: живокость холодолюбивая, крупка ледниковая, лаготис малый (Приложение Б тома 8.1.2, 1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-02).

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

2.6.2 Площадка утилизации на месторождении А.Титова

Зональным типом растительности в пределах территории проектирования является тундровая растительность. В границах топокъемки преобладают моховые тундры, в большинстве случаев представленные редкоерниковыми, багульниково-кустарничково-моховыми и багульниково-кустарничково-лишайниковыми тундрами. Значительная часть территории занята плоскобугристыми комплексными болотами, в пределах которых варьирует соотношение доли бугров и мочажин, а также степень обводнения последних. Доминирующее положение в рассматриваемых растительных сообществах занимают лишайники и мохообразные, выразен ярус кустарников (ивы и карликовая береза), высокой активностью отличаются кустарнички. Вблизи озер и водотоков произрастает интразональная гидрофильная растительность (осоки, пушицы, различные виды горца и т.д.). Перечисленные фитоценозы не отличаются большим видовым богатством.

Перечень видов растительного мира рассматриваемой территории приведен в таблице

2.10.

Таблица 2.10 - Флора объекта проектирования

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инва. № подл.	Наименование вида			Категория в Красной книге		Лист	
						РФ	НАО		
		22704/П	Арктополевица широколистная <i>Arctagrostis latifolia</i>					1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	
			Багульник стелющийся <i>Ledum decumbens</i>						
			Белозор болотный <i>Parnassia palustris</i>						
			Белокопытник холодный <i>Petasites frigidus</i>						
			Береза карликовая <i>Betula nana</i>						
			Бескильница расставленная <i>Puccinellia distans</i>						
			Болотник болотный <i>Callitriche palustris</i>						
			Брусника <i>Vaccinium vitis-idaea</i>						
			Вахта трехлистная <i>Menyanthes trifoliata</i>						
			Вейник лапландский <i>Calamagrostis lapponica</i>						
			Вероника альпийская <i>Veronica alpina</i>						
			Водяная сосенка обыкновенная <i>Hippuris vulgaris</i>						
			Водяной лютик неукореняющийся <i>Batrachium eradicatum</i>						
			5		Зам.	7581-23	07.08.23		
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.		Дата

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

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

Наименование вида						Категория в Красной книге	
						РФ	НАО
Вороника гермафродитная <i>Empetrum hermaphroditum</i>							
Голубика <i>Vaccinium uliginosum</i>							
Голубика мелкопестная <i>Vaccinium uliginosum</i>							
Горец живородящий <i>Bistorta vivipara</i>							
Горец распростертый <i>Polygonum humifusum</i>							
Горошек мышиный <i>Vicia cracca</i>							
Гроздовник полулунный <i>Botrychium lunaria</i>							
Грушанка малая <i>Pyrola minor</i>							
Дикранум буроватый <i>Dicranum fuscescens</i>							
Дифазиум альпийский <i>Diphasiastrum alpinum</i>							
Дриада восьмилепестная <i>Dryas octopetala</i>							
Душистый колосок <i>Anthoxanthum odoratum</i>							
Ежеголовник северный <i>Sparganium hyperboreum</i>							
Жерушник болотный <i>Rorippa palustris</i>							
Жирианка волосистая <i>Pinguicula villosa</i>							
Звездчатка болотная <i>Stellaria palustris</i>							
Звездчатка финская <i>Stellaria fennica</i>							
Золотарник лапландский <i>Solidago lapponica</i>							
Зубровка арктическая <i>Hierochloe arctica</i>							
Ива корзиночная <i>Salix viminalis</i>							
Ива лапландская <i>Salix lapponum</i>							
Ива серо-голубая <i>Salix glauca</i>							
Ива шерстистая <i>Salix lanata</i>							
Камнеломка болотная <i>Saxifraga hirculus</i>							
Камнеломка ястребинколистная <i>Saxifraga hieracifolia</i>							
Кенигия исландская <i>Koenigia islandica</i>							
Кипрей болотный <i>Epilobium palustre</i>							
Кладония звездчатая <i>Cladonia stellaris</i>							
Кладония оленья <i>Cladonia rangiferina</i>							
Кладония стройная <i>Cladonia gracilis</i>							
Кладония темно-зеленая <i>Cladonia chlorophaea</i>							
Клюква мелкоплодная <i>Oxycoccus microcarpus</i>							
Княженика арктическая <i>Rubus arcticus</i>							
Копеечник арктический <i>Hedysarum arcticum</i>							
Кострец безостый <i>Bromopsis inermis</i>							
Кошачья лапка двудомная <i>Antennaria dioica</i>							
Крупка сибирская <i>Draba sibirica</i>							
Лапчатка Кранца <i>Potentilla crantzii</i>							
Линнея северная <i>Linnaea borealis</i>							
Лисохвост луговой <i>Alopecurus pratensis</i>							
Лютик лапландский <i>Ranunculus lapponicus</i>							
Лютик однолистный <i>Ranunculus monophyllus</i>							
Лютик северный <i>Ranunculus propinquus</i>							
Мать-и-мачеха обыкновенная <i>Tussilago farfara</i>							
Мелкопестник северный <i>Erigeron borealis</i>							
Мерингия бокоцветная <i>Moehringia lateriflora</i>							
Минуартия красноватая <i>Minuartia rubella</i>							
Морошка обыкновенная <i>Rubus chamaemorus</i>							
Мшанка промежуточная <i>Sagina intermedia</i>							
Мятлик арктический <i>Poa arctica</i>							
Мятлик болотный <i>Poa palustris</i>							
Мятлик высокогорный <i>Poa alpigena</i>							
Мятлик луговой <i>Poa pratensis</i>							
Незабудка болотная <i>Myosotis palustris</i>							

Инв. № подл.	22704/П	Взам. инв. №		Подп. и дата	

5		Зам.	7581-23		07.08.23
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01

Лист

33

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

		Категория в Красной книге					
Наименование вида		РФ	НАО				
	Нефрома арктическая <i>Nephroma arcticum</i>						
	Овсяница красная <i>Festuca rubra</i>						
	Одуванчик Перфильева <i>Taraxacum perfiljevii</i>						
	Ожика многоцветковая <i>Luzula multiflora</i>						
	Ожика холодная <i>Luzula frigida</i>						
	Осока водная <i>Carex aquatilis</i>						
	Осока лапландская <i>Carex lapponica</i>						
	Осока прямостоячая <i>Carex concolor</i>						
	Осока шаровидная <i>Carex globularis</i>						
	Остролодочник грязноватый <i>Oxytropis sordida</i>						
	Охролеchia бело-желтоватая <i>Ochrolechia androgyna</i>						
	Очанка холодная <i>Euphrasia frigida</i>						
	Подбел узколистный <i>Andromeda polifolia</i>						
	Подмаренник топяной <i>Galium uliginosum</i>						
	Политрихум волосконосный <i>Polytrichum piliferum</i>						
	Проломник северный <i>Androsace septentrionalis</i>						
	Птилидиум красивейший <i>Ptilidium pulcherrimum</i>						
	Пухонос дернистый <i>Baeothryon cespitosum</i>						
	Пушица влагалищная <i>Eriophorum vaginatum</i>						
	Пушица средняя <i>Eriophorum medium</i>						
	Пырейник большой <i>Elimus macrourus</i>						
	Сабельник болотный <i>Comarum palustre</i>						
	Северолюбка рыжевватая <i>Arctophila fulva</i>						
	Сердечник луговой <i>Cardamine pratensis</i>						
	Синюха остролепестная <i>Polemonium acutiflorum</i>						
	Ситник арктический <i>Juncus arcticus</i>						
	Ситник трехчешуйный <i>Juncus triglumis</i>						
	Соссюрея альпийская <i>Saussurea alpina</i>						
	Стереокаулон альпийский <i>Stereocaulon alpinum</i>						
	Стереокаулон голый <i>Stereocaulon paschale</i>						
	Сушеница приземистая <i>Omalotheca supina</i>						
	Сферофорус шаровидный <i>Sphaerophorus globosus</i>						
	Тимофеевка альпийская <i>Phleum alpinum</i>						
	Толокнянка альпийская <i>Arctous alpina</i>						
	Тысячелистник обыкновенный <i>Achillea millefolium</i>						
	Уруть колосистая <i>Myriophyllum spicatum</i>						
	Фиалка двуцветковая <i>Viola biflora</i>						
	Хвощ болотный <i>Equisetum palustre</i>						
	Хвощ полевой <i>Equisetum arvense</i>						
	Хвощ речной <i>Equisetum fluviatilum</i>						
	Цетрария исландская <i>Cetraria islandica</i>						
	Цетрария снежная <i>Flavocetraria nivalis</i>						
	Черника <i>Vaccinium myrtillus</i>						
	Щучка голубая <i>Deschampsia glauca</i>						
	Примечания: РФ – Российская Федерация; НАО – Ненецкий автономный округ.						
	Отмечено 7 видов лекарственных растений (багульник стелющийся, вахта трехлистная, гроздовник полулунный, кошачья лапка двудомная, мать-и-мачеха обыкновенная, толокнянка альпийская, цетрария исландская).						
	В границах изыскиваемой площади зарегистрировано не менее 19 видов, имеющих важное кормовое значение и входящих в рацион северного оленя (береза карликовая, ивы						
Инв. № подл.	22704/П					1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист
		5		Зам.	7581-23		07.08.23
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

корзиночная, лапландская, серо-голубая и шерстистая, кладония звездчатая и оленья, осоки водная и шаровидная, пухонос дернистый, пушица влагалищная, сабельник болотный, северюбка рыжеватая, стереокаулон альпийский, хвощи болотный, полевой и речной, цетрария исландская и снежная).

К пищевым может быть отнесено 5 видов встречаемых растений (брусника, голубика обыкновенная и мелкопестная, княженика арктическая, морошка обыкновенная).

Согласно Письму Департамента природных ресурсов, экологии и агропромышленного комплекса Ненецкого автономного округа №453 от 23.01.2019 г. на территории проектируемого объекта могут быть встречены редкие и исчезающие виды растений, занесенные в Красную Книгу Ненецкого автономного округа: живокость холодолюбивая, крупка ледниковая, лаготис малый (Приложение Б тома 8.1.2, 1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-02).

По результатам проведенного в ходе инженерно-экологических изысканий рекогносцировочного обследования было выявлено, что на территории проектирования 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.

2.7.1 Площадка утилизации на месторождении им. Р. Требса

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

Ихтиофауна района проведения работ 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).

Практически для всех водоемов района проведения работ свойственно преобладание представителей отряда Лососеобразных (Salmoniformes), характеризующихся высокой чувствительностью к загрязнениям водоемов любыми поллютантами, в особенности нефтепродуктами.

Инв. № подл.	22704/П	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
			Зам.	7581-23		07.08.23				

Самыми малочисленными систематическими группами фауны рассматриваемого района 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 рассматриваемого района 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 околводных 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 и околводных 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

Инв. № подл.	22704/П	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
	5		Зам.	7581-23		07.08.23				

губы, полуострове Медынский Заворот, Паханчская, 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 Хыльчюю и Печорой (60-700 особей) и на мелководьях Болванской губы (до 3 особей/км²).

Особенно много гусей концентрируется во время осеннего пролета на побережье Паханчской 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 так же 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 околководные виды: кулики (бекасы, фифи, мородунка, турухтан, и др.), утки (свизья, 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, улетаю лебеди, гуси; завершается миграция пролетом куликов и оставшихся воробьиных, нырковые утки и 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).

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.	22704/П	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
	5		Зам.	7581-23		07.08.23				

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, 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.

Изн. № подл.	Взам. инв. №					22704/П	Подп. и дата	Лист
5		Зам.	7581-23		07.08.23	1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01		38
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

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.

Для местных микропопуляций лосей и бурых медведей сезонные миграции имеют преимущественно меридиональную направленность: лосей в весенний и осенний периоды с юга на север и обратно, бурого медведя – в летне-осенний – с юга на север и обратно.

Фауна района включает 23 вида позвоночных животных (Таблица 2.11), 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 2.11 – Редкие и охраняемые виды животных в районе исследований

Взам. инв. №	Подп. и дата	Наименование вида		Наименование класса	Категория в Красной книге	
					НАО	РФ
		Хариус европейский <i>Thymallus thymallus</i>		Костные рыбы (Osteichthyes)	Приложение 3	
		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
Инв. № подл.	22704/П					
5		Зам.	7581-23		07.08.23	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01						Лист
						39

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

Наименование вида	Наименование класса	Категория в Красной книге	
		НАО	РФ
Обыкновенная гага <i>Somateria mollissima</i>	Птицы (Aves)	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
Кречет <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-баренцевоморская популяция)		Млекопитающие (Mammalia)	3

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

В целом фауна района характеризуется как гетерогенная, представленная элементами арктического, субарктического и бореального комплексов и видами, широко распространенными в Палеарктике (транспалеарктами).

В фауне участка работ зарегистрировано пребывание представителей только 2 классов наземных позвоночных (птицы и млекопитающие). Для рассматриваемого района отмечено пребывание 14 видов птиц из 3 отрядов. Перечень этих видов представлен ниже (таблица 2.12).

Таблица 2.12 – Орнитофауна рассматриваемого участка

		Наименование вида		Наименование отряда		
Взам. инв. №		Полевой лунь <i>Circus cyaneus</i>		Соколообразные		
		Дербник <i>Falco columbarius</i>		Falconiformes		
Подп. и дата		Галстучник <i>Charadrius hiaticula</i>		Ржанкообразные	Charadriiformes	
		Обыкновенный бекас <i>Gallinago gallinago</i>				
		Восточная клуша <i>Larus heuglini</i>				
		Серебристая чайка <i>Larus argentatus</i>		Воробьинообразные	Passeriformes	
		Луговой конек <i>Anthus pratensis</i>				
		Краснозобый конек <i>Anthus cervinus</i>				
Желтая трясогузка <i>Motacilla flava</i>						
		Белая трясогузка <i>Motacilla alba</i>				
		Ворон <i>Corvus corax</i>				
Инв. № подл.	22704/П					Лист
		5		Зам.	7581-23	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

Наименование вида	Наименование отряда
Серая ворона <i>Corvus cornix</i>	
Обыкновенная чечетка <i>Acanthis flammea</i>	
Пуночка <i>Plectrophenax nivalis</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 рассматриваемой территории зарегистрировано 7 видов млекопитающих из 4 отрядов (Таблица 2.13).

Таблица 2.13 – Териофауна рассматриваемого участка

Наименование вида	Наименование отряда
Сибирский (обский) лемминг <i>Lemmus sibiricus</i>	Грызуны Rodentia
Водяная полевка <i>Arvicola terrestris</i>	
Полевка-экономка <i>Microtus oeconomus</i>	
Зяец-беляк <i>Lepus timidus</i>	Зайцеобразные Lagomorpha
Песец <i>Alopex lagopus</i>	Хищные Carnivora
Обыкновенная лисица <i>Vulpes vulpes</i>	
Северный олень (домашняя форма) <i>Rangifer tarandus</i>	Парнокопытные Artiodactyla

Большая часть из них обитает на северных пределах своего естественного распространения и характеризуется повышенной пластичностью структуры популяций, резкими перепадами межгодовых уровней в динамике 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 относительно оседлы и обеспечивают кормовую базу для большинства мелких и крупных хищников.

Для фоновых видов грызунов и насекомоядных свойственны четырехлетние, в среднем, циклы численности с перепадами от низшего до **максимальных** уровней в десятки и даже сотни раз, когда плотность населения в благоприятных местообитаниях может достигать 10-12 тысяч особей/км².

Согласно справке СПК коопхоза «Ерв» № 205 от 22.07.2020г., в границах санитарно-защитной зоны проектируемого объекта отсутствуют места проживания (стойбища) оленеводов и пути прохода аргишей (санных обозов). В указанном районе производится свободный выпас оленей (приложение Б, 1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-02).

Из охотничье-промысловых видов встречены из птиц – обыкновенный бекас, из млекопитающих – водяная полевка, заяц-беляк, песец, обыкновенная лисица. Дикая форма северного оленя в рассматриваемом районе отсутствует.

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.	Взам. инв. №
22704/П	
Подп. и дата	

5		Зам.	7581-23		07.08.23	1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		41

Путей миграции диких животных на территории проектируемого объекта не обнаружено.

Согласно справке СПК коопхоза «Ерв» № 205 от 22.07.2020г., в границах санитарно-защитной зоны проектируемого объекта отсутствуют места проживания (стойбища) оленеводов и пути прохода аргишей (санных обозов). В указанном районе производится свободный выпас оленей (приложение Б, 1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-02).

По результатам проведенного в ходе инженерно-экологических изысканий рекогносцировочного обследования зарегистрировано отсутствие видов животных, занесенных в Красные книги РФ и Ненецкого автономного округа.

2.7.2 Площадка утилизации на месторождении А.Тимова

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

Ихтиофауна района проведения работ 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) (таблица 2.14).

Практически для всех водоемов свойственно преобладание представителей отряда Лососеобразных (Salmoniformes), характеризующихся высокой чувствительностью к загрязнению водоемов любыми поллютантами, в особенности нефтепродуктами.

Таблица 2.14 – Таксономический перечень представителей ихтиофауны

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>	
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 работ являются земноводные и пресмыкающиеся, представленные тремя и одним видом

Инва. № подл.	22704/П	Подп. и дата	Взам. инв. №

5		Зам.	7581-23		07.08.23	1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		42

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 работ отмечено 113 видов птиц из 9 отрядов, представленных в основном гнездящимися и мигрирующими видами (таблица 2.15).

Таблица 2.15 - Орнитофауна района проведения работ

Наименование вида	Отряд	Характер пребывания
Белоклювая гагара <i>Gavia adamsii</i>	Гагарообразные Gaviiformes	Коч
Краснозобая гагара <i>Gavia stellata</i>		Гн
Чернозобая гагара <i>Gavia arctica</i>		Гн
Красношейная поганка <i>Podiceps auritus</i>	Поганкообразные Podicipediformes	Гн
Краснозобая казарка <i>Rufibrenta ruficollis</i>	Гусеобразные Anseriformes	Гн
Белошекая казарка <i>Branta leucopsis</i>		З
Белолобый гусь <i>Anser albifrons</i>		Гн
Пискулька <i>Anser erythropus</i>		Гн
Короткохвостый гуменник <i>Anser brachyrhynchus</i>		З
Гуменник <i>Anser fabalis</i>		Гн
Белый гусь <i>Chen caerulescens</i>		З
Лебедь-кликун <i>Cygnus cygnus</i>		Гн
Малый лебедь <i>Cygnus bewickii</i>		Пр
Кряква <i>Anas platyrhynchos</i>		Гн
Серая утка <i>Anas strepera</i>		Коч
Чирок-свистун <i>Anas crecca</i>		Гн
Чирок-трескун <i>Anas querquedula</i>		Гн
Свистуха <i>Anas penelope</i>		Гн
Шилохвость <i>Anas acuta</i>		Гн
Широконоска <i>Anas clypeata</i>		Гн
Хохлатая чернеть <i>Aythya fuligula</i>		Гн
Морская чернеть <i>Aythya marila</i>		Гн
Морянка <i>Clangula hyemalis</i>		Гн
Обыкновенный гоголь <i>Bucephala clangula</i>		Гн
Обыкновенная гага <i>Somateria mollissima</i>	Гн	
Гага-гребенушка <i>Somateria spectabilis</i>	З	
Синьга <i>Melanitta nigra</i>	Гн	
Обыкновенный турпан <i>Melanitta fusca</i>	Гусеобразные Anseriformes	Гн
Луток <i>Mergus albellus</i>		Гн
Длинноносый крохаль <i>Mergus serrator</i>		Гн
Большой крохаль <i>Mergus merganser</i>		Гн
Полевой лунь <i>Circus cyaneus</i>		Гн

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	1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист
5		Зам.	7581-23		07.08.23		

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. №					1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.
22704/П								
				Зам.	7581-23		07.08.23	

Наименование вида	Отряд	Характер пребывания
Степной лунь <i>Circus macrourus</i>	Соколообразные Falconiformes	З
Зимняк <i>Buteo lagopus</i>		Гн
Беркут <i>Aquila chrysaetos</i>		Гн
Орлан-белохвост <i>Haliaeetus albicilla</i>		Гн
Обыкновенная пустельга <i>Falco tinnunculus</i>		З
Кречет <i>Falco rusticolus</i>		Гн
Сапсан <i>Falco peregrinus</i>		Гн
Дербник <i>Falco columbarius</i>		Гн
Белая куропатка <i>Lagopus lagopus</i>		Курообразные Galliformes
Тундряная куропатка <i>Lagopus mutus</i>	Коч	
Тетерев <i>Lyrurus tetrix</i>	Коч	
Глухарь <i>Tetrao urogallus</i>	Коч	
Рябчик <i>Tetrastes bonasus</i>	Коч	
Серый журавль <i>Grus grus</i>	Журавлеобразные Gruiformes	Гн
Тулес <i>Pluvialis squatarola</i>	Ржанкообразные Charadriiformes	Гн
Золотистая ржанка <i>Pluvialis apricaria</i>		Гн
Галстучник <i>Charadrius hiaticula</i>		Гн
Малый зук <i>Charadrius dubius</i>		Гн
Хрустан <i>Eudromias morinellus</i>		Гн
Кулик-сорока <i>Haematopus ostralegus</i>		Гн
Камнешарка <i>Arenaria interpres</i>		Пр
Фифи <i>Tringa glareola</i>		Гн
Щеголь <i>Tringa erythropus</i>		Гн
Перевозчик <i>Actitis hypoleucos</i>		Гн
Мородунка <i>Xenus cinereus</i>		Гн
Круглоносый плавунчик <i>Phalaropus lobatus</i>		Гн
Турухтан <i>Phylomachus pugnax</i>		Гн
Краснозобик <i>Calidris ferruginea</i>		З
Кулик-воробей <i>Calidris minuta</i>		Гн
Белохвостый песочник <i>Calidris temminckii</i>		Гн
Чернозобик <i>Calidris alpina</i>		Гн
Грязовик <i>Limicola falcinellus</i>		Гн
Гаршнеп <i>Limnocryptes minimus</i>		Гн
Обыкновенный бекас <i>Gallinago gallinago</i>		Гн
Азиатский бекас <i>Gallinago stenura</i>		Гн
Дупель <i>Gallinago media</i>	Гн	
Средний кроншнеп <i>Numenius phaeopus</i>	Ржанкообразные Charadriiformes	Гн
Малый веретенник <i>Limosa lapponica</i>		Гн
Большой поморник <i>Stercorarius skua</i>		Коч
Средний поморник <i>Stercorarius pomarinus</i>		Пр
Короткохвостый поморник <i>Stercorarius parasiticus</i>		Гн

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.	22704/П	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
			Зам.	7581-23	07.08.23					

Наименование вида	Отряд	Характер пребывания	
Длиннохвостый поморник <i>Stercorarius longicaudus</i>		Гн	
Мооевка <i>Rissa tridactyla</i>		Коч	
Бургомистр <i>Larus hyperboreus</i>		Коч	
Морская чайка <i>Larus marinus</i>		Коч	
Восточная клуша <i>Larus heuglini</i>		Гн	
Серебристая чайка <i>Larus argentatus</i>		Гн	
Сизая чайка <i>Larus canus</i>		Гн	
Полярная крачка <i>Sterna paradisaea</i>		Гн	
Белая сова <i>Nyctea scandiaca</i>		Совообразные Strigiformes	Коч
Болотная сова <i>Asio flammeus</i>			Гн
Мохноногий сыч <i>Aegolius funereus</i>	Коч		
Береговая ласточка <i>Riparia riparia</i>	Воробьинообразные Passeriformes	Гн	
Рогатый жаворонок <i>Eremophila alpestris</i>		Гн	
Луговой конек <i>Anthus pratensis</i>		Гн	
Краснозобый конек <i>Anthus cervinus</i>		Гн	
Желтая трясогузка <i>Motacilla flava</i>		Гн	
Белая трясогузка <i>Motacilla alba</i>		Гн	
Серый сорокопут <i>Lanius excubitor</i>		Гн	
Ворон <i>Corvus corax</i>		Гн	
Серая ворона <i>Corvus cornix</i>		Гн	
Обыкновенный свиристель <i>Bombycilla garrulus</i>		Гн	
Сибирская завирушка <i>Prunella montanella</i>		Гн	
Камышовка-барсучок <i>Acrocephalus schoenobaenus</i>		Гн	
Пеночка-весничка <i>Phylloscopus trochilus</i>		Гн	
Пеночка-теньковка <i>Phylloscopus collybita</i>		Гн	
Пеночка-таловка <i>Phylloscopus borealis</i>		Гн	
Обыкновенная каменка <i>Oenanthe oenanthe</i>		Гн	
Обыкновенная горихвостка <i>Phoenicurus phoenicurus</i>		Гн	
Варакушка <i>Luscinia svecica</i>		Гн	
Дрозд-рябинник <i>Turdus pilaris</i>		Гн	
Дрозд-белобровик <i>Turdus iliacus</i>		Гн	
Вьюрок <i>Fringilla montifringilla</i>		Гн	
Обыкновенная чечетка <i>Acanthis flammea</i>		Гн	
Пепельная чечетка <i>Acanthis hornemanni</i>		Гн	
Обыкновенный снегирь <i>Pyrrhula pyrrhula</i>		Воробьинообразные Passeriformes	Гн
Камышовая овсянка <i>Emberiza schoeniclus</i>			Гн
Овсянка-ремез <i>Emberiza rustica</i>			Гн
Овсянка-крошка <i>Emberiza pusilla</i>			Гн
Подорожник лапландский <i>Calcarius lapponicus</i>		Гн	
Пуночка <i>Plectrophenax nivalis</i>		Гн	
Примечания: Гн – гнездящийся вид; Коч – кочующий; Пр – пролетный; З – зимующий.			

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 приливо-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 околоводных 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 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).

Инв. № подл.	22704/П	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
	5		Зам.	7581-23	07.08.23					

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 так же 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 околководные 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 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

Инв. № подл.	22704/П	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
	5		Зам.	7581-23		07.08.23				

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, 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 А. Титова этот показатель должен быть несколько выше (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.

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	22704/П	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инд. № подл.	1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист
											5

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 2.16 представлена характеристика териофауны рассматриваемого района.

Таблица 2.16 - Териофауна рассматриваемого района проведения работ

Наименование вида	Наименование отряда	
Тундряная бурозубка <i>Sorex tundrensis</i>	Насекомоядные Insectivora	
Обыкновенная бурозубка <i>Sorex araneus</i>		
Средняя бурозубка <i>Sorex caecutiens</i>		
Лесная мышовка <i>Sicista betulina</i>	Грызуны Rodentia	
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>		
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>		
Ондатра <i>Ondatra zibethica</i>		Зайцеобразные Lagomorpha
Белка <i>Sciurus vulgaris</i>		
Заяц-беляк <i>Lepus timidus</i>	Хищные Carnivora	
Волк <i>Canis lupus</i>		
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>		

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.	Взам. инв. №	Подп. и дата							Лист
			22704/П						
5		Зам.	7581-23		07.08.23	1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01			49
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 согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Наименование вида	Наименование отряда
Лесная куница <i>Martes martes</i>	
Горноста́й <i>Mustela erminea</i>	
Ласка <i>Mustela nivalis</i>	
Выдра <i>Lutra lutra</i>	
Лось <i>Alces alces</i>	Парнокопытные Artiodactyla
Северный олень (домашняя форма) <i>Rangifer tarandus</i>	

В целом фауна района характеризуется как гетерогенная, представленная элементами арктического, субарктического и бореального комплексов и видами, широко распространенными в Палеарктике (транспалеарктами).

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

Для рассматриваемого района отмечено пребывание 61 вида птиц из 7 отрядов. Перечень этих видов представлен ниже (таблица 2.17).

Таблица 2.17 - Орнитофауна участка работ

Наименование вида	Наименование отряда
Краснозобая гагара <i>Gavia stellata</i>	Гагариобразные Gaviiformes
Чернозобая гагара <i>Gavia arctica</i>	
Белошековая казарка <i>Branta leucopsis</i>	Гусеобразные Anseriformes
Белолобый гусь <i>Anser albifrons</i>	
Гуменник <i>Anser fabalis</i>	
Лебедь-кликун <i>Cygnus cygnus</i>	
Кряква <i>Anas platyrhynchos</i>	
Свистуха <i>Anas penelope</i>	
Шилохвость <i>Anas acuta</i>	
Хохлатая чернеть <i>Aythya fuligula</i>	
Морская чернеть <i>Aythya marila</i>	Гусеобразные Anseriformes
Морянка <i>Clangula hyemalis</i>	
Обыкновенный гоголь <i>Bucephala clangula</i>	
Синьга <i>Melanitta nigra</i>	
Луток <i>Mergus albellus</i>	
Длинноносый крохаль <i>Mergus serrator</i>	
Большой крохаль <i>Mergus merganser</i>	Соколообразные Falconiformes
Полевой лунь <i>Circus cyaneus</i>	
Зимняк <i>Buteo lagopus</i>	
Дербник <i>Falco columbarius</i>	Куруобразные Galliformes
Белая куропатка <i>Lagopus lagopus</i>	
Тулес <i>Pluvialis squatarola</i>	
Золотистая ржанка <i>Pluvialis apricaria</i>	Ржанкообразные Charadriiformes

Инва. № подл.	22704/П	Взам. инв. №		Подп. и дата	

5		Зам.	7581-23		07.08.23	1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		50

						53			
Наименование вида						Наименование отряда			
Галстучник <i>Charadrius hiaticula</i>									
Фифи <i>Tringa glareola</i>									
Мородунка <i>Xenus cinereus</i>									
Круглоносый плавунчик <i>Phalaropus lobatus</i>									
Турухтан <i>Phylomachus pugnax</i>									
Краснозобик <i>Calidris ferruginea</i>									
Кулик-воробей <i>Calidris minuta</i>									
Белохвостый песочник <i>Calidris temminckii</i>									
Чернозобик <i>Calidris alpina</i>									
Обыкновенный бекас <i>Gallinago gallinago</i>									
Средний кроншнеп <i>Numenius phaeopus</i>									
Средний поморник <i>Stercorarius pomarinus</i>									
Короткохвостый поморник <i>Stercorarius parasiticus</i>									
Восточная клуша <i>Larus heuglini</i>									
Серебристая чайка <i>Larus argentatus</i>									
Сизая чайка <i>Larus canus</i>									
Полярная крачка <i>Sterna paradisaea</i>									
Болотная сова <i>Asio flammeus</i>						Совообразные Strigiformes			
Береговая ласточка <i>Riparia riparia</i>									
Рогатый жаворонок <i>Eremophila alpestris</i>									
Луговой конек <i>Anthus pratensis</i>									
Краснозобый конек <i>Anthus cervinus</i>									
Желтая трясогузка <i>Motacilla flava</i>									
Белая трясогузка <i>Motacilla alba</i>						Воробьинообразные Passeriformes			
Ворон <i>Corvus corax</i>									
Серая ворона <i>Corvus cornix</i>									
Камышовка-барсучок <i>Acrocephalus schoenobaenus</i>									
Пеночка-весничка <i>Phylloscopus trochilus</i>									
Пеночка-теньковка <i>Phylloscopus collybita</i>									
Дрозд-рябинник <i>Turdus pilaris</i>									
Дрозд-белобровик <i>Turdus iliacus</i>									
Вьюрок <i>Fringilla montifringilla</i>									
Обыкновенная чечетка <i>Acanthis flammea</i>									
Камышовая овсянка <i>Emberiza schoeniclus</i>						Воробьинообразные Passeriformes			
Овсянка-ремез <i>Emberiza rustica</i>									
Овсянка-крошка <i>Emberiza pusilla</i>									
Подорожник лапландский <i>Calcarius lapponicus</i>									
Пуночка <i>Plectrophenax nivalis</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.									
Инв. № подл.	22704/П	Подп. и дата					1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01		Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.			Подп.

На рассматриваемой территории обитает не менее 21 вида млекопитающих из 5 отрядов.

Большая часть из них обитает на северных пределах своего естественного распространения и характеризуется повышенной пластичностью структуры популяций, резкими перепадами межгодовых уровней в динамике 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 относительно оседлы и обеспечивают кормовую базу для большинства мелких и крупных хищников.

Для фоновых видов грызунов и насекомоядных свойственны четырехлетние, в среднем, циклы численности с перепадами от низшего до максимального уровней в десятки и даже сотни раз, когда плотность населения в благоприятных местообитаниях может достигать 10-12 тысяч особей/км².

Из охотничье-промысловых видов птиц на участке работ встречены гуси (белошекая казарка, белолобый, гуменник), лебедь-кликун, утки (кряква, свиязь, шилохвость, хохлатая и морская чернети, морянка, обыкновенный гоголь, синьга, луток, длинноносый и большой крохали), белая куропатка, кулики (тулес, фифи, турухтан, мородунка, обыкновенный бекас, средний кроншнеп), млекопитающих – водяная полевка, ондатра, заяц-беляк, песец, обыкновенная лисица, волк, ласка, горностаи, росомаха, бурый медведь. Дикая форма северного оленя (*Rangifer tarandus*) в рассматриваемом районе отсутствует. В связи с тем, что рассматриваемая территория является зоной традиционного образа жизни и осуществления традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Крайнего Севера (приложение И), список охотничьих видов здесь, согласно ФЗ № 209 «Об охоте и о сохранении охотничьих ресурсов» от 17 июля 2009 г., для местных аборигенных жителей расширен. В пределах района проведения работ им можно также добывать такие виды, как гагары (краснозобая и чернозобая), поморники (средний и короткохвостый), чайки (восточная клуша, или халей, серебристая и сизая), полярная крачка (см. таблицу 2.18), а также бакланов и чистиковых.

Таблица 2.18 – Териофауна участка работ

Наименование вида	Наименование отряда
Тундрная бурозубка <i>Sorex tundrensis</i>	Насекомоядные Insectivora
Обыкновенная бурозубка <i>Sorex araneus</i>	
Копытный лемминг <i>Dicrostonyx torquatus</i>	Грызуны Rodentia
Сибирский (обский) лемминг <i>Lemmus sibiricus</i>	
Водяная полевка <i>Arvicola terrestris</i>	

Инв. № подл.	22704/П	Взам. инв. №	Подп. и дата						
5		Зам.	7581-23		07.08.23	1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01			Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				52

Наименование вида	Наименование отряда
Узкочерепная полевка <i>Microtus gregalis</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>	
Ондатра <i>Ondatra zibethica</i>	Грызуны Rodentia
Заяц-беляк <i>Lepus timidus</i>	Зайцеобразные Lagomorpha
Песец <i>Alopex lagopus</i>	Хищные Carnivora
Обыкновенная лисица <i>Vulpes vulpes</i>	
Волк <i>Canis lupus</i>	
Росомаха <i>Gulo gulo</i>	
Ласка <i>Mustela nivalis</i>	
Горностай <i>Mustela erminea</i>	
Бурый медведь <i>Ursus arctos</i>	Парнокопытные Artiodactyla
Северный олень (домашняя форма) <i>Rangifer tarandus</i>	

Численность большинства видов охотничье-промысловых видов, особенно млекопитающих, низка, однако, в период миграций (прежде всего осенней) она может многократно возрасть.

По результатам проведенного в ходе инженерно-экологических изысканий рекогносцировочного обследования зарегистрировано отсутствие видов животных, занесенных в Красные книги РФ и Ненецкого автономного округа.

Влияние строительства и последующего функционирования проектируемого куста скважин с сопутствующей инфраструктурой на фауну и животное население будет в целом негативным: трансформация и сокращение пригодных для жизни местообитаний, гибель малоподвижных видов, гнезд и выводков, беспокойство и т.п.

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 И тома 1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01).

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 «Площадка утилизации отходов на нефтяных месторождениях им. Р.Требса и им. А. Титова» имеются зимние пастбища традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера СПК коопхоз «Ерв», но отсутствуют места проживания населения (стойбища) и маршруты миграции (проходные пути) северных оленей при сезонных перегонах между пастбищами. (приложение И тома 1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01-Т).

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	1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист
5		Зам.	7581-23		07.08.23		

По данным Департамента природных ресурсов, экологии и агропромышленного комплекса Ненецкого автономного округа, в районе объекта может обитать не менее 10 видов охотничье-промысловых млекопитающих и 26 видов птиц. Сведения о численности некоторых охотничье-промысловых видов животных на территории округа в 2016-2018 гг. даны в приложении И тома 1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01-Т.

Фауна района включает 23 вида позвоночных животных (таблица 2.19), 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 2.19 - 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)	Приложение 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>	Птицы (Aves)	2	2	
Малый лебедь <i>Cygnus bewickii</i>		4	5	
Обыкновенная гага <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	
Кречет <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 сорокопуд <i>Lanius excubitor</i>		3	3	
Белая сова <i>Nyctea scandiaca</i>		2		
Серый сорокопуд <i>Lanius excubitor</i>		7	3	
Белый медведь <i>Ursus maritimus</i> (карско-баренцевоморская популяция)		Млекопитающие (Mammalia)	3	4

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

По результатам проведенного в ходе инженерно-экологических изысканий рекогносцировочного обследования путей миграции диких животных на территории проектируемого

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.	22704/П	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
			7581-23		07.08.23					

объекта не обнаружено, а также зарегистрировано отсутствие видов животных, занесенных в Красные книги РФ и Ненецкого автономного округа.

Земли, территории проектирования, находятся в ведении СПК колхоз «Ижемский оленевод и Ко».

Согласно письму СПК колхоз «Ижемский оленевод и Ко № 134 от 16.02.2021 на объекте проведения проектно-изыскательских работ проходят пути миграции оленей при сезонных перегонах между пастбищами (Приложение Б, 1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-02).

2.8 Зоны с особыми условиями их использования

2.8.1 Особо охраняемые природные территории

Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации (Минприроды России) №15-47/13393 от 13.06.2019 г. проектируемый объект не находится в границах особо охраняемых природных территорий федерального значения (Приложение В тома 8.1.2, 1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-02).

Согласно письму Департамента природных ресурсов, экологии и агропромышленного комплекса Ненецкого автономного №3829 от 03.06.2021 г. в районе проведения проектно-изыскательских работ отсутствуют особо охраняемые природные территории регионального значения и зоны их охраны (Приложение Г тома 8.1.2, 1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-02).

Ближайшее ООПТ федерального значения - государственный природный заповедник "Ненецкий" - удален на 202 км на северо-запад от участка проектирования на месторождении им. А. Титова, и на 120,3 км от участка проектирования на месторождении Р. Требса.

Департамент не располагает информацией о наличии ключевых орнитологических территорий и водно-болотных угодий в районе проведения работ (Приложение Г, 1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-02).

Ближайшее ООПТ регионального значения - государственный природный заказник регионального значения "Хайпудырский" – расположен на расстоянии 70,2 км на северо-восток от участка работ на месторождении А. Титова, и 107,3 км на северо-восток от участка проектирования на месторождении Р. Требса.

По данным ИАС «ООПТ РФ», на территории Ненецкого автономного округа Архангельской области отсутствуют действующие ООПТ местного значения: утраченное в настоящее время ООПТ «Кедр – уникальный единственный экземпляр», располагалось около 260 км юго-западнее участков проектирования.

Согласно письму Администрации муниципального района «Заполярный район» №01-31-1318/20-45-1 от 11.06.2021 г. (Приложение Д тома 8.1.2, 1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-02):

- особо охраняемые природные территории местного значения Заполярного района отсутствуют;

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	22704/П	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист
																5

- родовые угодья и территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера (ТТПП КМНС) местного значения Заполярного района отсутствуют.

В соответствии с Распоряжением Правительства РФ от 08.05.2009 г. №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. Традиционная хозяйственная деятельность на данной территории осуществляется в соответствии с видами деятельности, установленными указанным Распоряжением применительно к условиям Крайнего Севера. Площадка утилизации отходов на месторождении им. Р. Требса расположена в границах ТТПП КМНС окружного значения «Ерв». Решение об образовании указанной территории принято Постановлением Администрации НАО от 21.01.2002 г. №31. Проектируемые объекты на нефтяном месторождении им. А. Титова расположены вне границ ТТПП КМНС окружного значения «Ерв». (Приложение Д тома 8.1.2, 1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-02).

Согласно письму департамента образования, культуры и спорта Ненецкого автономного округа № 01-18/665 от 24.01.2019 г. в границах проектируемого объекта, объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр (памятников истории и культуры народов РФ), выявленные объекты культурного наследия, а также обладающие признаками объекта культурного наследия, отсутствуют. Испрашиваемый объект находится вне зон охраны объектов культурного наследия или их защитных зон (Приложение Е тома 8.1.2, 1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-02).

Выявленный объект культурного наследия «Святое место Лымамыльк 4» находится в 250 метрах к востоку от проектируемой площадки, расстояние до охранной (буферной) зоны составляет 138 метров в том же направлении (письмо № 1790 от 24.07.2020г. Департамента ВКН НАО Приложение Е тома 8.1.2, 1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-02).

В случае обнаружения объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия, в том числе объекта археологического наследия, работы должны незамедлительно приостановлены. Исполнитель работ обязан в течении трех дней со дня обнаружения такого объекта письменно проинформировать Департамент

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.	22704/П	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
	5		Зам.	7581-23		07.08.23				

2.8.2 Водоохранные зоны

2.8.3 Площадка утилизации отходов на месторождении им. Р. Требса

Ближайший к площадке утилизации отходов месторождения им. Р. Требса поверхностный водный объект – р. Варневхьяха, протекающая севернее объекта изысканий с востока на запад. Наименьшее расстояние от площадки утилизации до реки составляет 250 м на северо-восток. Река является притоком правого берега реки Пярцореяхи, впадающей в Варандейскую губу Баренцева моря.

Кратчайшее расстояние от проектируемого объекта до Варандейской губы Баренцева моря составляет 11,8 км на север, до Паханческой губы Баренцева моря – 17,1 км на северо-запад.

Согласно ст. 65 Водного кодекса РФ, ширина водоохранной зоны р. Варкневхьяха (протяженность 31,3 км) составляет 100 м, Баренцева моря – 500 м.

Кроме того:

- к востоку (321 м) от участка проектирования протекает ручей без названия №1, протяженностью 3811 м, являющийся притоком реки Варкневхьяха, впадающий в нее с левого берега (ширина ВОЗ 50 м);

- к западу (428 м) от участка проектирования протекает р. Сыропензя, протяженностью 5770 м, являющийся притоком реки Варневхьяха, впадающая в нее с левого берега (ширина ВОЗ 50 м);

- к юго – западу (341 м) от участка проектирования протекает ручей без названия №2, протяженностью 880 м, являющийся притоком реки р. Сыропензя, впадающий в нее с левого берега (ширина ВОЗ 50 м);

Таким образом, участок проектирования не пересекает окрестные поверхностные водные объекты и не затрагивает их водоохранных зон. Водоохранные зоны отображены в графической части тома 8.1.2 на схеме 1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-02-СХ-002.

Таким образом, участок расширения не пересекает окрестные поверхностные водные объекты и не затрагивает их водоохранных зон.

Водоохранные зоны отображены в графической части тома 8.1.2 на схеме 1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-02-СХ-001.

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. №					1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист
22704/П						57		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

2.8.4 Площадка утилизации отходов на месторождении А.Титова, газопровод от точки врезки в газопровод на ОБП до точки врезки в газопровод на полигон отходов на месторождении им. А. Титова, ВЛ-10 кВ от точки подключения до площадки КТП ЭО на полигон отходов на месторождении им. А. Титова

Ближайший водный объект к проектируемой площадке полигона, проточное озеро без названия (площадь – 74163 м², длинна впадающего в него ручья 1142 метра) находится в 545 метрах к северо –востоку (ширина ВОЗ согласно ст. 65 Водного кодекса РФ - 50 метров).

Участок площадки утилизации отходов на месторождении им. А. Титова водотоков и водоемов не пересекает и не затрагивает их водоохранных зон.

Трасса газопровода от точки врезки в газопровод на ОБП до точки врезки в газопровод на площадке утилизации отходов на месторождении им. А. Титова на ПК 9+94.95 пересекает ручей без названия.

Трасса ВЛ-10 кВ от точки подключения до площадки КТП ЭО на полигон отходов на месторождении им. А. Титова на ПК 23+38.25 пересекает ручей без названия, впадающий в озеро неправильной формы, площадью около 2 га.

В зимний период водоток промерзает до дна, в летний период может пересыхать. Ледоход на изыскиваемом водотоке отсутствует.

Ихтиофауна в данном водном объекте отсутствует, водотоком рыбохозяйственного значения не является.

Согласно ст. 65 Водного кодекса РФ, ширина водоохранных зон водотоков протяженностью до 10 км, а также озер, расположенных на соответствующих водотоках, составляет 50 м.

2.8.5 Зоны санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения

По данным администрации муниципального района «Заполярный район» Ненецкого автономного округа (Приложение Д тома 8.1.2, 1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-02), на рассматриваемой территории отсутствуют действующие и законсервированные свалки и полигоны ТБО, а также источники хозяйственно-питьевого водоснабжения, находящиеся в ведении Заполярного района НАО и зоны их санитарной охраны.

Согласно письму Департамента ПР и АПК НАО № 8784 от 28.12.2022г. (Приложение 7 тома 8.1.2, 1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-02) а районе изыскиваемого объекта источники поверхностного и подземного питьевого и хозяйственно бытового водоснабжения с утвержденными зонами санитарной охраны, мелиорируемые земли, мелиоративные каналы, гидротехнические сооружения отсутствуют.

Согласно сведениям Управления Роспотребнадзора по Ненецкому автономному округу (Приложение Ж тома 8.1.2, 1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-02), объект расположен за пределами существующих зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения объектов месторождений им. Р. Требса и А. Титова, а также опасных объектов и объектов с особым режимом использования территории.

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. №					1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист
22704/П			5	Зам.	7581-23	07.08.23		58
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 согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Согласно экспертному заключению №02-16/86 санитарно-эпидемиологической экспертизы водоснабжения от 02.12.2013 г. (Приложение Ж тома 8.1.2, 1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-02), хозяйственно-питьевое водоснабжение на месторождении им. Р. Требса организовано 3-мя скважинами глубиной 620 м, расположенных в 30 м друг от друга на площадке на ОБП. ЗСО имеют следующие радиусы: I-й пояс – 15 м, II-й пояс – 33 м, III-й – 230 м.

Кратчайшее расстояние от площадки площадка утилизации отходов на месторождении им. Р. Требса до III пояса ЗСО на ОБП им. Р. Требса составляет 2,7 км на юго-восток.

Согласно экспертному заключению №02-16/87 санитарно-эпидемиологической экспертизы водоснабжения от 05.12.2013 г. (Приложение Ж тома 8.1.2, 1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-02), хозяйственно-питьевое водоснабжение на месторождении им. А. Титова организовано 3-мя скважинами глубиной 780 м, расположенных в 30 м друг от друга на площадке на ОБП. ЗСО имеют следующие радиусы: I-й пояс – 15 м, II-й пояс – 34 м, III-й – 242 м. Кратчайшее расстояние до III пояса ЗСО на ОБП им. А. Титова от участка площадки утилизации отходов на месторождении им. А. Титова составляет 2,1 км на северо-запад, от ПК 0+00 газопровода от точки врезки в газопровод на ОБП до точки врезки в газопровод на полигон отходов на месторождении им. А. Титова – 0,17 км на запад, от ПК 0+00 ВЛ-10 кВ от точки подключения до площадки КТП ЭО на полигоне отходов на месторождении им. А. Титова – 0,24 км на северо-запад.

Согласно заключению Архангельского филиала ФБУ «ТФГИ по Северо- Западному федеральному округу водосборные площади подземных водных объектов и места залегания подземных вод, которые используются в целях питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения и зоны санитарной охраны подземных источников водоснабжения, использующих подземные воды указанного водоносного горизонта, отсутствуют (Приложение 8 тома 8.1.2, 1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-02).

Информация об источниках водоснабжения проектируемого объекта представлена в таблице 5.1 данного тома.

Проектируемый объект расположен вне границ ЗСО. Границы ЗСО отображены в графической части тома 8.1.2 на схемах 1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-02-СХ-001 и 1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-02-СХ-002.

2.8.6 Общая характеристика существующей техногенной нагрузки на компоненты окружающей среды

Характеризуемая территория несет значительную техногенную нагрузку. Большая протяженность внутрипромысловых автомобильных дорог, как с твёрдым покрытием, так и грунтовых. Обустроено большое количество объектов добычи и транспортировки нефтепродуктов (площадки ДНС, ГЗПУ, нефте- и газопроводы).

Намечаемая для освоения территория в настоящее время характеризуется локальными техногенными изменениями природной среды. Основные виды работ, проводимые в этом районе, это поисково-разведочное бурение, изыскательские работы, добыча и транспортировка нефти, строительство сопутствующих сооружений, коммуникаций.

Инв. № подл.	22704/П	Подп. и дата	Взам. инв. №				1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист
				5	Зам.	7581-23		07.08.23
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

По информации госинспекции по ветеринарии НАО, письмо №472 от 14.05.2019 г. (приложение И тома 8.1.2, 1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-02), в ведомстве документально подтвержденной информации о захоронении трупов животных и других биологических отходов (скотомогильники и биотермические ямы) и неблагополучных пунктах по сибирской язве в пределах проектируемого объекта и в радиусе 1000 м от его границ не имеется.

Согласно письму администрации муниципального района «Заполярный район» №01-31-1318/20-45-1 от 11.06.2021 г. (приложение Д тома 8.1.2, 1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-02) на территории проектируемых объектов, отсутствуют:

- леса, находящихся 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 зоны санитарной охраны;
- здания и сооружения похоронного назначения, находящиеся в муниципальной собственности;
- зоны с особыми условиями использования территорий, установленных от объектов местного значения Заполярного района: санитарно-защитные зоны кладбищ, приаэродромные территории, зоны ограничения застройки от источников электромагнитного излучения;
- осуществленные администрацией мелиоративные мероприятия.

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. №					1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист
22704/П								60
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
	5		Зам.	7581-23	07.08.23			

3 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА ПРОЕКТИРОВАНИЯ

3.1 Общие сведения

Проектной документацией предусматривается проектирование площадок для утилизации отходов по технологии термической деструкции, имеющей положительное заключение государственной экологической экспертизы, с получением кондиционной продукции - зольноминерального остатка.

Площадки утилизации расположены в непосредственной близости к полигонам отходов на нефтяных месторождениях им. Р. Требса и им. А. Титова, выполненных отдельной проектной документацией 12393.18П «Полигоны отходов на нефтяных месторождениях им. Р. Требса и А. Титова», получившей положительное заключение государственной экспертизы №467-13/ЕГЭ-2758/04.

Площадки утилизации им. Р. Требса и им. А. Титова представляют собой территорию для размещения на них установки по утилизации жидких нефтесодержащих отходов, образующихся в процессе освоения месторождений. Также предусматривается установка «гильотины» для разрезания пластиковой тары больших размеров.

Помимо этого в рамках проектной документации предусматривается проектирование газопровода от точки врезки в газопровод на ОБП до точки врезки в газопровод на полигон отходов на месторождении им. А. Титова и ВЛ-10 кВ от точки подключения до площадки КТП ЭО на полигоне отходов на месторождении им. А. Титова для обеспечения нужд полигона топливо- и энергоснабжения.

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.

3.2 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 Архангельской области и Российской Федерации. Поэтому в проектной документации рассмотрены возможные виды воздействия на окружающую среду для единственного выбранного варианта, представленного ниже.

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. №					1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист
22704/П								61
5	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

3.3 Принятый вариант

3.3.1 Технологические решения

На каждой площадке утилизации проектной документацией предусматривается следующий набор технологических объектов:

- термодеструкционная установка;
- установка для разрезания пластиковой тары типа «гильотина» в укрытии;
- площадка для установки контейнеров (для хранения расходных материалов и отходов);
- КТП;
- емкость для сбора производственных сточных вод;
- ограждение.

Термодеструкционная установка предназначена для термической утилизации нефтесодержащих отходов с крайне высоким содержанием мехпримесей, замазученных грунтов, жидких отходов и других сыпучих и пастообразных отходов.

Максимальная производительность установки по перерабатываемому сырью составляет 2000 кг/час.

Режим работы установки термической деструкции – непрерывный, 24 часа в сутки.

На термодеструкционную установку получено заключение экспертной комиссии ГЭЭ от 29.10.2020г. проекта технической документации «Термодеструкционные установки серии Фактор 500» (Приложение 6).

К основным технологическим стадиям процесса утилизации отходов на термодеструкционной установке относятся:

1. Подача отходов в загрузочную воронку производится с помощью погрузчика, экскаватора или другими средствами механизации. Из загрузочной воронки отходы под собственным весом попадают в загрузочный бункер.

2. Термическая утилизация отходов в камере сжигания барабанного типа. Утилизация отходов происходит в камере сжигания при температуре 300-900°C. Установленная горелка поджигает отход и поддерживает процесс горения в течение необходимого времени. В камере сжигания отходы перемешиваются при помощи лопастей, закрепленных внутри камеры сжигания, и перемещаются благодаря ее уклону и таким образом обеспечивается их равномерное прогорание. Скорость перемещения отходов регулируется частотой вращения камеры сжигания.

Дожиг дымовых газов в камере дожига. Камера дожига предназначена для снижения концентрации вредных выбросов в газах. Камера дожига представляет собой цилиндрическую конструкцию, выполненную из листового металла, обеспечивающую необходимое

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.	22704/П	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
	5		Зам.	7581-23		07.08.23				

время пребывания газовой смеси. Температура в камере дожига поддерживается автоматикой газовой горелки. Выдержка дымовых газов в камере дожига при температуре до 1200°C в течение не менее 2 секунд обеспечивает глубокое окисление продуктов неполного сгорания. Содержание кислорода в камере дожига - не менее 6%. Отходящие газы из камеры дожига по системе газоходов направляются на блок циклонов.

3. Сухая очистка отходящих газов. Отходящие газы под давлением, созданным дымососом, поступают в верхнюю часть циклона через патрубок и двигаются, вращаясь по спирали вниз в промежутке между цилиндрической частью корпуса и камерой очищенных газов, ускоряясь в конической части корпуса. Развивающаяся при этом центробежная сила прижимает к стенкам взвешенные частицы. Они оседают в нижнюю часть циклона - бункер, откуда удаляются через разгрузочный люк с шиберной задвижкой.

Отходящие горячие газы попадают в скруббер, где орошаются водой или щелочным раствором через ряд распылителей.

4. Мокрая очистка отходящих газов на скруббере. Скруббер представляет собой конструкцию каркасного типа и предназначен для очистки отходящих газов от мелких взвешенных частиц, сажи и кислотообразующих оксидов, а также частичного их охлаждения. Мокрая очистка отходящих газов на скруббере обеспечивает их очистку не менее 95%.

5. Отвод отходящих газов через дымоход. Очищенные продукты сгорания по системе газоходов отводятся в атмосферу при помощи дымососа через дымоходную трубу. Высота дымовой трубы обеспечивает необходимое рассеивание загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха.

6. Выгрузка зольного остатка и продуктов газоочистки, а также минерального зольного остатка (ТУ на зольноминеральный остаток приведены в томе 1750618/1859Д-П-000.171.000-ИОС7-01 Приложение Г.)

Использование получаемой в результате утилизации отходов продукции (зольноминеральный остаток) предполагается: в монолитных конструкциях (добавка для бетона); для отсыпки переездов через трубопроводы, при назначении необходимой пропорции (зола+грунт). Либо допускается использование зольного остатка в качестве инертной добавки в отходы с высоким содержанием углеводородов перед подачей в ТДУ.

Термодеструкционная установка представляет собой модульный комплекс, смонтированный на базе морских контейнеров (20 ft DC и 40 ft HC), позволяющий проводить работы в автономном режиме и имеющий возможность мобильной транспортировки к месту проведения необходимого комплекса работ.

Оборудование состоит из следующих частей:

- Модуль А (модуль сжигания);
- Модуль Б (скруббер);

Изн. № подл.	22704/П	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
5		Зам.	7581-23		07.08.23					

- Модуль В (операторная);
- Уличное освещение.

Габаритные размеры и масса модулей оборудования показаны в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Габаритные размеры и масса модулей оборудования

Габаритные размеры и масса модулей оборудования	Единицы измерения	Значения показателей
Модуль А (модуль сжигания) (контейнер 40 ft HC)		
Габаритные размеры (ДхШхВ) Модуля в транспортном положении, не более	мм	12192x2438x2895
Габаритные размеры (ДхШхВ) Модуля в рабочем положении, не более	мм	13400x7000x5300
Масса Модуля в транспортном положении, не более	кг	15000
Масса Модуля в рабочем положении, не более	кг	18000
Модуль Б (скруббер) (контейнер 20 ft DC)		
Габаритные размеры (ДхШхВ) Модуля в транспортном положении, не более	мм	6096x2370x2591
Габаритные размеры (ДхШхВ) Модуля в рабочем положении, не более	мм	7800x3650x5300
Масса Модуля в транспортном положении, не более	кг	5500
Масса Модуля в рабочем положении, не более	кг	10000
Модуль В (операторная)		
Габаритные размеры (ДхШхВ) Модуля в транспортном и рабочем положениях, не более	мм	6096x22370x2591
Масса Модуля в транспортном и рабочем положениях, не более	кг	2500

Также предусматривается установка для разрезания пластиковой тары типа «гильотина» в укрытии. Параметры установки представлены в таблице 3.2.

Таблица 3.2 – Технические характеристики установки для разрезания пластиковой тары

Наименование параметра	Значение
Мощность двигателя, кВт	до 7 кВт
Производительность, рез/мин	200
Габаритные размеры, мм (В*Ш*Г)	не более 4000*2000*15000
Загрузочная зона (Ш*В)	не более 1500*1500
Масса, кг	не более 2000

Пропускная способность проектируемого газопровода обеспечивает транспорт газа для обеспечения оборудования для термической утилизации отходов, установленного на

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

Изн. № подл.	22704/П	Взам. инв. №	Подп. и дата	Пропускная способность проектируемого газопровода обеспечивает транспорт газа для обеспечения оборудования для термической утилизации отходов, установленного на						Лист
				5		Зам.	7581-23		07.08.23	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

полигоне отходов месторождения им. А. Титова. Объем газопотребления на полигоне установлен 85 м³/час.

Выбор трассы трубопровода производился на основе анализа особенностей рельефа местности, грунтовых условий и характера естественных и искусственных препятствий с использованием топографических материалов и материалов инженерных изысканий. С учетом необходимости сохранения устойчивости ММГ в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта, а также нанесения наименьшего ущерба окружающей среде, проектной документацией принят надземный способ прокладки трубопровода на эстакаде. Минимальная высота прокладки от поверхности земли до низа теплоизолированной трубы с учетом обеспечения п. 9.5.2 СП 284.1325800.2016 и технических требований на проектирование принята равной не менее 1,3 м.

Установка продувочных свечей не предусматривается, поскольку по проекту 12393.18П «Полигоны отходов на нефтяных месторождениях им. Р. Требса и А. Титова», получившему положительное заключение государственной экспертизы №467-13/ЕГЭ-2758/04, продувочные свечи предусмотрены на полигоне ТБО, поэтому обеспечение продувки и освобождения от газа газопровода при остановке технологического процесса осуществляется через них.

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. №					1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист
22704/П						65		
5		Зам.	7581-23		07.08.23			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

4 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ

4.1 Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ

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, демонтажа и рекультивации. При эксплуатации проектируемого объекта – источник относится к выбросам постоянного действия.

Загрязнение атмосферы в период проведения строительных работ, демонтажа и рекультивации будет происходить за счет сгорания топлива в двигателях машин, при работе дизельных электростанций, 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. Расчет выбросов от работы техники, используемой при биологической рекультивации, представлен отдельно.

Объемы работ по строительству, количество использованных материалов приняты согласно данным, предоставленным в разделе 6 «Проект организации строительства» (1750618/1859Д-П-000.171.000-ПОС-01).

В период работ по демонтажу/ строительству выбросы загрязняющих веществ будут поступать от следующих источников выбросов:

- дымовых труб дизельных электростанций **организованные источники № 5501, № 5502**. Работа дизельных электростанций, используемых для обеспечения электроэнергией в период строительно-монтажных (демонтажных) 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 выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год. (1750618/1859Д-П-000.171.000-ПОС-01 раздел 11, таблица 11.2,11.3)

- выхлопных труб спецтехники, осуществляющей работы в период строительства/демонтажа, **неорганизованные источники выбросов №№ 6502, 6510**. При работе источников 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)*. (1750618/1859Д-П-000.171.000-ПОС-01 раздел 11, таблица 11.2) 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.*

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.	22704/П	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				1750618/1859Д-П-000.171.000-ОС1-01						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
			Зам.	7581-23		07.08.23				

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.

- выхлопных труб автотранспорта, обеспечивающего доставку материалов, рабочих, **неорганизованные источники выбросов №№ 6501, 6509**. При работе источников 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). (1750618/1859Д-П-000.171.000-ПОС-01 раздел 11, таблица 11.2). Расчет выбросов проведен программой «АТП-Эколог», версия 3.2, 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/газовой резки, **неорганизованные источники №№ 6503, 6511**. При работе источников в атмосферу поступают: Азота диоксид (код 0301), Азота оксид (код 0304), углерод (пигмент черный) (код 0328), диоксид серы (код 330), углерод оксид (код 0337), диЖелезо триоксид (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)», (утверждена приказом Госкомэкологии от 14.04.1997 № 158) (1750618/1859Д-П-000.171.000-ПОС-01 раздел 11, таблица 11.2, 11.3, приложение М тома ООС 1.2)

- покрасочных работ – **неорганизованные источники выбросов №№ 6504, 6512**. При работе источников в атмосферу поступают: бутилацетат (код 1210), 1-Метокси-2-пропанол ацетат (код 2154), сольвент нефтя (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)», (утверждена приказом Госкомэкологии России от

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.	22704/П	Подп. и дата	Взам. инв. №				Лист
5		Зам.	7581-23		07.08.23	1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

12.11.1997 № 497) (исходные данные приведены в приложении М тома ООС 1.2)

- гидроизоляционных работ, **неорганизованные источники №№ 6505, 6513**. При работе источников в атмосферу поступают *алканы C12-C19 (код 2754)*. Расчет выбросов при гидроизоляционных работах произведен согласно разделу 1.6.8 п.6б РМ 62-91-90 Методика расчёта вредных выбросов в атмосферу из нефтехимического оборудования – Воронеж, 1990.) (исходные данные приведены в приложении М тома ООС 1.2)

- автозаправочного участка, **неорганизованные источники №№ 6514, 6514**. При работе источников 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. (1750618/1859Д-П-000.171.000-ПОС-01 раздел 11, таблица 11.2,11.3).

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, **неорганизованные источники №№ 6507, 6515**. При работе источников в атмосферу поступают *пыль неорганическая (70-20% двуокиси кремния) (код 2908), пыль неорганическая (менее 20% двуокиси кремния) (код 2909)* (исходные данные приведены в приложении М тома ООС 1.2). Расчет произведен программой «Сыпучие материалы», версия 1.20 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.

- выхлопных труб техники при биологической рекультивации, **неорганизованные источники №№ 6508,6516**. При работе источников 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)*. (1750618/1859Д-П-000.171.000-ПОС-01 раздел 11, таблица 11.2,11.3). Расчет выбросов проведен программой «АТП-Эколог», версия 3.2, 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.

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.	22704/П	Подп. и дата	Взам. инв. №				Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	
5		Зам.	7581-23		07.08.23		

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

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.

Загрязнение атмосферы в период эксплуатации будет происходить за счет сгорания топлива в двигателях машин, при работе установки термической деструкции, пересыпке реагентов и выгрузке золы (исходные данные приняты по данным тома ИОС 5.7.1). Выбросы загрязняющих веществ поступают в атмосферу от следующих проектируемых источников:

- дымовых труб установок термической деструкции, **организованные источники выбросов №№ 0005, 0004**. При работе источников в атмосферу поступают: азота диоксид (код 0301), азота оксид (код 0304), гидрохлорид (код 0316), сера диоксид (код 0330), углерода оксид (код 0337), фтористые газообразные соединения (код 0342), взвешенные вещества (код 2902). Расчет произведен программой «Сжигание ТБО», версия 1.1.0.4 от 22.12.2008. Фирма «ИНТЕГРАЛ». Программа реализует методику - «Методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от установок малой производительности по термической переработке твердых бытовых отходов и промотходов», Москва, ВНИИГАЗ, 1999 г. (

- выхлопных труб автотранспорта и дорожной техники, **неорганизованные источники №№ 6011, 6012, 6031, 6032**. При работе источников 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 3.2, 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.

- участка растаривания реагентов, **неорганизованный источник №№ 6013, 6033**. При работе источников в атмосферу поступают: кальций дигидрооксид (код 0214), пыль неорганическая (70-20% двуокиси кремния) (код 2908). Расчет произведен программой «Сыпучие материалы», версия 1.20 Фирма «ИНТЕГРАЛ». Программа основана на следующих методических документах:

Инв. № подл.	22704/П	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
			Зам.	7581-23		07.08.23				

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

- участка пересыпки золы, **неорганизованные источники №№ 6034, 6014**. При работе источников в атмосферу поступают *пыль неорганическая (70-20% двуокиси кремния) (код 2908), пыль неорганическая (менее 20% двуокиси кремния) (код 2909)*. Расчет произведен программой «Сыпучие материалы», версия 1.20 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.

Расчет выбросов от ГРПШ, идущих в составе термодеструкционных установок не предусмотрен, в связи с тем, что выбросы от ГРПШ в штатном режиме работы объекта отсутствуют, т.к. давление газа в системе не превышает 0,0025 Мпа. диаметр сбросной трубки (свечи) составляет 20 мм, возможное количество сбрасываемого газа будет ничтожно мало (0,0007м³ или 0,575 грамм). Выбросы случаются редко - при отклонении от нормальных параметров технологического процесса -при скачках давления на выходе из ГРПШ. Учитывая вышеперечисленные аспекты, данными выбросами можно пренебречь.

Предусматривается проектирование площадок для утилизации отходов, расположенных в непосредственной близости к полигонами отходов на нефтяных месторождениях им. Р. Требса и им. А. Титова, выполненных отдельной проектной документацией 12393.18П «Полигоны отходов на нефтяных месторождениях им. Р. Требса и А. Титова», получившей положительное заключение государственной экспертизы №467-13/ЕГЭ-2758/04.

Параметры выбросов загрязняющих веществ от существующих источников площадки полигона на нефтяных месторождениях им. Р. Требса и А. Титова представлены в Приложение Л тома 8.1.2, 1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-02.

Согласно проектной документации том 12.1 (1750618/1859Д-П-000.171.000-ГОЧС-01), в проекте рассмотрена возможная наихудшая аварийная ситуация в период эксплуатации проектируемых объектов, которая возможна в результате механического повреждения газопровода.

Состав источников загрязнения атмосферного воздуха и источников выделения, работа которых сопровождается выбросом загрязняющих веществ в атмосферный воздух, представлен в таблице 5.10 «Параметры источников выбросов загрязняющих веществ».

Инв. № подл.	22704/П	Подп. и дата	Взам. инв. №				1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист
				5	Зам.	7581-23		07.08.23
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Карта-схема расположения источников выделения загрязняющих веществ приведена в графической части тома 8.1.2 на схеме 1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-02.

Величины выбросов загрязняющих веществ при работе проектируемых объектов рассчитаны согласно программным продуктам фирмы «Интеграл» реализующим 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.

Результаты определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу расчётными методами в периоды строительства, рекультивации, эксплуатации и аварии представлены в приложении М, Н, П, 4 тома 8.1.2 1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-02.

4.2 Количественная характеристика выбрасываемых в атмосферный воздух загрязняющих веществ

4.2.1 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительства (включая демонтаж) и рекультивации проектируемых объектов

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу источниками, их класс опасности, значение ПДК или ОБУВ, максимально-разовый и валовый выбросы представлены в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

код	Вещество наименование	Использованный критерий	Значение критерия, мг/м ³	Класс опасности	Выбросы ЗВ при рекультивации		Выбросы ЗВ при демонтаже/строительстве		ИТОГО	
					г/с	т/период	г/с	т/период	г/с	т/период
123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК с/с	0,04	3	-	-	0,010125	0,027109	0,010125	0,027109
143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р ПДК с/с	0,01 0,00005	2	-	-	0,000153	0,000649	0,0001528	0,000649
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р ПДК с/с	0,2 0,04	3	0,1064792 0	0,00923 00	0,9537677	3,5787480	1,06024690	3,5879780
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р ПДК с/с	0,4 0,06	3	0,0173028 0	0,00150 00	0,1549874	0,581548	0,17229020	0,5830480
328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р ПДК с/с	0,15 0,05	3	0,0150056 0	0,00130 20	0,1795577	0,6798210	0,19456330	0,6811230
330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с	0,5 0,05	3	0,0108434 0	0,00094 20	0,1193300	0,4377470	0,13017340	0,4386890
333	Дигидросульфид	ПДК м/р ПДК с/с	0,008 0,002	2			0,000003	0,000004	0,000003	0,000004
337	Углерод оксид	ПДК м/р ПДК с/с	5 3	4	0,0888344 0	0,00778 00	2,0158234 0	3,6436020	2,10465780	3,6513820
342	Фтористые газообразные соединения – гидрофторид, кремний тетрафторид (в пересчете на фтор)	ПДК м/р ПДК с/с	0,02 0,005	2	-	-	0,00011	0,000253	0,0001098	0,000253

Инва. № подл.	22704/П	Подп. и дата	Взам. инв. №

5	Зам.	7581-23	07.08.23	1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
					71

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

344	Фториды неорганические плохо растворимые – (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	ПДК м/р ПДК с/с	0,2 0.003	2	-	-	0,000118	0,000273	0,000118	0,000273
703	Бенз/а/пирен	ПДК с/с	1,00E-06	1	-	-	0,0000002	0,0000008	0,0000002	0,0000008
1210	Бутилацетат	ПДК м/р	0,1	4	-	-	0,014918	0,021401	0,014918	0,021401
1325	Формальдегид	ПДК м/р ПДК с/с	0,05 0.003	2	-	-	0,0025000	0,0082740	0,0025000	0,0082740
2154	1-Метокси-2-пропанол ацетат	ПДК м/р	0,5	4	-	-	0,001733	0,001945	0,0017326	0,001945
2732	Керосин	ОБУВ	1,2		0,0127606	0,00111	0,0255212	0,00222	0,3688713	1,0901070
2750	Сольвент нафта	ОБУВ	0,2		-	-	0,00693	0,013856	0,00693	0,013856
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1		-	-	0,010957	0,0188	0,010957	0,0188
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на С)	ПДК м/р	1	4	-	-	0,148232	0,006838	0,1482318	0,0068384
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р ПДК с/с	0,5 0.075	3	-	-	0,012153	0,006601	0,0121528	0,006601
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.)	ПДК м/р ПДК с/с	0,3 0.1	3	-	-	0,117878	3,962858	0,117878	3,962858
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)	ПДК м/р ПДК с/с	0,5 0.15	3	-	-	0,005888	0,000012	0,005888	0,000012
Всего веществ : 21					0,2639866 0	0,022974 0	4,1240345	14,080447	4,38802112	14,103421 1
в том числе твердых : 8					0,0150056 0	0,001302 0	0,3258725	4,6773238	0,34087812	4,6786258
жидких/газообразных : 13					0,2489810 0	0,021672 0	3,7981620	9,4031234	4,04714300	9,4247954
6035	(2) 333 1325									
6043	(2) 330 333									
6204	(2) 301 330									
6205	(2) 330 342									

4.2.2 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу ранее запроектированными источниками

4.2.2.1 Месторождение им. Р. Требса

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу источниками, их класс опасности, значение ПДК или ОБУВ, максимально-разовый и валовый выбросы представлены в таблице 4.2.

Инв. № подл.	22704/П	Взам. инв. №	Подп. и дата	1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01						Лист
				5		Зам.	7581-23		07.08.23	72
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

Таблица 4.2 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

код	Вещество наименование	ПДК м/р, мг/м3/ОБУВ	ПДК с/с, мг/м3	ПДК с/г, мг/м3	Класс опасно- сти	Суммарный выброс вещества	
						г/с	т/год
0110	диВанадий пентоксид (пыль)	-	0,002	0,00007	1	0,000071	0,0017850
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2	0,1	0,04	3	0,384564	2,1025160
0303	Аммиак	0,2	0,1	0,04	4	0,005800	0,1098000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,4	-	0,06	3	0,062290	0,3379340
0316	Гидрохлорид (по молекуле HCl)	0,2	0,1	0,02	2	0,002702	0,0753630
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,15	0,05	0,025	3	0,025850	0,0027260
0330	Сера диоксид	0,5	0,05	-	3	0,1050604	1,7829680
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,008	-	0,002	2	0,000329	0,0055168
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	5	3	3	4	0,538407	2,1680990
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,02	0,014	0,005	2	0,003337	0,084090
0402	Бутан	200,00	-	-	4	0,01623010	0,483303
0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	60,0	7,0	0,7	4	0,0387690	0,3448644
0405	Пентан	100	25	-	4	0,0077501	0,2380040
0406	Полиэтен (Политен; полиэтилен пиролизат)	/0,1	-	-		0,0292000	0,0140000
0410	Метан	/50	-	-		0,5989005	11,587820
0412	Изобутан (1,1-Диметилэтан; триметилметан)	15	-	-	4	0,0079301	0,2449030
0417	Этан (Диметил, метилметан)	/50	-	-		0,0074102	0,2210050
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,3	0,06	0,005	2	0,0001150	0,0005710
0616	Диметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,2	-	0,1	3	0,0048360	0,0914795
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,6	-	0,4	3	0,0079430	0,1493590
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	0,02	-	0,04	3	0,0010000	0,0196000
0703	Бенз/а/пирен	-	0,000001	0,000001	1	0,00000037	0,00000007
1052	Метанол	1,0	0,5	0,2	3	0,41580000	0,3188000
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,05	0,01	0,003	2	0,00521700	0,0198600
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	/1,2	-	-		0,13328320	0,0151020
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	1	-	-	4	0,00927000	0,0080700
2902	Взвешенные вещества	0,5	0,15	0,075	3	0,04980300	1,2550400
Всего веществ : 27						2,46186798	21,6825787
в том числе твердых : 6						0,11072437	1,38335107
жидких/газообразных : 21						2,35114361	20,2992277

Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного

6003 (2) 303 333

6004 (3) 303 333 1325

6005 (2) 303 1325

6007 (4) 301 337 403 1325

6018 (2) 110 330

6035 (2) 333 1325

6043 (2) 330 333

6204 (2) 301 330

6205 (2) 330 342

4.2.2 Месторождение им. А. Титова

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу источниками, их класс опасности, значение ПДК или ОБУВ, максимально-разовый и валовый выбросы представлены в таблице 4.3.

Инва. № подл.	22704/П	Подп. и дата	Взам. инв. №

5		Зам.	7581-23		07.08.23	1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		73

Таблица 4.3 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

код	Вещество наименование	ПДК м/р, мг/м3/ОБ УВ	ПДК с/с, мг/м3	ПДК с/г, мг/м3	Класс опас- ности	Суммарный выброс вещества	
						г/с	т/год
0110	диВанадий пентоксид (пыль)	-	0,002	0,00007	1	0,00007100	0,00178500
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2	0,1	0,04	3	0,26835700	0,45292600
0303	Аммиак	0,2	0,1	0,04	4	0,00378000	0,07150000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,4	-	0,06	3	0,04347900	0,07117500
0316	Гидрохлорид (по молекуле HCl)	0,2	0,1	0,02	2	0,00270200	0,07536300
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,15	0,05	0,025	3	0,02527000	0,00259800
0330	Сера диоксид	0,5	0,05	-	3	0,10382100	1,77772000
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,008	-	0,002	2	0,00023990	0,00362560
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	5	3	3	4	0,38406300	0,34263500
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,02	0,014	0,005	2	0,00333700	0,08409000
0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	60,0	7,0	0,7	4	0,03339000	0,22424300
0405	Пентан	100	25	-	4	0,00270000	0,08510000
0406	Полиэтен (Полиэтен; полиэтилен пиролизат)	/0,1	-	-		0,02920000	0,02100000
0410	Метан	/50	-	-		0,38152000	7,29720000
0412	Изобутан (1,1-Диметилэтан; триметилметан)	15	-	-	4	0,00320000	0,10090000
0417	Этан (Диметил, метилметан)	/50	-	-		0,00200000	0,06310000
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,3	0,06	0,005	2	0,00011030	0,00054600
0616	Диметилбензол (смесь изомеров о-, м-	0,2	-	0,1	3	0,00313470	0,05967110
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,6	-	0,4	3	0,00519930	0,09713150
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	0,02	-	0,04	3	0,00067000	0,01270000
0703	Бенз/а/пирен	-	0,000001	0,000001	1	0,00000036	0,00000004
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,05	0,01	0,003	2	0,00484700	0,01296000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	/1,2	-	-		0,12615500	0,01356600
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	1	-	-	4	0,00742900	0,01137400
2902	Взвешенные вещества	0,5	0,15	0,075	3	0,04980300	1,25504000
Всего веществ : 25						1,48447856	12,1379492
в том числе твердых : 6						0,10812436	1,35192304
жидких/газообразных : 19						1,37635420	10,7860262
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного							
6003	(2) 303 333						
6004	(3) 303 333 1325						
6005	(2) 303 1325						
6007	(4) 301 337 403 1325						
6018	(2) 110 330						
6035	(2) 333 1325						
6043	(2) 330 333						
6204	(2) 301 330						
6205	(2) 330 342						
Ивн. № подл.	22704/П						
Подп. и дата							
Взам. инв. №							
Изм.	5	Зам.	7581-23		07.08.23	1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	
Кол.уч.		Лист		Подп.			Лист
№ док.							74
Дата							

4.2.3 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период эксплуатации проектируемых объектов

4.2.3.1 Месторождение им. Р. Требса

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу источниками, их класс опасности, значение ПДК или ОБУВ, максимально-разовый и валовый выбросы представлены в таблице 4.4.

Таблица 4.4 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Вещество		ПДК м/р, мг/м3/О БУВ	ПДК с/с, мг/м3	ПДК с/г, мг/м ³	Класс опас- ности	Суммарный выброс вещества		
код	наименование					г/с	т/год	
0214	Кальций дигидрооксид	0,03	0,01	-	1	0,00040250	0,0576240	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2	0,1	0,04	3	0,35779000	9,8355660	
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,4	-	0,06	3	0,05814090	1,5982800	
0316	Гидрохлорид (по молекуле HCl)	0,2	0,1	0,02	2	0,00177800	0,0560720	
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,15	0,05	0,02	3	0,01784110	0,2499050	
0330	Сера диоксид	0,5	0,05	-	3	1,22196890	38,3453240	
0337	Углерода оксид (Углерод окись; угле-	5	3	3	4	0,20141800	1,2806680	
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,02	0,014	0,005	2	0,00370430	0,1168170	
2732	Керосин	/1,2	-	-		0,03273410	0,3529920	
2902	Взвешенные вещества	0,5	0,15	0,075	3	0,04448870	28,0598870	
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	-	3	0,12953600	1,7605960	
Всего веществ : 11						2,06980250	81,7137310	
в том числе твердых : 4						0,19226830	30,1280120	
жидких/газообразных : 7						1,87753420	51,5857190	
6204	(2) 301 330							
6205	(2) 330 342							

4.2.3.2 Месторождение им. А. Титова

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу источниками, их класс опасности, значение ПДК или ОБУВ, максимально-разовый и валовый выбросы представлены в таблице 4.5.

Таблица 4.5 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Вещество		ПДК м/р, мг/м3/О БУВ	ПДК с/с, мг/м3	ПДК с/г, мг/м ³	Класс опас- ности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование					г/с	т/год
0214	Кальций дигидрооксид	0,03	0,01	-	1	0,00040250	0,0576240
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2	0,1	0,04	3	0,35779000	9,8355660
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,4	-	0,06	3	0,05814090	1,5982800
0316	Гидрохлорид (по молекуле HCl)	0,2	0,1	0,02	2	0,00177800	0,0560720
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,15	0,05	0,02	3	0,01784110	0,2499050
0330	Сера диоксид	0,5	0,05	-	3	1,22196890	38,3453240

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

Изн. № подл.	22704/П
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

5		Зам.	7581-23		07.08.23	1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		75

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

Вещество		ПДК м/р, мг/м3/О БУВ	ПДК с/с, мг/м3	ПДК с/г, мг/м3	Класс опас- ности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование					г/с	т/год
0337	Углерода оксид (Углерод окись; угле- род моноокись; угарный газ)	5	3	3	4	0,20141800	1,2806680
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фто- родород)	0,02	0,014	0,005	2	0,00370430	0,1168170
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	/1,2	-	-		0,03273410	0,3529920
2902	Взвешенные вещества	0,5	0,15	0,07	3	0,04448870	28,0598870
2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния, в %: 70-20 (ша- мот, цемент, пыль цементного про- изводства - глина, глинистый сла- нец, доменный шлак, песок, клин- кер, зола кремнезем и др.)	0,3	0,1	-	3	0,12953600	1,7605960
Всего веществ : 11						2,06980250	81,7137310
в том числе твердых : 4						0,19226830	30,1280120
жидких/газообразных : 7						1,87753420	51,5857190
6204	(2) 301 330						
6205	(2) 330 342						

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период эксплуа-
тации проектируемых объектов с учетом ранее запроектированных источников

4.2.3.3 Месторождение им. Р. Требса

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу источниками, их
класс опасности, значение ПДК или ОБУВ, максимально-разовый и валовый выбросы пред-
ставлены в таблице 4.6.

Таблица 4.6 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Вещество		ПДК м/р, мг/м3/ОБУВ	ПДК с/с, мг/м3	ПДК с/г, мг/м3	Класс опас- ности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование					г/с	т/год
0110	диВанадий пентоксид (пыль)	-	0,002	0,00007	1	0,00007100	0,0017850
0214	Кальций дигидрооксид	0,03	0,01	-	1	0,00040250	0,0576240
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пе- роксид азота)	0,2	0,1	0,04	3	0,74235400	11,9380820
0303	Аммиак	0,2	0,1	0,04	4	0,00580000	0,1098000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,4	-	0,06	3	0,12043090	1,9362140
0316	Гидрохлорид (по молекуле HCl)	0,2	0,1	0,02	2	0,00448000	0,1314350
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,15	0,05	0,025	3	0,04369110	0,2526310
0330	Сера диоксид	0,5	0,05	-	3	1,32702930	40,1282920
0333	Дигидросульфид (Водород серни- стый, дигидросульфид, гидросуль- фид)	0,008	-	0,002	2	0,00032900	0,0055168
0337	Углерода оксид (Углерод окись; угле- род моноокись; угарный газ)	5	3	3	4	0,73982500	3,4487670
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фто- родород)	0,02	0,014	0,005	2	0,00704130	0,2009070
0402	Бутан	200,00	-	-	4	0,01623010	0,4833030
0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Нехане)	60,0	7,0	0,7	4	0,03876901	0,3448644

Инва. № подл.	22704/П	Подп. и дата	Взам. инв. №

5		Зам.	7581-23		07.08.23	1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		76

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

Вещество		ПДК м/р, мг/м3/ОБУВ	ПДК с/с, мг/м3	ПДК с/г, мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование					г/с	т/год
0405	Пентан	100	25	-	4	0,00775010	0,2380040
0406	Полиэтен (Политен; полиэтилен пиролизат)	/0,1	-	-		0,02920000	0,0140000
0410	Метан	/50	-	-		0,59890050	11,5878200
0412	Изобутан (1,1-Диметилэтан; триметилметан)	15	-	-	4	0,00793010	0,2449030
0417	Этан (Диметил, метилметан)	/50	-	-		0,00741020	0,2210050
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,3	0,06	0,005	2	0,00011500	0,0005710
0616	Диметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,2	-	0,1	3	0,00483600	0,0914795
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,6	-	0,4	3	0,00794300	0,1493590
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	0,02	-	0,04	3	0,00100000	0,0196000
0703	Бенз/а/пирен	-	0,000001	0,000001	1	0,00000037	0,0000001
1052	Метанол	1,0	0,5	0,2	3	0,41580000	0,3188000
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,05	0,01	0,003	2	0,00521700	0,0198600
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	/1,2	-	-		0,16601730	0,3680940
2754	Алканы С12-С19 (в пересчете на С)	1	-	-	4	0,00927000	0,0080700
2902	Взвешенные вещества	0,5	0,15	0,075	3	0,09457080	29,3149270
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	-	3	0,12953600	1,7605960
Всего веществ : 29						4,53194958	103,3963098
в том числе твердых : 8						0,27620187	31,6324661
жидких/газообразных : 21						4,25574771	71,7638437
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного							
6003	(2) 303 333						
6004	(3) 303 333 1325						
6005	(2) 303 1325						
6007	(4) 301 337 403 1325						
6018	(2) 110 330						
6035	(2) 333 1325						
6043	(2) 330 333						
6204	(2) 301 330						
6205	(2) 330 342						

4.2.3.4 Месторождение им. А. Титова

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу источниками, их класс опасности, значение ПДК или ОБУВ, максимально-разовый и валовый выбросы представлены в таблице 4.7.

Таблица 4.7 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Вещество		ПДК м/р, мг/м3/ОБ УВ	ПДК с/с, мг/м3	ПДК с/г, мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование					г/с	т/год
0110	диВанадий пентоксид (пыль)	-	0,002	0,00007	1	0,00007100	0,0017850

Инва. № подл.	22704/П	Взам. инв. №	
		Подп. и дата	

5		Зам.	7581-23		07.08.23	1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		77

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

Вещество		ПДК м/р, мг/м3/ОБ УВ	ПДК с/с, мг/м3	ПДК с/г, мг/м3	Класс опас- ности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование					г/с	т/год
0214	Кальций дигидрооксид	0,03	0,01	-	1	0,00040250	0,0576240
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2	0,1	0,04	3	0,62614700	10,2884920
0303	Аммиак	0,2	0,1	0,04	4	0,00378000	0,0715000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,4	-	0,06	3	0,10161990	1,6694550
0316	Гидрохлорид (по молекуле HCl)	0,2	0,1	0,02	2	0,00448000	0,1314350
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,15	0,05	0,025	3	0,04311110	0,2525030
0330	Сера диоксид	0,5	0,05	-	3	1,32578990	40,1230440
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,008	-	0,002	2	0,00023990	0,0036256
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	5	3	3	4	0,58548100	1,6233030
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,02	0,014	0,005	2	0,00704130	0,2009070
0403	Гексан	60	7	0,7	4	0,03339000	0,2242430
0405	Пентан	100	25	-	4	0,00270000	0,0851000
0406	Полиэтилен	/0,1	-	-		0,02920000	0,0210000
0410	Метан	/50	-	-		0,38152000	7,2972000
0412	Изобутан	15	-	-	4	0,00320000	0,1009000
0417	Этан	/50	-	-		0,00200000	0,0631000
0602	Бензол	0,3	0,06	0,005	2	0,00011030	0,0005460
0616	Диметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,2	-	0,1	3	0,00313470	0,0596711
0621	Метилбензол	0,6	-	0,4	3	0,00519930	0,0971315
0627	Этилбензол	0,02	-	0,04	3	0,00067000	0,0127000
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	-	0,000001	0,000001	1	0,00000036	3,76e-08
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксаметан, метиленоксид)	0,05	0,01	0,003	2	0,00484700	0,0129600
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	/1,2	-	-		0,15888910	0,3665580
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	1	-	-	4	0,00742900	0,0113740
2902	Взвешенные вещества	0,5	0,15	0,075	3	0,09429170	29,3149270
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	-	3	0,12953600	1,7605960
Всего веществ : 27						3,55428106	93,8516802
в том числе твердых : 8						0,27061266	31,4883350
жидких/газообразных : 19						3,28366840	62,3633452
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного							
6003	(2) 303 333						
6004	(3) 303 333 1325						
6005	(2) 303 1325						
6007	(4) 301 337 403 1325						
6018	(2) 110 330						
6035	(2) 333 1325						
6043	(2) 330 333						
6204	(2) 301 330						
6205	(2) 330 342						
4.2.4 Параметры выбросов загрязняющих веществ							
Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлены в таблице							
4.10.							
Инва. № подл.	22704/П						
Взам. инв. №							
Подп. и дата							
5		Зам.	7581-23		07.08.23	1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лист	
						78	

Таблица 4.8 - Параметры источников выбросов загрязняющих веществ

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 источника, 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
Площадка: 1 Строительная площадка																
Месторождение им. Р.Требса																
1 ДЭС-50	Дымовая труба	5501	5,0	0,10	30,84	0,242190	400	5480032	1105884	5480032	1105884	0,00	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0686666	0.215688
													0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0111583	0.035049
													0328	Углерод (Сажа)	0.0058333	0.018810
													0330	Сера диоксид	0.0091667	0.028215
													0337	Углерод оксид	0.0600000	0.188100
													0703	Бенз/а/пирен	0.0000001083	0.0000003448
													1325	Формальдегид	0.0012500	0.003762
													2732	Керосин	0.0300000	0.094050
2 Проезд автотранспорта	Выхлопные трубы	6501	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	5479984	1105843	5480112	1105843	160,0	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0021956	0.000425
													0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0003568	0.000069
													0328	Углерод (Сажа)	0.0002889	0.000057
													0330	Сера диоксид	0.0005222	0.000105
													0337	Углерод оксид	0.0053589	0.001057
													2732	Керосин	0.0008089	0.000156
3 Работа спецтехники	Выхлопные трубы	6502	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	5479984	1105843	5480112	1105843	160,0	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.4040342	1.392391
													0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0656556	0.226264
													0328	Углерод (Сажа)	0.0837011	0.298445
													0330	Сера диоксид	0.0500550	0.174126
													0337	Углерод оксид	0.9399392	1.529444
													2732	Керосин	0.1537534	0.415409
4 Сварочные работы/газовая резка	Сварочный пост	6503	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	5479984	1105843	5480112	1105843	160,0	0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,00506250	0,00593000
													0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00007640	0,00014200
													0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,00232970	0,00247700
													0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00037860	0,00040300
													0337	Углерод оксид	0,00343750	0,00425600
													0324	Фтористые газообразные соединения - гидрофторид, кремний тетрафторид (в пересчете на фтор)	0,00005490	0,00005500
													0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,00005900	0,00006000
													2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, известняк, сырьевая смесь и др.)	0,00005900	0,00006000
5 Покрасочные работы	Покрасочный пост	6504	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	5479984	1105843	5480112	1105843	160,0	1210	Бутилацетат	0,00745900	0,00668800
													2154	1-Метокси-2-пропанол ацетат	0,00086630	0,00060800
													2750	Сольвент нафта	0,00346500	0,00433000
													2752	Уайт-спирит	0,00547850	0,00587500
													2902	Взвешенные вещества	0,00607640	0,00206300
6 Гидроизоляционные работы	Пост гидроизоляции	6505	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	5479984	1105843	5480112	1105843	160,0	2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	0,07357780	0,00273620
7 Автозаправочный участок	Автозаправочный пост	6506	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	5479984	1105843	5480112	1105843	160,0	0333	Дигидросульфид	0,00000150	0,00000200
													2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	0,00053810	0,00068300
8 Пересыпка сыпучих материалов	Пост пересыпки	6507	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	5479984	1105843	5480112	1105843	160,0	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, известняк, сырьевая смесь и др.)	0,05888000	1,76733840
													2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)	0,00294400	0,00000600
16Техника при биологической рекультивации	Площадка рекультивации	6508	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	5479984	1105843	5480112	1105843	160,0	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,05323960	0,00461500
													0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00865140	0,00075000
													0328	Углерод (Сажа)	0,00750280	0,00065100
													0330	Сера диоксид	0,00542170	0,00047100

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. 22704/П
Подп. и дата
Взам. инв. №

5		Зам.	7581-23		07.08.23
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01

Лист
79

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

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 источника, 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
													0337	Углерод оксид	0,04441720	0,00389000
													2732	Керосин	0,01276060	0,00111000
Месторождение им. А.Титова																
1 ДЭС-50	Дымовая труба	5502	5,0	0,10	30,84	0,242190	400	5496382	1069161	5496382	1069161	0,00	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0686666	0,258688
													0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0111583	0,042037
													0328	Углерод (Сажа)	0,0058333	0,022560
													0330	Сера диоксид	0,0091667	0,033840
													0337	Углерод оксид	0,0600000	0,225600
													0703	Бенз/а/пирен	0,0000001083	0,0000004136
													1325	Формальдегид	0,0012500	0,004512
													2732	Керосин	0,0300000	0,112800
2 Проезд автотранспорта	Выхлопные трубы	6509	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	5496344	1069133	5496406	1069133	110,0	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0021956	0,000425
													0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0003568	0,000069
													0328	Углерод (Сажа)	0,0002889	0,000057
													0330	Сера диоксид	0,0005222	0,000105
													0337	Углерод оксид	0,0053589	0,001057
													2732	Керосин	0,0008089	0,000156
3 Работа слесарной техники	Выхлопные трубы	6510	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	5496344	1069133	5496406	1069133	110,0	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,4040342	1,392391
													0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0656556	0,226264
													0328	Углерод (Сажа)	0,0837011	0,298445
													0330	Сера диоксид	0,0500550	0,174126
													0337	Углерод оксид	0,9399392	1,529444
													2732	Керосин	0,1537534	0,415409
4 Сварочные работы/газовая резка	Сварочный пост	6511	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	5496344	1069133	5496406	1069133	110,0	0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,00506250	0,02117900
													0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец)	0,00007640	0,00050700
													0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,00232970	0,00884600
													0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00037860	0,00143800
													0337	Углерод оксид	0,00343750	0,01520100
													0342	Фтористые газообразные соединения - гидрофторид, кремний тетрафторид (в пересчете на фтор)	0,00005490	0,00019800
													0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторарсениат)	0,00005900	0,00021300
													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.)	0,00005900	0,00021300
5 Покрасочные работы	Покрасочный пост	6512	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	5496344	1069133	5496406	1069133	110,0	1210	Бутилацетат	0,00745900	0,01471300
													2154	1-Метокси-2-пропанол ацетат	0,00086630	0,00133700
													2750	Сольвент нафта	0,00346500	0,00952600
													2752	Уайт-спирит	0,00547850	0,01292500
													2902	Взвешенные вещества	0,00607640	0,00453800
6 Гидроизоляционные работы	Пост гидроизоляции	6513	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	5496344	1069133	5496406	1069133	110,0	2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	0,07357780	0,00273620
7 Автозаправочный участок	Автозаправочный пост	6514	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	5496344	1069133	5496406	1069133	110,0	0333	Дигидросульфид	0,00000150	0,00000200
													2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	0,00053810	0,00068300
8 Пересыпка сыпучих материалов	Пост пересыпки	6515	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	5496344	1069133	5496406	1069133	110,0	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.)	0,05888000	2,19524660
													2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)	0,00294400	0,00000600
16 Техника при биологической очистке сточных вод	Площадка рекультивации	6516	5,00	0,00	0,000000	0,0	5479984	5496344	1069133	5496406	1069133	110,0	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,05323960	0,00461500
													0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00865140	0,00075000
													0328	Углерод (Сажа)	0,00750280	0,00065100
													0330	Сера диоксид	0,00542170	0,00047100
													0337	Углерод оксид	0,04441720	0,00389000
													2732	Керосин	0,01276060	0,00111000

Площадка: 2 Эксплуатация объектов

Инв. № подл. 22704/П

Взам. инв. №

Подп. и дата

5		Зам.	7581-23		07.08.23
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01

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 площадки источника, 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
Месторождение им. Р. Требса																
1 Установка термической деструкции	Дымовая труба	0005	6,0	0,28	8,12	0,5	1200	5480041	1105849	5480041	1105849	0,00	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,27163310	8,5662200
													0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,04414040	1,3920110
													0316	Гидрохлорид (по молекуле HCl)	0,00177800	0,0560720
													0330	Сера диоксид	1,21111110	38,1936000
													0337	Углерод оксид	0,00041900	0,0132130
													0342	Фтористые газообразные соединения - гидрофторид, кремний тетрафторид (в пересчете на фтор)	0,00370430	0,1168170
2 Автотранспортные ра-	Выхлопная труба	6031	5,0	0,00	0,00	0,000000	0,0	5479984	1105843	5480112	1105843	160,0	2902	Взвешенные вещества	0,04448870	28,0598870
													0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,00023110	0,00029900
													0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00003760	0,00004900
													0328	Углерод (Сажа)	0,00002890	0,00003500
													0330	Сера диоксид	0,00004840	0,00005800
													0337	Углерод оксид	0,00053440	0,00064700
3 Дорожная техника	Выхлопная труба	6032	5,0	0,00	0,00	0,000000	0,0	5479984	1105843	5480112	1105843	160,0	2732	Керосин	0,00008670	0,00010500
													0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,08592580	1,26904700
													0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,01396290	0,20622000
													0328	Углерод (Сажа)	0,01781220	0,24987000
													0330	Сера диоксид	0,01080940	0,15166600
													0337	Углерод оксид	0,20046460	1,26680800
4 Участок растаривания реагентов	Участок пересыпки	6033	2,0	0,00	0,00	0,000000	0,0	5480043	1105856	5480000	1105856	8,0	0214	Кальций дигидрооксид	0,00040250	0,0576240
													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.)	0,00883200	0,5644800
5 Участок пересыпки золы	Участок пересыпки	6034	2,0	0,00	0,00	0,000000	0,0	5480043	1105856	5480000	1105856	8,0	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.)	0,12070400	1,1961160
Месторождение им. А. Титова																
1 Установка термической деструкции	Дымовая труба	0004	6,0	0,28	8,12	0,5	1200	5496370	1069134	5496370	1069134	0,00	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,27163310	8,5662200
													0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,04414040	1,3920110
													0316	Гидрохлорид (по молекуле HCl)	0,00177800	0,0560720
													0330	Сера диоксид	1,21111110	38,1936000
													0337	Углерод оксид	0,00041900	0,0132130
													0342	Фтористые газообразные соединения - гидрофторид, кремний тетрафторид (в пересчете на фтор)	0,00370430	0,1168170
2 Автотранспортные ра-	Выхлопная труба	6011	5,0	0,00	0,00	0,000000	0,0	5496344	1069133	5496406	1069133	110,0	2902	Взвешенные вещества	0,04448870	28,0598870
													0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,00023110	0,00029900
													0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00003760	0,00004900
													0328	Углерод (Сажа)	0,00002890	0,00003500
													0330	Сера диоксид	0,00004840	0,00005800
													0337	Углерод оксид	0,00053440	0,00064700
3 Дорожная техника	Выхлопная труба	6012	5,0	0,00	0,00	0,000000	0,0	5496344	1069133	5496406	1069133	110,0	2732	Керосин	0,00008670	0,00010500
													0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,08592580	1,26904700
													0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,01396290	0,20622000
													0328	Углерод (Сажа)	0,01781220	0,24987000
													0330	Сера диоксид	0,01080940	0,15166600
													0337	Углерод оксид	0,20046460	1,26680800
4 Участок растаривания реагентов	Участок пересыпки	6013	2,0	0,00	0,00	0,000000	0,0	5496377	1069131	5496384	1069131	8,0	0214	Кальций дигидрооксид	0,00040250	0,0576240
													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.)	0,00883200	0,5644800
5 Участок пересыпки золы	Участок пересыпки	6014	2,0	0,00	0,00	0,000000	0,0	5496377	1069131	5496384	1069131	8,0	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.)	0,12070400	1,1961160

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. 22704/П
Подп. и дата
Взам. инв. №

5		Зам.	7581-23		07.08.23
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01

Лист

81

Формат А3

4.3 Расчет и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ в районе размещения проектируемых объектов

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.

Ближайшим местом проживания рабочих на месторождении им. Р. Требса является временный жилой поселок, расположенный на территории ОБП месторождения им. Р. Требса, на расстоянии 2,7 км (по прямой) от площадки производства работ.

Ближайшим местом проживания рабочих на месторождении им. А. Титова является временный жилой поселок, расположенный на территории ОБП месторождения им. А. Титова, на расстоянии 2,25 км (по прямой) от площадки производства работ.

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 методами расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе (МРР-2017), утвержденными Приказом Минприроды РФ от 06.06.2017 г. №273, 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. Размеры расчётного прямоугольника приняты таким образом, при котором изолиния

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.	22704/П	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
			Зам.	7581-23	07.08.23					

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 Р, С, Т, У, Ф, 5 тома 8.1.2 1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-02.

4.3.1 Строительство проектируемых объектов

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» (1750618/1859Д-П-000.171.000-ПОС-01) и материалов применяемых в процессе строительных работ.

Расчет рассеивания произведен по двум расчетным площадкам.

Размер расчетных площадок принят 6000 × 6000 м, исходя из расположения проектируемых площадок и расположения источников выброса. Расчет произведен для источников, одновременно работающих в наиболее напряженный период строительства, с уточненным перебором скоростей ветра и с перебором направления ветра от 0 ° до 360 ° с шагом 1 °. Шаг расчета – 150 м. Количество расчетных точек – 2 - максимальная концентрация на площадке проведения строительных работ.

Проведенный расчет рассеивания показал, что максимальный радиус зоны влияния в период строительства проектируемых объектов на месторождении им. Р. Требса составил **2060,5 м** по веществу 0301 (Азота диоксид); на месторождении Титова – **1915,5 м**.

Концентрация **1,91 ПДК** достигается по веществу 0301 (Азота диоксид) в точке максимума, изолиния 1 ПДК наблюдается на расстоянии **201,6 м (м/р Р.Требса); концентрация 2,57 ПДК достигается по веществу 0301 (Азота диоксид) в точке максимума, изолиния 1 ПДК наблюдается на расстоянии 246,8 м (м/р А.Титова).**

Максимальные концентрации загрязняющих веществ на расчетных площадках и перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы, представлены в **таблицах 4.9, 4.10.**

Таблица 4.9- Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы (месторождение им. Р. Требса)

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

Изн. № подл.	22704/П	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
5		Зам.	7581-23		07.08.23					

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

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	-	-	0.0002	-
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,010	0,001	5E-5	0,006	0.003	0.006
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,200	0,100	0,040	1,96	0,042	0.4
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,400	-	0,060	0,23	0,0046	-
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,150	0,050	0,025	0,44	0,014	0.16
0330	Сера диоксид	0,500	0,050	-	0,084	0.004	-
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,008	-	0,002	0.00039	<0.01	-
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	5,000	3,000	3,000	0.51	<0.01	0.022
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,020	0,014	0,005	0.0021	<0.01	0.0002
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,200	0,03	-	0.0002	<0.01	-
0703	Бенз/а/пирен	-	1E-6	1E-6	-	0.0002	0,0097
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,100	-	-	0.15	-	-
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,050	0,010	0,003	0.03	0.0008	0.01
2154	1-Метокси-2-пропанол ацетат (2-Метокси-1-метилэтиловый эфир уксв)	0,5	-	-	0.004	-	-
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,200	-	-	0.11	-	-
2750	Сольвент нефтя	0,200	-	-	0.04	-	-
2752	Уайт-спирит	1,000	-	-	0.011	-	-
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	1,000	-	-	0.15	-	-
2902	Взвешенные вещества	0,5	0,15	0,075	0.025	0.0001	0.0045
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	-	0.18	0.019	-
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и другие)	0,5	0,15	-	<0.01	<0.01	-

Таблица 4.10- Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы (месторождение им. А. Титова)

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	-	-	0.0005	-

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист
							84

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

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.
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,010	0,001	5E-5	0,007	0.01	0.008
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,200	0,100	0,040	2,35	0,046	0.41
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,400	-	0,060	0,26	0,0049	-
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,150	0,050	0,025	0,54	0.014	0.16
0330	Сера диоксид	0,500	0,050	-	0,14	0.004	-
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,008	-	0,002	0.00056	<0.01	-
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	5,000	3,000	3,000	0,54	<0.01	0.022
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,020	0,014	0,005	0.0026	<0.01	0.0003
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,200	0,03	-	0.0003	<0.01	-
0703	Бенз/а/пирен	-	1E-6	1E-6	-	0.0003	0,009
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,100	-	-	0.22	-	-
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,050	0,010	0,003	0.03	0.0009	0.01
2154	1-Метокси-2-пропанол ацетат (2-Метокси-1-метилэтиловый эфир уксв)	0,5	-	-	0.005	-	-
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,200	-	-	0.13	-	-
2750	Сольвент нефта	0,200	-	-	0.05	-	-
2752	Уайт-спирит	1,000	-	-	0.016	-	-
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	1,000	-	-	0.22	-	-
2902	Взвешенные вещества	0,5	0,15	0,075	0.036	0.0004	0.009
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	-	0.74	0.15	-
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и другие)	0,5	0,15	-	0,022	<0.01	-

Проведенный расчет рассеивания показал, что превышение величины 1 ПДК на контуре объекта при проведении строительных работ на месторождении им. Р. Требса будет наблюдаться по: азота диоксид – – изолиния 1 ПДК на расстоянии 246,8 м, на месторождении им. А. Титова по: азота диоксиду – изолиния 1 ПДК на расстоянии 201,6 м.

Остальные загрязняющие вещества, выделяющиеся в период строительства объекта, не оказывают существенного влияния на состояние приземного слоя атмосферного воздуха рассматриваемой местности.

Инва. № подл.	22704/П	Подп. и дата	Взам. инв. №	Проведенный расчет рассеивания показал, что превышение величины 1 ПДК на контуре объекта при проведении строительных работ на месторождении им. Р. Требса будет наблюдаться по: азота диоксид – – изолиния 1 ПДК на расстоянии 246,8 м, на месторождении им. А. Титова по: азота диоксиду – изолиния 1 ПДК на расстоянии 201,6 м.			Лист
				Остальные загрязняющие вещества, выделяющиеся в период строительства объекта, не оказывают существенного влияния на состояние приземного слоя атмосферного воздуха рассматриваемой местности.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	
			Зам.	7581-23	07.08.23		

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 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
На месторождении им. Р. Требса		
Азота диоксид	0,200	0,196
На месторождении им. А. Титова		
Азота диоксид	0,200	0,235

Расчетные максимальные концентрации веществам не превышают максимально-разовые предельно-допустимые концентрации рабочей зоны.

4.3.2 Биологическая рекультивация проектируемых объектов

Расчет рассеивания произведен по двум расчетным площадкам.

Размер расчетных площадок принят 6000 × 6000 м, исходя из расположения проектируемых площадок и расположения источников выброса. Расчет произведен для источников, одновременно работающих в период рекультивации, с уточненным перебором скоростей ветра и с перебором направления ветра от 0 ° до 360 ° с шагом 1 °. Шаг расчета – 150 м. Количество расчетных точек – 2 - максимальная концентрация на площадке проведения строительных работ.

Проведенный расчет рассеивания показал, что максимальный радиус зоны влияния в период рекультивации проектируемых объектов на месторождении им. Р. Требса составил 379 м по веществу 0301 (Азота диоксид) без учета фона. Изолиния 1 ПДК отсутствует.

Проведенный расчет рассеивания показал, что максимальный радиус зоны влияния в период рекультивации проектируемых объектов на месторождении им. А. Титова составил 473 м по веществу 0301 (Азота диоксид) без учета фона. Изолиния 1 ПДК отсутствует.

Максимальные концентрации загрязняющих веществ на расчетных площадках и перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы, представлены в **таблицах 4.12, 4.13.**

Таблица 4.12 - Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы (месторождение им. Р. Требса)

Загрязняющее вещество		Расчетная максимальная концентрация, в долях ПДК	Источники, дающие наибольший вклад		Принадлежность источника (площадка. цех)
Код	Наименование		№ источника на карте-схеме	% вклада	
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,19	6502	48,31	Плщ: 1
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,016	6502	34,94	Плщ: 1
0328	Углерод (Сажа)	0,05	6502	90,22	Плщ: 1

- группа суммации 6204 исключена из расчета загрязнения атмосферы (п.2, п.п 16 «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», Санкт-Петербург» 2012 г

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист
							86
5		Зам.	7581-23		07.08.23		
Ив. № подл.	22704/П						
Подп. и дата							
Взам. инв. №							

Таблица 4.13 - Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы (месторождение им. А. Титова)

Загрязняющее вещество		Расчетная максимальная концентрация, в долях ПДК	Источники, дающие наибольший вклад		Принадлежность источника (площадка. цех)
Код	Наименование		№ источника на карте-схеме	% вклада	
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,282	6502	48,31	Плщ:1
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,023	6502	34,94	Плщ:1
0328	Углерод (Сажа)	0,01	6502	90,22	Плщ:1

- группа суммации 6204 исключена из расчета загрязнения атмосферы (п.2, п.п 16 «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», Санкт-Петербург» 2012 г

4.3.3 Эксплуатация проектируемых объектов с учетом ранее запроектированных источников

4.3.3.1 Месторождение им. Р. Требса

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы в период эксплуатации проектируемых объектов проведен с учетом ранее запроектированных источников. Расчет выполнен для нормальной эксплуатации всех сооружений.

Размер площади расчета принят **8000 × 8000** 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 – **200** м. Количество расчетных точек – 21 (8 на границе единой СЗЗ, 8 на контуре полигона им. Р. Требса, 4 на контуре площадки куста скважин №12 и 1 расчетная точка на границе жилой зоны на ОБП Требса).

Проведенный расчет рассеивания показал, что максимальный радиус зоны влияния в период эксплуатации проектируемых объектов составляет **1537** м по веществу 301 (Азота диоксид) без учета фона. Максимальное расстояние до изолинии в 1 ПДК составляет **346** м по веществу 0301 (Азота диоксид).

На границе единой СЗЗ и жилой зоны (ОБП Требса) соблюдаются гигиенические нормативы ПДК населенных мест.

4.3.3.2 Месторождение им. А. Титова

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы в период эксплуатации проектируемых объектов проведен с учетом ранее запроектированных источников. Расчет выполнен для нормальной эксплуатации всех сооружений.

Размер площади расчета принят **7500 × 7500** 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 – 250 м. Количество расчетных точек – 17 (8 на границе СЗЗ, 8 на контуре полигона им. А.Титова и 1 расчетная точка на границе жилой зоны на ОБП Титова).

Проведенный расчет рассеивания показал, что максимальный радиус зоны влияния в период эксплуатации проектируемых объектов составляет **1950,1** м по веществу 301 (Диоксид азота) без учета фона. Максимальное расстояние до изолинии в 1 ПДК составляет **226,7** м по веществу 0301 (Диоксид азота).

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

Инва. № подл.	22704/П
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист
5		Зам.	7581-23		07.08.23		87

Максимальные концентрации загрязняющих веществ на контуре объекта, СЗЗ и ОБП полигона Титова в **таблице 4.14.**

Максимальные концентрации загрязняющих веществ на границе СЗЗ, контуре объекта, ОБП полигона Требса представлены в **таблице 4.15.**

На границе единой СЗЗ и жилой зоны (ОБП Титова) соблюдаются гигиенические нормативы ПДК населенных мест.

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. №					1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист
22704/П								88
5		Зам.	7581-23		07.08.23			
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 согла-
шению между Разработчиком и Заказчиком

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
22704/П		

Изм.	5
Кол.уч.	
Лист	Зам.
№ док.	7581-23
Подп.	
Дата	07.08.23

Таблица 4.14 - Максимальные концентрации полигон Титова

Код	Наименование	На ОБП Титова (д.ПДК)			Расчетные максимальные концентрации (д.ПДК) на контуре объекта			Расчетные максимальные концентрации (д.ПДК) на границе СЗЗ		
		максимал. разовые ПДК м/р	Средне суточные ** ПДК с.с	Средне годовые* ПДК с.г	максимал. разовые ПДК м/р	Средне суточные ** ПДК с.с	Средне годовые* ПДК с.г	максимал. разовые ПДК м/р	Средне суточные ** ПДК с.с	Средне годовые* ПДК с.г
0110	диВанадий пентоксид (пыль)	-	-	<0.01	-	-	0,012	-	-	0,0031
0214	Кальций дигидрооксид	0,0003	-	<0.01	0,72	-	0,05	0,004	-	0,0005
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.32	0.3	0.58	4,01	2.02	0.69	0.66	0.6	0,6
0303	Аммиак	0,0006	<0.01	<0.01	0.09	0.04	0,010	0.008	0,002	<0.01
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0.098	-	0,23	0.4	-	0,24	0.13	-	0,24
0316	Гидрохлорид (по молекуле HCl)	0,0004	<0.01	<0.01	0.14	0.04	0.01	0.003	0,0015	0,001
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,005	<0.01	<0.01	0.41	0.14	0.01	0.04	0,03	0,002
0330	Сера диоксид	0.07	-	0.13	1.15	-	0.4	0.38	-	0.21
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,001	-	<0.01	0,14	-	0.01	0,01	-	0,0005
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.36	<0.01	<0.01	0.49	0.02	0.0005	0.38	0.003	<0.01
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,004	<0.01	<0.01	0.16	0.05	0.016	0.04	0.01	<0.01
0403	Гексан	0,00002	-	<0.01	0,003	-	<0.01	0,0002	-	<0.01
0405	Пентан	<0.01	<0.01	<0.01	0,0001	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
0406	Полиэтилен	0,01	-	-	2,23	-	-	0,11	-	-
0410	Метан	0,00025	-	-	0,04	-	-	0,003	-	-
0412	Изобутан	<0.01	-	-	<0.01	-	-	<0.01	-	-
0417	Этан	<0.01	-	-	<0.01	-	-	<0.01	-	-
0602	Бензол	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
0616	Диметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-)	<0.01	-	<0.01	0,07	-	<0.01	0,006	-	<0.01
0621	Метилбензол	<0.01	-	<0.01	0,04	-	<0.01	0,003	-	<0.01
0627	Этилбензол	<0.01	-	<0.01	016	-	<0.01	0,013	-	<0.01
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	-	-	<0.01	-	-	<0.01	-	-	<0.01
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	0,002	<0.01	<0.01	0,27	0.17	0.025	0,02	0.01	<0.01

1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01

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. №
22704/П		

Изм.	5	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист	90	
	Зам.									07.08.23
Загрязняющее вещество		На ОБП Титова (д.ПДК)			Расчетные максимальные концентрации (д.ПДК) на контуре объекта			Расчетные максимальные концентрации (д.ПДК) на границе СЗЗ		
Код	Наименование	максимал. разовые ПДК м/р	Средне суточные ** ПДК с.с	Средне годовые* ПДК с.г	максимал. разовые ПДК м/р	Средне суточные ** ПДК с.с	Средне годовые* ПДК с.г	максимал. разовые ПДК м/р	Средне суточные ** ПДК с.с	Средне годовые* ПДК с.г
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,002	-	-	0,27	-	-	0,02	-	-
2754	Алканы С12-С19 (в пересчете на С)	<0.01	-	-	0,09	-	-	0,003	-	-
2902	Взвешенные вещества	0,02	<0.01	0,004	0,81	0,1905031	0,16	0,25	0,0409908	0,04
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.)	0,007	-	<0.01	3,15	-	0,17	0,13	-	0,0016
6003	Аммиак, сероводород	0,0016	-	-	0,23	-	-	0,02	-	-
6004	Аммиак, сероводород, формальдегид	0,0034	-	-	0,3	-	-	0,034	-	-
6005	Аммиак, формальдегид	0,002	-	-	0,3	-	-	0,03	-	-
6007	Азота диоксид, гексан, углерода оксид, формальдегид	0,04	-	-	4,13	-	-	0,42	-	-
6035	Сероводород, формальдегид	0,003	-	-	0,26	-	-	0,03	-	-
6204	Азота диоксид, серы диоксид	0,22	-	-	2,41	-	-	0,6	-	-
<p>Примечание- * - Для ЗВ, по которым среднегодовые ПДК не установлены, расчетные максимальные разовые концентрации сопоставляются с максимальными разовыми ПДК, а расчетные среднегодовые концентрации сопоставляются со среднесуточными ПДК. ** - для ЗВ, по которым не установлен один из показателей, расчет среднесуточных концентраций не производится (П.12.12 Приказа МПР от 06.06.2017 №273 "Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе.</p>										

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

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
22704/П		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Таблица 4.15 - Максимальные концентрации полигон Требса											
						Зам.	Загрязняющее вещество	На ОБП Требса (д.ПДК)			Расчетные максимальные концен- трации (д.ПДК) на контуре объекта			Расчетные максимальные концентрации (д.ПДК) на границе СЗЗ			
5					Код			Наименование	ПДК м/р,	ПДК с/с,	ПДК с/г,	максимал. разовые ПДК м/р	Средне суточ- ные ** ПДК с.с	Средне годовые* ПДК с.г	максимал. разовые ПДК м/р	Средне суточные ** ПДК с.с	Средне годовые* ПДК с.г
					07.08.23		0110	диВанадий пентоксид (пыль)	-	<0.01	0,0001	-	0,003	0,01	-	<0.01	0,002
							0214	Кальций дигидрооксид	0,00016	-	<0.01	0,058	-	0,012	0,003	-	0,0004
							0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,31	0,27	0,58	2,36	1,43	0,7	0,63	0,54	0,6
							0303	Аммиак	0,0007	<0.01	<0.01	0,08	0,04	0,01	0,01	0,003	<0.01
							0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,1	-	<0.01	0,26	-	0,013	0,12	-	0,003
							0316	Гидрохлорид (по молекуле HCl)	0,0003	<0.01	<0.01	0,02	0,014	0,01	0,002	<0.01	<0.01
							0328	Углерод (Пигмент черный)	0,003	<0.01	<0.01	0,24	0,09	0,01	0,03	0,015	<0.01
							0330	Сера диоксид	0,06	-	0,12	1,27	-	0,41	0,32	-	0,19
							0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросуль- фид, гидросульфид)	0,001	-	<0.01	0,097	-	0,01	0,013	-	<0.01
							0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,36	<0.01	<0.01	0,46	0,015	<0.01	0,37	<0.01	<0.01
							0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0025	<0.01	<0.01	0,1	0,04	0,1	0,03	0,01	<0.01
							0402	Бутан	<0.01	-	-	<0.01	-	-	<0.01	-	-
							0403	Гексан	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
							0405	Пентан	<0.01	-	<0.01	<0.01	-	<0.01	-	<0.01	
							0406	Полиэтилен	0,006	-	-	0,73	-	-	0,07	-	-
							0410	Метан	0,0003	-	-	0,03	-	-	0,004	-	-
							0412	Изобутан	<0.01	-	-	0,0014	-	-	0,0002	-	-
							0417	Этан	<0.01	-	-	<0.01	-	-	<0.01	-	-
							0602	Бензол	1,14E-05	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
							0616	Диметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-)	6,94E-04	-	<0.01	0,06	-	<0.01	0,01	-	<0.01
							0621	Метилбензол	3,80E-04	-	<0.01	0,04	-	<0.01	0,0045	-	<0.01
							0627	Этилбензол	1,44E-03	-	<0.01	0,13	-	<0.01	0,02	-	<0.01
							0703	Бенз/а/пирен	-	-	<0.01	-	-	<0.01	-	-	<0.01
							1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгид- роксид; моногидрокси	0,01	<0.01	<0.01	2,8	0,25	<0.01	0,28	0,023	<0.01
							1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,001	<0.01	<0.01	0,12	0,07	0,03	0,02	<0.01	0,0014
							2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дез- одорированный)	0,0016	-	-	0,14	-	-	0,02	-	-
							2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на С)	0,0002	-	-	0,04	-	-	0,0027	-	-
							2902	Взвешенные вещества	0,0014	0,002	<0.01	0,06	0,11	0,14	0,02	0,035	0,03
							2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись крем- ния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0,005	-	<0.01	1,9	-	0,04	0,1	-	0,0012

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. №
22704/П		

Изм.	5	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Загрязняющее вещество					На ОБП Требса (д.ПДК)			Расчетные максимальные концентрации (д.ПДК) на контуре объекта			Расчетные максимальные концентрации (д.ПДК) на границе СЗЗ		
	Зам.						Код	Наименование	ПДК м/р,	ПДК с/с,	ПДК с/г,	максимал. разовые ПДК м/р	Средне суточные ** ПДК с.с	Средне годовые* ПДК с.г	максимал. разовые ПДК м/р	Средне суточные ** ПДК с.с	Средне годовые* ПДК с.г			
	7581-23						производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)													
							6003 Аммиак, сероводород	0,0016	-	<0.01	0,17	-	-	0,023	-	-				
							6004 Аммиак, сероводород, формальдегид	0,003	-	<0.01	0,23	-	-	0,04	-	-				
							6005 Аммиак, формальдегид	0,002	-	<0.01	0,14	-	-	0,025	-	-				
	07.08.23						6007 Азота диоксид, гексан, углерода оксид, формальдегид	0,03	-	0,04	2,29	-	-	0,38	-	-				
							6035 Сероводород, формальдегид	0,002	-	<0.01	0,16	-	-	0,028	-	-				
							6204 Азота диоксид, серы диоксид	0,035	-	0,05	1,7	-	-	0,39	-	-				
<p>Примечание-- * - Для ЗВ, по которым среднегодовые ПДК не установлены, расчетные максимальные разовые концентрации сопоставляются с максимальными разовыми ПДК, а расчетные среднегодовые концентрации сопоставляются со среднесуточными ПДК. ** - для ЗВ, по которым не установлен один из показателей, расчет среднесуточных концентраций не производится (П.12.12 Приказа МПР от 06.06.2017 №273 "Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе.</p>																				
1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01																				
Лист																				
92																				

4.4 Предложения по нормативам НДС

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».

4.4.1 Предложения по нормативам НДС на период строительства и рекультивации 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 только для высокотоксичных веществ (вещества I и II класса опасности), для IV категории НВОС нормативы не разрабатываются.

В период строительства контроль за выбросами осуществляет строительный подрядчик. Он же разрабатывает и получает разрешительную документацию на выбросы.

Продолжительность строительства на площадке утилизации отходов на месторождении им Р.Требса составит 2,5 месяца, на месторождении им. А.Титова – 3 месяца.

В соответствии с Постановлением Правительства РФ № 2055 от 09.12.2020г., для объектов IV категории НВОС, нормативы допустимых выбросов (НДВ) не разрабатываются.

4.4.2 Предложения по нормативам НДС на период эксплуатации проектируемых объектов

4.4.2.1 Месторождение им. Р. Требса

В соответствии с п.21 пп а) Приказа № 581 от 11.08.2020г., для планируемых к строительству объектов ОНВ из перечня загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух от стационарных источников объекта ОНВ, выбираются загрязняющие вещества, которые включены в Перечень загрязняющих веществ утвержденный распоряжением Правительства РФ № 1316-р от 08.07.2015г. разрабатываются только для высокотоксичных веществ (вещества I и II класса опасности)

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.	22704/П	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
5		Зам.	7581-23		07.08.23					

Предложения по нормативам НДС приведены в таблице 4.16.

Таблица 4.16 - Нормативы выбросов вредных веществ от объектов проектирования

Код	Наименование вещества	Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Выброс веществ		Н Д В	
				г/с	т/год	г/с	т/год
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,35000 0,10000 0,04000	0,35779000	9,8355660	0,35779000	9,8355660
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 -- 0,06000	0,05814090	1,5982800	0,05814090	1,5982800
0316	Гидрохлорид (по молекуле HCl)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,02000	0,00177800	0,0560720	0,00177800	0,0560720
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 --	1,22196890	38,345324	1,22196890	38,345324 0
0337	Углерод оксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 3,00000 3,00000	0,20141800	1,2806680	0,20141800	1,2806680
0342	Фтористые газообразные соединения - гидрофторид, кремний тетрафторид (в пересчете на фтор)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02000 0,01400 0,00500	0,00370430	0,1168170	0,00370430	0,1168170
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)			0,03273410	0,3529920	0,03273410	0,3529920
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,15000 0,07500	0,04476780	28,059887	0,04476780	28,059887 0
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.)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,30000 0,10000 --	0,12953600	1,7605960	0,12953600	1,7605960
Всего веществ :				2,05183800	81,406202	2,05183800	81,406202
В том числе твердых :				0,17430380	29,820483	0,17430380	29,820483
Жидких/газообразных :				1,87753420	51,585719	1,87753420	51,5857190

Примечание: в таблицу включены загрязняющие вещества, подлежащие нормированию

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";

4.4.2.1 Месторождение им. А. Титова

В соответствии с п.21 пп а) Приказа № 581 от 11.08.2020г., для планируемых к строительству объектов ОНВ из перечня загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух от стационарных источников объекта ОНВ, выбираются загрязняющие вещества, которые включены в Перечень загрязняющих веществ утвержденный распоряжением Правительства РФ № 1316-р от 08.07.2015г. разрабатываются только для высокотоксичных веществ (вещества I и II класса опасности)

Предложения по нормативам ПДВ приведены в таблице 4.17.

Инва. № подл.	22704/П
Взам. инв. №	
Подп. и дата	

5		Зам.	7581-23		07.08.23
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01

Лист

94

Таблица 4.17 - Нормативы выбросов вредных веществ в целом по предприятию

Код	Наименование вещества	Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Выброс веществ		Н Д В	
				г/с	т/год	г/с	т/год
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,35000 0,10000 0,04000	0,35779000	9,8355660	0,35779000	9,8355660
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 -- 0,06000	0,05814090	1,5982800	0,05814090	1,5982800
0316	Гидрохлорид (по молекуле HCl)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,02000	0,00177800	0,0560720	0,00177800	0,0560720
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 --	1,22196890	38,345324	1,22196890	38,345324 0
0337	Углерод оксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 3,00000 3,00000	0,20141800	1,2806680	0,20141800	1,2806680
0342	Фтористые газообразные соединения - гидрофторид, кремний тетрафторид (в пересчете на фтор)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02000 0,01400 0,00500	0,00370430	0,1168170	0,00370430	0,1168170
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)			0,03273410	0,3529920	0,03273410	0,3529920
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,15000 0,07500	0,04476780	28,059887	0,04476780	28,059887 0
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.)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,30000 0,10000 --	0,12953600	1,7605960	0,12953600	1,7605960
Всего веществ :				2,05183800	81,406202	2,05183800	81,406202
В том числе твердых :				0,17430380	29,820483	0,17430380	29,820483
Жидких/газообразных :				1,87753420	51,585719	1,87753420	51,5857190

Примечание: в таблицу включены загрязняющие вещества, подлежащие нормированию

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";

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. №					Лист
22704/П							
5		Зам.	7581-23		07.08.23	1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

4.6 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);
- контроль по содержанию оксида углерода и азота в выхлопных газах.

на этапе эксплуатации проектируемых объектов:

- проведение регулярного технического обслуживания двигателей и использование качественного топлива (сертифицированного топлива повышенного качества);
- контроль по содержанию оксида углерода и азота в выхлопных газах.
- своевременный контроль, ремонт, регулировка и техническое обслуживание оборудования влияющего на выброс вредных веществ;
- автоматизирование процессов управления технологическим оборудованием, установка оснащена приборами КИП и средствами автоматизации, позволяющими контролировать технологические параметры;
- поддержание в полной технической исправности применяемого оборудования;
- контроль содержания вредных веществ в выбросах технологического блока проектируемых объектов;
- дымовые газы, образовавшиеся при сжигании отходов, из камеры сжигания поступают в камеру дожигания, проходят по газоходам через оборудование, пред-назначенное для очистки газов от вредных веществ - продуктов сгорания и летучей золы. В составе технологической линии предусмотрена система очистки дымовых газов по «сухому и мокрому методам».

Система очистки дымовых газов включает в себя следующие процессы:

- экспозиция (выдержка) дымовых газов в камере дожигания при температуре 1200°С в течение 2 секунд;
- сухая очистка отходящих газов. Отходящие газы под давлением, созданным дымососом, поступают в верхнюю часть циклона через патрубок и двигаются, вращаясь по спирали вниз в промежутке между цилиндрической частью корпуса и камерой очищенных газов, ускоряясь в конической части корпуса. Развивающаяся при этом центробежная сила прижимает к стенкам взвешенные частицы. Они оседают в нижнюю часть циклона - бункер, откуда удаляются через разгрузочный люк с шиберной задвижкой;
- мокрая очистка отходящих газов на скруббере. Скруббер представляет собой конструкцию каркасного типа и предназначен для очистки отходящих газов от мелких взвешенных частиц, сажи и кислотообразующих оксидов, а также частичного их охлаждения. Мокрая очистка отходящих газов на скруббере обеспечивает их очистку не менее 95%. химическая очистка дымовых газов от кислых компонентов в скруббере;
- отвод отходящих газов через дымоход. Очищенные продукты сгорания по системе газоходов отводятся в атмосферу при помощи дымососа через дымоходную трубу. Высота дымовой трубы обеспечивает необходимое рассеивание загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха.

Автоматические приборы контроля на рассматриваемых установках утилизации не закладываются ввиду того, что производительность установки не превышает 2000 кг/ч, ТДУ

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.	22704/П	Подп. и дата	Взам. инв. №				1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист
				5	Зам.	7581-23		07.08.23
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

представляет собой модульный комплекс, смонтированный на базе морских контейнеров, позволяющий проводить работы в автономном режиме и имеющий возможность мобильной транспортировки к месту проведения необходимого комплекса работ. Кроме того, массовый выброс загрязняющих веществ не превышает значений, указанных в п. 8 постановления Правительства РФ от 13.03.2019 № 262. Согласно расчетам выбросов (Приложение И, ист.0004, 0005) кол-во взвешенных в-в - 0,16 кг/ч, серы диоксид – 10,35 кг/ч, оксидов азота– 2,69 кг/ч, углерода оксид – 0,0035 кг/ч».

При разработке материалов и документации приняты во внимание НДТ – ИТС 9-2020, в части снижения выбросов кислых газов с использованием мокрой очистки отходящих газов в скруббере, снижения выбросов пыли с использованием циклонов, использования автоматизированных газовых горелок, камеры сгорания барабанного типа.

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 НУМ.

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

Инов. № подл.	22704/П	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
	5		Зам.	7581-23		07.08.23				

В таблице 4.24 приведены шумовые характеристики источников шума на период строительства.

Таблица 4.24 - 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-50	постоян.		77.9	77.9	77.0	70.5	65.0	60.7	56.4	51.6	47.3	68.0	
002	Экскаватор	непост.	7.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	76.0	88.0
003-004	Автосамосвал	непост.	7.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	72.0	78.0
005	Автомобиль бортовой	непост.	7.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	72.0	78.0
006	Автогрейдер	непост.	7.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	72.0	77.0
007	Бульдозер	непост.	7.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	75.0	85.0
008	Компрессор передвижной	непост.	7.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	75.0	85.0
009	Автомобильный кран	непост.	7.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	69.0	80.0

Шумовые характеристики спецтехники взяты на основании протоколов измерений шума и представлены в приложении X 1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-02 в томе 8.1.2. (номера источников указаны в приложении X, шумовые характеристики по компрессору приняты в соответствии с данными справочника программы Эколог-Шум).

Шумовые характеристики ДЭС приняты согласно техническим данным оборудования (Приложение X 1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-02 в томе 8.1.2. дизельная электростанция АД)

Карта-схема расположения источников шума и расчетных точек приведена в графической части тома 8.1.2 на схемах 1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-02-СХ-003 и 1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-02-СХ-004.

Для расчета уровня звукового давления были приняты 2 расчетные точки: 1 – возле здания проходной с блоком обогрева персонала, 1- в рабочей зоне (на стройплощадке).

Сравнение нормативных уровней звукового давления по СанПиН 1.2.3685-21 с расчетными уровнями звукового давления приведено в таблице 4.25.

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.	22704/П
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

5		Зам.	7581-23		07.08.23	1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		99

Таблица 4.25 - Сравнительный анализ допустимых уровней звукового давления и расчетных уровней звука

Объекты	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									La.экр	La.макс
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
<i>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)</i>											
По нормативу										80	110
Площадка утилизации Р. Требса											
По проекту: РТ №001 возле здания проходной с блоком обогрева пер- сона	-	-	-	-	-	-	-	-	-	65	76
РТ №002 в рабочей зоне (на стройплощадке)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	77	86
Площадка утилизации А.Титова											
По проекту: РТ №001 возле здания проходной с блоком обогрева пер- сона	-	-	-	-	-	-	-	-	-	62	74
РТ №002 в рабочей зоне (на стройплощадке)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	74	84

Результаты расчета эквивалентного и максимального уровня шума с картами полей звукового давления в период строительства представлены в приложении X, Ц 1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-02 в томе 8.1.2.

Согласно выполненным акустическим расчетам на площадке расширения полигона Р. Требса, граница достижения ПДУ в наиболее загруженный период проведения строительных работ в дневной период времени (55 Дб) составляет 209 м.

Согласно выполненным акустическим расчетам на площадке расширения полигона А. Титова, граница достижения ПДУ в наиболее загруженный период проведения строительных работ в дневной период времени (55 Дб) составляет 197 м.

Результаты расчетов уровня шума с картами полей звукового давления в период строительства площадки утилизации им.Р.Требса и им.А.Титова представлены в приложениях Ц, Ш 1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-02 в томе 8.1.2 соответственно.

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.

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	1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист
5		Зам.	7581-23		07.08.23		100

4.7.2 Расчет акустического воздействия на окружающую среду в период эксплуатации

На расширяемой части проектной документацией для утилизации нефтесодержащих отходов предусматривается установка типа ТДУ. Для измельчения и уменьшения объема пластиковой тары предусмотрена установка для разрезания типа «гильотина». Обе установки являются источниками шумового воздействия.

В расчетах также учитывались источники шума, ранее разработанной проектной документацией.

В таблице 4.26 приведена шумовая характеристика проектируемых источников шума.

Таблица 4.26 - Шумовая характеристика оборудования работающего в период эксплуатации

Наименование	Характер шума	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц											La, дБа	La, кс. дБа	
		станция замера (длина) R (м)	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
Существующие источники шума площадки утилизации им. Р.Требса															
001 Комплекс терм.обезвреж	Пост.		74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	-		
002 Измельчитель (шредер)	Пост.		56.0	59.0	64.0	61.0	58.0	58.0	55.0	49.0	48.0	62.0	-		
003 Бульдозер	Непост.		83.0	86.0	91.0	88.0	85.0	85.0	82.0	76.0	75.0	89.0	104		
004 Экскаватор	Непост		86.0	89.0	94.0	91.0	88.0	88.0	85.0	79.0	78.0	92.0	107		
005 КАМАЗ	Непост		30.8	33.8	38.8	35.8	32.8	32.8	29.8	23.8	22.8	36.8	51.8		
006 Мусоровоз	Непост		83.0	86.0	91.0	88.0	85.0	85.0	82.0	76.0	75.0	89.0	104		
Проектируемые источники шума площадки утилизации им. Р.Требса															
007 Термодеструкционная установка	Пост.		72.8	75.8	80.8	77.8	74.8	74.8	71.8	65.8	64.8	78.8	-		
008 Гильотина	Пост.		68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	74.0	-		
009 ТМГ 250	Пост.		59.0	62.0	67.0	64.0	61.0	61.0	58.0	52.0	51.0	65.0	-		
010 Авто на базе КАМАЗа	Непост	7.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	68.0	78.0		
011 Погрузчик	Непост	7.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	74.0	82.0		
012 Бульдозер	Непост	7.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	75.0	85.0		
013 Автокран	Непост	7.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	74.0	82.0		
Существующие источники шума Куст №12															
015 КТП	Пост.		56.0	59.0	64.0	61.0	58.0	58.0	55.0	49.0	48.0	62.0	-		
016 Вентилятор ВР	Пост.		77.0	80.0	85.0	82.0	79.0	79.0	76.0	70.0	69.0	83.0	-		
017 Автомобиль пожарный	Непост.		74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	95.0		
018 Печь подогрева воды	Пост.		74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	-		
Существующие источники шума площадки утилизации им.А.Титова															
001 Комплекс терм.обезвреж	Пост.		74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	-		
002 Измельчитель (шредер)	Пост.		56.0	59.0	64.0	61.0	58.0	58.0	55.0	49.0	48.0	62.0	-		
Итого															
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата								Лист		
5		Зам.	7581-23		07.08.23	1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01							101		

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

Наименование	Характер шума	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La, дБа	La, кс. дБа
		Станция замера (дистанция R (м))	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
003 Бульдозер	Непост.		83.0	86.0	91.0	88.0	85.0	85.0	82.0	76.0	75.0	89.0	104
004 Экскаватор	Непост		86.0	89.0	94.0	91.0	88.0	88.0	85.0	79.0	78.0	92.0	107
005 КАМАЗ	Непост		30.8	33.8	38.8	35.8	32.8	32.8	29.8	23.8	22.8	36.8	51.8
006 Мусоровоз	Непост		83.0	86.0	91.0	88.0	85.0	85.0	82.0	76.0	75.0	89.0	104
Проектируемые источники шума площадки утилизации им. А.Титова													
007 Гильотина	Пост.		68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	74.0	-
008 Термодеструкционная установка	Пост.		72.8	75.8	80.8	77.8	74.8	74.8	71.8	65.8	64.8	78.8	-
009 ТМГ 250	Пост.		59.0	62.0	67.0	64.0	61.0	61.0	58.0	52.0	51.0	65.0	-
010 Авто на базе КАМАЗа	Непост	7.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	68.0	78.0
011 Погрузчик	Непост	7.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	74.0	82.0
012 Бульдозер	Непост	7.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	75.0	85.0
013 Автокран	Непост	7.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	74.0	82.0

Шумовые характеристики проектируемого оборудования приведены согласно протоколу измерения шума (Приложение X 1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-02 в томе 8.1.2).

Для расчета уровня звукового давления на м/р им. А. Титова были приняты расчетные точки – 8 на границе расчетной санитарно-защитной зоны, 8 - на контуре полигона им. А. Титова, 1 – возле здания проходной с блоком обогрева персонала, 1 - на площадке для «Термодеструкционной установки».

Для расчета уровня звукового давления на м/р им. Р.Требса были приняты расчетные точки – 8 на границе единой расчетной санитарно-защитной зоны, 8 - на контуре полигона им. Р. Требса, 4 – на контуре площадки куста К-12,1 – возле здания проходной с блоком обогрева персонала, 1 - на площадке для «Термодеструкционной установки».

Карта-схема расположения источников шума в период эксплуатации приведена в графической части тома 8.1.2 на схемах: 1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-02-СХ-003, 1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-02-СХ-004.

Расчетные точки уровней звукового давления на границе СЗЗ приведены в графической части тома 8.1.2 на схемах: 1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-02-СХ-001, 1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-02-СХ-002.

Сравнение нормативных уровней звукового давления по СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» с расчетными уровнями звукового давления приведено в таблице 4.27.

Инва. № подл.	22704/П
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист
5		Зам.	7581-23		07.08.23		102

Таблица 4.27 – 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		
Площадка утилизации (далее ПУ) им. Р.Требса											
<i>СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»</i>											
<i>Границы санитарно-защитных зон</i>											
По нормативу:											
С 7 до 23ч	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
С 23 до 7ч	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
По проекту:											
РТ №001 на границе СЗЗ (авто)	29.1	32	36.8	33.4	29.7	28.5	21.2	0	0	32	50
РТ №002 на границе СЗЗ (авто)	28.7	31.6	36.4	32.9	29.3	28	20.4	0	0	32	49
РТ №003 на границе СЗЗ (авто)	29.2	32.2	37	33.5	29.9	28.7	21.5	0	0	33	50
РТ №004 на границе СЗЗ (авто)	29.2	32.2	37	33.5	29.9	28.7	21.4	0	0	33	49
РТ №005 на границе СЗЗ (авто)	29.6	32.6	37.4	34	30.4	29.4	23	7	0	33	48
РТ №006 на границе СЗЗ (авто)	29	31.9	36.7	33.3	29.7	28.5	21.7	2.1	0	33	47
РТ №007 на границе СЗЗ (авто)	27.8	30.7	35.5	32	28.2	26.8	18.6	0	0	31	48
РТ №008 на границе СЗЗ (авто)	27.5	30.5	35.2	31.7	27.9	26.4	18.1	0	0	30	48
РТ №009 на контуре полигона	39.2	42.2	47.1	44	40.8	40.4	36.2	25.7	8.5	44	61
РТ №010 на контуре полигона	38.1	41	46	42.8	39.6	39.2	34.8	23.4	0.7	43	60
РТ №011 на контуре полигона	40.6	43.6	48.6	45.5	42.3	42	38.1	28.9	19.6	46	62
РТ №012 на контуре полигона	38.9	41.9	46.9	43.7	40.5	40.2	36.1	26.3	16.7	44	60
РТ №013 на контуре полигона	40.6	43.6	48.6	45.4	42.3	42	37.9	28	12.9	46	62
РТ №014 на контуре полигона	35.8	38.7	43.6	40.4	37.1	36.6	31.6	18	0	41	57
РТ №015 на контуре полигона	34.9	37.9	42.8	39.6	36.3	35.6	30.5	16.4	0	40	56
РТ №016 на контуре полигона	34.9	37.9	42.8	39.6	36.3	35.7	30.6	16.8	0	40	57
РТ №017 на контуре К-12	36.2	39.2	44.1	40.9	37.7	37.1	32.4	20.4	1.7	41	56
РТ №018 на контуре К-12	41	44	49	45.9	42.8	42.7	39.2	31.9	26.9	47	53
РТ №019 на контуре К-12	37.3	40.2	45.2	42.1	38.9	38.6	34.7	26	17.1	43	52
РТ №020 на контуре К-12	35.2	38.2	43.1	39.9	36.6	36	31.1	18.3	0	40	54
<i>СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»</i>											
<i>(Нормативным эквивалентным уровнем звука (LpAeqT, дБА), на рабочих местах)</i>											
По нормативу										80	110
По проекту: РТ №021 возле здания проходной с блоком обогрева персонала	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49	65
По проекту: РТ №022 на площадке «Термодеструкционной установки»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	61	66
Площадка утилизации (далее ПУ) им. А.Титова											
<i>СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»</i>											
<i>Границы санитарно-защитных зон</i>											
По нормативу:											
С 7 до 23ч	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
С 23 до 7ч	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
По проекту:											
РТ №001 на контуре полигона	55.6	58.6	63.6	60.6	57.6	57.6	54.4	48	45.5	62	78
РТ №002 на контуре полигона	42.6	45.6	50.5	47.4	44.3	44.1	40.3	31.4	19.6	48	65
РТ №003 на контуре полигона	38.8	41.7	46.7	43.6	40.4	40	35.8	24.9	4.9	44	61
РТ №004 на контуре полигона	36	39	43.9	40.8	37.5	37	32.2	19.4	0	41	58
РТ №005 на контуре полигона	35.7	38.6	43.5	40.4	37.1	36.6	31.7	18.5	0	40	57
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01					Лист
5		Зам.	7581-23		07.08.23						103

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

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				
РТ №006 на контуре полигона	36.4	39.4	44.3	41.1	37.9	37.4	32.7	20.3	0	41	58		
РТ №007 на контуре полигона	39.8	42.8	47.7	44.6	41.5	41.2	37.1	26.9	11.6	45	61		
РТ №008 на контуре полигона	44.4	47.4	52.4	49.3	46.2	46.1	42.5	34.6	28.4	50	65		
РТ №009 на границе С33 (авто)	31	34	38.8	35.5	32	31.1	24.9	5.1	0	35	52		
РТ №010 на границе С33 (авто)	30.4	33.3	38.1	34.8	31.3	30.3	23.8	1	0	34	52		
РТ №011 на границе С33 (авто)	29.5	32.5	37.3	33.9	30.3	29.2	22.4	0	0	33	51		
РТ №012 на границе С33 (авто)	27.8	30.8	35.5	32.1	28.4	27	19.2	0	0	31	49		
РТ №013 на границе С33 (авто)	27.5	30.4	35.2	31.7	28	26.6	18.6	0	0	31	48		
РТ №014 на границе С33 (авто)	28	31	35.8	32.3	28.6	27.3	19.7	0	0	31	49		
РТ №015 на границе С33 (авто)	29.6	32.6	37.4	34	30.4	29.3	22.6	0	0	33	51		
РТ №016 на границе С33 (авто)	30	33	37.8	34.4	30.9	29.9	23.3	0	0	34	51		
<i>СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»</i>													
<i>(Нормативным эквивалентным уровнем звука (LpAeqT, дБА), на рабочих местах)</i>													
По нормативу										80	110		
По проекту: РТ №017 возле здания проходной с блоком обогрева персонала										-	-	67	83
По проекту: РТ №018 на площадке «Термодеструкционной установки»										-	-	63	68

Результаты расчетов уровня шума с картами полей звукового давления в период эксплуатации площадки утилизации им.Р.Требса и им.А.Титова представлены в приложениях Щ, Э 1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-02 в томе 8.1.2 соответственно.

Уровень звукового давления в период эксплуатации не превышает нормативов, установленных СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

4.7.3 Мероприятия по защите от шумового воздействия

Для снижения вредного воздействия шума и вибраций от работающего инженерного оборудования на работников и конструкции зданий предусмотрены следующие технологические и строительно-акустические мероприятия:

- допуск к эксплуатации технологического оборудования и других механизмов с наименьшими характеристиками шума;
- укрытие корпусов оборудования шумозащитными кожухами со звукопоглотителями, применение шумо- и виброгасителей (предусматривается в соответствующих разделах проекта по инженерному оборудованию, сетям и системам);
- применение глушителей, обеспечивающих требуемое снижение уровня шума;
- рациональные, с акустической точки зрения, архитектурно-планировочные решения зданий;
- применение ограждающих конструкций с требуемыми звукоизоляционными свойствами;

Инва. № подл.	Взам. инв. №
22704/П	
Подп. и дата	

5	Зам.	7581-23	07.08.23	1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
					104

- применение звукопоглощающих материалов в виде заполнения внутреннего пространства перегородок матами из минеральной ваты.
- оборудование с вибронагрузками принято на виброизолирующем основании.
- планировкой помещений предусмотрено отделение источников шума и вибраций от остальных помещений.

4.8 Обоснование границ СЗЗ по совокупности показателей

В соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» в целях защиты населения от химического воздействия проектируемых объектов должна быть предусмотрена санитарно-защитная зона (СЗЗ). Требования санитарных правил распространяются на промышленные объекты, являющиеся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека.

Согласно п. 3.12 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 размеры санитарно-защитной зоны для проектируемых, реконструируемых и действующих промышленных объектов и производств устанавливаются на основании расчетов рассеивания загрязнения атмосферного воздуха и физических воздействий на атмосферный воздух (шум, вибрация, электромагнитные поля (ЭМП) и др.).

Проектной документацией предусматривается проектирование площадок для утилизации отходов, которые расположены в непосредственной близости к полигонам отходов на нефтяных месторождениях им. Р. Требса и им. А. Титова.

На основании пункта 12.2.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 класс II (п.8 – Объекты по размещению, обезвреживанию, обработке, токсичных отходов производства и потребления 3-4 классов опасности) размер ориентировочной СЗЗ составляет 500 м.

4.8.1 Месторождение им. Р. Требса

Согласно п. 2.4 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Для групп промышленных объектов и производств или промышленного узла (комплекса) устанавливается единая расчетная и окончательно установленная санитарно-защитная зона с учетом суммарных выбросов в атмосферный воздух и физического воздействия источников промышленных объектов и производств, входящих в единую зону».

В составе промышленного комплекса рассмотрены проектируемые сооружения и существующие сооружения площадки полигонов отходов на месторождении им. Р. Требса, а также куст скважин №12, образующие единую СЗЗ.

В соответствии с п.3.3.8 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, для промышленных объекты по добыче нефти при выбросе сероводорода до 0,5 т/сутки, ориентировочный размер санитарно-защитной зоны площадки куста скважин составляет 300 м.

Оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха показала, что максимальные концентрации загрязняющих веществ за контуром объекта превышают санитарно-эпидемиологические требования, предусмотренные п. 1 Постановлением Правительства РФ

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.	22704/П	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
			Зам.	7581-23		07.08.23				

№222 от 03.03.2018 г., для рассматриваемой площадки требуется установление санитарно-защитной зоны».

Анализ результатов акустического расчета показал, что уровни шумового воздействия превышают ПДУ за контурами объектов. В соответствии с требованиями п. 1 «Правил», утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации № 222 от 3 марта 2018 года для рассматриваемой площадки требуется установление санитарно-защитной зоны».

Оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны показала, что уровни приземных концентраций не превышают 1 ПДК.

Уровни звукового давления на границе санитарно-защитной зоны не превышают нормативов, установленных СанПиН 1.2.3685-21.

Источники инфразвука, ионизирующего и радиационного излучений на площадках проектируемых объектов отсутствуют.

В границах СЗЗ проектируемых объектов отсутствуют земельные участки, предназначенные для размещения нормируемых объектов, прописанные в пункте 5 «Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон», утвержденных постановлением Правительства РФ от 03 марта 2018 г. №222.

Электромагнитное излучение

В соответствии с разделом V СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» нормируемыми параметрами электромагнитного поля промышленной частоты (50 Гц) являются: напряженность электрического поля (Е), напряженность магнитного поля (Н), магнитная индукция (В). Предельно допустимые уровни электрических и магнитных полей промышленной частоты 50 Гц указаны в таблице 4.28.

Таблица 4.28 - Предельно допустимые уровни электрических и магнитных полей промышленной частоты 50 Гц

№ п/п	Тип воздействия	Напряженность электрического поля, кВ/м	Индукция (напряженность магнитного поля), мкТл (А/м)
1	В жилых зданиях, детских дошкольных, школьных, общеобразовательных учреждениях	0,5	5,0 (4,0)
2	В общественных зданиях	0,5	10,0 (8,0)
3	На территории жилой зоны	≤1,0	10,0 (8,0)

В проектной документации предусматривается установка следующих трансформаторов: трансформатор ТМГ-250 (1 ед.).

Трансформаторные подстанции являются новыми объектами, поставляются от заводов изготовителей, в новом исправном состоянии, отвечающим санитарным правилам и гигиеническим нормативам.

Силовые трансформаторы конструктивно состоят из стального бака, который заземляется. Он оказывает экранирующее действие на электромагнитные возмущения происходящие на сердечнике с обмотками.

Степень воздействия ЭМП частотой 50 Гц оценена по объекту аналогу: ТМГ

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	22704/П	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инд. № подл.	1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист
											5

мощностью 6300 кВА. Протокол №1 – ЭМП измерения уровней напряженности электромагнитных полей промышленной частоты (50 Гц) представлен в приложение X.

Результаты измерений приведены в таблице 4.29.

Таблица 4.29 - «Результаты измерений электромагнитных полей частотой 50 Гц»

Место измерения	Напряженность электрического поля, кВ/м		Индукция (напряженность магнитного поля), мкТл	
	Измеренное значение	Нормативное значение по СанПиН 1.2.3685-21	Измеренное значение	Нормативное значение по СанПиН 1.2.3685-21
ТМГ 6300 кВА				
В одной точке на расстоянии 0,5 м, на высоте 0.5 м -2,0 м от земли	0,5	1,0	6,9	10,0 (8,0)

Таким образом, уровень индукции магнитного поля от ТМГ на расстоянии 0,5 от нее ниже значений ПДУ на территории жилой застройки.

Проектируемый трансформатор являются аналогичными и будут создавать электромагнитное поле с интенсивностью не более измеренной.

Таким образом, на границе контура объекта – влияние источников электромагнитного воздействия не прогнозируется.

4.8.2 Месторождение им. А. Титова

Оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха показала, что максимальные концентрации загрязняющих веществ за контуром объекта превышают санитарно-эпидемиологические требования, предусмотренные п. 1 Постановлением Правительства РФ №222 от 03.03.2018 г., для рассматриваемой площадки требуется установление санитарно-защитной зоны».

Анализ результатов акустического расчета показал, что уровни шумового воздействия превышают ПДУ за контурами объектов. В соответствии с требованиями п. 1 «Правил», утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации № 222 от 3 марта 2018 года для рассматриваемой площадки требуется установление санитарно-защитной зоны».

Оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны показала, что уровни приземных концентраций не превышают 1 ПДК.

Уровни звукового давления на границе санитарно-защитной зоны не превышают нормативов, установленных СанПиН 1.2.3685-21.

Источники инфразвука, ионизирующего и радиационного излучений на площадках проектируемых объектов отсутствуют.

В границах СЗЗ проектируемых объектов отсутствуют земельные участки, предназначенные для размещения нормируемых объектов, прописанные в пункте 5 «Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон», утвержденных постановлением Правительства РФ от 03 марта 2018 г. №222.

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

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист
22704/П						5		107
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Зам. 7581-23		

Обзорные схемы площадок утилизации им.Р.Требса и им.А.Титова приведены в графической части тома 8.1.2 на схемах 1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-02-СХ-001 и 1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-02-СХ-002 соответственно.

Электромагнитное излучение

В соответствии с разделом V СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» нормируемыми параметрами электромагнитного поля промышленной частоты (50 Гц) являются: напряженность электрического поля (Е), напряженность магнитного поля (Н), магнитная индукция (В). Предельно допустимые уровни электрических и магнитных полей промышленной частоты 50 Гц указаны в таблице 4.30.

Таблица 4.30 - Предельно допустимые уровни электрических и магнитных полей промышленной частоты 50 Гц

№ п/п	Тип воздействия	Напряженность электрического поля, кВ/м	Индукция (напряженность магнитного поля), мкТл (А/м)
1	В жилых зданиях, детских дошкольных, школьных, общеобразовательных учреждениях	0,5	5,0 (4,0)
2	В общественных зданиях	0,5	10,0 (8,0)
3	На территории жилой зоны	$\leq 1,0$	10,0 (8,0)

В проектной документации предусматривается установка следующих трансформаторов: трансформатор ТМГ-250 (1 ед.).

Трансформаторные подстанции являются новыми объектами, поставляются от заводов изготовителей, в новом исправном состоянии, отвечающим санитарным правилам и гигиеническим нормативам.

Силовые трансформаторы конструктивно состоят из стального бака, который заземляется. Он оказывает экранирующее действие на электромагнитные возмущения происходящие на сердечнике с обмотками.

Степень воздействия ЭМП частотой 50 Гц оценена по объекту аналогу: ТМГ мощностью 6300 кВА. Протокол №1 – ЭМП измерения уровней напряженности электромагнитных полей промышленной частоты (50 Гц) представлен в приложение X.

Результаты измерений приведены в таблице 4.31.

Таблица 4.31 - «Результаты измерений электромагнитных полей частотой 50 Гц»

Место измерения	Напряженность электрического поля, кВ/м		Индукция (напряженность магнитного поля), мкТл	
	Измеренное значение	Нормативное значение по СанПиН 1.2.3685-21	Измеренное значение	Нормативное значение по СанПиН 1.2.3685-21
ТМГ 6300 кВА				
В одной точке на расстоянии 0,5 м, на высоте 0.5 м -2,0 м от земли	0,5	1,0	6,9	10,0 (8,0)

Таким образом, уровень индукции магнитного поля от ТМГ на расстоянии 0,5 от нее ниже значений ПДУ на территории жилой застройки.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист
5		Зам.	7581-23		07.08.23		108

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

Проектируемый трансформатор являются аналогичными и будут создавать электромагнитное поле с интенсивностью не более измеренной.

Таким образом, на границе контура объекта – влияние источников электромагнитного воздействия не прогнозируется.

4.8.3 Вибрационное воздействие

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

Все применяемое оборудование сертифицировано и при должной установке уровень создаваемой 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».

Источниками вибрации на площадках будет система вентиляции с механическим побуждением, насосы, трансформаторы. Снижение вибрации, создаваемой работающим оборудованием, достигается за счет использования упругих прокладок и конструктивных разрывов между оборудованием. Вибрационную безопасность планируется обеспечивать:

- установкой основного оборудования на фундаменты, исключая резонансные явления;
- соблюдением технологического процесса и правил эксплуатации оборудования, предусмотренных нормативно-технической документацией.

При соблюдении вышеперечисленных мер воздействие источников вибрации ожидается незначительным.

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. №					1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист
22704/П						109		
5		Зам.	7581-23		07.08.23			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

5 МЕРОПРИЯТИЯ, ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ И СООРУЖЕНИЯ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ И ОХРАНУ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ, А ТАКЖЕ СОХРАНЕНИЕ ВОДНЫХ БИОЛОГИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ И СРЕДЫ ИХ ОБИТАНИЯ

5.1 Водопотребление и водоотведение промышленного объекта

5.1.1 Период строительства

Проживание, санитарно-бытовое обслуживание и питание персонала предусмотрено в жилых вахтовых поселках (ЖВП) опорных баз промыслов (ОБП) на месторождениях им. Р. Требса и им. А. Титова.

На период строительства потребность в воде состоит из следующих нужд:

- для хозяйственно-бытовых нужд;
- производственных нужд;
- для противопожарных нужд.

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 мономеры, добавки и т.д. Вода технического качества соответствует таб. 3.4 СанПиН 1.2.3685-21.

Контроль за наполнением ёмкости 5 м3 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 ‰. Сбор поверхностных вод на площадках предусматривается по водоотводным лоткам в приямки. По мере наполнения приямков объёмом 5,0 м3 поверхностные воды откачиваются передвижными средствами и вывозятся на очистные сооружения производственно-дождевых стоков, размещенных на площадке месторождения им. А. Титова. Контроль за заполнением приямков производится при помощи визуального контроля. Для 1 этапа вывоз поверхностного стока не предусматривается, так как все работы выполняются исключительно в зимний период времени.

Баланс водопотребления/водоотведения на период проведение СМР с указанием источника водоснабжения и водоотведения приведен таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Баланс водопотребления/водоотведения на максимально загруженный этап строительства площадки утилизации

Нужды	Водоснабжение		Источник	Водоотведение		Источник
	м/р им Р.Требса	м/р им А.Титова		м/р им Р.Требса	м/р им А.Титова	
хозяйственно-бытовые нужды строителей* (м³/смену)/ (м³/период)	4,8/310,7	7,35/573,3	Вода для хозяйственно-бытовых нужд предусмотрена привозная с очистных устройств площадки ОБП м/р им. Р.Требса. Для питьевых нужд проектом предусматривается использовать привозную бутилированную воду. Вода для хозяйственно-бытовых и предусмотрена привозная с очистных устройств площадки ОБП м/р им. им. Р. Титова. Для питьевых нужд проектом предусматривается использовать привозную бутилированную воду	4,8/310,7	7,35/573,3	Сточные воды сбрасываются во временную емкость септик, и вывозятся подрядчиком по мере накопления на существующие канализационные очистные сооружения (КОС-200) площадки ОБП м/р им. Р.Требса. Хозяйственно-бытовые стоки воды сбрасываются во временную емкость септик, и вывозятся подрядчиком по мере накопления на канализационные очистные сооружения (КОС-100) площадки ОБП м/р им. А. Титова

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
5		Зам.	7581-23		07.08.23

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист
							110

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

производственные нужды** (м ³ /смен)/(м ³ /период)	1,72/ 111,8	1,72/ 134,16		-	-	Сброс технической воды после полного испытания и промывки трубопроводов предусмотрена передвижными средствами в резервуар производственно – дождевой канализации на площадке ЦПС месторождения им. Р. Требса последующей утилизацией на ГФУ.
гидроиспытания (м ³)	0,42	7,36	Вода для производственных нужд, предусмотрена привозная с очистных устройств площадки ОБП м/р им. Р.Требса. Вода для производственных нужд, предусмотрена привозная с очистных устройств площадки ОБП м/р им. А. Титова.	0,42	7,36	Сброс технической воды производится в металлическую емкость, с последующим вывозом автоцистернами в резервуар производственно-дождевой канализации на площадке ДНС месторождения им. А. Титова с последующей утилизацией на ГФУ.
Пожаротушение л/с	5,0	5,0	-Реагирование на возможные загорания будет осуществляться мобильной пожарной частью «ПожДепо», которая находится на территории ОБП м/р. им. Р. Требса, на расстоянии 4 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; Реагирование на возможные загорания будет осуществляться мобильной пожарной частью «ПожДепо», которая находится на территории ДНС Титова, на расстоянии 5 км (численность личного 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	-	-	

* 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 очистных устройств площадки ОБП м/р им. Р. Требса/им. А.Титова. 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 водозабора ЦПС на ОБП Требса/ с ДНС со скважин 1 ВПО, 2 ВПО ОБП им. А. Титова. Вода на производственные нужды должна соответствовать ГОСТ 23732-2011, таб. 3.4 СанПиН 1.2.3685-21;

-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 / им. Титова, с последующей утилизацией на ГФУ;

-Хозяйственно-бытовые стоки доставляются автотранспортом на канализационные очистные сооружения (КОБСВ) площадки ОБП м/р им. Р. Требса/ ОБП м/р им.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 Технических условиях на водоснабжение и водоотведение на период СМР б/н от 09.12.22г. (Приложение К тома 1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-02)

**Водопотребление воды на производственные нужды – безвозвратное.

Максимальный возможный суточный объем дождевого, талого стока -1,9 м³ (м/р им. А.Титова).

Инва. № подл.	22704/П	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01						
5		Зам.	7581-23					07.08.23		
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 согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Объём воды, талых, дождевых поверхностных стоков за период СМР – 85,2 м3 (м/р Титова)

Работы для 1 этапа (м/р Требса) будут выполняться исключительно в зимний период, дождевой и талый сток отсутствует

- 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;
- твердых взвешенных веществ – 400 мг/л;
- БПК – 30 мг/л.

5.1.2 Период эксплуатации

Водоснабжение

В рамках основных проектных решений предусматривается расширение существующих площадок полигонов отходов.

Существующие источники водоснабжения отсутствуют. Проектируемые и перспективные источники водоснабжения отсутствуют, так как вода, предназначенная для хозяйственно-питьевых нужд персонала, работающего вахтовым методом, привозная.

На площадках площадка утилизации предусматривается вахтовый метод обслуживания. Проживание, санитарно-бытовое обслуживание и питание персонала предусмотрено в жилых вахтовых поселках (ЖВП) опорных баз промыслов (ОБП) на месторождениях им. Р. Требса и им. А. Титова. Система хозяйственно-питьевого водоснабжения не предусматривается. Так как отсутствуют источники централизованного водоснабжения, для питьевых целей используется привозная бутилированная вода.

Расход воды на производственные нужды будет зависеть от количества работы ТДУ в сутки и соответственно от количества перерабатываемых отходов. Для приготовления раствора очистки кислых отходящих газов необходима вода исходя из расхода 3-4 куб.м на 8 часов работы установки ТДУ. Максимальная производительность ТДУ составляет до 2000 кг/час. Исходя из информации, предоставленной заказчиком проектной документации, количество перерабатываемых отходов в год составляет не более 2000 тонн в год на 1 установку. Соответственно расход воды на производственные нужды составляет 250 куб.м /год. Однако же количество кислых компонентов в отходящих газах зависит от состава сжигаемого отхода, поэтому расход воды на производственные нужды может быть откорректирован в процессе эксплуатации. Источником водоснабжения на производственные нужды является привозная вода с площадок ОБП месторождений им.Р.Требса и им.А.Титова.

Наружное пожаротушение проектируемых объектов предусмотрено посредством передвижной пожарной техники, базирующейся на ОБП им. Р. Требса, на площадке ОБП им. А. Титова.

Водоотведение.

На существующих площадках площадка утилизации системы централизованной канализации не предусматриваются.

Сбор хозяйственно-бытовых сточных вод от санитарных приборов, размещенных в существующем блоке проходной с блоком обогрева, предусматривается в существующий выгреб, объемом V=8 м³. По мере накопления выгреба стоки передвижными средствами вывозятся на очистные сооружения: КОС 200 на площадке ОБП им. Р. Требса, КОС 100 на площадке ОБП им. А. Титова.

Инва. № подл.	22704/П
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист
5		Зам.	7581-23		07.08.23		112

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

Сбор дождевых сточных вод на существующих площадках утилизации по водоотводным лоткам предусматривается в приямки. По мере наполнения приямков дождевые сточные воды откачиваются передвижными средствами и вывозятся на очистные сооружения производственно-дождевых стоков, размещенных на площадках ДНС с УПСВ им. А. Титова, ОБП им. Р. Требса.

Выше представленные решения по системе водоотведения хозяйственно-бытовых и дождевых сточных вод предусмотрены в проектной документации по договору 12393.18 «Полигоны отходов на нефтяном месторождении им. Р.Требса и им. А. Титова» том 12393.18П-07-10.000-ИОСЗ-01, получившей положительное заключение экспертизы №467-13/ЕГЭ-2758/04.

В период эксплуатации объектов поверхностные сточные воды с проектируемой спланированной территории площадок утилизации отходов (проездов и газонов) по водоотводным лоткам собираются в приямок (для м/р им. Р.Требса) и амбар (для м/р им. А.Титова) для дождевых сточных вод. По мере наполнения приямка и амбара дождевые сточные воды откачиваются передвижными средствами и вывозятся на соответствующие очистные сооружения производственно-дождевых стоков, размещенных на площадках ДНС с УПСВ им. А. Титова, ОБП им. Р. Требса

Для отведения дождевых сточных вод, от проектируемых обордюрённых площадок для ТДУ и для размещения контейнеров предусматривается самотечная подземная сеть дождевой канализации с подключением к емкости для сбора дождевых сточных вод V=3 м³ (решения идентичны для обеих площадок - Площадка утилизации отходов на месторождении А. Титова, Площадка утилизации отходов на месторождении Р. Требса)

На площадках утилизации отходов в рамках расширения (настоящей проектной документации) предусматривается проектирование следующих сооружений и сетей для сбора дождевых сточных вод:

- ёмкость дождевых сточных вод V=3 м³ – 1 шт;
- колодцы на сети;
- сети самотечной дождевой канализации.

Дождевые сточные воды с содержанием нефтепродуктов от проектируемых площадок для термодеструкционных установок (далее ТДУ) и площадок для размещения контейнеров самотечной сетью трубопроводов отводятся в подземную емкость объемом V=3 м³.

По мере наполнения емкостей предусмотрена откачка дождевых сточных вод и вывоз их передвижными средствами на очистные сооружения производственно-дождевых стоков, размещенных на площадках ДНС с УПСВ им. А. Титова, ОБП им. Р. Требса соответственно.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
22704/П		

5		Зам.	7581-23		07.08.23	1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		113

Сбор дождевых сточных вод со всей территории расширяемых площадок площадка утилизации отходов на нефтяных месторождениях им. Р.Требса и им. А. Титова по водоотводным лоткам предусматривается в прямки. По мере наполнения прямков дождевые сточные воды откачиваются передвижными средствами и вывозятся на очистные сооружения производственно-дождевых стоков, размещенных на площадках ДНС с УПСВ им. А. Титова, ОБП им. Р. Требса.

Контроль за заполнением прямков, выгреба производится при помощи визуального контроля На площадке утилизации отходов нефтяного месторождения им. А. Титова объем стока с обордюренных площадок (сбор в емкость) $W_{т}^{(сут.)}=2,19 \text{ м}^3$

На площадке утилизации отходов нефтяного место-рождения им. Р. Требса объем стока с обордюренных площадок (сбор в ем-кость) $W_{т}^{(сут.)}=2,19 \text{ м}^3$

Средняя концентрация загрязнений в стоках от площадки ТДУ и площадки для размещения контейнеров принята согласно заключения экспертной комиссии государственной экологической экспертизы проекта технической документации:

- нефтепродукты - до 8 мг/л;
- взвешенные вещества – до 2000 мг/л.

Средняя концентрация загрязнений дождевых сточных вод с остальных площадок составляет:

- нефтепродуктов – 8 мг/л;
- твердых взвешенных веществ – 400 мг/л;
- БПК – 30 мг/л.

Площадка утилизации на месторождении Р. Требса.

Среднегодовой объем сточных вод с бетонных обордюренных площадок, собираемый в емкость:

$$W_{г} = 76,304 + 28,5 = 104,804 \text{ м}^3$$

Среднегодовой объем сточных вод со всей территории расширяемой части полигона, собираемый в прямок:

$$W_{г} = 233,932 + 276,105 = 510,037 \text{ м}^3$$

Площадка утилизации на месторождении А. Титова.

Среднегодовой объем сточных вод с бетонных обордюренных площадок, собираемый в емкость:

$$W_{г} = 84,208 + 45,144 = 129,352 \text{ м}^3$$

Среднегодовой объем сточных вод со всей территории расширяемой части площадка утилизация, собираемый в прямок:

$$W_{г} = 302,484 + 512,43 = 814,914 \text{ м}^3$$

	м ³ /сут	м ³ /год
Площадка утилизации отходов на месторождении А. Титова		
Дождевой сток	8	386,692

Изм. № подл.	22704/П
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист
5		Зам.	7581-23		07.08.23		114

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

Талый сток	27,03	557,574
Всего		944,266
Площадка утилизации отходов на месторождении Р. Требса		
Дождевой сток	7,12	310,236
Талый сток	23,39	304,605
Всего		614,841

Дистанционное измерение уровня в емкости не предусматривается, визуальный контроль максимального уровня посредством метроштока по месту.

Технические условия б/н от 29.03.22г. и письмо ООО «Башнефть-Полюс» №01-04/07307 от 14.12.2022, подтверждающее наличие технической возможности по сбору и утилизации дождевых и талых сточных вод, отводимых с территории проектируемых площадок, представлено в приложении 2 тома 1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-02.

Более подробно решения по водоснабжению и водоотведению на площадках утилизации представлены в томах 5.2 1750618/1859Д-П-000.171.000-ИОС2-01 и 5.3 1750618/1859Д-П-000.171.000-ИОС3-01 настоящей проектной документации соответственно.

5.2 Воздействие проектируемого объекта на состояние поверхностных и подземных вод, геологической среды

Уровень воздействия проектируемых объектов на состояние поверхностных и подземных вод определяется местоположением объектов проектирования, возможностью загрязнения, режимом водопотребления и водоотведения.

Основное воздействие проектируемых объектов на поверхностные и подземные воды связано с возможностью их загрязнения. Проникновение загрязнителей в поверхностные водные объекты может быть как прямым (непосредственный сброс в водоемы), так и косвенным (с загрязненным поверхностным стоком, внутрипочвенным стоком, путем аэрогенного загрязнения).

Прямое загрязнение водных объектов в виде регламентированного сброса потенциальных загрязнителей со сточными водами непосредственно в водные объекты отсутствует на всех стадиях реализации проектной документации.

Согласно проектным решениям, строительство объекта осуществляется в холодный период года (январь-апрель, согласно линейному графику тома ПОС), когда образование поверхностных сточных вод невозможно. При использовании жидких лакокрасочных и изоляционных материалов применяются защитные поддоны, исключающие пролив.

Площадки для стоянки техники, располагают на временной базе механизации вблизи с площадками ОБП Р. Требса и ОБП А. Титова. Площадки заправки техники размещены в плане 10,0 x 20,0 м, располагают в границах отвода земель под объект строи-

Изм. № подл.	22704/П
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист
5		Зам.	7581-23		07.08.23		115

тельства 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 производится только с помощью шлангов имеющих исправный затвор. Применение ведер и других видов открытой посуды для заправки не допускается. На каждом пункте должен быть организован сбор отработанных масел с последующей отправкой их на регенерацию. В момент заправки следует использовать металлические, герметичные поддоны выполненные из без искровых материалов, во внутрь поддона необходимо уложить нефтепоглощающие маты. Слив масел на растительный и почвенный покров запрещается.

Для площадок утилизации отходов проектной документацией принята система сплошной вертикальной планировки площадок в насыпи. Организация рельефа выполнена из условия скорейшего отвода поверхностных вод от проектируемых сооружений путем придания нормативных поперечных уклонов в сторону подземных емкостей для сбора дождевых и талых вод. По мере наполнения емкости предусмотрена откачка дождевых сточных вод и вывоз их передвижными средствами на очистные сооружения производственно-дождевых стоков, размещенных на площадках ДНС с УПСВ им. А. Титова, ОБП им. Р. Трбса соответственно.

На внутриплощадочных проездах принято покрытие капитального типа из сборных ж.б. плит, геополотна и песка средней крупности, в основании, толщиной 0,60 м.

Конструкция монолитных участков дорожной одежды внутриплощадочных проездов выполнена из бетона.

Следовательно, негативное косвенное воздействие (загрязнение) выражаемое путем проникновения загрязнителей из других сред: с загрязненным поверхностным стоком с территории строительных площадок, промплощадок, дорожного полотна; внутрипочвенным стоком загрязненных почвогрунтов, отсутствует.

Расширяемые части полигонов расположены вне зоны воздействия окрестных водотоков, их прибрежно-защитных и охранных зон.

Трассы ВЛ и газопровода пересекают водотоки (ручьи без названия).

В данной проектной документации разработаны инженерные решения по максимально возможному исключению загрязнений поверхностных и подземных вод. Проектируемые сооружения и объекты не окажут негативного воздействия на их состояние.

Воздействие на геологическую среду и подземные воды

В процессе эксплуатации и рекультивации полигона могут проявляться воздействия на геологическую среду:

- Геомеханическое,
- Гидродинамическое,
- Геохимическое,
- Геотермическое

Инва. № подл.	22704/П	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01						116
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
5		Зам.	7581-23		07.08.23					

Геомеханическое воздействие. Геомеханическое воздействие будет иметь локальный рассредоточенный характер и проявится в виде статической и динамической нагрузке на грунты основания от сооружений площадок и движения техники. Отсыпку площадок следует вести в зимний период года после промерзания грунта основания на глубину не менее 0,20 м. 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.

Все здания, блоки и сооружения изготовлены из легких металлических конструкций комплектной поставки повышенной заводской готовности, обладают прочностью и жесткостью, необходимой для выравнивания возможных неравномерных осадок основания

Просадка грунтов от собственного веса отсутствует.

Гидродинамическое воздействие

Гидродинамическое воздействие проявится в изменении динамики грунтовых вод. Гидродинамическое воздействие вследствие нарушения условий питания и дренирования грунтовых вод определяется:

- размерами площадей с непроницаемым покрытием (запечатанными землями),
- режимом грунтовых вод.

Для рассматриваемого района, в теплый период года, возможно появление горизонта подземных вод, приуроченных к сезонно-талому слою верхнеплейстоценовых и голоценовых аллювиальных и озерно-аллювиальных отложений, который претерпевает ежегодные фазовые переходы. Уровень надмерзлотных вод характеризуется непостоянством и зависит от климатического фактора. Продолжительность существования данного горизонта подземных вод примерно 3-4 месяца в течение теплого времени года. В зимний период горизонт исчезнет вследствие промерзания грунтов сезонно-талого слоя.

Прогнозируемый максимальный уровень грунтовых вод приходится на период максимального оттаивания сезонно-мерзлого слоя, в летне-осенние месяцы, и составляет 0,0-0,2 м.

Для обеспечения контроля высоты стояния грунтовых вод, их физико-химического состава предусмотрено размещение наблюдательной скважины. Скважина заглубляется ниже уровня грунтовых вод не менее чем на 3,5 м.

При соблюдении заложенных в проекте требований к выполнению работ, воздействие на подземные воды прогнозируется допустимым.

Геохимическое воздействие

Геохимическое воздействие в процессе эксплуатации площадок не происходит. Отсутствуют источники потенциального загрязнения.

На внутриплощадочных проездах принято покрытие капитального типа, которое имеет устойчивые во времени ровность и шероховатость поверхности, необходимые для обеспечения расчетных скоростей и безопасности движения:

- покрытие – сборные ж.б. плиты;
- геополотно под швами ж.б. плит шириной 0,5 м;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист
22704/П						117		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
			Зам.	7581-23	07.08.23			

– основание и дополнительный слой основания из песка средней крупности, толщиной 0,60 м.

Конструкция монолитных участков дорожной одежды внутриплощадочных проездов выполнена из бетона, армированным 2-мя слоями стальной сетки.

В период эксплуатации и при проведении работ по рекультивации основное геохимическое воздействие будет проявляться за счет проливов жидкостей при потенциальных аварийных ситуациях. Пролиты ГСМ и других технологических жидкостей могут оказать воздействие в штатных ситуациях лишь при нарушении правил эксплуатации техники или правил охраны окружающей среды. Воздействия будут очень малы и должны оцениваться только как аварийные. Соблюдение требований к организации работ позволяет оценивать вероятность проявления данного воздействия как малую.

Геотермическое воздействие

Территории в месте размещения проектируемых площадок находятся в зоне преимущественно сплошного развития многолетнемерзлых грунтов. Руководящие отметки по инженерной подготовке площадки назначены согласно ВСН 84-89 и СП 25.13330.2020 из условия обеспечения I-ого принципа использования мерзлых грунтов основания, с учетом грунтовых условий площадок. Решения по инженерной подготовке также увязаны с отметками по ранее выполненным площадкам в томе 12393.18П-07-10.200-ПЗУ (поло-жительное заключение ГЭ №467-13/ЕГЭ-2758/04 от 24.12.2013 г.).

Эксплуатация объекта не связана с геотермическим воздействием, т.к. конструкция насыпей проектируемых площадок принята на основе теплотехнического расчета. По результатам расчета минимальна высота насыпи, обеспечивающая сохранение грунтов основания в вечномерзлом состоянии в процессе строительства и эксплуатации для площадок составила 2,03 м.

Для уменьшения высоты насыпи, предотвращения деградации вечной мерзлоты используются теплоизолирующие прослойки (геоплиты), обладающие небольшим коэффициентом теплопроводности и достаточной прочностью.

Схемы раскладки геоплит на проектируемых площадках представлены в графической части тома 2.1 (1750618/1859Д-П-000.171.000-ГП-01-Ч-003 и 1750618/1859Д-П-000.171.000-ГП-01-Ч-007).

Отсыпку площадок следует вести в зимний период года после промерзания грунта основания на глубину не менее 0,20 м.

Геотермическое воздействие при выполнении рекультивации не происходит. Выводы по оценке воздействия на геологическую среду при штатном режиме эксплуатации площадки утилизации оценивается как допустимое.

При соблюдении требований технологического регламента производственного процесса практически исключено возникновение аварийных ситуаций.

Воздействие на геологическую среду (недра и подземные воды) при наступлении аварийной ситуации незначительное. При разливе дизтоплива при аварийной ситуации предусмотрен его сбор в проложенный приямок на площадке, с гидроизоляцией и с укреп-

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.	22704/П	Подп. и дата	Взам. инв. №				1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист
				5	Зам.	7581-23		07.08.23
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

ленными щебнем откосами, с дальнейшей его откачкой и передачей на ближайший шламонакопитель. Площадки заправки техники выполняются спланированными с уклоном, с устройством покрытия из сборных железобетонных плит, в основании которых предусматривается гидроизоляция для предотвращения попадания загрязняющих веществ в почву и подземные воды. По периметру площадки устраивается водоотвод с устройством бордюрного камня, выступающего над уровнем площадки на 15 см.

В период эксплуатации территория проектирования выполнена в насыпи над уровнем грунтовых вод. На территории площадки расположен противопожарный инвентарь, предусмотрены оборудованные пожарный щиты типа ЩП-В и ЩП-Е с первичными средствами пожаротушения.

Указанные мероприятия предотвращают попадание загрязняющих веществ в геологическую среду, поверхностные и подземные воды.

5.3 Мероприятия и проектные решения по охране поверхностных и подземных вод от загрязнения

Проектной документацией предусмотрены конструктивные и технические мероприятия, направленные на предотвращение и минимизацию отрицательного воздействия на геологическую среду, поверхностные и подземные воды.

Мероприятия предусмотрены в строгом соответствии с требованиями нормативных документов (СП 116.13330.2012, СП 104.13330.2016, СП 25.13330.2020) и состоят в выборе и выполнении оптимальных (с природоохранных позиций и природопользования) технологических решений, соблюдении требований технологических регламентов и техники безопасности:

- применение технически исправных машин и механизмов с отрегулированной топливной арматурой, исключающей потери ГСМ;
- заправка автомобилей, тракторов и другой техники должна осуществляться только на стационарных или передвижных заправочных пунктах в специально отведенных местах. Заправку горюче-смазочными материалами машин с ограниченной подвижностью следует осуществлять автозаправщиками. Заправка во всех случаях должна осуществляться только с помощью шлангов, имеющих затворы у выпускного отверстия;
- при заправке техники и использовании жидких лакокрасочных и изоляционных материалов применять защитные поддоны, исключающие пролив;
- организация стоянки строительной техники во время перерыва в работе за пределами водоохраной зоны на специально оборудованных площадках с твердым покрытием;
- размещение площадок складирования строительных материалов за границами водоохраной зоны, подвоз материала на место производства работ должен осуществляться по мере необходимости и в ограниченном количестве;
- работы по проведению гидроиспытаний также проводятся за пределами ВОЗ и ПЗП. Через водные преграды принят надземный способ прокладки трубопровода. Пересечение водной преграды выполнено на высоте не менее 0,5 м до уровня воды 1% обеспеченности.
- применение ДЭС в блочном исполнении, в изолированном блок-боксе;

Инв. № подл.	22704/П	Подп. и дата	Взам. инв. №				1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист
				5	Зам.	7581-23		07.08.23
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 согласованию между Разработчиком и Заказчиком

– строительные работы выполнять строго в полосе отвода под строительство и исправными машинами и механизмами, ремонт, мойка и обслуживание техники на строительной площадке – исключается.

– С целью предотвращения растепления многолетнемерзлых грунтов предусмотрено возведение насыпи, с использованием теплоизолирующих прослоек (геоплиты), обладающих небольшим коэффициентом теплопроводности и достаточной прочностью;

– Отсыпка земляного полотна предусмотрена непучинистым грунтом (песок), в зимний период года после промерзания грунта основания на глубину не менее 0,20 м

– Возведение насыпи площадок с послойным уплотнением насыпного грунта;

– Укрепление откосов насыпи посевом трав, в целях предотвращения ветровой эрозии и размыва откосов дождевыми осадками;

– Обеспечение требуемой степени уплотнения, исключает возникновение недопустимых деформаций земляного полотна в результате воздействия погодно-климатических факторов;

– контроль и автоматизация технологического процесса, предупреждающий возникновение аварийных ситуаций и обеспечивающий минимизацию ошибочных действий обслуживающего персонала;

– осуществление селективного сбора и накопления отдельных разновидностей отходов (условия сбора и накопления должны определяться классом опасности отходов);

– соблюдение периодичности вывоза отходов и лимитов их предельного размещения в соответствии с нормативами;

– сбор хозяйственно-бытовых сточных вод от санитарных приборов, размещенных в существующем блоке проходной с блоком обогрева, предусматривается в существующий выгреб, объемом $V=8 \text{ м}^3$. По мере накопления выгреба стоки передвижными средствами вывозятся на очистные сооружения: КОС 200 на площадке ОБП им. Р. Третьякова, КОС 100 на площадке ОБП им. А. Титова.

- Организация производственно-дождевой сети канализации для сбора и отвода поверхностных вод (вертикальная планировка территории с организацией поверхностного стока в приемки и в емкости производственно-дождевых сточных вод);

- С целью уменьшения воздействия на геологическую среду предусмотрена надземная прокладка газопровода;

- Эксплуатация площадок будет осуществляться при жестком соблюдении соответствующих норм и правил, исключающих загрязнение грунтовых вод. Предусмотрен строгий контроль за технологическим режимом эксплуатации объекта;

- В рамках программы мониторинга предусмотрены наблюдения за уровнем грунтовых вод, качественными характеристиками грунтовых вод. Для создания системы слежения за состоянием подземных вод предусматривается устройство наблюдательных скважин, отслеживание изменений показателей, характеризующих динамику режима (гидродинамического, химического и температурного) подземных вод; выявление опасных аномалий в режиме подземных вод (непредусмотренный подъем уровня подземных вод, рост их агрессивности, повышение температуры), оценка ситуаций.

При соблюдении природоохранного законодательства и исключения попадания загрязняющих и взвешенных веществ в природные водоемы, негативное воздействие на фауну водоёмов исключается.

В проектной документации разработаны мероприятия, обеспечивающие безаварийные и безопасные условия эксплуатации проектируемых сооружений.

Инв. № подл.	22704/П	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
			Зам.	7581-23		07.08.23				

6 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ И РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ И ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА, В ТОМ ЧИСЛЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕКУЛЬТИВАЦИИ НАРУШЕННЫХ И ЗАГРЯЗНЕННЫХ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ И ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА

6.1 Отвод земель

Проектируемые объекты в административном отношении расположены в Заполярном муниципальном районе Ненецкого автономного округа Архангельской области, на месторождении им. Р. Требса и им. А. Титова, на землях в аренде крестьянских фермерских хозяйств и ООО «Башнефть - Полюс».

Площадка утилизации им.Р.Требса расположена на землях СПК колхоз «ЕРВ».

Площадка утилизации им.А.Титова расположена на землях СПК колхоз «Ижемский оленевод и Ко».

В районе размещения проектируемых объектов для целей строительства выбраны земельные участки из категорий земель: «Земли сельскохозяйственного назначения» и «Земли промышленности».

Требуемые площади отводов лесных участков для строительства объектов определяются из условий размещения сооружений, необходимых для нормальной эксплуатации проектируемых объектов и с соблюдением требований нормативной документации, утвержденной законодательными актами РФ.

Площадь отвода земель на период строительства проектируемых объектов предназначена для размещения техники и оборудования, необходимых для безопасной эксплуатации проектируемых объектов.

Площадь отвода земель на период производства работ предназначена для размещения техники и оборудования, необходимых для строительства проектируемых объектов.

Для реализации проекта «Площадка утилизации отходов на нефтяных месторождениях им. Р.Требса и им. А. Титова» используются земельные участки общей площадью 10,4006 га, в том числе на период эксплуатации – 17595 кв.м., на период строительства – 86411 кв.м.

Ведомость отвода земельных участков, подлежащих рекультивации, представлена в таблице 6.1.

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.	22704/П	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
	5		Зам.	7581-23		07.08.23				

Таблица 6.1 - Ведомость отвода земельных участков, подлежащих рекультивации

Наименование объекта	Общая площадь, га	На период эксплуатации, га		На период строительства, га	
		Образуемые ЗУ	Ранее учтенные ЗУ*	Образуемые ЗУ	Ранее учтенные ЗУ
Полигон отходов на месторождении им. Р. Требса	2,0049	0,0204	0,5358	0,3465	1,1022
Полигон отходов на месторождении им. А. Титова	2,6768	0,2398	0,3788	0,8098	1,2484
Газопровод от точки подключения до ДНС месторождения им. А. Титова	5,7189	-	0,5847	0,1706	4,9636
Общая площадь:	10,4006	0,2602	1,4993	1,3269	7,3142
Итого в границах образуемых земельных участках			1,5871		
Итого в границах ранее учтенных			8,8135		
Итого на период эксплуатации			1,7595		
Итого на период строительства			8,6411		

* рекультивация ранее отведенных ЗУ рассмотрена в рамках проектной документации с шифром 12393.18П

Характер землепользования, целевое назначение, вид разрешенного использования земельных участков размещения проектируемых объектов приведены в таблице 6.2.

Таблица 6.2 - Кадастровые номера земельных участков

Земли с/х назначения, кв. м	Земли промышленности*, кв. м.	Кадастровый номер	Кадастровый номер образованного ЗУ	Способ образования	Разрешенное использование	Договор аренды
Полигон отходов на нефтяном месторождении им. Р. Требса						
	8287	83:00:070001:5960			Недропользование. Размещение объектов капитального строительства, в том числе подземных, в целях добычи недр. Под строительство и эксплуатацию полигона отходов на нефтяном месторождении им. Р. Требса	от 25.12.2018 № 05-04/278
	4876	83:00:070001:7345			Недропользование. Размещение объектов капитального строительства, в том	от 25.12.2018 №

Инва. № подл.	22704/П
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист
							122

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

Земли с/х назначения, кв. м	Земли промышленности*, кв. м.	Кадастровый номер	Кадастровый номер образованного ЗУ	Способ образования	Разрешенное использование	Договор аренды	
					числе подземных, в целях добычи недр. Под строительство и эксплуатацию полигона отходов на нефтяном месторождении им. Р. Требса	05-04/278	
	2617	83:00:070001:8625			Недропользование. Размещение объектов капитального строительства, в том числе подземных, в целях добычи недр. Под строительство и эксплуатацию полигона отходов на нефтяном месторождении им. Р. Требса	от 25.06.2019 № 05-04/129	
	3669	83:00:070001:5177	83:00:070001:2542	Образование земельного участка путем раздела земельного участка 83:00:070001:5177	Недропользование. Размещение объектов капитального строительства, в том числе подземных, в целях добычи полезных ископаемых. Под строительство и эксплуатацию полигона отходов на нефтяном месторождении им. Р. Требса	от 24.02.2021 № 04-04/16	
	600	83:00:070001:8730			Недропользование. Размещение объектов капитального строительства, в том числе подземных, в целях добычи полезных ископаемых. Под строительство и эксплуатацию полигона отходов и дорогу автомобильную от полигона отходов до точки примыкания на нефтяном месторождении им. Р. Требса	от 06.08.2020 № 04-04/73 с	
Инва. № подл.	22704/П						Лист
5		Зам.	7581-23		07.08.23	1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		123

Земли с/х назначения, кв. м	Земли промышленности*, кв. м.	Кадастровый номер	Кадастровый номер образованного ЗУ	Способ образования	Разрешенное использование	Договор аренды
Общая площадь по объекту: 20049 кв.м						
Полигон отходов на нефтяном месторождении им. А. Титова						
	13214	83:00:070003:2159			под строительство и эксплуатацию полигона отходов на нефтяном месторождении им. А. Титова	от 31.05.2019 № 05-04/117-
	3058	83:00:070003:2834			под строительство и эксплуатацию полигона отходов на нефтяном месторождении им. А. Титова	от 31.05.2019 № 05-04/117
	10496	83:00:070003:3657	83:00:070003:4316	Образование земельного участка путем раздела земельного участка 83:00:070003:3657	Недропользование. Размещение объектов капитального строительства, в том числе подземных, в целях добычи полезных ископаемых. Под строительство и эксплуатацию полигона отходов на нефтяном месторождении им. А. Титова	от 24.02.2021 № 04-04/16
Общая площадь по объекту: 26768 кв.м						
Газопровод от точки подключения до ДНС месторождения им. А. Титова						
	9610	83:00:070003:2185			Недропользование. Размещение объектов капитального строительства, в том числе подземных, в целях добычи недр. Под строительство и эксплуатацию дороги автомобильной от площадки полигона отходов до точки примыкания на нефтяные месторождения им. А. Титова	от 27.03.2019 № 05-04/70
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
22704/П						
5		Зам.	7581-23		07.08.23	1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
						Лист
						124

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

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

Земли с/х назначения, кв. м	Земли промышленности*, кв. м.	Кадастровый номер	Кадастровый номер образованного ЗУ	Способ образования	Разрешенное использование	Договор аренды	
	741	83:00:070003:3696			Недропользование. Размещение объектов капитального строительства, в том числе подземных, в целях добычи недр. Под строительство и эксплуатацию дороги автомобильной от площадки ДНС с УПСВ до точки примыкания на нефтяном месторождении им. А. Титова	от 27.03.2019 № 05-04/70	
	2507	83:00:070003:2182			под строительство и эксплуатацию коридоров коммуникаций (участок от куста скважин К-1 до ДНС с УПСВ на нефтяном месторождении им. А. Титова)	от 24.06.2019 № 05-04/128	
	1535	83:00:070003:3697			Недропользование. Размещение объектов капитального строительства, в том числе подземных, в целях добычи недр. Под строительство и эксплуатацию трубопровода промышленного нефтегазосбора от площадки куста скважин К-1 до точки врезки, включая блок СОД, на нефтяном месторождении им. А. Титова	от 27.03.2019 № 05-04/70	
	79	83:00:070003:2187			под строительство и эксплуатацию коридоров коммуникаций (участок к кусту скважин К-2 на нефтяном месторождении им. А. Титова)	от 26.06.2019 № 05-04/132	
Инв. № подл.	22704/П						Лист
Взам. инв. №							125
Подп. и дата							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	
5		Зам.	7581-23		07.08.23		

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

Земли с/х назначения, кв. м	Земли промышленности*, кв. м.	Кадастровый номер	Кадастровый номер образованного ЗУ	Способ образования	Разрешенное использование	Договор аренды														
	476	83:00:070003:2186			Недропользование. Размещение объектов капитального строительства, в том числе подземных, в целях добычи недр. Под строительство и эксплуатацию дороги автомобильной от площадки куста скважин К-2 до точки приямления на месторождении им. А. Титова	от 27.03.2019 № 05-04/70														
	168	83:00:070003:3694			Недропользование. Размещение объектов капитального строительства, в том числе подземных, в целях добычи недр. Под строительство и эксплуатацию дороги автомобильной к площадке куста скважин К-2 на нефтяном месторождении им. А. Титова	от 27.03.2019 № 05-04/70														
	1091	83:00:070003:3697			Недропользование. Размещение объектов капитального строительства, в том числе подземных, в целях добычи недр. Под строительство и эксплуатацию трубопровода промышленного нефтегазосбора от площадки куста скважин К-1 до точки врезки, включая блок СОД, на нефтяном месторождении им. А. Титова	от 27.03.2019 № 05-04/70														
<table border="1"> <tr> <td>Изм.</td> <td>Кол.уч.</td> <td>Лист</td> <td>№ док.</td> <td>Подп.</td> <td>Дата</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td></td> <td>Зам.</td> <td>7581-23</td> <td></td> <td>07.08.23</td> <td></td> </tr> </table>							Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		5		Зам.	7581-23		07.08.23	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата															
5		Зам.	7581-23		07.08.23															
<table border="1"> <tr> <td>Интв. № подл.</td> <td>Подп. и дата</td> <td>Взам. инв. №</td> <td colspan="4">1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01</td> </tr> <tr> <td>22704/П</td> <td></td> <td></td> <td colspan="4"></td> </tr> </table>						Интв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01				22704/П							Лист
Интв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01																	
22704/П																				
						126														

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

Земли с/х назначения, кв. м	Земли промышленности*, кв. м.	Кадастровый номер	Кадастровый номер образованного ЗУ	Способ образования	Разрешенное использование	Договор аренды
	4047	83:00:070003:3029			под строительство и эксплуатацию трубопроводов (трубопровод промышленный нефтегазосбора, водовод) от площадки скважины 20 ОЛН до точки врезки, от площадки куста скважин К-5 до площадки ДНС с УПСВ на нефтяном месторождении им. А. Титова	от 31.05.2019 № 05-04/117
	33805	83:00:070003:2189			под коридор для строительства и эксплуатации коммуникаций (нефтегазопровод, водовод) от площадки куста скважин К-5 на нефтяном месторождении им. А. Титова	от 31.05.2019 № 05-04/117
1706		83:00:070003:3657	83:00:070003:4317	Образование земельного участка путем раздела земельного участка 83:00:070003:3657	Недропользование. Размещение объектов капитального строительства, в том числе подземных, в целях добычи полезных ископаемых. Под строительство и эксплуатацию полигона отходов на нефтяном месторождении им. А. Титова	от 24.02.2021 № 04-04/16
	113	83:00:070003:3419			Под строительство нефтегазопровода от площадки скважины 20 ОЛН до куста скважин К-2 на нефтяном месторождении им. А. Титова	от 31.05.2019 № 05-04/117

Инва. № подл.	22704/П
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист
5		Зам.	7581-23		07.08.23		127

Земли с/х назначения, кв. м	Земли промышленности*, кв. м.	Кадастровый номер	Кадастровый номер образованного ЗУ	Способ образования	Разрешенное использование	Договор аренды
	1311	83:00:070003:2178			под строительство и эксплуатацию газопровода технологического к полигону отходов на нефтяном месторождении им. А. Титова	от 26.06.2019 № 05-04/132

Общая площадь по объекту: 57189 кв.м

Площадь по проекту: 104006 кв.м

* земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения

6.2 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.

Проектируемый газопровод протяженностью 1,9 км пересекает поверхности локальных водоразделов и небольшие пониженные участки. С учетом необходимости сохранения устойчивости ММГ в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта, а также нанесения наименьшего ущерба окружающей среде, проектной документацией принят надземный способ прокладки трубопровода на эстакаде.

Протяженность проектируемой трассы ВЛ 10 кВ – 3 км. Трасса ВЛ пересекает поверхности локальных водоразделов и небольшие пониженные участки.

Площадка утилизации отходов на нефтяном месторождении им. А. Титова примыкает с запада к действующему полигону отходов. Территория площадки частично занята мохово-лишайниковой растительностью, частично – изрыта и отсыпана.

Площадка утилизации отходов на нефтяном месторождении им. Р. Требса с западной и северо-западной стороны ограничена существующим полигоном, отсыпанным песком.

Строительно-монтажные работы в районе ведения работ рекомендуется проводить без снятия плодородного слоя почвы в целях предупреждения негативных изменений крио-

Инва. № подл.	22704/П
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

5		Зам.	7581-23		07.08.23	1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		128

генных 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.

Воздействие на почвенный покров будет оказано на этапах строительства, эксплуатации и рекультивации нарушенных земель. Виды воздействия возможные на каждом из этапов: механическое, физическое и химическое.

Основным видом воздействия на стадии подготовительных работ и строительства объектов является механическое нарушение естественного состояния почвенно-растительного покрова транспортными средствами, строительной техникой и механизмами.

Формы механического повреждения почвенно-растительного покрова обусловлены спецификой строящихся объектов и сводятся к следующему:

- проминка и частичное нарушение напочвенного покрова, уплотнение почв в полосе проходки строительной-монтажной техники.
- сведение напочвенной растительности на участках размещения насыпей;
- погребение почв под насыпными основаниями площадок
- изменение рельефа в результате создания насыпей;
- выемка и перемешивание верхних горизонтов грунтов.

Результатом техногенного воздействия является образование специфических грунтов – техногенных, нарушение естественного стока атмосферных осадков и их инфильтрации, изменение сезонного промерзания – протаивания в результате отсыпки.

В результате отсыпки площадок, особенно на склонах, нарушается естественный дренаж поверхностных и надмерзлотных вод, образуются талики, участки застоя поверхностных вод, и, как правило, заболачивание.

При работе строительной техники возможно загрязнение почв отработанными маслами, а также другими расходуемыми при строительстве химическими веществами. Попадание загрязняющих веществ в почву возможно вместе с загрязненными осадками.

Кроме того, к косвенному загрязнению почв приводит выделение в атмосферу загрязняющих веществ от машин и механизмов.

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.

Для восстановления нарушенных почв предусмотрено проведение рекультивационных работ.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист
22704/П						129		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

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 надежность эксплуатации и минимизацию аварийных ситуаций.

Характер воздействия на почвенный покров в период строительства – временный, в период эксплуатации – постоянный.

6.3 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 проектом предусмотрен ряд мероприятий:

- проведение строительных работ в зимний период года (январь-апрель) с целью исключения замачивания и растепления грунтов естественного основания;
- подготовка грунтов естественного основания фундаментов путем отсыпки песчано-гравийной смеси с послойным уплотнением мощностью не менее 0,5 м;
- минимизация уничтожения древостоя и мохово-растительного слоя;
- проезд строительной техники допускается только в пределах полосы отвода земель;
- прокладка инженерных коммуникаций с минимально необходимыми расстояниями между ними, в одном технологическом коридоре;
- слив горюче-смазочных материалов (ГСМ) в специально отведенных для этого местах с последующим обезвреживанием;
- своевременный вывоз всех видов отходов с территории проведения работ;
- соблюдение правил пожарной безопасности в период проведения строительно-монтажных работ;
- 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.

Для площадок утилизации отходов на нефтяном месторождении им. Р. Требса и им. А.Титова проектной документацией принята система сплошной вертикальной планировки площадок в насыпи. Организация рельефа выполнена из условия скорейшего отвода поверхностных вод от проектируемых сооружений путем придания нормативных поперечных уклонов в сторону водоотводных лотков.

Для обеспечения подъезда к проектируемому оборудованию, проезда пожарной и ремонтной техники на площадке запроектированы внутриплощадочные проезды. Система проездов кольцевая.

На внутриплощадочных проездах принято покрытие капитального типа, которое имеет устойчивые во времени ровность и шероховатость поверхности, необходимые для обеспечения расчетных скоростей и безопасности движения:

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.	22704/П	Взам. инв. №		Подп. и дата		1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист
5		Зам.	7581-23		07.08.23		130
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

- покрытие – сборные железобетонной плиты;
- геополотно под швами железобетонных плит;
- основание и дополнительный слой основания из песка средней крупности.

Конструкция монолитных участков дорожной одежды внутриплощадочных проездов выполнена из бетона, армированным 2-мя слоями стальной сетки со стержнями.

После завершения строительных работ на площадках площадка утилизации отходов на нефтяном месторождении им. Р. Требса и им. А. Титова проектной документацией предусматривается уборка и вывоз строительного мусора, благоустройство территории.

Для движения техники по площадке на проездах предусмотрено устройство покрытия из плит, уложенных по слою геополотна под швами железобетонных плит.

В целях уменьшения пылевыведения и предохранения от эрозии, на свободных от застройки и проездов территориях площадки предусмотрено устройство газонов с засевом многолетними травами с введением минеральных удобрений. К объектам, требующим постоянного обслуживания, запроектированы пешеходные дорожки. Покрытие дорожек устраивается бетонными плитками на слое песка среднего.

Укрепление откосов предусмотрено посевом многолетних трав по слою растительного грунта с внесением минеральных удобрений.

6.4 Рекультивация нарушенных земель

В проекте рекультивации нарушенных земель том 8.3 1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01 предусматривается проведение рекультивационных работ после завершения строительства на всех землях, нарушаемых строительством объекта (краткосрочный отвод), а также на землях, освобождаемых после окончания нормативного срока функционирования объектов и демонтажа оборудования и коммуникаций (долгосрочный отвод).

Рекультивация ранее отведенных земельных участков рассмотрена в рамках проектной документации «Полигоны отходов на нефтяных месторождениях им. Р. Требса и А. Титова» с шифром 12393.18П, получившей положительное заключение Государственной экспертизы №467-13/ЕГЭ-2758/04 от 24.12.2013 г, и в данной проектной документации не рассматриваются.

Рекультивация нарушенных земель осуществляется в два этапа: технический и биологический.

Направление рекультивации после окончания строительного-монтажных работ - природоохранное с задерновыванием земельных участков.

Все работы по восстановлению нарушенных земель выполняются в пределах полосы отвода.

По окончании рекультивации, предоставленные земельные участки возвращаются прежним землевладельцам (землепользователям) в состоянии, пригодном для дальнейшего их использования по назначению.

Инв. № подл.	22704/П	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
5		Зам.	7581-23		07.08.23					

Рекультивация земель после окончания эксплуатации будет производиться на всей площади, отведенной в долгосрочную и краткосрочную аренду. После ликвидации объекта принято сельскохозяйственное направление рекультивации.

Объемы и виды работ по рекультивации нарушенных земель представлены в разделе 8.3. 1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС3-01.

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. №					1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист
22704/П								132
5		Зам.	7581-23		07.08.23			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

7 МЕРОПРИЯТИЯ ПО СБОРУ, ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ, ОБРАБОТКЕ, УТИЛИЗАЦИИ, ОБЕЗВРЕЖИВАНИЮ И РАЗМЕЩЕНИЮ ОПАСНЫХ ОТХОДОВ

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.

Природопользователем на этапе строительства является подрядная строительная организация, на этапе эксплуатации – Заказчик. Деятельность природопользователя 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.

Лица, ответственные за природоохранную деятельность на предприятии обязаны:

- знать экологическую опасность объектов предприятия и принимать необходимые меры по предупреждению экологических правонарушений;

- организовывать экологический контроль за соблюдением законодательства по охране окружающей среды на объектах;

- не допускать сверхлимитных выбросов и образования отходов производства;

- организовывать разработку паспортов на отходы I-IV классов опасности, расчетов нормативов допустимых выбросов и нормативов образования отходов и лимитов на их размещение;

- регулярно проверять исправность технических средств экологического контроля;

- принимать меры по укомплектованию вверенных объектов техническими средствами и материалами по ликвидации загрязнений углеводородным сырьем;

- принимать незамедлительные меры к устранению обнаруженных нарушений природоохранного законодательства

Сведения о лицах, ответственных за проведение производственного контроля и об организации экологических служб на объектах хозяйственной и иной деятельности, а также результаты производственного контроля представляются в соответствующий орган государственного экологического надзора.

Особенность обращения с отходами в период строительства и рекультивации 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;

- для наружного освещения на этапе строительства используются светильники со светодиодными лампами, срок службы которых составляет не менее 10 лет. Следовательно, отход светодиодных ламп не образуется;

- остатки мастики, образовавшиеся при проведении гидроизоляционных работ, будут использованы по прямому назначению на других строительных площадках Заказчика, по отдельному договору. Отход - битум нефтяной не образуется;

- остатки песка и строительного щебня при устройстве цементно-песчаной подсыпки и щебеночного основания будут использованы по прямому назначению на других строительных площадках Заказчика, по отдельному договору. Отход - песок незагрязненный и щебень незагрязненный не образуется;

- проектными решениями (раздел 6 «Проект организации строительства») не предусматривается организация мест (площадки) обслуживания автотранспорта, мест сбора отходов на площадке строительства и последующей их утилизации. Автотранспорт,

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.	22704/П	Подп. и дата	Взам. инв. №				1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист
				Изм.	Кол.уч.	Лист		№ док.
				5		Зам.	7581-23	07.08.23

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

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.

- лесорастительность в пределах участка производства работ отсутствует. Рубка леса не производится.

- обслуживание ДЭС, компрессорного оборудования на площадке не предусмотрено (срок строительства не превышает 2,5 месяца по проектируемому объекту на м/р им. Р.Требса и 3 месяца на м/р им. А.Титова). В случае поломки ДЭС в период СМР, производится ее вывоз в места базирования подрядчика. Взамен используется аварийная ДЭС, которая в обязательном порядке имеется в наличии у подрядчика;

- столовая на территории строительных площадок не предусмотрена. Проживание, санитарно-бытовое обслуживание и питание персонала предусмотрено в жилых вахтовых поселках (ЖВП) опорных баз промыслов (ОБП) на месторождениях им. Р. Требса и им. А. Титова.

- 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.

- 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 обслуживания. 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, располагают на временной базе механизации вблизи с площадками ОБП Р. Требса и ОБП А. Титова. Площадки 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 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. На каждом пункте должен быть организован сбор отработанных масел с последующей отправкой их на регенерацию. В момент заправки следует использовать металлические, герметичные поддоны выполненные из без искровых материалов, во внутрь поддона необходимо уложить нефтепоглощающие маты. Слив масел на растительный и почвенный покров запрещается. При соблюдении перечисленных мероприятий образование отходов «песок, загрязненный нефтью и нефтепродуктами», «щебень, загрязненный нефтью или нефтепродуктами» исключено.

- отходы средств индивидуальной защиты на не образуются как в период строительства так и в период эксплуатации. Специальная одежда, специальная обувь и другие СИЗ, выдаются работникам на БПО. После истечения срока использования спецодежда передается в место выдачи спецодежда и СИЗ подлежит возврату материально-ответственному лицу соответствующего подразделения.

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.

Инв. № подл.	22704/П	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
	5		Зам.	7581-23	07.08.23					

Вывоз снега с территории проведения работ не предусматривается в связи с отсутствием загрязнения. Техника, применяемая при проведении строительного-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».

Особенность обращения с отходами на этапе эксплуатации состоит в следующем:

Полигоны являются специальными природоохранными сооружениями, предназначенными для складирования, изоляции и обезвреживания твердых бытовых и промышленных отходов. Сама по себе проектная документация носит ярко выраженную экологическую направленность и имеет цель - охрана окружающей среды.

- время воздействия на окружающую среду носит периодический характер;
- отсутствие длительного накопления отходов, вследствие того, что по мере накопления отходов производится их передача на обезвреживание на инсинераторы расположенные на полигоне;
- химреагенты, используемые для газоочистки, доставляются к месту проведения работ в полипропиленовых мешках многоразового использования. Пустые мешки вывозятся на базу подрядной организации для повторного использования по мере их образования;
- вспомогательная техника (бульдозер, самосвал, погрузчик) будет предоставляться по мере надобности линейно-эксплуатационной службой заказчика в исправном техническом состоянии, обслуживаться транспорт будет на существующих площадках заказчика, где предусмотрены ремонтные мастерские для этих целей.

Расчет нормативов образования отходов при строительстве, рекультивации и эксплуатации проектируемых сооружений представлен в приложении Ю тома 8.1.2 1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-02.

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.

Расчет количества образования остальных видов отходов произведен с использованием «Сборника удельных показателей образования отходов производства и потребления» М., 1999 г; РД-07.00-74.20.55-КТН-001-1-05 «Удельные нормативы образования отходов производства и потребления при строительстве и эксплуатации производственных объектов ОАО «АК «Транснефть» М.; 2005 г.

7.1.1 Виды и классы опасности образующихся отходов

Виды, классы опасности и места образования отходов представлены в таблице 7.1.

Инв. № подл.	22704/П	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
				1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01							135
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						
			Зам.	7581-23		07.08.23					

Таблица 7.1 - Классы опасности и места образования отходов

Класс опасности	Вид отхода	Место образования	
		период строительства	период эксплуатации
3	Грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	Участок разлива нефтепродуктов при аварии в период СМР	-
3	Отходы минеральных масел моторных	ДЭС (замена моторного масла)	-
4	Обтирочный материал, загрязненный лакокрасочными материалами на основе алкидных смол	Участки производства строительных работ (покрасочные работы)	-
4	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	Участки производства строительных работ (процесс жизнедеятельности персонала)	Участки производства работ (процесс жизнедеятельности персонала)
4	Шлак сварочный	Участки производства строительных работ (сварочные работы)	-
4	Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	Участки производства строительных работ (покрасочные работы)	-
4	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	Участки производства строительных работ (обслуживание т/с и оборудования)	Участки производства работ (обслуживание оборудования)
4	Отходы прочих теплоизоляционных материалов на основе минерального волокна незагрязненные	Участки производства строительных работ (теплоизоляционные работы)	-
4	Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	-	Наружное и внутренне освещение
4	Твердые остатки от сжигания нефтесодержащих отходов	-	Участки производства работ (эксплуатация установки термической деструкции)
5	Отходы изолированных проводов и кабелей	Участки производства строительных работ (монтаж кабеля)	-
5	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	Участки производства строительных работ (сварочные работы)	-
5	Отходы пленки полипропилена и изделий из нее незагрязненные	Участки производства строительных работ (гидроизоляционные работы)	-
5	Лом и отходы стальные несортированные	Участки производства строительных работ (монтаж металлоконструкций)	-

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.

Инва. № подл.	22704/П
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
5		Зам.	7581-23		07.08.23

1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01

Лист

136

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.

7.2 Основные требования к местам и способам временного накопления отдельных видов отходов

7.2.1 Период строительства

Согласно тому ПОС - отходы, образующиеся в период строительства, накапливаются отдельно в зависимости от химических и физических свойств, класса опасности и агрегатного состояния.

Отходы, образующиеся при строительстве объекта, рассчитаны по данным проекта организации строительства и ведомости потребности в строительных конструкциях, изделиях, материалах и оборудовании, в программе «Отходы строительства» (версия 1.0), разработанной фирмой «Интеграл» г. Санкт-Петербург.

Согласно ведомости демонтажных работ и тому ПОД, производится демонтаж оборудования и сооружений. При демонтажных работах производится срезка с последующим вывозом на склад заказчика. Данный вид материалов не является отходом и планируется к повторному использованию по усмотрению заказчика.

На территории строительных площадок оборудуются места для установки специальных контейнеров с крышкой, в которые осуществляется отдельный сбор. Срок накопления отходов составляет не более 11 месяцев.

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 договорной основе. Выбор конкретной организации определяется по результатам проведения конкурса на тендерной основе.

Ответственность за обращение с отходами в период проведения строительных работ несет организация-подрядчик. Все отходы на этапе строительства, в том числе и от автотранспорта, являются собственностью подрядных организаций.

Перед началом работ 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.

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.	22704/П	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	5	Зам.	7581-23	07.08.23	

7.2.1.1 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).

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.

7.2.1.2 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», объемом 0,75 м³

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 на основе алкидных смол, собирается и накапливается в закрытых металлических ящиках объемом 0,75м³ на удалении от источников возгорания и горючих материалов. Ящики промаркированы «Для ветоши».

Отходы прочих теплоизоляционных материалов на основе минерального волокна незагрязненные, образуется при проведении работ по теплоизоляции минеральной ватой.

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.	22704/П	Подп. и дата	Взам. инв. №				1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист
				Изм.	Кол.уч.	Лист		№ док.
	5		Зам.	7581-23		07.08.23		

Отходы собираются и накапливаются в закрытом металлическом контейнере на площадке с покрытием.

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.

Шлак сварочный образуется при проведении сварочных работ, отходы собираются и накапливаются в закрытом металлическом контейнере на площадке с покрытием.

7.2.1.3 Отходы 5 класса опасности

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.

Отходы изолированных кабелей собираются в контейнеры, промаркированные «Для отходов, содержащих цветные металлы».

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).

Отходы пленки полипропилена и изделий из нее незагрязненные образуются при укладке геотекстиля, георешетки. Отходы собираются и накапливаются в закрывающемся металлическом или полимерном контейнере.

Масла и пластичные смазки поступают на площадку строительства в металлических бочках, которые используются в дальнейшем для накопления и вывоза отработанных масел.

Особенность обращения с отходами на этапе строительства, демонтажа и эксплуатации состоит в следующем:

- питание работающих трехразовое. Завтрак и ужин организован по месту проживания, обед в бытовках строителей, оснащенных необходимым доготовочным оборудованием и разовыми приборами. Приготовление пищи не предусматривается на территории

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. №					1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист
22704/П			5	Зам.	7581-23	07.08.23		139
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

проведения работ. Будет осуществляться подвоз готовой пищи. Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания на территории проведения работ не образуются;

- отходы одноразовой посуды 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 входить 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.

7.2.2 Период эксплуатации

Перечень отходов, планируемых к утилизации на ТДУ (согласно заданию на проектирование), представлен в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Перечень отходов, планируемых к утилизации

Наименование отхода	Кол-во отхода		ФККО	Состав отхода по паспорту
	м³/год	т/год		
Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов	300	300	91120002393	Нефтепродукты – 75% Вода – 20% Мех.примеси – 5% плотность – 1 т/м3
Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами	160	264	91920101393	Мех.примеси – 71% Нефтепродукты – 29% Плотность – 1,65 т/м3
Шламы буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, природного газа и газового конденсата, с применением бурового раствора на углеводородной основе	100	140	29112111393	Нефтепродукты – 15,95% Вода – 17,1% хлориды – 0,19% диоксид кремния – 35,16% песок – 31,6% плотность – 1,4 т/м3
Шламы буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, природного газа и газового конденсата, с применением бурового раствора на углеводородной основе малоопасные	300	420	29112112394	Нефтепродукты – 9,6% Вода – 16,5% хлориды – 0,18% диоксид кремния – 48,22% песок – 25,5% плотность – 1,4 т/м3
Асфальтосмолопарафиновые отложения при зачистке и мойке нефтепромыслового оборудования малоопасные	200	165,8	29122003304	Нефтепродукты – 49% песок – 51% плотность – 0,829 т/м3
Асфальтосмолопарафиновые отложения при зачистке нефтепромыслового оборудования	300	248,7	29122001293	Нефтепродукты – 75% песок – 25% плотность – 0,829 т/м3

Инва. № подл.	22704/П	Подп. и дата	Взам. инв. №

5		Зам.	7581-23		07.08.23	1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		140

Наименование отхода	Кол-во отхода		ФККО	Состав отхода по паспорту
	м³/год	т/год		
шламы буровые при капитальном ремонте скважин с применением бурового раствора на углеводородной основе умеренно опасные	300	420	29126111393	Нефтепродукты – 14,6% Вода – 25,8% хлориды – 0,18% диоксид кремния – 17,65% песок – 25,5% плотность -1,4 т/м³

Прием, накопление нефтесодержащих отходов, планируемых к утилизации на ТДУ, предусматривается на соответствующих площадках полигонов, рассмотренных в проектной документации 12393.18П. Поступают отходы на установку непосредственно для утилизации.

На площадках проектной документацией предусматривается дополнительная установка для утилизации нефтесодержащих отходов.

При содержании нефтепродуктов в поступивших отходах выше 15 % в отходы добавляется инертная добавка (песок или минеральный зольный остаток, полученный при утилизации отходов). В случае использования в технологическом процессе песка, на участке предусматривается наличие песка в количестве не менее 15 м³. Смешивание нефтесодержащих отходов и инертных добавок производится совместной перед их подачей в загрузочную воронку.

При утилизации отходов термическим методом в окружающую среду выделяются вещества, образующиеся при термической деструкции углеводородсодержащих компонентов сырья, а также некоторое количество пыли, не уловленной в циклоне и скруббере.

Зола из циклона после газоочистки, скруббера а также из камеры дожига накапливается в контейнере, с плотно закрывающейся крышкой, промаркированном надписью, соответствующей наименованию накапливаемого отхода.

В процессе утилизации на установке образуется кондиционная продукция - зольно-минеральный остаток. Для определения физико-химических свойств утилизированного материала, каждая партия подвергается выходному контролю. Представительная проба зольного остатка берется со всей массы отхода в бункере методом конверта. Анализ пробы проводится с привлечением аккредитованной лаборатории. Использование получаемой в результате утилизации отходов продукции (зольноминеральный остаток) предполагается: в монолитных конструкциях (добавка для бетона); для отсыпки переездов через трубопроводы, при назначении необходимой пропорции (зола+грунт). Либо допускается использование зольного остатка в качестве инертной добавки в отходы с высоким содержанием углеводородов перед подачей в ТДУ.

В рамках данной документации, предусматривается устройство площадки для размещения контейнеров (контейнерная площадка – поз.33 по ГП, размером 10*15 м, позволяющая разместить все, необходимые для накопления отходов, контейнеры.

В период эксплуатации для образующихся отходов на каждой проектируемой площадке накопления отходов на месторождениях им.Р.Требса и им.А.Титова, предусмотрена установка не менее 23 контейнеров с крышкой, объемом 1,1м³, промаркированных надписью, соответствующей наименованию накапливаемого отхода, а именно:

- Контейнер для накопления обтирочного материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %) 1шт;
- Контейнер для накопления мусора от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) 1 шт;
- Контейнер для накопления светильников со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства 1 шт.
- Контейнер для накопления твердых остатков от сжигания нефтесодержащих отходов 20 шт

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.	Взам. инв. №
22704/П	
Подп. и дата	

5		Зам.	7581-23		07.08.23	1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		141

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

Площадка, согласно СанПиН 2.1.3684-21, имеет ровное водонепроницаемое покрытие. Площадка обордюрена для исключения возможности скатывания контейнеров в сторону и сбора ливневых вод с площадки.

Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) собирается и накапливается в специализированном металлическом контейнере герметичного исполнения с крышкой, установленный на площадке (поз.33 по ГП). Контейнеры промаркированы – «Для мусора/ТКО», объемом 1,1 м³.

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).

Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства, собираются и накапливаются в специализированной металлической емкости герметичного исполнения. На тубус нанесена маркировка «Для светодиодных ламп». Тубус помещают в металлический герметичный контейнер с крышкой, объемом 1,1 м³. Герметичный металлический контейнер предотвращает попадание атмосферных осадков. На контейнеры нанесена маркировка «Для отработанных ламп освещения». Для защиты от доступа посторонних лиц контейнер оборудован замком.

Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %), собирается и накапливается в закрытых металлических ящиках (металлический контейнер в герметичном исполнении с крышкой), объемом 1,1 м³ на удалении от источников возгорания и горючих материалов. Контейнеры промаркированы «Для ветоши».

Продукция образующиеся в процессе термической утилизации - Твердые остатки от сжигания нефтесодержащих отходов, собираются и накапливаются в контейнерах на колесах с крышкой, объемом 1,1 м³ каждый. По мере накопления продукция будет вывозиться. Для образующегося количества продукции в количестве 1390,57 т/год (1112,56 мЗ/год) от каждой установки термической деструкции на площадках утилизации отходов на нефтяных месторождениях им. Р.Требса и им.А.Титова, 20 контейнеров достаточно при своевременном вывозе и недопущении переполнения контейнеров.

Предельное количество отходов производства и потребления, которое допускается к накоплению на территории площадки накопления отходов, определяется на основе формирования транспортной партии отходов для их вывоза, с учётом компонентного состава отходов, их физических и химических свойств, агрегатного состояния, токсичности и летучести содержащихся вредных компонентов и минимизации их воздействия на окружающую среду. Периодичность вывоза определена по мере формирования транспортной партии.

Использование получаемой в результате утилизации отходов продукции (зольно-минеральный остаток) предполагается в полном объеме на весь период эксплуатации на объектах ООО «Башнефть-Полюс»:

- в монолитных конструкциях (добавка для бетона);
- в качестве сыпучего материала (инертной добавки), используемого при утилизации жидких нефтесодержащих отходов на установке термической деструкции (ТДУ), в отходы с высоким содержанием углеводородов, перед подачей в ТДУ (приложение 9)

Дополнительно, остатки продукции возможно вывозить на полигоны отходов и применять в качестве изолирующего инертного материала в картах полигона.

Инв. № подл.	22704/П	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
	5		Зам.	7581-23		07.08.23				

7.3 Мероприятия по обращению с отходами

Условия накопления отходов являются важным фактором степени воздействия отходов на окружающую среду. Накопление отходов на площадке будет осуществляться способами, исключая влияние отходов на окружающую среду, с учётом их класса опасности и природоохранных норм.

Для накопления отходов предусмотрены промаркированные контейнеры (емкости) 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.

Накопление отходов разрешается 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 – открыто навалом, насыпью.

Складирование отходов на незащищенный грунт не допускается. Проектом предусматривается устройство площадки накопления строительных отходов, имеющей твердое водонепроницаемое покрытие из железобетонных плит, площадка оборудована арочным навесом с воротами для накопления отходов навалом.

При устройстве площадок временного накопления отходов необходимо соблюдать следующие требования:

- расположение площадки с подветренной стороны по отношению к жилой застройке;
- поверхность площадки должна иметь искусственное водонепроницаемое покрытие;
- площадка должны быть огорожена и освещена;
- 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.

Уровень воздействия отходов на окружающую среду в общем случае определяется их качественно-количественными характеристиками, условиями накопления, условиями захоронения, принятыми способами переработки и утилизации. В качестве основных критериев оценки отдельных видов отходов приняты: объем образования; и класс опасности по отношению к окружающей среде.

Все операции по накоплению отходов производства и потребления должны осуществляться в соответствии с требованиями пожарной безопасности и правил охраны труда при проведении погрузочно-разгрузочных работ.

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

Инва. № подл.	22704/П
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист
5		Зам.	7581-23		07.08.23		143

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, исключающие смешивание различных видов отходов или групп отходов, либо групп однородных отходов;

- 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;

- согласно разделу ПОС, для предотвращения загрязнения земель при осуществлении заправки и стоянки техники проектом предусмотрены площадки для стоянки и заправки техники, которые выполняются спланированными с уклоном, с устройством покрытия из

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

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист
22704/П						144		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
5		Зам.	7581-23		07.08.23			

сборных железобетонных плит, в основании которых предусматривается гидроизоляция для предотвращения попадания загрязненных сточных вод и ГСМ в почву.

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.

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». 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:

- 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>);

- ООО «Башнефть-Полюс» лицензия №Л020-00113-83/00647213 от 11.04.2023г. на осуществление деятельности по сбору (III-IV классов), обработке (IV класса), обезвреживанию (III-IV классов) приведена на сайте Росприроднадзора в Едином реестре учета лицензий, <https://rpn.gov.ru/licences/rpn/license-registry/8753986/profile>);

- 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. Письмо ООО «Ависта Сервис» №1417 от 12.05.2021 о возможности приема отходов (приложение Я тома 8.1.2 1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-02);

- ООО «Эколом» в соответствии с лицензией № Л020-00113-11/00045810 от 07.08.2019 г. на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности. Письмо ООО

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.	22704/П	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

«Эколом» №223 от 11.05.2021 о возможности приема отходов (приложение 1, тома 8.1.2 1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-02);

– ООО «Сфера-Коми» в соответствии с лицензией 11МЕ001315 от 17.07.2019 г. на осуществление деятельности по заготовке, хранению, переработке и реализации лома черных металлов, цветных металлов. Письмо ООО «Сфера-Коми» №44 от 04.05.2021 о возможности приема отходов (приложение 2, тома 8.1.2 1750618/1859Д-П-000.171.000-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>.

Характеристика и движение отходов в период строительства и эксплуатации приведены в таблице 7.3, 7.4.

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. №					1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист
22704/П								146
5		Зам.	7581-23		07.08.23			
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 соглашению между Разработчиком и Заказчиком

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
22704/П		

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Таблица 7.3– Характеристика и движение отходов в период строительства (суммарно по двум площадкам утилизации, двум этапам строительства)											
						Наименование отхода	Код по ФККО	Класс опасности по Приказу МПР №242 от 22.05.2017	Агрегатное состояние	Компонентный состав %	Норматив накопления отходов, т/период строительства	Место образования (процесс образования)	Срок накопления отходов	Порядок обращения с отходом	Место накопления отходов (гара, склад, площадка)	Кому передать	
5		Зам.	7681-23		07.08.23	1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Отходы минеральных масел моторных	4 06 110 01 31 3	3	Жидкое в жидком	Углеводороды - 97,95; Механические примеси - 1,02; Присадка - 1,03	0,0528	ДЭС (замена моторного масла)	до 11 мес.	обезвреживание	Специальные полимерные или металлические герметичные емкости	ООО «Ависта Сервис» лицензия №Л020-00113-29/00101702 от 03.12.2020г.
							Обтирочный материал, загрязненный лакокрасочными материалами на основе алкидных смол	8 92 011 01 60 4	4	Изделия из волокон	Текстиль- 97,3%, Алкидные смолы- 2,7%	0,02	Участки производства строительных работ (покрасочные работы)	до 11 мес.	утилизация	Специализированный металлический контейнер в герметичном исполнении с крышкой, промаркированный «Для ветоши»	ООО «Эколом» лицензия №(11)-8113-СТОУ от 07.08.2019
							мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	4	смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	Бумага - 40; Текстиль - 3; Пластмасса - 30; Стекло - 10; Дерево - 10; Прочие - 7	0,07	Участки производства строительных работ (процесс жизнедеятельности персонала)	3 дня, летом 1 день	обезвреживание	Специализированный контейнер с крышкой промаркированы «Для ТК0»	Региональный оператор МП ЗР «Севержилкомсервис» лицензия №Л020-00113-29/00095858 от 24.07.2019г.

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

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
22704/П		

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Наименование отхода	Код по ФККО	Класс опасности по Приказу МПР №242 от 22.05.2017	Агрегатное состояние	Компонентный состав* %	Норматив накопления отходов, т/период строительства	Место образования (процесс образования)	Срок накопления отходов	Порядок обращения с отходом	Место накопления отходов (тара, склад, площадка)	Кому передать
5		Зам.	7581-23		07.08.23	шлак сварочный	9 19 100 02 20 4	4	твердое	Железо (сплав) – 48; Оксид алюминия - 50,5; Марганца диоксид - 1,5	0,032	Участ производства строительных работ (сварочные работы)	до 11 мес.	обезвреживание	Специализированный контейнер с крышкой промаркированный	ООО «Ависта Сервис» лицензия №ЛО20-00113-29/00101702 от 03.12.2020г.
						тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	4 68 112 02 51 4	4	изделие из одного материала	Железо (жестяная тара) - 95; нелетучая часть краски – 5	0,034	Участки производства строительных работ (покрасочные работы)	до 11 мес.	обработка	Площадки, вдали от источников воспламенения и горючих материалов	ООО «Эколом» лицензия №ЛО20-00113-11/00045810 от 07.08.2019г.
						обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 204 02 60 4	4	изделие из волокон	Тряпье - 73; Масло - 12; Влага - 15	0,012	Участки производства строительных работ (обслуживание т/с и иоборудования)	до 11 мес.	обезвреживание	Специализированный металлический контейнер в герметичном исполнении с крышкой, промаркированный «Для ветоши»	ООО «Башнефть-Полус» лицензия №ЛО20-00113-83/00647213 от 11.04.2023г.
						отходы прочих теплоизоляционных материалов на основе минерального волокна незагрязненные	4 57 119 01 20 4	4	изделие из одного материала	минеральное волокно	0,121	Участки производства строительных работ (теплоизоляционные работы)	до 11 мес.	утилизация	металлический/полимерный контейнер с закрывающейся крышкой на площадке с покрытием	ООО «Эколом» лицензия №(11)-8113-СТОУ от 07.08.2019

1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС-1-01

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

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
22704/П		

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Наименование отхода	Код по ФККО	Класс опасности по Приказу МПР №242 от 22.05.2017	Агрегатное состояние	Компонентный состав* %	Норматив накопления отходов, т/период строительства	Место образования (процесс образования)	Срок накопления отходов	Порядок обращения с отходом	Место накопления отходов (тара, склад, площадка)	Кому передать
					07.08.23	отходы пленки полипропи-лена и изделий из нее неза-грязненные	4 34 120 02 29 5	5	изделие из одного материала	полипропилен	0,018	Участки производства строи-тельных работ (гидроизоляция-онные ра-боты)	до 11 мес.	утилизация	металлический/поли-мерный контейнер с закрывающей крыш-кой на площадке с по-крытием	ООО «Эколом» лицензия №(11)-8113-СТОУ от 07.08.2019
						отходы изолированных про-водов и кабелей	4 82 302 10 52 5	5	изделия из несколь-их материал-ов	Медь – 25,8; Алюминий – 31,9; Поли-меры (изоля-ционный мате-риал) – 42,3	0,22	Участки произ-водства строи-тельных работ (монтаж ка-беля)	до 11 мес.	обработка	Специализированный контейнер с крышкой промаркированный	ООО «Сфера-Коми» лицензия 11МЕ001315 от 17.07.2019г. №Л020-00113-11/00103221 от 12.03.2021г.
						остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	5	твердое	Mn - 0,42; Fe - 93,48; Fe2O3 - 1,50; C - 4,90;	0,048	Участки произ-водства строи-тельных работ (сва-рочные ра-боты)	до 11 мес.	обработка	Специальные откры-тые площадки с твер-дым основанием, с установленными ука-зателями «Площадка временного хранения металлолома»	ООО «Сфера-Коми» лицензия 11МЕ001315 от 17.07.2019г. №Л020-00113-11/00103221 от 12.03.2021г.
						лом и отходы стальные не-сортированные	4 61 200 99 20 5	5	твердое	Железо – 97,18; Углерод – 0,57; крем-ний – 0,46; Марганец – 0,96; Хром – 0,3; Никель – 0,35; Медь – 0,18;	0,80	Участки произ-водства строи-тельных работ (монтаж металло-конструк-ций)	до 11 мес.	обработка	Специальные откры-тые площадки с твер-дым основанием, с установленными ука-зателями «Площадка временного хранения металлолома»	ООО «Сфера-Коми» лицензия 11МЕ001315 от 17.07.2019г. №Л020-00113-11/00103221 от 12.03.2021г.
						Всего отходов, в т.ч.					1,4278					

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

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
22704/П		

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Наименование отхода	Код по ФККО	Класс опасности по Приказу МПР №242 от 22.05.2017	Агрегатное состояние	Компонентный состав* %	Норматив накопления отходов, т/период строительства	Место образования (процесс образования)	Срок накопления отходов	Порядок обращения с отходом	Место накопления отходов (тара, склад, площадки)	Кому передать
5		Зам.	7581-23		07.08.23	3 класса опасности					0,0528					
						4 класса опасности					0,289					
						5 класса опасности					1,086					

Примечание: * - Правила СП 2.1.7.1386-03 на данный вид отхода не распространяется

*Компонентный состав отходов приведен ориентировочный в соответствии с банком данных об отходах Росприроднадзора и требует уточнения на стадии образования отходов.

1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01

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. №
22704/П		

Изм.	Коп. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Таблица 7.4 – Характеристика и движение отходов в период эксплуатации (суммарно по двум площадкам утилизации)										
						Наименование отхода	Код по ФККО	Класс опасности	Агрегатное состояние	Компонентный состав %	Количество образования отходов, т/год	Место образования (процесс образования)	Срок накопления отходов	Место временного накопления отходов (тара, склад, площадки)	Порядок обращения с отходом	Кому передать
Отходы, образующие в процессе работы площадки утилизации																
		Зам.	7581-23		07.08.23	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	4	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	Бумага - 40; Текстиль - 3; Пластмасса - 30; Стекло - 10; Дерево - 10; Прочие - 7	0,016	Участки производства работ (процесс жизнедеятельности персонала)	3 дня зимой, 1 день летом (СанПин 42-128-4690-88)	Специализированный контейнер с крышкой промаркированный «Для ТКО» на площадке поз. 33	обезвреживание	Сжигание на инсинераторе площадки утилизации
						Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти менее 15 %)	9 19 20 402 60 4	4	Изделия из волокон	Тряпье - 73; Масло - 12; Влага - 15	0,074	Участки производства работ (обслуживание оборудования)	до 11 мес.	Специализированный металлический контейнер в герметичном исполнении с крышкой, промаркированный «Для ветоши» на площадке поз. 33	обезвреживание	Сжигание на инсинераторе площадки утилизации
						Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	4 82 427 11 52 4	4	Изделия из нескольких материалов	Корпус из листовой стали, покрытый белой порошковой краской -61,58; Рассеиватель из поликарбоната – 20,15; Планка прижимная из листовой стали, покрытый белой порошковой краской – 5,7; Заклепка алюминиевая – 0,14; Пистон монтажный – 0,12; Колодка клемма 3-проводная – 0,26; Блок питания – 8,96; Светодиодный модуль печатная планка (алюминий) – 2,95; Светодиоды CREE – 0,14;	0,000036	Наружное и внутренне освещение	до 11 мес.	Специализированный контейнер с крышкой промаркированный на площадке поз. 33	Обработка, утилизация	ООО «Эколом» лицензия №П020-00113-11/00045810 от 07.08.2019

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. №
22704/П		

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Наименование отхода	Код по ФККО	Класс опасности	Агрегатное состояние	Компонентный состав %	Количество образования отходов, т/год	Место образования (процесс образования)	Срок накопления отходов	Место временного накопления отходов (тара, склад, площадки)	Порядок обращения с отходом	Кому передать
5		Зам.	7681-23		07.08.23	Твердые остатки от сжигания нефтесодержащих отходов	7 47 211 01 40 4	4	Твердое	Песок, глина - 56,35; Кальция карбонат - 10,67; Хлориды - 13,86; Сульфаты - 8,45; Железа сульфид - 10,67	2781,148	Участки производства работ (эксплуатация установки термической деструкции)	до 11 мес.	Специализированный контейнер с крышкой промаркированный на площадке поз. 33	утилизация	Использование получаемой в результате утилизации отходов продукции (зольноминеральный остаток) предполагается: - в монолитных конструкциях (добавка для бетона); - использование в качестве инертного наполнителя для высокоуглеводородсодержащих отходов Дополнительно, остатки продукции возможно вывозить на полигоны отходов и применять в качестве изолирующего инертного материала в картах полигона
Отходов 4 класса опасности											2781,238					
ИТОГО:											2781,238					
1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01																
Лист																
152																

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. №
22704/П		

Изм.	5	<p align="center">Таблица 7.5 – Характеристика и движение отходов в период аварии</p>										
	Коп.уч.											
Лист	Зам.	Наименование отхода	Код по ФКО	Класс опасности по приказу Росприроднадзора №242 от 22.05.2017г.	Агрегатное состояние	Компонентный состав* %	Норматив образования отходов, тонн/период образования	Место образования (процесс образования)	Срок накопления отходов (процесс образования)	Порядок обращения с отходом	Место накопления отходов (тара склад, площадка)	Кому передать
№ док.	7681-23											
Подп.		Грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)а										
Дата	07.08.23	9 31 100 01 39 3										
		3										
		Прочие дисперсные системы										
		Песок - 35-45; Грунт - 35-45; Мазут - до 30										
		16,7										
		Разлив нефтепродуктов										
		*_										
		обезвреживание										
		*_										
		ООО «Ависта Сервис» лицензия серия (11)-830013-СБ/П от 03.12.2020г..										
		Всего отходов, в т.ч.										
		16,7										
		Отходов 3 класса опасности										
		16,7										
		*_ отход подлежит вывозу на обезвреживание специализированной организацией непосредственно факту образования										
		<p>Всего в период строительства ожидается образование 9 наименований отходов, общим количеством 1,4278 т/период, в том числе III класса опасности- 0,0528, IV класса 0,289 т/период, V класса – 1,086 т/ период.</p> <p>Всего в период эксплуатации ожидается образование 4 наименований отходов IV класса опасности общим количеством 2781,238 т/год</p> <p>В период аварии ожидается образование 1 наименования отходов III класса опасности общим количеством 16,7 т/период.</p>										
1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01												
Лист	153											

8 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОБЪЕКТОВ РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА И СРЕДЫ ИХ ОБИТАНИЯ

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.

Лесорастительность в пределах участков производства работ отсутствует

Площадка утилизации отходов на нефтяном месторождении им. А. Титова примыкает с запада к действующему полигону отходов. Территория площадки частично занята мохово-лишайниковой растительностью, частично – изрыта и отсыпана.

Площадка утилизации отходов на нефтяном месторождении им. Р. Требса с западной и северо-западной стороны ограничена существующим полигоном, отсыпанным песком. Территория площадки занята мохово-лишайниковой растительностью. Водотоков на площадке не обнаружено

Согласно 1750618/1859Д-П-000.171.000-ИГДИ-02-Т от ПКЗ+30 трасса проектируемого газопровода проложена по поверхности, покрытой влаголюбивой растительностью, мхом с участками заболоченности и кустарниковой растительности.

Трасса ВЛ-10 кВ положена по поверхности, покрытой влаголюбивой растительностью, мхом с участками заболоченности, кустарниковой растительностью.

Согласно письму Администрации муниципального района «Заполярный район» №01-31-1318/20-45-1 от 11.06.2021 г. на территории проектируемых объектов, отсутствуют леса, находящиеся в муниципальной собственности или ведении Администрации Заполярного района (в том числе леса, расположенные на землях лесного фонда и землях иных категорий, городских лесов). Решения о создании лесопарковых зеленых поясов, лесопарковых зон, зеленых зон, об отнесении земель к особо ценным продуктивным сельскохозяйственным угодьям, а также лесов к защитным лесам в районе работ Администрацией Заполярного района не принимались (приложение Д тома 1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01).

Проведение работ по строительству проектируемых объектов и дальнейшая их эксплуатация повлекут за собой определенное воздействие и на животный мир. Изъятие земель приведет к сокращению площади местообитаний животных и трансформации кормовых угодий. Большое влияние на животный мир территории будет оказывать фактор бес-

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

Изн. № подл.	22704/П	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
	5		Зам.	7581-23		07.08.23				

покойства (присутствие большого количества людей, шумовое загрязнение, вызванное работой транспорта и технологического оборудования). Все это составляет сумму побочных, негативных результатов воздействия на животный мир.

Для предотвращения и уменьшения негативного влияния на растительный и животный мир в период строительства и эксплуатации проектируемых объектов разработан ряд мероприятий, приведённый ниже.

8.1 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.

Лесорастительность в пределах участков производства работ отсутствует. В связи с этим, проектными решениями снос зеленых насаждений не предусматривается.

Все факторы, влияющие на объекты растительного и животного мира, являются локальными в пространстве и ограниченными во времени, т.к. проявляются будут, в основном, на этапе строительства.

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.

8.1.1 Воздействие на растительность

С целью предотвращения и уменьшения негативного воздействия на почвенно-растительный покров в период строительства предусмотрены следующие мероприятия:

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. №					1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист
22704/П						155		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
5		Зам.	7581-23		07.08.23			

- 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 строительномонтажных работ.

Контроль за выполнением мероприятий по охране природы и состоянием окружающей среды в период строительства объекта проектирования осуществляется руководителями подрядных организаций.

8.1.1.1 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.

Для препятствия загрязнения почвы поверхностным стоком с территории строительных площадок предусмотрены технологические решения и мероприятия по максимально возможному исключению этих загрязнений.

8.1.1.2 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

Инв. № подл.	22704/П	Подп. и дата	Взам. инв. №				1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист
				5	Зам.	7581-23		07.08.23
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

результатами неправильного временного размещения отходов. Для минимизации возможности возникновения пожароопасных ситуаций необходимо, в первую очередь, соблюдение правил пожарной безопасности в период проведения работ.

8.1.2 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.

8.1.2.1 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, превращается в главный лимитирующий фактор. Усиливаются мозаичность и внутримозаичная контрастность в распределении и образе жизни животных, населяющих различные ландшафты и биотопы. Параллельно трансформируются внутривидовые отношения, стирается территориальность, происходит дробление ареалов и стадности популяций, сопровождаемое резким изменением сложившихся эволюционно-этологических 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

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. №					1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист
22704/П			5	Зам.	7581-23	07.08.23		157
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

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.

8.1.2.2 Загрязнение земель

Наибольшее влияние на животный мир территории в период строительства будет оказывать фактор беспокойства (присутствие большего 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.

8.2 Мероприятия по охране растительного мира

Лесорастительность в пределах участка производства работ отсутствует. Рубка леса не производится.

С целью предотвращения и уменьшения негативного воздействия на почвенно-растительный покров в период строительства предусмотрены следующие мероприятия:

- максимально возможное сокращение площади отвода земель на период строительства;
- сохранение границ, отведенных для выполнения СМР;
- полный запрет на передвижение автотранспортных средств вне дорог и площади отвода земель под строительство;
- слив горюче-смазочных материалов из агрегатов строительной техники на специально отведенных для этого площадках с последующей утилизацией или очисткой;
- строгое соблюдение правил сбора и временного накопления строительных отходов;
- рациональное использование земель при складировании строительных отходов;
- своевременный вывоз всех видов отходов с территории проведения работ;

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.	22704/П	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	5	Зам.	7581-23	07.08.23	

- соблюдение правил пожарной безопасности в период проведения строительномонтажных работ.
- сбор бытовых стоков и воды после гидроиспытаний, с последующим вывозом и дальнейшей очисткой;

- предотвращение пролива ГСМ, загрязнения почвы и воды;

Рациональная организация производства работ и эксплуатация строительной техники, а также наличие у всех технических средств гигиенических сертификатов уменьшают отрицательное воздействие на окружающую природную среду.

8.3 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:

- ограничение скорости движения транспортных средств в пределах полосы отвода до минимума, запрет несанкционированного механизированного перемещения по территории;
- предотвращение пролива ГСМ, загрязнения почвы и воды;
- запрет ввоза в район работ огнестрельных и других орудий промысла животных, а также собак;
- по завершению работ проведение уборки строительного мусора;
- ограждение зоны производства работ площадок временным продуваемым забором из негорящих материалов и освещение территории строительной площадки для предотвращения появления и гибели животных;
- раздельное накопление отходов производства в закрытых контейнерах, содержание территории в чистоте во избежание приманивания животных;
- максимальное снижение шумовой нагрузки;
- хранение материалов и сырья только в огороженных местах;
- хранение воды предусмотрено в закрытой утепленной емкости;
- запрет на выжигание растительности;
- расположение проектируемых объектов вне существующих путей миграции животных;
- отходы производства размещают на специальной площадке, в закрытых контейнерах, накопление пищевых отходов на объекте не предусмотрено;
- сбор стоков в емкости с последующим вывозом для очистки, либо утилизации на установках, сброс стоков в водные объекты и на водосборную площадь не допускается;

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	1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист
5		Зам.	7581-23		07.08.23		159
Инва. № подл.							22704/П
Подп. и дата							
Взам. инв. №							

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

- не оставлять не закопанными траншеи, ямы, котлованы на длительное время, во избежание попадания туда животных.

- устройство ограждения из секций (сварные панели из прутка) предназначено для предотвращения несанкционированного проникновения на территорию объекта. Панели ограждения выполняются из стальных прутков диаметром не менее 5 мм. Расстояние между горизонтальными прутками составляет не более 150 мм, расстояние между вертикальными прутками составляет не более 55 мм;

- установка вибросейсмических отпугивателей грызунов. Для ограничения возможности попадания грызунов на территорию проектируемого объекта под землей рекомендуется установка отпугивателей по периметру площадки вдоль ограждения. Принцип действия устройств заключается в генерации вибрационных импульсов, которые вынуждают грызунов покинуть территорию воздействия;

- установка отпугивателей птиц. Для отпугивания птиц рекомендуется использовать биоакустические (звуковые) отпугиватели – эффективное, гуманное и экологически безвредное средство. Устройства имитируют крики тревоги и бедствия отпугиваемых птиц, а также «охотничьи» крики хищных птиц, адаптированные к району расположения объекта. Издаваемые отпугивателем звуки воспринимаются птицами как угроза жизни и безопасности, и вынуждают их покинуть опасную зону.

Также возможно крепление к ограждению светоотражающих колеблющихся элементов (флуоресцирующей фольги, светоотражающей радужной ленты), установка различных вращающихся приспособлений, производящих шум (ветряных мельниц, вертушек, пропеллеров). Количество необходимых устройств для эффективного отпугивания птиц и грызунов определяется в зависимости от конкретной выбранной марки и модели прибора, технических характеристик устройств и зоны покрытия.

Для предотвращения гибели птиц и нарушений электроснабжения, в соответствии с п.34 Постановления Правительства РФ от 13.09.1996 № 997 «Об утверждении Требований по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи», опоры ВЛ оснащаются специальными устройствами, препятствующими устройству гнездовий и не допускающими прикосновения птиц к токонесущим частям. Все опоры проектируемых ВЛ заземляются.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	22704/П	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист
																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

Согласно справке СПК коопхоза «Ерв» № 205 от 22.07.2020г., в границах санитарно-защитной зоны проектируемого объекта отсутствуют места проживания (стойбища) оленеводов и пути прохода аргишей (санных обозов). В указанном районе производится свободный выпас оленей (приложение Б)

Согласно письму СПК колхоз «Ижемский оленевод и Ко № 134 от 16.02.2021 на объекте проведения проектно-изыскательских работ (а именно на нефтяном месторождении им. А. Титова), проходят пути миграции оленей при сезонных перегонах между пастбищами (Приложение Б тома 8.1.2, 1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-02).

Согласно графической части тома 8.2, 1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-02-СХ-001, площадка утилизации на м/р им. Р.Требса расположена вне территории путей миграции оленьего стада.

Согласно графической части тома 8.1.2 1750618/1859Д-П-000.171.000- ООС1-02-СХ-002, расширяемая часть площадка утилизации, расположена вне путей миграции оленьего стада. Для линейной части (газопровод и ВЛ) им. А.Титова в ранее разработанной проектной документации предусмотрены оленьи переходы, обеспечивающие беспрепятственную миграцию оленьего стада.

Для снижения отрицательного воздействия на местообитания животных и растений при строительстве проектируемого объекта, производят ограничение работ в периоды размножения растений и животных. Также планируются проведение работ в зимнее время, что исключает воздействие на мигрирующие виды в весенне-летний период.

В период эксплуатации большинство факторов беспокойства на животный мир, связанных со строительством техногенных объектов исчезает, и обилие фауны восстанавливается, а некоторых видов даже увеличивается.

8.4 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 путей миграции диких животных не обнаружено, а также зарегистрировано отсутствие видов животных, занесенных в Красные книги РФ и Ненецкого автономного округа.

Однако, учитывая возможность обнаружения в процессе строительства и эксплуатации таких видов, проектной документацией предусмотрен ряд мероприятий, приведенный ниже.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист
							161
5		Зам.	7581-23		07.08.23		
22704/П							
Взам. инв. №							
Подп. и дата							

8.4.1.1 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 (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

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. №					1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист
22704/П			5	Зам.	7581-23	07.08.23		162
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

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.

8.4.1.2 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.

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».

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист
22704/П								163		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
5		Зам.	7581-23		07.08.23					

9 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.

Период строительства проектируемого объекта.

Согласно данным тома 1750618/1859Д-П-000.171.000-ПОС-01 при строительстве проектируемого объекта используется топливозаправщик с дизельным топливом (объемом емкости 10 м³) и дизельная электростанция мощностью 50 кВт (блок-бокс, объем топливного бака 0,125 м³).

В качестве расчетной принята аварийная ситуация на топливозаправщике, как содержащем наибольшее количество опасного вещества.

В расчетах принято зимнее дизельное топливо. Характеристика дизельного топлива приведена в таблице 9.1.

Таблица 9.1 - Характеристика дизельного топлива

Наименование параметра	Параметр	Источник информации
1 Название вещества	Дизельное топливо	
2 Вид	Жидкость	
3 Формула эмпирическая	Сложная смесь парафиновых (10-40 %), нафтеновых (20-60 %) и ароматических (14-30 %) углеводородов и их производных	Н. И. Итинская, Н. А. Кузнецов «Справочник по топливу, маслам и техническим жидкостям» – М., Колос, 1982 г.
4 Состав фракционный, % объемных:	Зимнее	ТР ТС 013/2011 «О требованиях к автомобильному и авиационному бензину, дизельному и судовому топливу, топливу для реактивных двигателей и мазуту» ГОСТ Р 55475-2013 «Топливо дизельное зимнее и арктическое депарафинированное. Технические условия»
- при температуре 180°C перегоняется, % об., менее	10	
- 95 % об. перегоняется при температуре, °С, не выше	360	
Цетановое число, не менее	43	
Массовая доля серы, не более	8	
5 Физические свойства:		А. Я. Корольченко «Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения» Справочник в двух частях. Ч. 1. - М.: Асс. «Пожнаука», 2000 г. ГОСТ Р 55475-2013 «Топливо дизельное зимнее и арктическое депарафинированное. Технические условия»
- молекулярная масса	172,3	
- температура кипения, °С (101 кПа)	209	
- плотность при 15°C, кг/м ³ , не более	855	
6 Данные о взрывопожаро-опасности:	Легковоспламеняющаяся жидкость	А. Я. Корольченко «Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения» Справочник в двух частях. Ч. 1. - М.: Асс. «Пожнаука», 2000 г.
- температура вспышки, °С	30	
- температура самовоспламенения, °С	310	
- нижний концентрационный предел распространения пламени, % об.	0,6	

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1750618/1859Д-П-000.171.000-ОС1-01

Лист

164

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

						167									
Наименование параметра						Параметр		Источник информации							
7 Данные о токсической опасности: – ПДК в воздухе рабочей зоны, мг/м ³ (по углеводородам алифатическим предельным С ₂ -С ₁₀ (в пересчете на С)); а) максимальная разовая; б) среднесменная. – класс опасности (по углеводородам алифатическим предельным С ₁ -С ₁₀ (в пересчете на С))						900 300		СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»							
8 Реакционная способность						Химические свойства обусловлены наличием в нем соответствующих углеводородов и их окислением в процессе транспортировки и хранения		Справочник «Топлива. Смазочные материалы. Технические жидкости. Ассортимент и применение М., Изд. Центр «Техинформ», 1999 г.							
9 Запах						Специфический		Справочник «Вредные вещества в промышленности» т.1 Л., «Химия» 1971г.							
10 Коррозионное воздействие						Содержащиеся в топливе водорастворимые (минеральные) кислоты и щелочи, органические кислоты и сернистые соединения обуславливают его коррозионную активность		Н.И. Итинская, Н.А. Кузнецов «Справочник по топливу, маслам и техническим жидкостям» – М., Колос, 1982 г.							
11 Меры предосторожности						В помещениях для хранения и использования топлива запрещается использовать открытый огонь; электрические сети и искусственное освещение должны быть взрывозащищенного исполнения. При работе с топливом не допускается использовать инструменты, дающие при ударе искру. Помещения для работ с топливом должны быть оборудованы общеобменной приточно-вытяжной вентиляцией с механическим побуждением. Места интенсивного выделения паров топлива должны быть оборудованы местными отсосами		ГОСТ Р 55475-2013 «Топливо дизельное зимнее и арктическое депарафинированное. Технические условия»							
12 Информация о воздействии															
12.1 На людей						Пары дизельного топлива обладают наркотическим действием. Топливо раздражает слизистую оболочку и кожу человека, вызывая ее поражение и возникновение кожных заболеваний. Постоянный контакт с топливом может вызвать острые воспаления и хронические экземы.		Справочник «Вредные вещества в промышленности» т.1 Л., «Химия» 1971г.							
12.2 На окружающую среду						При разливе - загрязнение компонентов окружающей среды дизельным топливом. От поражающих факторов аварии - повреждение оборудования и сооружений при взрыве ПВС или горении дизельного топлива; загрязнение атмосферы продуктами горения дизельного топлива									
Изм.		Кол.уч.		Лист		№ док.		Подп.		Дата		1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01		Лист	
5				Зам.		7581-23				07.08.23				165	
Интв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		22704/П									

Наименование параметра	Параметр	Источник информации
13 Средства защиты	При работе с топливом применяют средства индивидуальной защиты (СИЗ). Безопасность СИЗ, их защитные и эксплуатационные характеристики должны соответствовать установленным требованиям	ГОСТ Р 55475-2013 «Топливо дизельное зимнее и арктическое депарафинированное. Технические условия»
14 Методы перевода вещества в безвредное состояние	При разливе топлива необходимо собрать его в отдельную тару, а место разлива протереть сухой тряпкой. При разливе на открытой площадке место разлива необходимо засыпать песком с последующим его удалением и обезвреживанием в соответствии с утвержденными санитарными нормами	ГОСТ Р 55475-2013 «Топливо дизельное зимнее и арктическое депарафинированное. Технические условия»
15 Меры первой помощи пострадавшим (в том числе от воздействия поражающих факторов аварии)	При асфиксии из-за недостатка кислорода необходимо доставить пострадавшего на свежий воздух, до прибытия врача проводить искусственное дыхание способом «изо рта в рот», не допускать переохлаждения пострадавшего (не оставлять на сырой земле, холодном полу), под пострадавшего постелить что-то теплое, а сверху укрыть его	Справочник «Вредные вещества в промышленности» т.1 Л., «Химия» 1971г.

Период эксплуатации проектируемого объекта.

Потребителем топливного газа на площадке утилизации отходов на месторождениях им. Р. Требса и им. А. Титова является термодеструкционная установка (ТДУ) (на каждой площадке по 1 шт.). ТДУ предназначена для термической утилизации отходов. Для этого в модуле сжигания каждой ТДУ предусмотрена установка двух горелок – основной и горелки дожига.

В качестве топлива для газоснабжения ТДУ предусмотрен топливный газ.

Топливный газ с давлением 0,6 МПа поступает от точки врезки в существующий газопровод DN 50 к ТДУ, расположенной на месторождении им. Р. Требса.

Топливный газ с давлением 0,65 МПа поступает от точки врезки в существующий газопровод DN 50 к ТДУ, расположенной на месторождении им. А. Титова.

Снижение давления до 0,005 МПа и регулирование до параметров, необходимых для работы горелок ТДУ, осуществляется в ГРПШ, установленном у стены модуля сжигания. ГРПШ и проточный электрический подогреватель газа поставляются в составе ТДУ.

Максимальный часовой расход газа для ТДУ составляет 85 м³/ч.

В качестве расчетных аварийных ситуаций приняты:

– аварийная ситуация на газопроводе от точки врезки в существующий газопровод до термодеструкционной установки (длина 147 м) площадки утилизации отходов на нефтяном месторождении им. Р. Требса, как содержащем наибольшее количество опасного вещества.

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.	22704/П
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

5		Зам.	7581-23		07.08.23	1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		166

–аварийная ситуация на участке №2 газопровода от точки врезки газопровода на ОБП до точки врезки газопровода на площадку утилизации отходов на нефтяном месторождении им А. Титова (длина 1651 м), как содержащем наибольшее количество опасного вещества.

Характеристики газопроводов представлены в таблице 9.3.

В расчетах принят топливный газ. Характеристика топливного газа приведена в таблице 9.2.

Таблица 9.2 - Характеристика топливного газа

Наименование параметра		Параметр		Источник информации
1 Название вещества: - торговое - химическое		топливный газ		
2 Вид		Газ		
3 Формула: - эмпирическая - структурная		Смесь легких углеводородов преимущественно CH_4 с примесями C_2H_6 – C_5H_{12} ; CO_2 ; H_2S ; высших парафинов		Справочник «Вредные химические вещества. Природные органические соединения», т. 7, под ред. В.А. Филова, г. Санкт-Петербург, 1998 г.
4 Состав, % об.		ЦПС месторождения им. Р. Требса	ДНС месторождения им. А. Титова	Проектная документация «Площадка утилизации отходов на нефтяных месторождениях им. Р.Требса и им. А. Титова», том 5.6 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 6 Система газоснабжения
- углекислый газ		0,56	0,83	
- азот		5,68	16,4	
- метан		64,4	59,0	
- этан		14,3	13,0	
- пропан		9,1	7,4	
- и-Бутан		1,03	0,63	
- н-Бутан		2,97	1,77	
- и-Пентан		0,82	0,214	
- н-Пентан		0,358	0,0021	
- Н-Гексан		0,163	0,410	
- Н-Гептан		0,033	0,135	
- Н-Октан		0,049	0,039	
- гелий		0,049	0,063	
5 Физические свойства: - плотность в нормальных условиях, $кг/м^3$ - молярная масса, $кг/кмоль$		1,097 24,285	0,9853 23,708	
6 Данные о взрывопожароопасности (по метану): - температура самовоспламенения, °С - пределы воспламеняемости в смеси с воздухом, % об. - нормальная скорость распространения пламени, м/с		Горючий газ 535 От 5,28 до 14,1 0,338		А. Я. Корольченко «Пожаро-взрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения» Справочник в двух частях. Ч. 1. - М.: Асс. «Пожнаука», 2000 г.
7 Данные о токсической опасности: – ПДК воздуха рабочей зоны, $мг/м^3$: а) максимальноразовая б) среднесменная – класс опасности		900 300 4		СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»
8 Реакционная способность		Химические свойства газа обусловлены наличием в нем соответствующих		Справочник «Вредные вещества в промышленности», т. 1, М., «Химия», 1971 г.

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. №
22704/П		

5	Зам.	7581-23	07.08.23
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.
			Подп.
			Дата

1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01

Лист

167

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

Наименование параметра	Параметр	Источник информации
	щих углеводородов. Горит почти бесцветным пламенем. В смеси с воздухом взрывается. При обычных температурах химически инертен	
9 Запах	Без запаха	Справочник «Вредные химические вещества. Природные органические соединения», т. 7, под ред. В.А. Филова, г. Санкт-Петербург, 1998 г.
10 Коррозионное воздействие	Коррозионное воздействие обусловлено присутствием углекислого газа и следов влаги, предельные углеводороды, входящие в состав газа, коррозионным воздействием не обладают	Справочное руководство «Коррозионная стойкость оборудования химических производств. Нефтеперерабатывающая промышленность», Л., «Химия», 1990 г.
11 Меры предосторожности	Герметизация производственных процессов. Не допускать концентрации топливного газа в атмосферном воздухе и воздухе рабочей зоны более предельно допустимых. Соблюдать правила безопасности при эксплуатации. Приточно-вытяжная вентиляция.	Справочник «Вредные вещества в промышленности», т. 1, М., «Химия», 1971 г.
12 Информация о воздействии		
12.1 На людей	Нефтяные газы, не содержащие сероводород, рассматриваются обычно, как безвредные. Серьезные расстройства, связанные с недостатком кислорода, начинаются при содержании в воздухе 25-30 % нефтяного газа. Обладают слабым наркотическим действием. Острые отравления маловероятны.	Справочник «Вредные вещества в промышленности», т. 1, М., «Химия», 1971 г.
12.2 На окружающую среду	При выбросе – загрязнение атмосферного воздуха нефтяным газом. От поражающих факторов аварии – повреждение оборудования и сооружений при взрыве ГВС или горении газа; загрязнение атмосферы продуктами горения газа	
13 Средства защиты органов дыхания	Промышленные противогазы	Справочник «Вредные вещества в промышленности», т. 1, М., «Химия», 1971 г.
14 Меры первой помощи пострадавшим	Удалить пострадавшего из вредной атмосферы, освободить от стесняющих частей одежды, согреть тело (обложить грелками). Оберегать от простуды. При нарушении дыхания кислород (лучше чередовать с карбогеном через каждые 15 мин.). При отсутствии дыхания немедленно (до прибытия врача) искусственное дыхание; не прекращать его до появления признаков трупного окоченения.	Справочник «Вредные вещества в промышленности», т. 1, М., «Химия», 1971 г.

Перечень основного технологического оборудования, в котором обращаются опасные вещества, приведены в таблице 9.3.

При оценке количеств опасных веществ приняты следующие данные:
 –плотность дизельного топлива принята 855 кг/м³;

Инва. № подл.	22704/П
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист
5		Зам.	7581-23		07.08.23		168

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

- коэффициент заполнения емкости топливозаправщика 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);
- плотность топливного газа (ЦПС месторождения им. Р. Требса) принята 1,097 кг/м³;
- плотность топливного газа (ДНС месторождения им. А. Титова) принята 0,9853 кг/м³;
- длина трубопроводов, диаметр, толщина стенки, давление, температура газа согласно таблице 9.3.

Данные о распределении опасных веществ по оборудованию представлены в таблице 9.4.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист
22704/П						169		
5		Зам.	7581-23		07.08.23			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Таблица 9.3 - Перечень основного технологического оборудования, в котором обращаются опасные вещества

Наименование блока	Позиция по технологической схеме	Наименование оборудования, опасное вещество	Количество, шт. (км)	Позиция по генплану	Назначение	Техническая характеристика
Период строительства проектируемого объекта						
Топливозаправщик	-	Емкость, дизельное топливо	1	-	Хранение и раздача потребителю дизельного топлива	V=10 м ³ Pp=атм. Tp= атм.
Период эксплуатации проектируемого объекта						
Площадка утилизации отходов на нефтяном месторождении им. Р. Требса						
Термодеструкционная установка	-	Трубопроводная обвязка, топливный газ	0,010	30	Транспорт газа	D=57x4 мм Pp=0,105 МПа Tp=10°C
Площадка утилизации отходов на нефтяном месторождении им. Р. Требса. Трубопроводы						
Трубопровод	-	Трубопровод, топливный газ	0,147	-	Транспорт газа	D=57x4 мм Pp=0,65 МПа T=-42,07°C
Площадка утилизации отходов на нефтяном месторождении им. А. Титова						
Термодеструкционная установка	-	Трубопроводная обвязка, топливный нефтяной газ	0,010	30	Транспорт газа	D=57x4 мм Pp=0,105 МПа Tp=10°C
Площадка утилизации отходов на нефтяном месторождении им. А. Титова. Трубопроводы						
Трубопровод	-	Трубопровод, топливный газ	0,144	-	Транспорт газа	D=57x4 мм Pp=0,65 МПа T=-42,07°C
Газопровод						
Газопровод от точки врезки газопровода на ОБП до точки врезки газопровода на площадке утилизации отходов на нефтяном месторождении им А. Титова	Участок 1	Трубопровод, топливный газ	0,317	-	Транспорт газа	D=57x7 мм Pp=0,69 МПа T=10,73°C
	Участок 2	Трубопровод, топливный газ	1,651	-	Транспорт газа	D=57x5 мм Pp=0,69 МПа T=5,52 °C

Таблица 9.4 - 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, °C
					жидкость	газ	жидкость	газ		
Период строительства проектируемого объекта										
Топливозаправщик	-	Емкость, дизельное топливо	1	-	8,123	-	8,123	-	атм.	атм.
Период эксплуатации проектируемого объекта										
Площадка утилизации отходов на нефтяном месторождении им. Р. Требса										
Термодеструкционная установка	-	Трубопроводная обвязка, топливный газ	0,010	30	-	0,002	-	0,000020	0,11	10,00
Площадка утилизации отходов на нефтяном месторождении им. Р. Требса. Трубопроводы										
Трубопровод	-	Трубопровод, топливный газ	0,147	-	-	0,015	-	0,002	0,65	-42,07
Площадка утилизации отходов на нефтяном месторождении им. А. Титова										
Термодеструкционная установка	-	Трубопроводная обвязка, топливный нефтяной газ	0,010	30	-	0,002	-	0,000020	0,11	10,00
Площадка утилизации отходов на нефтяном месторождении им. А. Титова. Трубопроводы										
Трубопровод	-	Трубопровод, топливный газ	0,144	-	-	0,015	-	0,002	0,65	-42,07
Газопровод										
Газопровод от точки врезки газопровода на ОБП до точки врезки газопровода на площадке утилизации отходов на нефтяном месторождении им А. Титова	Участок 1	Трубопровод, топливный газ	0,317	-	-	0,010	-	0,003	0,69	10,73
	Участок 2	Трубопровод, топливный газ	1,651	-	-	0,012	-	0,021	0,69	5,52

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.
22704/П

5	зам.	7581-23	07.08.23
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.
			Подп.
			Дата

1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01

Лист
170

9.1 Обоснование применяемых физико-математических моделей и методов расчета с оценкой влияния исходных данных на результаты анализа риска аварии

Для оценки последствий аварий на объекте использовались следующие нормативно-технические и методические документы, представленные в таблице 9.5.

Таблица 9.5 - 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 анализа риска аварий на опасных производственных объектах нефтегазодобычи», утверждено Приказом Ростехнадзора от 17.08.2015г. №317 Руководство по безопасности «Методика моделирования распространения аварийных выбросов опасных веществ», утверждено Приказом Ростехнадзора от 20.04.2015 №158 СТО Газпром 2-2.3-400-2009 «Методика анализа риска для опасных производственных объектов газодобывающих предприятий ОАО «Газпром»
Зоны действия поражающих факторов при реализации сценариев аварии с пожаром-вспышкой	Руководство по безопасности «Методика моделирования распространения аварийных выбросов опасных веществ», утверждено Приказом Ростехнадзора от 20.04.2015 № 158
Расчет параметров ударной волны, зон поражения и разрушения при взрыве облаков топливно-воздушных смесей	Руководство по безопасности «Методика оценки последствий аварийных взрывов топливно-воздушных смесей», утверждено Приказом Ростехнадзора от 31.03.2016г. №137 СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности»
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 при реализации сценариев аварии с образованием горения по типу "струевое пламя" и пожаре колонного типа при гильотинном разрыве газопроводов	Положение «Методика определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах», утвержденной приказом МЧС России от 10.07.2009г. № 404

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	22704/П	Взам. инв. №	Подп. и дата	Интв. № подл.	1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист
											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

Назначение	Документ
Оценка возможного числа пострадавших от аварий на опасном производственном объекте (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
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

Согласно руководству по безопасности «Методические основы по проведению анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах», утвержденным Приказом Ростехнадзора от 11.04.2016г. № 144 при оценке риска были приняты следующие методы, применяемые для расчетов:

- метод «Идентификация опасностей»;
- метод «Анализ вида и последствий отказов»;
- метод «Анализ дерева событий»;
- количественная оценка риска аварий.

Метод «Идентификация опасностей» является качественным методом анализа опасностей технологических процессов, цель которого состоит в идентификации основных опасностей, опасных факторов и событий.

Основными задачами метода являются:

- выявление источников опасностей и определение последствий их реализации посредством анализа ОПО и его составных частей с учетом особенностей технологии ОПО, инфраструктуры, площадки размещения ОПО, окружающей местности и расположения иных объектов;
- описание выявленных опасностей и рекомендаций для использования их в последующих работах по анализу риска аварий;
- выдача рекомендаций в целях дальнейшего их использования при выполнении проектных работ на последующих стадиях, позволяющих устранить или смягчить воздействие опасных факторов на персонал, население, окружающую среду и технологическое оборудование.

При использовании метода «Идентификация опасностей» рекомендуется рассматривать следующие опасности (опасные факторы):

- внешние воздействия (стихийные бедствия и другие факторы окружающей среды, антропогенные риски, инфраструктурные риски, опасности соседних объектов);
- внутренние опасности (пожаро- и взрывоопасность, опасные технологические факторы, методы (принципы) контроля, вспомогательные инженерные системы, факторы технического обслуживания и ремонта);

Изм. № подл.	22704/П
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист
5		Зам.	7581-23		07.08.23		172

- опасности, связанные с персоналом (подбор, обучение и тренинг персонала, риск заболеваний, факторы опасности социального характера).

Метод «Анализ вида и последствий отказов» (далее – метод АВПО) применяется для качественного анализа опасностей отказов технических устройств в рассматриваемой технологической системе. Методом АВПО рассматриваются вид и причины отказа технических устройств, последствия воздействия отказа на технологическую систему ОПО и (или) составную часть ОПО.

Метод «Анализ дерева событий» (далее – АДС) – количественный или полуколичественный метод, включающий построение последовательности событий, исходящих из основного события, как правило, аварии на ОПО. Метод АДС используется для анализа развития аварийной ситуации. Частота каждого сценария развития аварийной ситуации рассчитывается путем умножения частоты основного события на условную вероятность конечного события (например, аварии с разгерметизацией оборудования с горючим веществом в зависимости от условий могут развиваться как с воспламенением, так и без воспламенения вещества).

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».

9.2 Оценка количества опасных веществ, участвующих в аварии и в создании поражающих факторов

Количество взрывопожароопасного вещества, способного участвовать в аварии, зависит от сценариев развития аварий.

Период строительства проектируемого объекта

Для данного проекта рассмотрены следующие сценарии:

- С1: разрушение емкости топливозаправщика → разлив горючей жидкости → загрязованность территории → возникновение источника зажигания → пожар-вспышка → возможность поражения людей высокотемпературными продуктами сгорания. Поражающие факторы: термическое действие высокотемпературных продуктов сгорания;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист	
5		Зам.	7581-23		07.08.23		173	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Инва. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата						
22704/П								

- С2: разрушение емкости топливозаправщика → разлив горючей жидкости → загазованность территории → возникновение источника зажигания → взрыв ТВС → возможность поражения людей, разрушения зданий и сооружений. Поражающие факторы: избыточное давление взрыва;
- С3: 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.
- С4: разрушение емкости топливозаправщика → разлив горючей жидкости в окружающую среду. Поражающие факторы: отсутствуют.

Период эксплуатации проектируемого объекта

Для данного проекта разработаны следующие группы сценариев:

- С1: разрушение трубопровода → выброс газа → загазованность территории → возникновение источника зажигания → пожар-вспышка → возможность поражения людей высокотемпературными продуктами сгорания. Поражающие факторы: термическое действие высокотемпературных продуктов сгорания;
- С2: разрушение трубопровода → выброс газа → загазованность территории → возникновение источника зажигания → взрыв ТВС → возможность поражения людей, разрушения зданий и сооружений. Поражающие факторы: избыточное давление взрыва;
- С4: разрушение трубопровода → выброс газа в окружающую среду. Поражающие факторы: отсутствуют.
- С5: разрушение трубопровода → истечение газа из концов разорванного газопровода в виде высокоскоростных струй → воспламенение истекающего газа → пожар газа по типу «струевое горение». Поражающие факторы: тепловое излучение.

Для обозначения сценариев аварий приняты следующие принципы:

- номер группы сценариев;
- наименование месторождения;
- наименование оборудования/трубопровода (номер участка трубопровода).

Пример обозначения сценария аварии для оборудования – С1_Месторождение им. Требса_АЦ, где:

- С1: номер группы сценариев;
- Месторождение им. Требса: название месторождения;

Инв. № подл.	22704/П	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
	5		Зам.	7581-23		07.08.23				

– АЦ: наименование оборудования.

Пример обозначения сценария аварии для оборудования –
С1_Месторождение им. Требса_Газопровод, где:

- С1: номер группы сценариев;
- Месторождение им. Требса: название месторождения;
- Газопровод: наименование трубопровода.

Пример обозначения сценария аварии для газопроводов:
С1_Месторождение им. Титова_Участок 2, где:

- С1: номер группы сценариев;
- Месторождение им. Титова: название месторождения;
- Участок 2: номер участка трубопровода.

Количества опасных веществ, участвующих в аварии, рассчитывались согласно руководству по безопасности «Методика анализа риска аварий на опасных производственных объектах нефтегазодобычи, утвержденному Приказом Ростехнадзора от 17.08.2015г. №317.

Количества опасных веществ, участвующих в создании поражающих факторов при авариях со взрывом на газопроводах рассчитывались согласно СТО Газпром 2-2.3-400-2009 «Методика анализа риска для опасных производственных объектов газодобывающих предприятий ОАО «Газпром».

В аварии участвует вся жидкость, находящаяся в емкости.

Параметры для расчета площади разлива выбраны на основании Положения «Методика определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах», утвержденного Приказом МЧС России от 10.07.2009г. № 404.

Согласно п.32 Руководства по безопасности «Методика анализа риска аварий на опасных производственных объектах нефтегазодобычи», утвержденного Приказом Ростехнадзора от 17.08.2015г. №317, п.11 руководства по безопасности «Методике оценки последствий аварийных взрывов топливно-воздушных смесей», утвержденного Приказом Ростехнадзора от 31.03.2016г. №137, масса, участвующая во взрыве при дрейфе облака ТВС на наружных установках, определяется на момент времени, когда взрывоопасный объем дрейфующего облака достигает источников возможного воспламенения, или, если распределение источников воспламенения по территории неизвестно, то на момент времени, когда взрывоопасная масса при дрейфе достигает своего максимального значения.

Масса во взрывоопасных пределах, способная участвовать во взрыве, определялась в программном комплексе «ТОХI+Risk».

Расчет концентрационных полей при рассеивании, дрейфе облака ТВС произведен согласно Руководству по безопасности «Методика оценки последствий аварийных взрывов

Инв. № подл.	22704/П	Подп. и дата	Взам. инв. №				Лист
5		Зам.	7581-23		07.08.23	1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

топливно-воздушных смесей», утвержденному приказом Ростехнадзора от 31.03.2016 № 137, Руководству по безопасности «Методика моделирования распространения аварийных выбросов опасных веществ», утвержденному Приказом Ростехнадзора от 20.04.2015 г. №158.

Согласно п. 43 Руководства по безопасности «Методика моделирования распространения аварийных выбросов опасных веществ», утвержденного Приказом Ростехнадзора от 20.04.2015 г. №158, для взрывопожароопасных выбросов в момент времени определяется масса топлива, находящаяся во взрывоопасных пределах и способная участвовать в процессах горения или детонации.

Эта масса определяется путем интегрирования концентрации по пространству, ограниченному поверхностями, образованными границей, на которой концентрация облака достигает НКПР и ВКПР:

$$m_z = \iiint_{\Sigma_{\text{НКПР}} - V - \Sigma_{\text{ВКПР}}} c(x, y, z, t_0) dx dy dz \quad (1)$$

где:

x, y, z – пространственные переменные;

$\Sigma_{\text{ВКПР}}$ и $\Sigma_{\text{НКПР}}$ – поверхности в пространстве достижения соответственно верхнего и нижнего концентрационных пределов;

$c(x, y, z, t_0)$ – распределение концентрации в момент времени t_0 , кг/м³

t_0 – момент времени воспламенения, с.

Если в результате расчета по формуле в первичном облаке во взрывоопасных пределах окажется масса больше 10% всей массы топлива, находящейся в первичном облаке, то масса топлива во взрывоопасных пределах первичного облака принимается равной 10% всей массы топлива, находящейся в первичном облаке.

Исходные данные, принятые в расчетах:

- плотность дизельного топлива 855 кг/м³;
- молекулярная масса дизельного топлива 172,3;
- коэффициент заполнения емкости автоцистерны 0,95;
- плотность топливного газа (ЦПС месторождения им. Р. Требса) принята 1,097 кг/м³;
- плотность топливного газа (ДНС месторождения им. А. Титова) принята 0,9853 кг/м³;
- молярная масса топливного газа (ЦПС месторождения им. Р. Требса) 24,285 кг/кмоль;

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.	22704/П	Подп. и дата	Взам. инв. №				Лист
				1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
5		Зам.	7581-23		07.08.23		

– молярная масса топливного газа (ДНС месторождения им. А. Титова)
23,708 кг/кмоль;

– параметры окружающего пространства:

в) класс устойчивости атмосферы: F (согласно п. 12 Руководства по безопасности «Методика моделирования распространения аварийных выбросов опасных веществ», утвержденного Приказом Ростехнадзора от 20.04.2015 г. №158);

г) скорость ветра на высоте 10 м: 1 м/с (согласно п. 12 Руководства по безопасности «Методика моделирования распространения аварийных выбросов опасных веществ», утвержденного Приказом Ростехнадзора от 20.04.2015 г. №158);

д) температура воздуха (максимум): плюс 32,0 °С (согласно инженерным изысканиям);

е) температура подстилающей поверхности (максимум): плюс 6,0 °С (согласно инженерным изысканиям);

ж) коэффициент шероховатости: 0,01 (согласно п. 21 Руководства по безопасности «Методика моделирования распространения аварийных выбросов опасных веществ», утвержденного Приказом Ростехнадзора от 20.04.2015 г. №158).

Для оценки площади разлива учитывалось, что 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 приемком. Приемок также предусматривается с гидроизоляцией и с укрепленными щебнем откосами.

В расчетах проведен анализ и выбор наихудшего варианта аварии в зависимости от тяжести негативного воздействия.

В качестве расчетной принята аварийная ситуация на топливозаправщике, как содержащем наибольшее количество опасного вещества.

Для возможной аварии при заправке техники принят размер площадки заправки техники размерами 10,0 x 20,0 м, расположенной на территории в границах отвода земель под объект строительства. Расположение площадки слива дизельного топлива см. 1750618/1859Д-П-000.171.000-ПОС-01-Ч-003, 1750618/1859Д-П-000.171.000-ПОС-01-Ч-004.

Согласно данным тома 1750618/1859Д-П-000.171.000-ПОС-01 (раздел 20.3) высота бордюра площадки 0,15 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	1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист	
5		Зам.	7581-23		07.08.23		177	
Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	22704/П					

Объем удерживаемой жидкости площадкой заправки техники с отбортовкой равен 30 м³. Таким образом принято, что в случае пролива дизельное топливо не выйдет за пределы площадки заправки площадью 200 м².

При разгерметизации топливозаправщика во время заправки техники (ДЭС) вне площадки заправки техники за территорией проектируемого объекта в границах временного отвода земель пролив дизельного топлива будет планироваться на неограниченное неспланированное грунтовое покрытие. Расположение ДЭС см. 1750618/1859Д-П-000.171.000-ПОС-01-Ч-003, 1750618/1859Д-П-000.171.000-ПОС-01-Ч-004.

Расчет площади разлива дизельного топлива произведен по «Методике определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах», утвержденной приказом МЧС России от 10.07.2009г. № 404.

Для расчетов разливов дизельного топлива на неспланированную территорию (вне территории площадки заправки техники) принято:

$$S_{\text{суша}} = V * 5; \quad (2)$$

где: S – площадь загрязнения, м²;

V – объем вылившегося дизельного топлива (9,5 м³) с учетом коэффициента заполнения емкости топливозаправщика 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).

5 - коэффициент разлития на неограниченное неспланированное грунтовое покрытие, согласно Положению «Методика определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах», утвержденной приказом МЧС России от 10.07.2009г. № 404: м⁻¹.

$$S_{\text{суша}} = 9,5 * 5 = 47,5 \text{ м}^2$$

Анализ сценариев пролива показал, что наибольшее негативное воздействие прогнозируется при аварии топливозаправщика при заправке техники (ДЭС) вне площадки заправки техники на неограниченное неспланированное грунтовое покрытие в связи с тем, что в данном сценарии наносится ущерб почвам.

В расчетах принято значение площади разлива дизельного топлива 47,5 м³.

Результаты расчетов количества опасных веществ, участвующих в аварии, представлены в таблице 9.6.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					1750618/1859Д-П-000.171.000-ОС1-01	Лист
22704/П						178		
5		Зам.	7581-23		07.08.23			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Таблица 9.6 - Результаты расчетов количества опасных веществ, участвующих в аварии

№ сценария	Наименование оборудования	Последствия	Основной поражающий фактор	Площадь зеркала испарения, м ²	Количество опасного вещества, т			
					участвующего в аварии		участвующего в создании поражающих факторов	
					ГФ	ЖФ	ГФ/ПГФ	ЖФ
Период строительства проектируемого объекта								
C1_ Месторождение им. Требса_АЦ	Емкость	Воспламенение облака ТВС	Термическое действие высокотемпературных продуктов сгорания	47,5	-	8,123	-/0	-
C2_ Месторождение им. Требса_АЦ	Емкость	Взрыв облака ТВС	Избыточное давление взрыва	47,5	-	8,123	-/0	-
C3_ Месторождение им. Требса_АЦ	Емкость	Пожар пролива	Тепловое излучение пожара	47,5	-	8,123	-	8,123
C4_ Месторождение им. Требса_АЦ	Емкость	Опасное вещество загрязняет площадку	Нет	47,5	-	8,123	-	-
C1_ Месторождение им. Титова_АЦ	Емкость	Воспламенение облака ТВС	Термическое действие высокотемпературных продуктов сгорания	47,5	-	8,123	-/0	-
C2_ Месторождение им. Титова_АЦ	Емкость	Взрыв облака ТВС	Избыточное давление взрыва	47,5	-	8,123	-/0	-
C3_ Месторождение им. Титова_АЦ	Емкость	Пожар пролива	Тепловое излучение пожара	47,5	-	8,123	-	8,123
C4_ Месторождение им. Титова_АЦ	Емкость	Опасное вещество загрязняет площадку	Нет	47,5	-	8,123	-	-

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

Ивн. № подл.	22704/П
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист
5		Зам.	7581-23		07.08.23		179

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

№ сценария	Наименование оборудования	Последствия	Основной поражающий фактор	Площадь зеркала испарения, м ²	Количество опасного вещества, т				
					участвующего в аварии		участвующего в создании поражающих факторов		
					ГФ	ЖФ	ГФ/ПГФ	ЖФ	
Период эксплуатации проектируемого объекта									
C1_ Месторождение им. Требса_Газопровод	Трубопровод	Воспламенение облака ТВС	Термическое действие высокотемпературных продуктов сгорания	-	0,005	-	0,0005/-	-	
C2_ Месторождение им. Требса_Газопровод	Трубопровод	Взрыв облака ТВС	Избыточное давление взрыва	-	0,005	-	0,0005/-	-	
C4_ Месторождение им. Требса_Газопровод	Трубопровод	Опасное вещество загрязняет окружающую среду	Нет	-	0,005	-	-	-	
C5_ Месторождение им. Требса_Газопровод	Трубопровод	Горение по типу "Струевое пламя"	Тепловое излучение	-	0,005	-	0,005/-	-	
C1_ Месторождение им. Титова_Участок 2	Трубопровод	Воспламенение облака ТВС	Термическое действие высокотемпературных продуктов сгорания	-	0,027	-	0,0027/-	-	
C2_ Месторождение им. Титова_Участок 2	Трубопровод	Взрыв облака ТВС	Избыточное давление взрыва	-	0,027	-	0,0027/-	-	
C4_ Месторождение им. Титова_Участок 2	Трубопровод	Опасное вещество загрязняет окружающую среду	Нет	-	0,027	-	-	-	
Ивл. № подл.	22704/П	Подп. и дата	Взам. инв. №						Лист
5		Зам.	7581-23	07.08.23	1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01				180
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

№ сценария	Наименование оборудования	Последствия	Основной поражающий фактор	Площадь зеркала испарения, м ²	Количество опасного вещества, т			
					участвующего в аварии		участвующего в создании поражающих факторов	
					ГФ	ЖФ	ГФ/ПГФ	ЖФ
С5_Месторождение им. Титова_Участок 2	Трубопровод	Горение по типу "Струевое пламя"	Тепловое излучение	-	0,027	-	0,027/-	-

Результаты расчетов в сертифицированной компьютерной программе «ТОХI+Risk» при реализации сценариев аварии по различным сценариям приведены в приложении в приложениях 4 и П настоящего тома.

9.3 Расчет вероятных зон действия поражающих факторов

В результате реализации опасности на промышленном объекте, в оборудовании которого обращаются опасные вещества, образуются поражающие факторы для людей, окружающей среды и самого объекта. Анализ последствий реальных аварий в нефтегазовой промышленности позволяет определить наиболее характерные поражающие факторы:

- термическое действие высокотемпературных продуктов сгорания;
- воздушная ударная волна (ВУВ) при взрывах облаков ТВС;
- тепловое излучение;
- фрагменты, образующиеся при разрушении зданий, сооружений, технологического оборудования.

Исходные данные, принятые в расчетах:

- плотность дизельного топлива 855 кг/м³;
- плотность топливного газа (ЦПС месторождения им. Р. Требса) принята 1,097 кг/м³;
- плотность топливного газа (ДНС месторождения им. А. Титова) принята 0,9853 кг/м³;
- молекулярная масса топливного газа (ЦПС месторождения им. Р. Требса) 24,285;
- молекулярная масса топливного газа (ДНС месторождения им. А. Титова) 23,708;
- характеристики (давление, температура) опасных веществ согласно таблицам 4.20, 4.21;
- время экспозиции 3600 с;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	22704/П	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист
																5

- при поражении открытым пламенем (сгорание облака, горение пролива) предполагалось, что смертельное поражение получает любой человек, оказавшийся в области, охваченной пламенем;
- при расчете поражения тепловым излучением человека предполагалось, что человек выходит из зоны поражения со скоростью 5 м/с;
- в качестве безопасного расстояния при горении взрывоопасного облака с низкой скоростью принималось расстояние, на котором облако рассеивается до 0,5 НКПР (на практике в облаке наблюдается сильная неоднородность распределения концентрации и, поэтому при средней концентрации в облаке 0,5 НКПР, в отдельных местах могут наблюдаться области с концентрацией выше НКПР, т.е. возможно воспламенение);
- облако ТВС расположено на поверхности земли;
- класс горючих веществ по степени чувствительности (для топливного газа и паров дизельного топлива): 4 – слабо чувствительные вещества;
- в качестве характеристики окружающего пространства был выбран «Вид 3 - Средне загроможденное пространство»: отдельно стоящие технологические установки, резервуарный парк» для аварии на топливозаправщике и газопроводе в пределах площадки и «Вид 4 - Слабозагроможденное и свободное пространство» для газопровода за пределами площадки;
- зона поражения открытым пламенем при воспламенении облака принималась максимально возможной (т.е. предполагалось, что при рассеянии облако воспламенялось в момент, когда оно достигало наибольшего объема и покрывало наибольшую площадь).
- параметры окружающего пространства:

з) абсолютный максимум температуры почвы: плюс 12,0 °С (согласно инженерным изысканиям);

и) скорость ветра на высоте 10 м: 1 м/с (согласно п. 12 Руководства по безопасности «Методика моделирования распространения аварийных выбросов опасных веществ», утвержденного Приказом Ростехнадзора от 20.04.2015 г. №158);

к) температура воздуха (максимум): плюс 32,0 °С (согласно инженерным изысканиям);

Более подробно исходные данные, принятые в расчетах в сертифицированной компьютерной программе «TOXI+Risk» при реализации сценариев аварии по различным сценариям приведены в приложениях 4 и П настоящего тома.

Расчеты зон действия поражающих факторов выполнялись в сертифицированной компьютерной программе «TOXI+Risk».

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист
5		Зам.	7581-23		07.08.23		182
22704/П							

Расчет концентрационных полей при рассеивании, дрейфе облака ТВС произведен согласно Руководству по безопасности «Методика оценки последствий аварийных взрывов топливно-воздушных смесей», утвержденному приказом Ростехнадзора от 31.03.2016 № 137, Руководству по безопасности «Методика моделирования распространения аварийных выбросов опасных веществ», утвержденному Приказом Ростехнадзора от 20.04.2015 г. №158.

Результаты расчетов при реализации сценариев аварии с возникновением пожара-вспышки представлены в таблице 9.7.

Таблица 9.7 – Основные результаты расчета зон действия поражающих факторов при аварии с пожаром-вспышкой

Номер сценария	Наименование опасного вещества	Размер зоны достижения концентрации, равной половине нижнего концентрационного предела распространения пламени, м
Период строительства проектируемого объекта		
C1_ Месторождение им. Требса_АЦ	Пары дизельного топлива	7,2
C1_ Месторождение им. Титова_АЦ	Пары дизельного топлива	7,2
Период эксплуатации проектируемого объекта		
C1_ Месторождение им. Требса_Газопровод	Топливный газ	27,4
C1_ Месторождение им. Титова_Участок 2	Топливный газ	53,4

Результаты расчетов в «TOXI+Risk» при реализации сценариев аварии с возникновением с пожаром-вспышкой приведены в приложениях 4 и П настоящего тома.

Для определения радиусов зон поражения использован метод, который состоит в численном решении уравнения (п.42 руководства по безопасности «Методика оценки последствий аварийных взрывов топливно-воздушных смесей», утвержденного Приказом Ростехнадзора от 31.03.2016г. №137):

$$k / (\Delta P(r) - P^*) = I(r) - I^*, \quad (3)$$

где:

ΔP – избыточное давление, Па;

I – импульс волны давления, Па·с.

k , P^* , I^* – константы для определения радиусов зон поражения при взрывах ТВС. Причем константы k , P^* , I^* зависят от характера зоны поражения и определяются из таблицы 9.8, а функции $P(r)$ и $I(r)$ находятся по соотношениям (8) - (14) руководства по безопасности «Методика оценки последствий аварийных взрывов топливно-воздушных смесей», утвержденного Приказом Ростехнадзора от 31.03.2016г. №137.

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

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист
22704/П			5	Зам.	7581-23	07.08.23		183
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Таблица 9.8 – Константы для определения радиусов зон поражения при взрывах ТВС

Характеристика действия ударной волны	I*, Па·с	P*, Па	k, Па ² ·с
Разрушение зданий			
Полное разрушение зданий	770	70 100	886 100
Граница области сильных разрушений: 50 - 75% стен разрушено или находится на грани разрушения	520	34 500	541 000
Граница области значительных повреждений: повреждение некоторых конструктивных элементов, несущих нагрузку	300	14 600	119 200
Граница области минимальных повреждений: разрывы некоторых соединений, расчленение конструкций	100	3600	8950
Полное разрушение остекления	0	7000	0
50-процентное разрушение остекления	0	2500	0
10-процентное и более разрушение остекления	0	2000	0
Поражение органов дыхания незащищенных людей			
50-процентное выживание	440	243 000	1,44·10 ⁸
Порог выживания (при меньших значениях смертельные поражения людей маловероятны)	100	65 900	1,62·10 ⁷

Результаты расчетов в сертифицированной компьютерной программе «TOXI+Risk» при реализации сценариев аварии с возникновением взрыва ТВС приведены в приложениях 4 и П настоящего тома.

Результаты расчета зон действия поражающих факторов при аварии со взрывом представлены в таблице 9.9.

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

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист
22704/П						184		
5		Зам.	7581-23		07.08.23			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Таблица 9.9 - Основные результаты расчета зон действия поражающих факторов при аварии со взрывом

Сценарий	Параметры											
	Наименование опасного вещества	Масса топлива в облаке, кг	Тип окружающего пространства	Режим взрывного превращения	Агрегатного состояния ТВС	Дрейф облака ТВС, м	Полное разрушение зданий, 70кПа	Граница области сильных разрушений: 50 - 75% стен разрушено или находится на грани разрушения, 34,5 кПа	Граница области значительных повреждений: повреждение некоторых конструктивных элементов, несущих нагрузку, 14,6 кПа	Граница области минимальных повреждений зданий (разрыв некоторых соединений, расчленение конструкций), 3,6 кПа	Полное разрушение остекления, 7,0 кПа	50 % разрушения остекления, 2,5 кПа
Период строительства проектируемого объекта												
C2_ Месторождение им. Требса АЦ	Пары дизельного топлива	0,0*	Среднезагроможденное пространство	Дефлаграция	Газовое	0,25	-	-	-	-	-	-
C2_ Месторождение им. Титова АЦ	Пары дизельного топлива	0,0*	Среднезагроможденное пространство	Дефлаграция	Газовое	0,25	-	-	-	-	-	-
Период эксплуатации проектируемого объекта												
C2_ Месторождение им. Требса Газопровод	Топливный газ	0,5	Слабозагроможденное пространство	Дефлаграция	Газовое	2,20	-	-	-	-	-	-
C2_ Месторождение им. Титова Участок 2	Топливный газ	2,7	Слабозагроможденное пространство	Дефлаграция	Газовое	0,7	-	-	-	-	-	-

*- согласно проведенным расчетам концентрация опасного вещества в облаке не достигает взрывоопасных концентраций

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.	22704/П
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

5		Зам.	7581-23		07.08.23
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01

Расчет зон действия поражающих факторов с реализацией пожара пролива проводился согласно Положению «Методика определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах», утвержденной приказом МЧС России от 10.07.2009г. № 404.

Расчет площади разлива дизельного топлива произведен по «Методика определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах», утвержденной приказом МЧС России от 10.07.2009г. № 404.

В расчетах проведен анализ и выбор наилучшего варианта аварии в зависимости от тяжести негативного воздействия.

В качестве расчетной принята аварийная ситуация на топливозаправщике, как содержащем наибольшее количество опасного вещества.

Для возможной аварии при заправке техники принят размер площадки заправки техники размерами 10,0 x 20,0 м расположенной на территории располагают в границах отвода земель под объект строительства. Расположение площадки слива дизельного топлива см. 1750618/1859Д-П-000.171.000-ПОС-01-Ч-003, 1750618/1859Д-П-000.171.000-ПОС-01-Ч-004.

Согласно данным тома 1750618/1859Д-П-000.171.000-ПОС-01 (раздел 20.3) высота бордюра площадки 0,15 м.

Объем удерживаемой жидкости площадкой заправки с отбортовкой равен 30 м³. Таким образом принято, что в случае пролива дизельное топливо не выйдет за пределы площадки заправки площадью 200 м².

При разгерметизации топливозаправщика во время заправки техники (ДЭС) вне площадки заправки за территорией проектируемого объекта в границах временного отвода земель пролив дизельного топлива будет планироваться на неограниченное неспланированное грунтовое покрытие. Расположение ДЭС см. 1750618/1859Д-П-000.171.000-ПОС-01-Ч-003, 1750618/1859Д-П-000.171.000-ПОС-01-Ч-004.

Расчет площади разлива дизельного топлива произведен по «Методика определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах», утвержденной приказом МЧС России от 10.07.2009г. № 404.

Для расчетов разливов дизельного топлива на неспланированную территорию (вне территории площадки заправки) принято:

$$S_{\text{суша}} = V * 5; \quad (4)$$

где: S – площадь загрязнения, м²;

V – объем вылившейся дизельного топлива, 9,5 м³ с учетом коэффициента заполнения емкости топливозаправщика 0,95 (согласно ГОСТ Р 33666-2015 степень

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.	22704/П	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
5		Зам.	7581-23		07.08.23					

заполнения цистерны должна быть не более 95% объема, если нет специальных требований в нормативных документах на соответствующий нефтепродукт).

- 5 - коэффициент разлития на неограниченное неспланированное грунтовое покрытие, согласно Положению «Методика определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах», утвержденной приказом МЧС России от 10.07.2009г. № 404: m^{-1} .

$$S_{\text{суша}} = 9,5 * 5 = 47,5 \text{ м}^2$$

В расчетах принято значение площади разлива дизельного топлива $47,5 \text{ м}^3$.

Анализ сценариев пролива показал, что наибольшее негативное воздействие прогнозируется при аварии топливозаправщика при заправке техники (ДЭС) вне площадки заправки на неограниченное неспланированное грунтовое покрытие в связи с тем, что в данном сценарии наносится ущерб почвам.

В расчетах принят тип поверхности «Неограниченное неспланированное грунтовое покрытие», согласно Положению «Методика определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах», утвержденной приказом МЧС России от 10.07.2009г. № 404.

Соответственно, толщина слоя дизельного топлива над грунтом принята 0,2 м.

Детерминированные критерии поражения человека и возгорания горючих материалов представлены в таблице 9.10.

Таблица 9.10 - Предельно допустимая интенсивность теплового излучения пожаров

Степень поражения	Интенсивность теплового излучения, q , кВт/м ²
Без негативных последствий в течение неограниченного времени	1,4
Безопасно для человека в брезентовой одежде	4,2
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
Непереносимая боль через 3-5 с Ожог первой степени через 6-8 с Ожог второй степени через 12-16 с	10,5
Воспламенение древесины с шероховатой поверхностью (влажность 12 %) при длительности облучения 15 мин.	12,9
Воспламенение древесины, окрашенной масляной краской по строганой поверхности, воспламенение фанеры	17,0

Результаты расчетов в «TOXI+Risk» при реализации сценариев аварии с возникновением пожара пролива приведены в приложениях 4 и П настоящего тома.

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	22704/П	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инва. № подл.	1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист
											5

Основные результаты расчета зон действия поражающих факторов при аварии с пожаром пролива представлены в таблице 9.11.

Расход газовой струи из аварийного отверстия (кг/с) при истечении топливного газа в окружающую среду при гильотинном разрыве газопровода рассчитан в соответствии с моделью Белла, представленной в руководстве по безопасности «Методика оценки риска аварий на технологических трубопроводах, связанных с перемещением взрывопожароопасных газов», утвержденного Приказом Ростехнадзора от 17.09.2015 № 365 и СТО Газпром 2-2.3-400-2009 «Методика анализа риска для опасных производственных объектов газодобывающих предприятий ОАО «Газпром».

Расчет зон действия поражающих факторов при реализации сценариев аварии с образованием горения по типу "струевое пламя" проводился согласно «Методике определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах», утвержденной приказом МЧС России от 10.07.2009г. № 404.

Основные результаты расчета зон действия поражающих факторов при авариях с пожаром по типу «струевое пламя» представлены в таблицах 9.11 и 9.12.

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.	22704/П	Подп. и дата	Взам. инв. №	
5		Зам.	7581-23	07.08.23
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01				Лист
				188

Таблица 9.11 - Основные результаты расчета зон действия поражающих факторов при аварии с пожаром пролива

Таблица 9.11 - Основные результаты расчета зон действия поражающих факторов при аварии с пожаром пролива										
Параметр										
Номер сценария	Наименование опасного вещества	Площадь пожара пролива, м ²	Эффективный диаметр пролива, м	Высота пламени, м	Без негативных последствий в течение длительного времени (1,4 кВт/м ²)	Безопасно для человека в брезентовой одежде (4,2 кВт/м ²)	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/м ²)	Непереносимая боль через 3-5 с Ожог первой степени через 6-8 с Ожог второй степени через 12-16 с (10,5 кВт/м ²)	Воспламенение древесины с шероховатой поверхностью (вл.12 %) при длительности облучения 15 мин. (12,9 кВт/м ²)	Воспламенение древесины, окрашенной масляной краской по строганой поверхности; воспламенение фанеры (17,0 кВт/м ²)
С3_ Месторождение им. Требса_АЦ	Дизельное топливо	47,5	7,78	11,0	30,48	18,49	14,2	11,14	9,83	7,63
С3_ Месторождение им. Титова_АЦ	Дизельное топливо	47,5	7,78	11,0	30,48	18,49	14,2	11,14	9,83	7,63

Таблица 9.12 - Основные результаты расчета зон действия поражающих факторов при авариях с пожаром по типу «струевое пламя»

Таблица 9.12 - Основные результаты расчета зон действия поражающих факторов при авариях с пожаром по типу «струевое пламя»										
Параметр										
Номер сценария	Наименование опасного вещества	Без негативных последствий в течение длительного времени (1,4 кВт/м ²)	Безопасно для человека в брезентовой одежде (4,2 кВт/м ²)	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/м ²)	Непереносимая боль через 3-5 с Ожог первой степени через 6-8 с Ожог второй степени через 12-16 с (10,5 кВт/м ²)	Воспламенение древесины с шероховатой поверхностью (вл.12 %) при длительности облучения 15 мин. (12,9 кВт/м ²)	Воспламенение древесины, окрашенной масляной краской по строганой поверхности; воспламенение фанеры (17,0 кВт/м ²)			
С5_ Месторождение им. Требса_Газопровод	Топливный газ	17,8	9,6	6,9	5,13	4,1	0,62			
С5_ Месторождение им. Титова_Участок 2	Топливный газ	17,8	9,6	6,9	5,13	4,1	0,62			

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. 22704/П
Подп. и дата
Взам. инв. №

5		Зам.	7581-23		07.08.23
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01

Лист 189

Время существования аварии рассчитано согласно Положению «Методика определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах», утвержденной приказом МЧС России от 10.07.2009г. № 404 и «Методике расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов»: Самара, 1996.

Результаты расчета времени существования аварии представлены в таблице 9.13.

Таблица 9.13 – Результаты расчета времени существования аварии

Наименование сценария		Площадь зеркала испарения, м ²	Время существования аварии, с
Период строительства проектируемого объекта			
С возгоранием опасного вещества	C3_ Месторождение им. Требса_АЦ	47,5	718
	C3_ Месторождение им. Титова_АЦ	47,5	1472,40***
Без возгорания опасного вещества	C4_ Месторождение им. Требса_АЦ	47,5	21600*
	C4_ Месторождение им. Титова_АЦ	47,5	21600*
Период эксплуатации проектируемого объекта			
С возгоранием опасного вещества	C5_ Месторождение им. Требса_Газопровод	-	20,83**
	C5_ Месторождение им. Титова_Участок 2	-	112,5**
Без возгорания опасного вещества	C4_ Месторождение им. Требса_Газопровод	-	20,83**
	C4_ Месторождение им. Титова_Участок 2	-	112,5**

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 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.

ООО «Башнефть-Полюс» заключен договор с АО «Центр аварийно-спасательных и экологических операций» (АО «ЦАСЭО»). В соответствии с договором ПАСФ АО «ЦАСЭО» осуществляет работы по ликвидации и локализации аварийных разливов нефти на объектах ООО «Башнефть-Полюс» силами своего Аварийно-спасательного формирования по ликвидации разливов нефти с применением необходимых технических средств. ПАСФ АО «ЦАСЭО» имеет свидетельство 16/2-1№09690 от 30.10.2014г. на право ведения аварийно-спасательных работ в ЧС.

** - процесс истечения принят стационарным до полного истечения опасного вещества. Время существования аварии с разрушением газопроводов приведено из протоколов расчета в компьютерной программе «TOXI+Risk» (см. приложение П настоящего тома).

*** - время грения принято по программе «Горение нефти» (приложение 4)

Изн. № подл.	22704/П	Взам. инв. №	Подп. и дата	Примечание:						Лист
				<p>*-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 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.</p> <p>ООО «Башнефть-Полюс» заключен договор с АО «Центр аварийно-спасательных и экологических операций» (АО «ЦАСЭО»). В соответствии с договором ПАСФ АО «ЦАСЭО» осуществляет работы по ликвидации и локализации аварийных разливов нефти на объектах ООО «Башнефть-Полюс» силами своего Аварийно-спасательного формирования по ликвидации разливов нефти с применением необходимых технических средств. ПАСФ АО «ЦАСЭО» имеет свидетельство 16/2-1№09690 от 30.10.2014г. на право ведения аварийно-спасательных работ в ЧС.</p> <p>** - процесс истечения принят стационарным до полного истечения опасного вещества. Время существования аварии с разрушением газопроводов приведено из протоколов расчета в компьютерной программе «TOXI+Risk» (см. приложение П настоящего тома).</p> <p>*** - время грения принято по программе «Горение нефти» (приложение 4)</p>						
5		Зам.	7581-23			07.08.23	1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01		190	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

Расчет количества погибших и пострадавших выполнялись в компьютерной программе «TOXI+Risk».

Согласно приложению №5 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 для пожара-вспышки следует принимать, что условная вероятность поражения человека, попавшего в зону воздействия высокотемпературными продуктами сгорания паровоздушного облака, равна 1. За пределами этой зоны условная вероятность поражения человека принимается равной 0.

Согласно приложению №5 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 величина избыточного давления на фронте падающей ударной волны принимается безопасной для человека 5 кПа. Воздействие на человека ударной волны с избыточным давлением на фронте более 120 кПа рекомендуется принимать в качестве смертельного поражения. Для определения числа пострадавших рекомендуется принимать значение избыточного давления, превышающее 70 кПа.

Согласно приложению №5 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 для определения числа пострадавших рекомендуется принимать значение интенсивности теплового излучения, превышающее 7,0 кВт/м².

Период строительства проектируемого объекта

Согласно данным 1750619/1042Д-П-001.001.000-ПОС-01 при расчете поражённых принято, что максимальная численность одновременно работающих на объекте строителей 10 человек без учета 1 водителя топливозаправщика.

Коэффициент присутствия 0,196 (согласно руководству по безопасности «Методические основы по проведению анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах», утверждено Приказом Ростехнадзора от 11.04.2016г. № 144).

Период эксплуатации проектируемого объекта

На рассматриваемом объекте не предусмотрено постоянных рабочих мест для обслуживающего персонала.

Согласно данным 1750618/1859Д-П-000.171.000-ИОС7-03 при расчете поражённых принято, что максимальная численность одновременно находящихся на объекте персонала 3 человека в смену.

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.	22704/П	Подп. и дата	Взам. инв. №				1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист
				5	Зам.	7581-23		07.08.23
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Коэффициент присутствия 0,08 (согласно руководству по безопасности «Методические основы по проведению анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах», утверждено Приказом Ростехнадзора от 11.04.2016г. № 144).

Результаты расчёта возможного количества поражённых при реализации гипотетических аварий на объекте представлены в таблице 9.14.

Таблица 9.14 - Результаты расчёта возможного количества поражённых при реализации гипотетических аварий на объекте

Номер сценария, вариант развития аварии	Категория людей	Ожидаемое количество погибших, человек	Ожидаемое количество санитарно-поражённых, человек				
Период строительства проектируемого объекта							
C1_ Месторождение им. Требса_АЦ	Персонал, участвующий в строительстве	1	1				
C2_ Месторождение им. Требса_АЦ	Персонал, участвующий в строительстве	0	0				
C3_ Месторождение им. Требса_АЦ	Персонал, участвующий в строительстве	1	1				
C4_ Месторождение им. Требса_АЦ	Персонал, участвующий в строительстве	0	0				
C1_ Месторождение им. Титова_АЦ	Персонал, участвующий в строительстве	1	1				
C2_ Месторождение им. Титова_АЦ	Персонал, участвующий в строительстве	0	0				
C3_ Месторождение им. Титова_АЦ	Персонал, участвующий в строительстве	1	1				
C4_ Месторождение им. Титова_АЦ	Персонал, участвующий в строительстве	0	0				
Период эксплуатации проектируемого объекта							
C1_ Месторождение им. Требса_Газопровод	Производственный персонал	1	1				
C2_ Месторождение им. Требса_Газопровод	Производственный персонал	0	0				
C4_ Месторождение им. Требса_Газопровод	Производственный персонал	0	0				
C5_ Месторождение им. Требса_Газопровод	Производственный персонал	1	1				
C1_ Месторождение им. Титова_Участок 2	Производственный персонал	1	1				
C2_ Месторождение им. Титова_Участок 2	Производственный персонал	0	0				
C4_ Месторождение им. Титова_Участок 2	Производственный персонал	0	0				
C5_ Месторождение им. Титова_Участок 2	Производственный персонал	1	1				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист
5		Зам.	7581-23		07.08.23		192

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

Ивн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
22704/П		

9.4 Вероятность (частота реализации) возможных аварий

Риск или степень риска – это мера опасности, характеризующая возможность возникновения аварии на опасном производственном объекте и тяжесть ее последствий. Для оценки степени риска аварий необходимо оценить частоту их реализации и последствия 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 9.15 представлены данные, обобщающие результаты работ по ожидаемым частотам инициирования аварий типового оборудования.

Для топливозаправщика и газопровода рассматривается сценарий с полным (гильотинным) разрушением, как наиболее опасный сценарий с наибольшим количеством опасного вещества, участвующего в аварии.

Таблица 9.15 - Обобщенные данные по ожидаемым частотам инициирования аварий типового оборудования

Событие инициирующее аварию	Диаметр отверстия истечения, мм	Частота разгерметизации, год ⁻¹ ·м ⁻¹
Цистерна при атмосферном давлении	Мгновенный выброс всего содержимого	1,00E-05
Технологические трубопроводы (внутренний диаметр трубопровода менее 75 мм)	Разрыв на полное сечение, истечение из двух концов трубы	1,00E-06

Типовые деревья отказов представлены на рисунках 2 и 3.

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	1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист
5		Зам.	7581-23		07.08.23		193
Инва. № подл. 22704/П							
Подп. и дата							
Взам. инв. №							

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

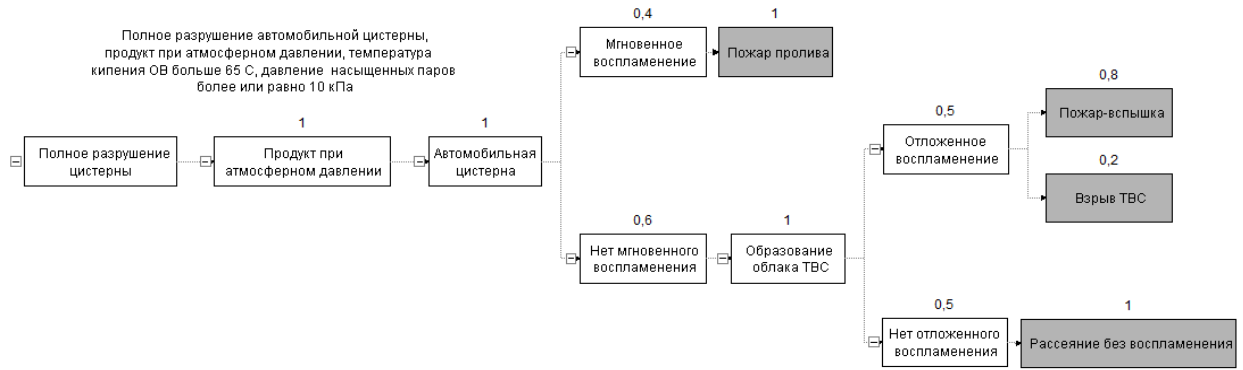


Рисунок 2 - Типовое дерево событий при разрушении автоцистерны при атмосферном давлении

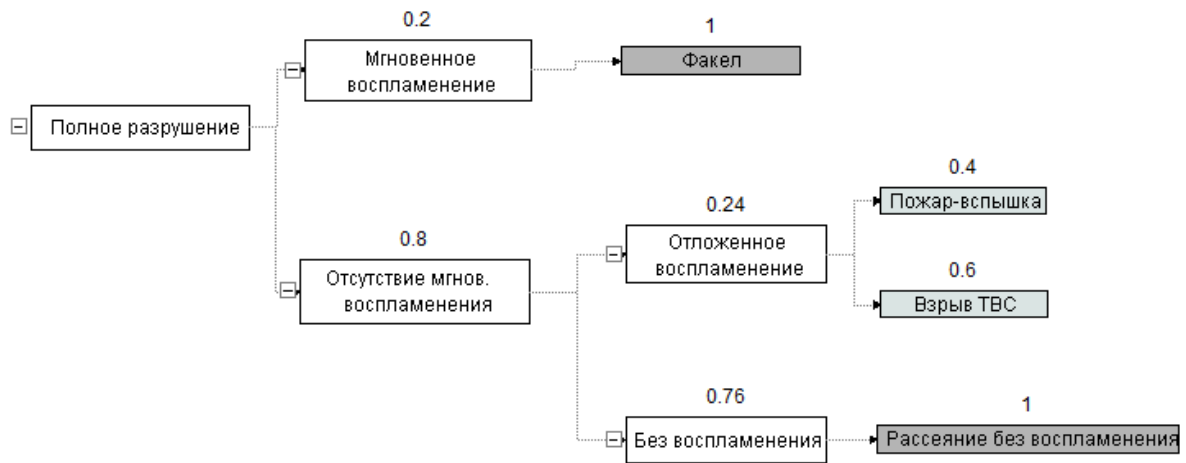


Рисунок 3 - Дерево событий при полном разрушении газопровода

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) и «Методике определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах», утвержденной приказом МЧС России от 10.07.2009г. № 404.

Вероятности воспламенения по данным статистики приведены в таблице 9.16.

Инва. № подл.	Взам. инв. №
22704/П	
Подп. и дата	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
5		Зам.	7581-23		07.08.23

1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01

Таблица 9.16 - Вероятности воспламенения

Массовая скорость истечения, кг/с		Вероятность мгновенного воспламенения			Вероятность последующего воспламенения при отсутствии мгновенного воспламенения			Вероятность взрыва при последующем воспламенении		
диапазон	номинальное среднее значение	P ₁ *			P ₂ *			P ₃ *		
		газ	двухфазная смесь	жидкость	газ	двухфазная смесь	жидкость	газ	двухфазная смесь	жидкость
Малая (<1)	0,5	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,080	0,080	0,050
Средняя (1÷50)	10	0,035	0,035	0,015	0,036	0,036	0,015	0,240	0,240	0,050
Большая (>50)	100	0,15	0,15	0,040	0,176	0,176	0,042	0,600	0,600	0,050
Полный разрыв	Не определено	0,200	0,200	0,050	0,240	0,240	0,061	0,600	0,600	0,100

*P₁, P₂, P₃ – соответствуют вероятностям ветвления в деревьях событий

Классификация событий по критериям частота – тяжести последствий приведена в таблице 9.17.

Таблица 9.17 - Матрица «частота-тяжесть последствий»

Частота возникновения событий, год ⁻¹		Тяжесть последствий событий			
		катастрофическое событие	критическое событие	некритическое событие	событие с пренебрежимо малыми последствиями
Частое событие	>1	A	A	A	C
Вероятное событие	1·10 ⁻²	A	A	B	C
Возможное событие	10 ⁻² -10 ⁻⁴	A	B	B	C
Редкое событие	10 ⁻⁴ -10 ⁻⁶	A	B	C	D
Практически невероятное событие	<10 ⁻⁶	B	C	C	D

Примечание – где критерии событий:

- катастрофическое событие: приводит к нескольким смертельным исходам для персонала, полной потери объекта; невосполнимому ущербу окружающей среде;
- критическое событие: угрожает жизни людей, приводит к существенному ущербу имуществу и окружающей природной среде;

Инва. № подл.	22704/П
Взам. инв. №	
Подп. и дата	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист
							195

- некритическое событие: не угрожает жизни людей, возможны отдельные случаи травмирования людей, не приводит к существенному ущербу имуществу или окружающей среде;
- событие с пренебрежимо малыми последствиями: событие, не относящееся по своим последствиям ни к одной из первых трех категорий.

Уровни тяжести последствий:

- "А": риск выше допустимого, требуется разработка дополнительных мер безопасности;
- "В": риск ниже допустимого при принятии дополнительных мер безопасности;
- "С": риск ниже допустимого при осуществлении контроля принятых мер безопасности;
- "Д": риск пренебрежимо мал, анализ и принятие мер безопасности не требуется.

Результаты расчетов ожидаемой частоты отказов на объекте представлены в таблице 9.18.

Таблица 9.18 – 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 проектируемого объекта

C1_ Место-рождение им. Требса АЦ	Цистерна при атмосферном давлении	Пожар-вспышка	1,00E-05	0,240	2,40E-06	Редкое событие	В
C2_ Место-рождение им. Требса АЦ	Цистерна при атмосферном давлении	Взрыв ТВС	1,00E-05	0,060	6,00E-07	Практически невероятное событие	С
C3_ Место-рождение им. Требса АЦ	Цистерна при атмосферном давлении	Пожар пролива	1,00E-05	0,400	4,00E-06	Редкое событие	В

Ив. № подл.	22704/П
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист
5		Зам.	7581-23		07.08.23		196

№ 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»
C4_ Месторождение им. Требса_АЦ	Цистерна при атмосферном давлении	Экологическое загрязнение	1,00E-05	0,300	3,00E-06	Редкое событие	В
C1_ Месторождение им. Титова_АЦ	Цистерна при атмосферном давлении	Пожар-вспышка	1,00E-05	0,240	2,40E-06	Редкое событие	В
C2_ Месторождение им. Титова_АЦ	Цистерна при атмосферном давлении	Взрыв ТВС	1,00E-05	0,060	6,00E-07	Практически невероятное событие	С
C3_ Месторождение им. Титова_АЦ	Цистерна при атмосферном давлении	Пожар пролива	1,00E-05	0,400	4,00E-06	Редкое событие	В
C4_ Месторождение им. Титова_АЦ	Цистерна при атмосферном давлении	Экологическое загрязнение	1,00E-05	0,300	3,00E-06	Редкое событие	В
Период эксплуатации проектируемого объекта							
C1_ Месторождение им. Требса_Газопровод	Трубопровод	Пожар-вспышка	1,44E-04	0,077	1,11E-05	Редкое событие	В
C2_ Месторождение им. Требса_Газопровод	Трубопровод	Взрыв ТВС	1,44E-04	0,115	1,66E-05	Редкое событие	В
C4_ Месторождение им. Требса_Газопровод	Трубопровод	Экологическое загрязнение	1,44E-04	0,608	8,76E-05	Редкое событие	В
Ивн. № подл.	22704/П	Взам. инв. №	Подп. и дата				
5		Зам.	7581-23	07.08.23	1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лист 197	

№ 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»
C5_ Месторождение им. Требса_Газопровод	Трубопровод	Факельное горение	1,44E-04	0,200	2,88E-05	Редкое событие	В
C1_ Месторождение им. Титова_Участок 2	Трубопровод	Пожар-вспышка	1,65E-03	0,077	1,27E-04	Возможное событие	В
C2_ Месторождение им. Титова_Участок 2	Трубопровод	Взрыв ТВС	1,65E-03	0,115	1,90E-04	Возможное событие	В
C4_ Месторождение им. Титова_Участок 2	Трубопровод	Экологическое загрязнение	1,65E-03	0,608	1,00E-03	Возможное событие	В
C5_ Месторождение им. Титова_Участок 2	Трубопровод	Факельное горение	1,65E-03	0,200	3,30E-04	Возможное событие	В

*-с учетом количества оборудования/длины трубопровода

9.5 Оценка возможного ущерба имуществу юридическим и физическим лицам и вреда окружающей среде (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

Ивн. № подл.	Взам. инв. №
22704/П	
Подп. и дата	

5		Зам.	7581-23		07.08.23	1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		198

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

комплекс морфологических, физических, физико-химических, биологических свойств почвы, определяющих ее экологические функции. Изменяются свойства загрязненной почвы, а также процессы ее миграции, аккумуляции и метаболизма.

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.

Расчет возможного ущерба от аварий на объекте произведен согласно РД 03-496-02 «Методические рекомендации по оценке ущерба от аварий на опасных производственных объектах».

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 ОПО, 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.;

Инва. № подл.	22704/П
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

5		Зам.	7581-23		07.08.23	1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		199

$U_{\text{экол}}$ - экологический ущерб, руб.

Экологический ущерб, $U_{\text{экол}}$, руб., рассчитывается следующей формуле:

$$U_{\text{экол}} = K_{\text{атм}} + K_{\text{почв}}, \quad (4)$$

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 (почвам, атмосферному воздуху)).

При расчете ущерба по сценариям С1-С5 принимаются следующие допущения:

- ущерб окружающей среде от испарения с площади разлива, либо рассеивания опасного вещества без возгорания, рассчитывается по сценарию С4 и С5;
- ущерб атмосфере от продуктов сгорания, рассчитывается по сценарию С3;
- стоимость топливозаправщика принята 3,550 млн. руб.;
- стоимость 1 м трубопровода принята 0,074 млн. руб.
- количество погибших и пострадавших принято согласно данным таблицы 9.14;
- стоимость дизельного топлива принята в расчетах 55 250 руб. за тонну;
- стоимость топливного газа принята в расчетах 4801 руб. за тонну;
- масса испарившегося дизельного топлива принята 0,0 кг, согласно данным таблицы 9.6;
- масса дизельного топлива принят 8123 кг, согласно данным таблицы 9.6;
- площадь разлива дизельного топлива, 47,5 м²;
- толщина слоя дизельного топлива над грунтом принята 0,2 м;
- дополнительный коэффициент к ставкам платы за выбросы в отношении территорий и объектов, находящихся под особой охраной в соответствии с федеральными законами принят 1, так как объект не в ООПТ.

Плата за негативное влияние на окружающую среду при выбросах в атмосферный воздух загрязняющих веществ без возгорания по сценарию С4 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».

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

Инва. № подл.	22704/П	Подп. и дата	Взам. инв. №				1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист
				5	Зам.	7581-23		07.08.23
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 согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Ущерб почвам при авариях с разливом дизельного топлива рассчитывается по всем сценариям С1-С4. При авариях на газопроводе ущерб почвам не рассчитывался.

Ущерб окружающей среде от испарения с площади разлива и рассеивания паров дизельного топлива, а также рассеивания топливного газа без возгорания, рассчитывается по сценариям С4.

Ущерб окружающей среде от горения с площади разлива паров дизельного топлива, а также горения топливного газа без возгорания, рассчитывается по сценариям С3 и С5, соответственно.

Количество выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении дизельного топлива рассчитано согласно «Методике расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов», согласована Минприроды России 09.08.1996г. Самара.

Количество выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении топливного газа рассчитано согласно Приказу Ростехнадзора от 26.12.2018 №647 «Об утверждении Руководства по безопасности «Методика оценки риска аварий на опасных производственных объектах магистрального трубопроводного транспорта газа».

Ставка платы за выбросы i-го загрязняющего вещества при свободном горении изменяется в соответствии с действующим законодательством и принимается (с учетом корректирующего коэффициента на год расчета) на основе Постановление Правительства РФ от 13.09.2016 № 913. Ставка платы подлежит ежегодному уточнению (принят коэффициент 1,19 на 2022 год согласно Постановлению Правительства РФ от 01.03.2022 № 274 «О применении в 2022 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду»).

При аварии на топливозаправщике возможно загрязнение грунта нефтепродуктами.

Объемы загрязненного грунта при аварийной ситуации при проведении строительства проектируемого объекта в случае разгерметизации 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».

Объемы загрязненного грунта определялись согласно «Методике определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах» (утверждена Минтопэнерго РФ 01.11.1995г.), исходя из площади разлива нефтепродукта и глубины загрязнения грунта нефтепродуктом в районе участка работ:

$$V_{(вп)} = K_{(н)} * V_{(гр)}; \tag{5}$$

где: $K_{(н)}$ – нефтеёмкость грунта в зависимости от влажности и типа грунта, принимаемая по таблице 2.3 «Методике определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах» (утверждена Минтопэнерго РФ 01.11.1995г.), в

Изн. № подл.	22704/П	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
5		Зам.	7581-23		07.08.23					

расчетах принято 0,08;

$V_{(гр)}$ – объем нефтенасыщенного грунта, м³ вычисляемого по формуле.

Влажность грунта принята согласно данным тома 1750618/1859Д-П-000.171.000-ИГИ-01 принята 84 %.

Тип грунта согласно данным тома 1750618/1859Д-П-000.171.000-ИГИ-01 принят «Торфяной грунт».

Объем нефтенасыщенного грунта, м³ вычисляемого по формуле:

$$V_{(гр)} = h_{(ср)} * F_{(гр)}; \quad (6)$$

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»);

F (гр) – площадь нефтенасыщенного грунта, м² (в расчете принято 47,5 м²).

Объем нефтенасыщенного грунта равен:

$$V_{(гр)} = 0,2 * 47,5 = 9,5 \text{ м}^3 \quad (7)$$

Объем грунта, загрязненного проливом дизельного топлива, равен:

$$V_{(вп)} = 0,08 * 9,5 = 0,76 \text{ м}^3$$

Всего загрязненного грунта в период аварийной ситуации топливозаправщика: 0,76 м³.

Результаты расчета ущерба от аварий по рассмотренным сценариям представлены в 9.19.

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. №					1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист
22704/П			5	Зам.	7581-23	07.08.23		202
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Таблица 9.19- Результаты расчета ущерба от аварий по рассмотренным сценариям

Номер сценария	Прямые потери, тыс. руб.	Затраты на локализацию (ликвидацию) и расследование аварий, тыс. руб.	Социально-экономический ущерб, тыс. руб.	Экологический ущерб, тыс. руб.	Суммарный ущерб от аварии, тыс. руб.	Материальный ущерб, тыс. руб.	Характер чрезвычайной ситуации*
Период строительства проектируемого объекта							
C1_ Месторождение им. Требса_АЦ	12,53	1,25	11454,09	333,45	11801,32	345,98	Муниципальная
C2_ Месторождение им. Требса_АЦ	12,53	1,25	0,00	333,45	347,23	345,98	Муниципальная
C3_ Месторождение им. Требса_АЦ	12,53	1,25	11454,09	943,25	12411,12	955,78	Муниципальная
C4_ Месторождение им. Требса_АЦ	12,53	1,25	0,00	333,45	347,23	345,98	Муниципальная
C1_ Месторождение им. Титова_АЦ	12,53	1,25	11454,09	333,45	11801,32	345,98	Муниципальная
C2_ Месторождение им. Титова_АЦ	12,53	1,25	0,00	333,45	347,23	345,98	Муниципальная
C3_ Месторождение им. Титова_АЦ	12,53	1,25	11454,09	943,25	12411,12	955,78	Муниципальная
C4_ Месторождение им. Титова_АЦ	12,53	1,25	0,00	333,45	347,23	345,98	Муниципальная
C1_ Месторождение им. Требса_АЦ	12,53	1,25	11454,09	333,45	11801,32	345,98	Муниципальная
Период эксплуатации проектируемого объекта							
C1_ Месторождение им. Требса_Газопровод	8,17	0,82	11454,09	0,00	11463,08	8,17	Локальная
C2_ Месторождение им. Требса_Газопровод	8,17	0,82	0,00	0,00	8,99	8,17	Локальная
C4_ Месторождение им. Требса_Газопровод	8,17	0,82	0,00	0,01	9,00	8,18	Локальная
C5_ Месторождение им. Требса_Газопровод	8,17	0,82	11454,09	0,05	11463,13	8,22	Локальная
C1_ Месторождение им. Титова_Участок 2	8,22	0,82	11454,09	0,00	11463,13	8,22	Локальная
C2_ Месторождение им. Титова_Участок 2	8,22	0,82	0,00	0,00	9,04	8,22	Локальная
C4_ Месторождение им. Титова_Участок 2	8,22	0,82	0,00	0,07	9,11	8,29	Локальная
C5_ Месторождение им. Титова_Участок 2	8,22	0,82	11454,09	0,25	11463,38	8,47	Локальная

*-критерии приняты согласно Постановлению Правительства РФ от 21.05.2007 г. № 304 «О классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»

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.	22704/П
Взам. инв. №	
Подп. и дата	

5		Зам.	7581-23		07.08.23
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01

9.6 Данные о показателях риска причинения вреда

Показатели риска аварий на опасных производственных объектах нефтегазодобычи приняты согласно Приложению №4 руководства по безопасности «Методика анализа риска аварий на опасных производственных объектах нефтегазодобычи» (утверждено Приказом Ростехнадзора от 17.08.2015г. №317).

Результаты расчетов показателей риска аварий на объекте представлены в таблице 9.20.

Таблица 9.20 - Результаты расчетов показателей риска аварий на объекте

Показатель риска	Максимальное значение риска
Период строительства проектируемого объекта	
Площадка утилизации отходов на нефтяном месторождении им. Р. Требса	
Потенциальный риск, R_{\max} год ⁻¹	6,39E-06
Коллективный риск, $R_{\text{кол}}$ год ⁻¹	1,23E-07
Индивидуальный риск, $R_{\text{инд.мак}}$ год ⁻¹	2,46E-08
Площадка утилизации отходов на нефтяном месторождении им. А. Титова	
Потенциальный риск, R_{\max} год ⁻¹	6,39E-06
Коллективный риск, $R_{\text{кол}}$ год ⁻¹	1,23E-07
Индивидуальный риск, $R_{\text{инд.мак}}$ год ⁻¹	2,46E-08
Период эксплуатации проектируемого объекта	
Площадка утилизации отходов на нефтяном месторождении им. Р. Требса	
Потенциальный риск, R_{\max} год ⁻¹	5,16E-07
Коллективный риск, $R_{\text{кол}}$ год ⁻¹	1,34E-04
Индивидуальный риск, $R_{\text{инд.мак}}$ год ⁻¹	7,35E-09
Газопровод от точки врезки газопровода на ОБП до точки врезки газопровода на площадке утилизации отходов на нефтяном месторождении им А. Титова	
Потенциальный риск, R_{\max} год ⁻¹	2,95E-05
Коллективный риск, $R_{\text{кол}}$ год ⁻¹	1,46E-03
Индивидуальный риск, $R_{\text{инд.мак}}$ год ⁻¹	1,69E-06

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>).

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.	Подп. и дата	Взам. инв. №
22704/П		

5		Зам.	7581-23		07.08.23	1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		204

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

Индивидуальный риск гибели работника составляет:

–на площадке утилизации отходов на нефтяном месторождении им. Р. Требса в период строительства не более $2,46E-08$. 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.

–на площадке утилизации отходов на нефтяном месторождении им. А. Титова в период строительства не более $2,46E-08$. 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.

–на площадке утилизации отходов на нефтяном месторождении им. Р. Требса в период эксплуатации не более $7,35E-09$. 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.

–на газопроводе от точки врезки газопровода на ОБП до точки врезки газопровода на площадке утилизации отходов на нефтяном месторождении им А. Титова в период эксплуатации не более $1,69E-06$. Кратность превышения индивидуального риска гибели персонала от аварий по сравнению среднеотраслевым уровнем – менее 0,03, 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 и эксплуатации объекта представлены в таблице 9.21.

Инв. № подл.	22704/П	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
	5		Зам.	7581-23		07.08.23				

Таблица 9.21 - Результаты расчетов воздействия на компоненты окружающей среды при строительстве и эксплуатации объекта

Оборудование	Сценарий	Последствия	Объем пролива, м ³	Площадь разлива, м ²	Ожидаемое количество погибших, человек	Вероятность (риск) аварийной ситуации	Экологический ущерб, тыс. руб.	Время существования аварии, с	Объем загрязненного грунта, м ³
Период строительства проектируемого объекта									
Топливозаправщик	C1_ Месторождение им. Требса_АЦ	Воспламенение облака ТВС	9,5	47,5	1	2,40E-06	333,45	1	9,5
	C2_ Месторождение им. Требса_АЦ	Взрыв облака ТВС	9,5	47,5	0	6,00E-07	333,45	0*	9,5
	C3_ Месторождение им. Требса_АЦ	Пожар пролива	9,5	47,5	1	4,00E-06	943,25	1472,4	9,5
	C4_ Месторождение им. Требса_АЦ	Истечение на полный разрыв - ОВ загрязняет окружающую среду, пары ОВ рассеиваются в атмосфере	9,5	47,5	0	3,00E-06	333,45	21600	9,5
	C1_ Месторождение им. Титова_АЦ	Воспламенение облака ТВС	9,5	47,5	1	2,40E-06	333,45	1	9,5
	C2_ Месторождение им. Титова_АЦ	Взрыв облака ТВС	9,5	47,5	0	6,00E-07	333,45	0*	9,5
	C3_ Месторождение им. Титова_АЦ	Пожар пролива	9,5	47,5	1	4,00E-06	943,25	1472,4	9,5
	C4_ Месторождение им. Титова_АЦ	Истечение на полный разрыв - ОВ загрязняет окружающую среду, пары ОВ рассеиваются в атмосфере	9,5	47,5	0	3,00E-06	333,45	21600	9,5
Период эксплуатации проектируемого объекта									
Трубопровод	C1_ Месторождение им. Требса_Газопровод	Воспламенение облака ТВС	-	-	1	1,11E-05	0,00	1	-
Трубопровод	C2_ Месторождение им. Требса_Газопровод	Взрыв облака ТВС	-	-	0	1,66E-05	0,00	1	-
Трубопровод	C4_ Месторождение им. Требса_Газопровод	Истечение на полный разрыв - ОВ загрязняет окружающую среду	-	-	0	8,76E-05	0,01	20,83	-
Трубопровод	C5_ Месторождение им. Требса_Газопровод	Горение по типу "Струевое пламя"	-	-	1	2,88E-05	0,05	20,83	-
Трубопровод	C1_ Месторождение им. Титова_Участок 2	Воспламенение облака ТВС	-	-	1	1,27E-04	0,00	1	-
Трубопровод	C2_ Месторождение им. Титова_Участок 2	Взрыв облака ТВС	-	-	0	1,90E-04	0,00	1	-
Трубопровод	C4_ Месторождение им. Титова_Участок 2	Истечение на полный разрыв - ОВ загрязняет окружающую среду	-	-	0	1,00E-03	0,07	112,5	-
Трубопровод	C5_ Месторождение им. Титова_Участок 2	Горение по типу "Струевое пламя"	-	-	1	3,30E-04	0,25	112,5	-

*- согласно проведенным расчетам концентрация опасного вещества в облаке не достигает взрывоопасных концентраций

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. 22704/П
Подп. и дата
Взам. инв. №

5		Зам.	7581-23		07.08.23
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01

9.7 Анализ комплексных исследований прогнозируемых воздействий на окружающую среду и их последствий при аварийных ситуациях

9.7.1 Период строительства объекта

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: на топливозаправщике - объемом 9,5 м³,
- по наибольшей площади пролива: на топливозаправщике во время заправки техники на площадке заправки - площадью 200 м²,
- по количеству погибших: на топливозаправщике – 1 человек погибший;
- по вероятности (рisku) аварийной ситуации: авария на топливозаправщике – сценарии С3_Месторождение им. Требса_АЦ, С3_Месторождение им. Титова_АЦ - вероятность 4,00E-06;

- по экологическому ущербу компонентам окружающей среды: на топливозаправщике по сценариям С3_Месторождение им. Требса_АЦ, С3_Месторождение им. Титова_АЦ - 943,25 тыс. руб.;

- по времени существования аварии: на топливозаправщике по сценариям С3_Месторождение им. Требса_АЦ, С3_Месторождение им. Титова_АЦ - 21600 с;

- по воздействию на почвы: на топливозаправщике площадью 47,5 м².

- по объему загрязненного грунта нефтепродуктами: на топливозаправщике при передвижении к площадке строительства для заправки техники по автодороге объемом 9,5 м³.

- по воздействию на атмосферный воздух – на топливозаправщике по сценариям по сценариям С3_Месторождение им. Требса_АЦ, С3_Месторождение им. Титова_АЦ;

Согласно данным результатов расчетов воздействия на компоненты окружающей среды при строительстве объекта, представленных выше, а также анализу комплексных исследований прогнозируемых воздействий на окружающую среду и их последствий при аварийных ситуациях максимальное воздействие на атмосферный воздух возможно при аварийной ситуации при разрушении цистерны топливозаправщика на площадке для заправки техники. Максимальное воздействие на почвенный покров будет оказано при разрушении цистерны топливозаправщика при его движении к площадке 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

Инв. № подл.	22704/П	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
	5		Зам.	7581-23	07.08.23					

9.7.2 Период эксплуатации объекта

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: аварийные ситуации с проливом опасных веществ отсутствуют;
- по наибольшей площади пролива: аварийные ситуации с проливом опасных веществ отсутствуют;
- по количеству погибших: по сценариям С1_ Месторождение им. Требса_Газопровод, С5_ Месторождение им. Требса_Газопровод, С1_Месторождение им. Титова_Участок 2, С5_Месторождение им. Титова_Участок 2 – 1 человек погибший;
- по вероятности (рisku) аварийной ситуации: авария по сценарию С5_Месторождение им. Титова_Участок 2 - 3,30E-04;
- по экологическому ущербу компонентам окружающей среды: авария по сценарию С5_Месторождение им. Титова_Участок 2 - 0,25 тыс. руб.;
- по времени существования аварии: аварии по сценариям С4_Месторождение им. Титова_Участок 2, С5_Месторождение им. Титова_Участок 2 – 112,5 с.;
- по объему загрязненного грунта нефтепродуктами: аварийные ситуации с проливом опасных веществ отсутствуют.
- по воздействию на атмосферный воздух – авария по сценарию С5_Месторождение им. Титова_Участок 2;

Согласно данным результатов расчетов воздействия на компоненты окружающей среды при эксплуатации объекта, представленных выше, 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 на нефтегазосборном трубопроводе (участок №1) по наибольшему возможному воздействию на атмосферный воздух.

9.7.3 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период аварийной ситуации в период СМР и эксплуатации

9.7.3.1 Месторождение им. Р. Требса

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, их класс опасности, значение ПДК или ОБУВ, максимально-разовый и валовый выбросы представлены в таблице 9.22.

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.	22704/П	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
	5		Зам.	7581-23	07.08.23					

Таблица 9.22 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Вещество		Используй. Критерий	Значение критерия, мг/м ³	Класс опас- ности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/период
Без возгорания топливного газа (эксплуатация)						
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р	0,00800	2	0,0450000	0,000003
0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	ПДК м/р	60,00000	4	8,8650000	0,000500
0410	Метан	ОБУВ	50,00000		406,872000	0,024400
Всего веществ : 3					415,782	0,024903
С возгоранием топливного газа (эксплуатация)						
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,20000	3	0,3748800	0,000013
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,05000	2	0,0609180	0,000002
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,15000	3	0,3124000	0,000011
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,50000	3	0,0440204	0,000002
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р	0,00800	2	0,0000353	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5,00000	4	3,1240000	0,000112
0410	Метан	ОБУВ	50,00000		0,0781000	0,000003
Всего веществ : 7					3,994354	0,000143
Без возгорания ДТ при проливе на грунт (строительство)						
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р	0,00800	2	1,0529167	0,022743
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	ПДК м/р	1,00000	4	374,988750	8,099757
Всего веществ : 2					376,041666	8,1225
Без возгорания ДТ при проливе на площадке заправки (строительство)						
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р	0,00800	2	0,2048406	0,0044246
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	ПДК м/р	1,00000	4	72,8427844	1,5734041
Всего веществ : 2						
С возгоранием ДТ при проливе на грунт (строительство)						
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,20000	3	1,2609682	0,001857
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,05000	2	0,2049073	0,000302
0317	Гидроцианид (Синильная кислота)	ПДК с/с	0,01000	2	0,0603912	0,000089
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,15000	3	0,7790465	0,001147
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,50000	3	0,2838386	0,000418
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5,00000	4	0,4287775	0,000631
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р	0,05000	2	0,0664303	0,000098
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	ПДК м/р	0,20000	3	0,2174083	0,000320
Всего веществ : 8					3,301768	0,004862
С возгоранием ДТ при проливе на площадке заправки (строительство)						
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,20000	3	229.6800000	0.164875
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,05000	2	37.3230000	0.026792
0317	Гидроцианид (Синильная кислота)	ПДК с/с	0,01000	2	11.0000000	0.007896
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,15000	3	141.9000000	0.101862
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,50000	3	51.7000000	0.037113
Ивн. № подл.	22704/П					
Подп. и дата						
Взам. инв. №						
5		Зам.	7581-23		07.08.23	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01						Лист
						209

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

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

Вещество		Использ. Критерий	Значение критерия, мг/м³	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/период
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5,00000	4	78.1000000	0.056064
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р	0,05000	2	12.1000000	0.008686
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	ПДК м/р	0,20000	3	39.6000000	0.028427
Всего веществ : 8					601,40300	0,431715

9.7.3.2 Месторождение им. А. Титова

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, их класс опасности, значение ПДК или ОБУВ, максимально-разовый и валовый выбросы представлены в таблице 9.23.

Таблица 9.23 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Вещество		Использ. Критерий	Значение критерия, мг/м³	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/период
Без возгорания топливного газа (эксплуатация)						
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р	0,00800	2	0,0450000	0,000003
0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Нехане)	ПДК м/р	60,00000	4	2,9930000	0,000200
0410	Метан	ОБУВ	50,00000		343,332000	0,020600
Всего веществ : 3					346,37	0,020803

С возгоранием топливного газа (эксплуатация)						
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,20000	3	3,0811200	0,000111
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,05000	2	0,5006820	0,000018
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,15000	3	2,5676000	0,000092
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,50000	3	0,3703530	0,000013
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р	0,00800	2	0,0002968	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5,00000	4	25,6760000	0,000924
0410	Метан	ОБУВ	50,00000		0,6419000	0,000023
Всего веществ : 7					32,83795	0,001181

Без возгорания ДТ при проливе на грунт (строительство)						
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р	0,00800	2	1,0529167	0,022743
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	ПДК м/р	1,00000	4	374,988750	8,099757
Всего веществ : 2					376,0417	8,1225

Без возгорания ДТ при проливе на площадке заправки (строительство)						
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р	0,00800	2	0,2048406	0,0044246
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	ПДК м/р	1,00000	4	72,8427844	1,5734041
Всего веществ : 2					73,047625	1,5778287

С возгоранием ДТ при проливе на грунт (строительство)						
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,20000	3	1,2609682	0,001857
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,05000	2	0,2049073	0,000302
0317	Гидроцианид (Синильная кислота)	ПДК с/с	0,01000	2	0,0603912	0,000089
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,15000	3	0,7790465	0,001147

Инва. № подл.	22704/П	Подп. и дата	Взам. инв. №

5	Зам.	7581-23	07.08.23	1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.	Дата

Вещество		Использ. Критерий	Значение критерия, мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/период
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,50000	3	0,2838386	0,000418
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5,00000	4	0,4287775	0,000631
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р	0,05000	2	0,0664303	0,000098
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	ПДК м/р	0,20000	3	0,2174083	0,000320
Всего веществ : 8					3,301768	0,004862
С возгоранием ДТ при проливе на площадке заправки (строительство)						
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,20000	3	229.6800000	0.164875
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,05000	2	37.3230000	0.026792
0317	Гидроцианид (Синильная кислота)	ПДК с/с	0,01000	2	11.0000000	0.007896
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,15000	3	141.9000000	0.101862
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,50000	3	51.7000000	0.037113
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5,00000	4	78.1000000	0.056064
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р	0,05000	2	12.1000000	0.008686
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	ПДК м/р	0,20000	3	39.6000000	0.028427
Всего веществ : 8					601,40300	0,431715

Оценка воздействия аварийных ситуаций на атмосферный воздух

Расчет рассеивания произведен по двум расчетным площадкам.

Размер расчетных площадок принят 8000 × 8000 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 – 200 м. Количество расчетных точек – 1 – на границе ОБП.

Проведенные расчеты рассеивания показали, что при аварийных ситуациях:

1. На месторождении им. Р. Трбса максимальный радиус зоны влияния при:

- при аварийной ситуации с разрушением цистерны автозаправщика и проливом дизельного топлива (период СМР) – 56,4 км по веществу 2754 (Алканы С12-С19). Концентрация 1 ПДК достигается на максимальном расстоянии в 17,1 км по веществу 2754 (Алканы С12-С19).

- при аварийной ситуации с разрушением цистерны автозаправщика и возгоранием пролитого дизельного топлива (период СМР) – 8,75 км м по веществу 0301 (Азота диоксид). Концентрация 1 ПДК достигается на максимальном расстоянии в 1,26 км по веществу 0301 (Азота диоксид).

- при аварийной ситуации с разрушением цистерны автозаправщика и проливом дизельного топлива на площадке заправки (период СМР) – 10,273 км по веществу 2754 (Алканы С12-С19). Концентрация 1 ПДК достигается на максимальном расстоянии в 1,6 км по веществу 2754 (Алканы С12-С19).

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
5		Зам.	7581-23		07.08.23
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист
							211

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

- при аварийной ситуации с разрушением цистерны автозаправщика и возгоранием пролитого дизельного топлива на площадке заправки (период СМР) – 66,443 км по веществу 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)), наибольшее расстояние до изолинии с концентрацией в 1 ПДК составляет 13,029 км.

Период эксплуатации:

- при аварийной ситуации с разгерметизацией газопровода без возгорания топливного газа (период эксплуатации) - 5,86 км по веществу 0333 (Дигидросульфид). Концентрация 1 ПДК достигается на максимальном расстоянии в 880 м по веществу 0333 (Дигидросульфид)

- при аварийной ситуации с разгерметизацией газопровода с возгоранием топливного газа (период эксплуатации) составит - 3,3 км по веществу 0301 (Азота диоксид) без учета фона. Концентрация 1 ПДК достигается на максимальном расстоянии 508 м по веществу 0301 (Азота диоксид).

2. На месторождении им. А. Титова максимальный радиус зоны влияния при:

- при аварийной ситуации с разрушением цистерны автозаправщика и проливом дизельного топлива – 56,4 км по веществу 2754 (Алканы С12-С19). Концентрация 1 ПДК достигается на максимальном расстоянии в 17,1 км по веществу 2754 (Алканы С12-С19)

- при аварийной ситуации с разрушением цистерны автозаправщика и возгоранием пролитого дизельного топлива – 8,75 км по веществу 0301 (Азота диоксид). Концентрация 1 ПДК достигается на максимальном расстоянии в 1,26 км по веществу 0301 (Азота диоксид).

- при аварийной ситуации с разрушением цистерны автозаправщика и проливом дизельного топлива на площадке заправки (период СМР) – 10,273 км по веществу 2754 (Алканы С12-С19). Концентрация 1 ПДК достигается на максимальном расстоянии в 1,6 км по веществу 2754 (Алканы С12-С19).

- при аварийной ситуации с разрушением цистерны автозаправщика и возгоранием пролитого дизельного топлива на площадке заправки (период СМР) – 66,443 км по веществу 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)), наибольшее расстояние до изолинии с концентрацией в 1 ПДК составляет 13,029 км.

Период эксплуатации

- при аварийной ситуации с разгерметизацией газопровода без возгорания топливного газа – 6,171 км по веществу 0333 (Дигидросульфид). Концентрация 1 ПДК достигается на максимальном расстоянии в 880 м по веществу 0333 (Дигидросульфид)

- при аварийной ситуации с разгерметизацией газопровода с возгоранием топливного газа составит - 10,737 км по веществу 0301 (Азота диоксид). Концентрация 1 ПДК достигается на максимальном расстоянии в 1,5 км по веществу 0301 (Азота диоксид).

Изн. № подл.	22704/П	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
5		Зам.	7581-23		07.08.23					

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

По результатам анализа загрязнения атмосферного воздуха выявлено, что при развитии аварийных ситуаций ближайшая жилая застройка не попадает в зону воздействия аварийных выбросов.

В рамках проектной документации рассмотрены следующие аварийные ситуации: аварийная ситуация с разрушением цистерны автозаправщика и проливом дизельного топлива с возгоранием и без в период СМР; аварийная ситуация с разгерметизацией газопровода с возгоранием топливного газа и без в период эксплуатации. Частота возникновения аварийной ситуации ожидается не более $1,0 \cdot 10^{-5}$ 1/год (редкое событие).

Аварии характеризуются кратковременностью от 21 секунды до максимум 6 часов.

Ближайшая жилая застройка (г.Нарьян-Мар расположен в 230 км) не попадает в зону воздействия аварийных выбросов.

Графические материалы с указанием зон влияния относительно площади территории проведения работ представлены в составе приложений по рассеиванию загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (приложения П, Ф, 4, 5).

9.8 Результаты оценки воздействия на окружающую среду аварийных ситуаций

9.9 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.

Инва. № подл.	Взам. инв. №
22704/П	
Подп. и дата	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист
5		Зам.	7581-23		07.08.23		213

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

Для почвенно-растительного покрова наиболее существенные последствия возникают в результате аварийных ситуаций, сопровождающихся взрывами и пожарами.

При этом происходит:

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

Вредное влияние на растения может происходить как путем прямого воздействия нефтепродуктами либо продуктами испарения/ горения дизельного топлива или топливного газа (в случае разгерметизации газопровода), так и путем косвенного воздействия через почву или с осадками.

При аварийном загрязнении нефтепродуктами почв изменяется ряд их признаков и свойств. В первую очередь терпят изменения физические свойства, которые оказывают влияние на морфологические признаки почв. Нарушается воздухообмен в почве, затрудняется поступление воды и, соответственно, различных питательных веществ, необходимых для обеспечения жизнедеятельности почвенных животных и растений. При попадании в почву нефтепродукты обволакивают корни растений и создают на них пленку, через которую не может проникать вода. Дополнительно нарушается корневое питание: растение теряет способность усваивать азотистые соединения из почвы, в результате нарушается его рост и нормальное развитие. Нарушение растительного покрова оказывает влияния на другие элементы экосистемы. Кроме того, что подобные загрязнения оказывают непосредственное влияние на состояние почв и их плодородие, они также влияют на различные микроорганизмы, сосредоточенные в почвенном слое.

Глубина проникновения загрязняющих веществ зависит от множества факторов: механического состава почв, степени их нарушенности, уровня грунтовых вод, вида загрязняющего вещества, объема выброса загрязняющих веществ, периода года, уклона местности, выраженности микрорельефа и др.

Тяжесть прогнозируемых в результате аварий изменений почв и растительности зависит от сочетания факторов: объема загрязняющего вещества, его состава, площади поражения, сезона и технологии ликвидации аварийной ситуации.

Аварии снижают пригодность местообитаний для использования животными и создают прямую опасность для находящихся в пределах зоны воздействия особей.

Основными поражающими факторами для животных и растительности при авариях являются ударная волна при взрыве и тепловое излучение при пожаре.

Выброс газа без воспламенения окажет только химическое воздействие, что приведет к гораздо меньшему негативному влиянию на флору и фауну.

Если авария произойдет с воспламенением углеводородного сырья /дизтоплива, то радиус возможного термического воздействия на животный мир будет примерно равен радиусу поражения людей от теплового излучения при пожарах.

Инв. № подл.	22704/П	Подп. и дата	Взам. инв. №

5		Зам.	7581-23		07.08.23	1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		214

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

На площади, охваченной взрывом и пожаром во время выхода газа (при разгерметизации газопровода с возгоранием топливного газа) в радиусе воздействия высокой температуры горящего газа, погибнет все растительные сообщества и животное население, включая почвенных беспозвоночных животных, независимо от времени года и других условий. При возникновении и распространении низового пожара на прилегающих территориях в условиях отсутствия снегового покрова небольшая часть животных покинет эти территории. Низовые пожары уничтожают подрост, травяно-кустарничковый и лишайниковый ярусы и запас семян в почве. Беспозвоночные животные погибнут полностью на площади интенсивного газового пламени, а на некотором удалении от него сохранятся только почвенные виды. Наиболее пожароопасный месяц - июль. В жаркие сухие периоды лишайники мхи, кустарнички и злаки, создают условия для низового пожара и, особенно при наличии ветра, возникшие пожары могут распространяться на большие площади. Водораздельные плакоры – наиболее удобные пути распространения крупных пожаров. В летний период площадь пожара может значительно превысить зимнюю.

При разливе дизельного топлива (без возгорания либо с возгоранием) на площади зеркала разлива произойдет уничтожение растительности, гибель почвенных беспозвоночных и, вероятно, мелких млекопитающих и единичных экземпляров птиц.

Разлив нефтепродуктов (дизельное топливо) может полностью погубить живые организмы на значительной площади, а восстановление биоценозов в местах разливов происходит крайне медленно.

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 заболева-

Инва. № подл.	Взам. инв. №
22704/П	
Подп. и дата	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист
5		Зам.	7581-23		07.08.23		215

ниям 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 разрушение топливозаправщика на площадке заправки) и составляет 47,5 м².

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.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист	
22704/П						216			
5	Зам.	7581-23	07.08.23	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

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.

9.10 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), 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 работ 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 проявляется на организменном, популяционном, биоценоотическом и экосистемном уровне. На организменном уровне происходит нарушение отдельных

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.	22704/П	Подп. и дата	Взам. инв. №				1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист
				5	Зам.	7581-23		07.08.23
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

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

При соблюдении требований технологического регламента производственного процесса практически исключено возникновение аварийных ситуаций. В случае их возникновения в пределах проектируемых площадок воздействие на компоненты окружающей среды выразится в следующем:

- загрязнению атмосферного воздуха загрязняющими веществами. Равнинность территории создают благоприятные условия для рассеивания ЗВ в приземном слое атмосферы. В период аварийной ситуации воздействие на атмосферный воздух будет носить кратковременный характер, воздействие характеризуется как незначительное, поскольку повышенный уровень приземных концентраций формируется в течение непродолжительного периода времени, соизмеримого со временем между моментом самой аварии и оперативности действий обслуживающего персонала по локализации и ликвидации возникшего аварийного инцидента. На территории площадки расположен противопожарный инвентарь - оборудованные пожарные щиты типа ЩП-В и ЩП-Е с первичными средствами пожаротушения;

- усилении беспокойства диких животных в окружающих угодьях. Воздействие на животный мир характеризуется как локальное, незначительное.

На территории площадок утилизации отходов прямое воздействие на растительность оказываться не будет, т.к. в период проведения строительных работ, при отсыпанной площадке, и эксплуатации растительность отсутствует. Строительство осуществляется в холодный период года на промороженном основании.

Воздействие на ближайшие водные объекты отсутствует, т.к. площадки утилизации отходов расположены за их пределами.

Изн. № подл.	22704/П	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
5		Зам.	7581-23		07.08.23					

Воздействие на геологическую среду (недра и подземные воды) при наступлении аварийной ситуации обусловленной разрушением цистерны топливозаправщика на площадке незначительное. При разливе дизтоплива при аварийной ситуации предусмотрен его сбор в проложенный приямок на площадке, с гидроизоляцией и с укрепленными щебнем откосами, с дальнейшей его откачкой и передачей на ближайший шламонакопитель. Площадки заправки техники выполняются спланированными с уклоном, с устройством покрытия из сборных железобетонных плит, в основании которых предусматривается гидроизоляция для предотвращения попадания загрязняющих веществ в почву и подземные воды. По периметру площадки устраивается водоотвод с устройством бордюрного камня, выступающего над уровнем площадки на 15 см. Объем удерживаемой жидкости площадкой заправки с отбортовкой равен 30 м³. Таким образом принято, что в случае пролива дизельное топливо не выйдет за пределы площадки заправки площадью 200 м².

Заправка во всех случаях производится только с помощью шлангов имеющих исправный затвор. Применение ведер и других видов открытой посуды для заправки не допускается.

В период эксплуатации территория проектирования выполнена в насыпи над уровнем грунтовых вод.

Указанные мероприятия предотвращают попадание загрязняющих веществ в геологическую среду, поверхностные и подземные воды.

9.11 Меры по предотвращению и/или снижению возможного негативного воздействия аварийных ситуаций на проектируемом объекте

9.11.1 Период строительства объекта

9.11.1.1 Решения, направленные на исключение разгерметизации оборудования и предупреждение аварийных выбросов опасных веществ

Площадка утилизации отходов, промысловые трубопроводы.

Предусматриваются следующие решения:

- 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;
- выполнять 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;

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист
22704/П						219		
5	Зам.	7581-23	07.08.23					
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 согласованию между Разработчиком и Заказчиком

- 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;
- своевременно проверяются знания норм и правил промышленной и пожарной безопасности, организован постоянный контроль за их соблюдением;
- работы по заправке топливом из топливозаправщика осуществлять согласно инструкции;
- проверка исправного действия дыхательных каналов цистерны;
- постоянный мониторинг за неисправностью емкости, раздаточных рукавов топливопроводов;
- заправка во всех случаях должна производиться только с помощью шлангов, имеющих исправный затвор. Применение ведер и других видов открытой посуды для заправки не допускается;
- передвижение транспортных средств должно осуществляться с соблюдением правил, указанных в «Процедуре управления перевозками». Целью управления перевозками является снижение рисков и числа несчастных случаев при дорожно-транспортных работах, а также действия в случае аварий. За управление перевозками отвечает начальник, выполняющий работы по перевозке, это может быть лицо, отличное от начальника в пункте отправления или назначения;
- максимальная скорость транспортировки на рабочей площадке не должна превышать 20 км/ч;
- скорость движения автотранспорта вблизи мест производства работ не должна превышать 10 км/ч на прямых участках и 5 км/ч – на поворотах;
- все пути для въезда и выезда должны быть отмечены стрелочными указателями. Движение транспортных средств должно осуществляться в соответствии со стрелочными указателями;
- водители должны использовать звуковые сигналы для безопасности проезда на слепых поворотах, для обгона, при использовании заднего хода и т.д.;
- на территории стройки ключ зажигания должен всегда оставаться в замке зажигания машины;
- все строительные машины и механизмы должны ежедневно проверяться до их использования рабочими. Кроме того, проверки должны производиться каждый месяц с ведением соответствующей документации на рабочем участке, а её копии должны по запросу предоставляться Заказчику;
- дефектное оборудование должно быть немедленно отремонтировано или снято с использования;
- места для хранения всех видов топлива, смазочных материалов и т.п. должны определяться по согласованию с Заказчиком.

9.11.1.2 Решения, направленные на предупреждение развития аварии и локализацию выбросов (сбросов) опасных веществ

Площадка утилизации отходов, промысловые трубопроводы.

Предусматриваются следующие решения:

- организована противопожарная подготовка персонала при оформлении его допуска к работе;
- организована и осуществляется подготовка рабочих к выводу, рассредоточению и эвакуации;

Инв. № подл.	22704/П	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
5		Зам.	7581-23		07.08.23					

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

- 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;
- 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 приемком. Приемок также предусматривается с гидроизоляцией и с укрепленными щебнем откосами;
- в момент заправки следует использовать металлические, герметичные поддоны, выполненные из без искровых материалов, во внутрь поддона необходимо уложить нефтепоглощающие маты. Площадка оборудована противопожарным инвентарем (пожарный щит ЩП-В открытого типа);
- автомобили для перевозки легковоспламеняющихся (огнеопасных) грузов необходимо оборудовать двумя огнетушителями. Выпускная труба глушителя должна быть выведена вправо под радиатор (по ходу с расположением выпускного отверстия вниз);
- пользование открытым огнём в радиусе 50 м от места хранения, применения и складирования горючих материалов и жидкостей запрещается;
- курение разрешается только в специально отведенных для этого местах.

9.11.2 Период эксплуатации объекта

9.11.2.1 Решения, направленные на исключение разгерметизации оборудования и предупреждение аварийных выбросов опасных веществ

Площадка утилизации отходов.

Проектной документацией предусмотрены технические решения, предотвращающие аварийные ситуации, которые могут возникнуть как в результате нарушения технологических режимов, так и из-за скрытых дефектов оборудования.

Установка поставляется в блочном исполнении, полностью оборудованная всеми необходимыми средствами автоматизации. Локальная система автоматизации обеспечивает:

- автоматическое и оперативное (ручное) управление пуском, остановом и выводом на рабочие режимы работы;
- безопасность работы при эксплуатации по правилам и нормам, действующим в РФ;
- работоспособность в климатических условиях региона размещения;
- выдачу команд управления на исполнительные механизмы (в случае отключения электроэнергии, пожара) для перевода в безаварийное состояние;
- контроль технологических параметров, обеспечение автоматических защит и сигнализации от превышения предельных значений технологических параметров;
- регулирование заданных параметров работы установки;
- ручное дистанционное управление и регулирование параметров работы.

В холодный период года перед подачей на горелки ТДУ предусмотрен подогрев газа в проточном электрическом подогревателе, установленном в модуле сжигания.

Прокладка газопровода до ТДУ осуществляется на скользящих опорах с установкой неподвижных опор. Пролеты между опорами определены расчетом на прочность с учетом

Инва. № подл.	22704/П	Взам. инв. №	
		Подп. и дата	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист
5		Зам.	7581-23		07.08.23		221

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

нагрузок от снега и ветра в соответствии с климатическим районом строительства. Компенсация продольных деформаций при изменении температуры и давления газопровода осуществляется за счет упругой деформации углов поворота трассы.

На полигоне месторождения им. А. Титова проектом предусмотрена прокладка газопровода в пределах одной производственной территории (площадки), газопровод относится к сетям газопотребления, поэтому границы охранной зоны газопровода не назначены. На площадке утилизации месторождения им. Р. Требса проектом предусмотрено подключение проектируемого газопровода за территорией полигона, поэтому для газопровода от точки врезки до полигона отводится охранная зона в виде условных линий, проведенных параллельно по обе стороны от оси газопровода на расстоянии 2 м.

В проекте приняты стальные электросварные прямошовные горячедеформированные трубы, класс прочности К48.

Герметичность стальных труб гарантирована заводом-изготовителем методами, предусмотренными соответствующим ГОСТ. Соединительные детали трубопроводов (отводы, переходы, тройники) выполняются из сталей, аналогичных материалу труб.

Диаметры газопроводов определены с учетом максимального расхода, давления и скорости движения газа.

Промысловые трубопроводы.

С учетом необходимости сохранения устойчивости ММГ в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта, а также нанесения наименьшего ущерба окружающей среде, проектной документацией принят надземный способ прокладки трубопровода на эстакаде.

В соответствии с п. 75 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности», утвержденных приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 534 для компенсации перемещений промышленного трубопровода от изменения температуры, воздействия внутреннего давления предусмотрено разбиение трубопровода на температурные блоки, ограниченные неподвижными опорами. Восприятие перемещений трубопроводов между неподвижными опорами осуществляется компенсаторами.

На основании СП 284.1325800.2016 газопровод диаметром DN50 классифицируются как промышленный категории III, IV класса.

Для строительства газопровода предусмотрено использование стальных бесшовных горячедеформированных труб.

Толщина стенки труб рассчитана с учетом продольных осевых сжимающих напряжений, Расчетный срок безопасной эксплуатации промышленных трубопроводов – 20 лет.

Контроль качества сварных соединений газопровода выполняется согласно СП 284.1325800.2016. Контроль качества сварных соединений предусмотрен в объеме 100 % радиографическим методом согласно ЛНД Компании.

Сварные соединения захлестов, ввариваемых вставок подвергаются дублирующему контролю ультразвуковым методом в объеме 100 %.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
5		Зам.	7581-23		07.08.23
Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата					

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист
5		Зам.	7581-23		07.08.23		222

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

Все сварные соединения трубопровода на участке перехода через автодорогу подвергаются неразрушающему контролю физическими методами в объеме: 100 % радиографическим и 100 % ультразвуковым методом, а также неразрушающему контролю сварных стыков защитного футляра.

Пересечения трубопровода с дорогой выполнены с прокладкой труб по эстакаде, над которой предусмотрено устройство опорных конструкций перехода:

- трубопровод, проложенный в футляре, уложен на металлические конструкции на свайном основании;
- для проезда техники выполнена мостовая конструкция: покрытие автодороги выполнено из сборных железобетонных дорожных плит по серии 3.503.1-93 по металлическому ростверку. Ростверк уложен на свайные основания. В целях безопасности мостовой переход оборудован ограждением – колесоотбойником высотой 1500 мм.

Данный участок проектируемого газопровода проложен на существующей эстакаде с другими трубопроводами, технические решения при пересечении с дорогой выполнены аналогично ранее разработанным решениям по трубопроводам на эстакаде. На перспективу прокладки проектируемого газопровода предусмотрен защитный футляр, для исключения загрязнения с двух сторон герметизирован заглушками. В приложении К приведены фотографии действующей мостовой конструкции с защитным футляром для проектируемого газопровода.

В рамках проектной документации предусмотрено протаскивание газопровода через существующий футляр.

Для защиты изоляции трубопровода при протаскивании через защитный футляр на него устанавливаются кольца опорно-направляющие.

Концы футляра заделываются резиновыми герметизирующими манжетами с хомутами стяжками. Для предохранения манжеты от воздействия грунта засыпки на нее устанавливается защитное укрытие.

На одном из концов футляра в соответствии с требованиями СП 284.1325800.2016 на расстоянии не менее 50 м. от подошвы дороги предусматривается установка вытяжной свечи. Высота вытяжной свечи от уровня земли принята не менее 5 м.

Предусмотрена установка дорожного ограждения на расстоянии 25 м от оси трубопровода, а также установка дорожных знаков, запрещающих остановку или стоянку транспортных средств на данном участке дороги.

Газопровод на пути своего следования пересекает промышленные ВЛ.

Инв. № подл.	22704/П	Подп. и дата	Взам. инв. №				1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист
				Изм.	Кол.уч.	Лист		№ док.
	5		Зам.	7581-23		07.08.23		

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

В местах пересечения с ВЛ проектом предусматривается в соответствии с требованиями ПУЭ п. 2.5.280 защитное ограждение, исключающее попадание на трубопровод проводов при их обрыве или необорванных проводов при падении опор.

В пролетах пересечения проектируемого промышленного трубопровода с воздушной линией электропередачи вертикальные габариты не отклонённых проводов пересекаемых ВЛ до любой части трубопровода составляют для пересечения с ВЛ 10 кВ – не менее 3 м.

Для трубопровода в пролетах пересечения с ВЛ предусматривается заземление.

Проектируемый газопровод пересекает временный водоток на ПК 9+94.95.

Пересечение водной преграды выполнено в соответствии с требованиями п. 9.5.9 СП 284.1325800.2016 на высоте не менее 0,5 м до уровня воды при 1 % обеспеченности.

Согласно материалам инженерных изысканий, для пересекаемого трассой газопровода временного водотока характерно отсутствие весеннего ледохода, по причине неглубокого русла, который в зимний период перемерзает до дна и в период снеготаяния ледовый покров разрушается и тает на месте.

Трубы и детали для строительства газопровода поставляются в заводской антикоррозионной изоляции, из эпоксидного покрытия, толщиной не менее 0,35 мм. Антикоррозионное эпоксидное покрытие соответствует требованиям СП 284.1325800.2016.

Антикоррозионная защита сварных соединений труб выполняется с помощью манжеты термоусаживающейся, в составе:

- термоусаживающаяся лента;
- замковая пластина;
- двухкомпонентный эпоксидный праймер;
- адгезивная лента.

Для защиты трубопровода от замерзания газопровод прокладывается в тепловой изоляции. В тепловой изоляции предусмотрены закрывающиеся «окна» для возможности проведения дефектоскопии

Трубопровод теплоизолируется матами минераловатными, выполняемыми в трассовых условиях.

Конструкция теплоизоляции трубопровода принята согласно требованиям СП 61.13330.2012, а также Методических указаний Компании «Единые технические требования. Теплоизоляция трубопроводов и антикоррозионная изоляция сварных стыков на площадочных и линейных объектах» № П1-01.04 М-0041.

С учетом теплоизоляции трубопровода негорючими прошивными матами, противопожарные вставки на трубопроводе не предусмотрены.

Для покровного слоя используется сталь тонколистовая оцинкованная по ГОСТ 14918-2020, толщина листа не менее 0,55 мм.

Инва. № подл.	22704/П
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист
5		Зам.	7581-23		07.08.23		224

По трассе трубопровода предусмотрена установка знаков опознавательных (в виде столбика со щитом-указателем высотой 1,5-2 м от поверхности земли) с правой стороны оси трубопровода по ходу движения среды перпендикулярно к трубопроводу на расстоянии 1 м от его оси, с указанием на них наименования трубопровода, его диаметра, привязки знака на трассе (ПК), наименования транспортируемой среды, рабочее давление трубопровода, наименования и контактной информации эксплуатирующей организации (службы). Знаки устанавливаются согласно СП 284.1325800.2016 на расстоянии не более чем через 500 м в пределах прямой видимости, а также на углах поворота трассы трубопровода, при пересечениях с другими трубопроводами и коммуникациями.

9.11.2.2 Решения, направленные на предупреждение развития аварии и локализацию выбросов (сбросов) опасных веществ

Площадка утилизации отходов.

При появлении течей емкостном оборудовании, содержащем опасное вещество (дизельное топливо) обслуживающий персонал должен немедленно остановить работу аварийного блока, устранить неисправность и убрать пролив.

Для аварийного отсечения потока газа на термодеструкционную установку на газопроводе предусмотрена отключающая задвижка с электроприводом с герметичностью затвора по классу «А» по ГОСТ в ГРПШ полной заводской готовности, поставляемом с ТДУ.

Промысловые трубопроводы.

В рамках данного проекта установка запорной арматуры не предусматривается. Установка запорной арматуры (крана шарового с ручным управлением) для ответвления на полигон ТБО фланцевой полнопроходной с условным проходом DN50 номинальным давлением PN1,6 МПа предусмотрена проектом 17041П «Обустройство нефтяного месторождения им. А. Титова. Площадка ОБП», получившим положительное заключение государственной экспертизы № 536-14/ЕГЭ-3353/04.

Ответные фланцы по ГОСТ 33259-2015 поставляются с прокладками и крепежными изделиями в комплекте с запорной арматурой. Герметичность затворов применяемой запорной арматуры соответствует классу «А» ГОСТ 9544-2015.

Запорная арматура относится к классу ремонтируемых. Гарантийный срок определяется заводом-изготовителем, но должен быть не менее 20 лет.

Для обеспечения возможности обслуживания и ремонта необходимыми средствами и механизмами в любое время года проектом 17041П предусмотрен постоянно действующий подъезд к узлу запорной арматуры.

Инв. № подл.	22704/П	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
	5		Зам.	7581-23		07.08.23				

9.12 Мероприятия по минимизации воздействия от возможных аварийных ситуаций

Согласно законодательству Российской Федерации (Федеральному закону от 21.07.1997 г. №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» и Постановлению Правительства РФ от 31.12.2020 г. №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 также о признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации»), Общество осуществляет свою деятельность на основе планирования и выполнения мероприятий по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов, защиты населения и окружающей природной среды от их вредного воздействия.

В соответствии со статьей 10 Федерального закона от 21.07.1997 г. №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» в эксплуатирующем подразделении предусматривается создание аварийного запаса инструмента, материалов, приспособлений и средств индивидуальной защиты для локализации и ликвидации последствий аварий, в Обществе осуществляются планирование и выполнение мероприятий по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов, защиты населения и окружающей природной среды от их вредного воздействия, сформирован резерв материальных ресурсов для локализации и ликвидации последствий аварий и чрезвычайных ситуаций в соответствии с потребностью.

В аварийный запас включаются инструменты, материалы и приспособления, необходимые для выполнения аварийно-восстановительных работ, запас средств индивидуальной защиты и средства нейтрализации, а также специальное оборудование, снаряжение, инструменты и материалы, необходимые для проведения работ по локализации и ликвидации разлива нефти и нефтепродуктов (средства сбора и перекачки нефти и (или) нефтепродуктов с твердой поверхности, емкость для приема и временного хранения собранных нефти и (или) нефтепродукта, сорбент, боны и др.).

Номенклатура и объем аварийного запаса составляется на основании расчета необходимых сил и средств для ликвидации аварий при разработке Плана мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасном производственном объекте.

В ООО «Башнефть-Полюс» ежегодно предусматривается необходимый объем материально-технических ресурсов для ликвидации ЧС и их последствий.

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.	22704/П	Подп. и дата	Взам. инв. №				Лист
				1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
5		Зам.	7581-23		07.08.23		

Размещение резерва материальных ресурсов осуществляется на ОБП месторождения им. Р.Требса, ОБП месторождения им. А.Титова и ППСН п. Варандей ООО «Башнефть-Полюс».

В ООО «Башнефть-Полюс» приказом №494 от 27.04.2021г. создано нештатное аварийно-спасательное формирование (НАСФ) штатной численностью 20 человек.

НАСФ имеет свидетельство №10718 от 19.10.2021 г. на право ведения аварийно-спасательных работ, действительно до 19.10.2024.

ООО «Башнефть-Полюс» заключен договор с АО «Центр аварийно-спасательных и экологических операций» (АО «ЦАСЭО»). В соответствии с договором ПАСФ АО «ЦАСЭО» осуществляет работы по ликвидации и локализации аварийных разливов нефти на объектах ООО «Башнефть-Полюс» силами своего Аварийно-спасательного формирования по ликвидации разливов нефти с применением необходимых технических средств. ПАСФ АО «ЦАСЭО» имеет свидетельство 16/2-1-046 №10697 от 09.09.2021г. на право ведения аварийно-спасательных работ в ЧС.

Также в соответствии с договором АО «ЦАСЭО» осуществляет работы по ликвидации и локализации аварийных разливов нефти на объектах ООО «Башнефть-Полюс» силами своего Аварийно-спасательного формирования по ликвидации разливов нефти с применением необходимых технических средств.

ООО «Башнефть-Полюс» заключен договор с управление пожарной безопасности и аварийно-спасательных работ № 2 филиал «Башкирия» ООО «РН-Пожарная безопасность» (УПБ и АСР ООО «РН-Пожарная безопасность») на оказание услуг в области пожарной охраны.

Для доставки сил и средств при проведении работ по локализации аварии используется транспорт подрядных организаций и собственные средства ООО «Башнефть-Полюс».

В Обществе определен порядок обеспечения готовности сил и средств к локализации и ликвидации последствий аварий: ежемесячное проведение учебно-тренировочных занятий проводится по утвержденному графику в соответствии со сценариями, отраженными в ПМЛА.

Обеспечение постоянной готовности сил и средств, предназначенных для проведения работ по локализации и ликвидации аварий, осуществляется выполнением мероприятий, направленных на поддержание АСФ в высокой степени готовности для проведения работ. С этой целью АСФ обеспечиваются всем необходимым оборудованием, специальной техникой и имуществом, инструментом, ремонтным материалом, средствами связи и иными материально-техническими средствами (далее – МТС). Постоянная готовность АСФ достигается мобильностью, высокой профессиональной подготовленностью руководящего

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. №					1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист
22704/П						227		
5		Зам.	7581-23		07.08.23			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

состава и аварийно-спасательных бригад, четкими планами ликвидации последствий аварийных разливов.

Комплекс мероприятий по отработке действий в результате ЧС включает:

- знание технологических блоков (элементов оборудования), на которых могут произойти разливы максимального объема, либо характеризующиеся наибольшей вероятностью;
- проведение тренировок и комплексных учений по локализации и ликвидации аварийных разливов продуктов;
- своевременную и регулярную проверку технического состояния средств, применяемых при локализации и ликвидации аварийных разливов нефтепродуктов, при необходимости - проведение их текущего и капитального ремонта;
- оценку имеющегося состава сил и доукомплектование.

Ответственность за выполнение мероприятий по поддержанию в постоянной готовности сил и средств АСФ и приведение их в готовность несет руководитель Организации.

В целях предупреждения и уменьшения последствий при ЧС, связанных с аварийным разливом нефтепродуктов, осуществляются следующие мероприятия:

- поддержание в постоянной готовности системы оповещения и связи объекта;
- проведение тактико-специальных учений и командно-штабных тренировок по отработке навыков действий в условиях ЧС;
- накопление запасов средств индивидуальной защиты;
- поддержание тесного взаимодействия с органами МЧС, УВД по вопросам организации оповещения и эвакуации населения, в случае необходимости.

Для осуществления контроля качества выполнения указанных мероприятий проводятся комплексные проверки, основными вопросами которых являются:

- организация работы по предупреждению чрезвычайных ситуаций и повышению устойчивости функционирования объекта в чрезвычайных ситуациях, связанных с аварийными разливами нефтепродуктов;
- готовность систем управления, оповещения, связи и информирования населения к действиям в чрезвычайных ситуациях;
- работа по созданию и использованию резервов финансовых и материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций;
- состояние защиты и организация эвакуации персонала и населения на прилегающей территории.

По итогам проверки составляется акт, в котором в произвольной форме излагается положение дел по всем вопросам (с приложением оценочной ведомости), формируются

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

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист
22704/П						228		
5		Зам.	7581-23		07.08.23			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

общие выводы и вытекающие из них предложения, проводится служебное совещание по рассмотрению итогов проверки, с участием заинтересованных должностных лиц.

Исходя из результатов проверки, выводов и предложений, содержащихся в акте, проверяемыми разрабатывается План (перечень) мероприятий по устранению имеющихся недостатков, который утверждается Генеральным директором ООО «Башнефть-Полюс», после чего организуется работа по выполнению намеченных мероприятий.

Подготовка персонала ООО «Башнефть-Полюс» к действиям в чрезвычайных ситуациях осуществляется в соответствии с требованиями порядком подготовки населения в области защиты от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, введенного в действие Постановлением Правительства Российской Федерации от 18 сентября 2020 г. №1485 «Об утверждении Положения о подготовке граждан Российской Федерации, иностранных граждан и лиц без гражданства в области защиты от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».

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.	22704/П	Подп. и дата	Взам. инв. №								
Изм.	5	Кол.уч.	Лист	Зам.	7581-23	Подп.	07.08.23	Дата	1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист	229

10 ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ (МОНИТОРИНГА) ЗА ХАРАКТЕРОМ ИЗМЕНЕНИЯ ВСЕХ КОМПОНЕНТОВ ЭКОСИСТЕМЫ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА, А ТАКЖЕ ПРИ АВАРИЯХ

10.1 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.

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 договор 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.

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. №					1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист
22704/П						230		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
			Зам.	7581-23	07.08.23			

10.1.1 Производственный контроль в области охраны атмосферного воздуха

Согласно ст. 25 Федерального закона от 4.05.1999 г. N 96-ФЗ «Об охране атмо-сферного 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 производственно-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 органа исполнительной власти в области гидрометеорологии и смежных с ней областях (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.

10.1.1.1 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 место-рождении им Р.Требса составит 2,5 месяца, на месторождении им.

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.	22704/П	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
	5		Зам.	7581-23		07.08.23				

А.Титова – 3 месяца), соответственно контроль на стационарных источниках выбросов в период строительства не предусматривается.

10.1.1.2 ПЭК состояния атмосферного воздуха на период эксплуатации

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 план-график включаются источники, выброс от которых по результатам рассеивания превышает 0,1 ПДКм.р. на границе земельного участка объекта.

В соответствии с Постановлением Правительства РФ № 2055 от 09.12.2020г., для площадок утилизации отходов на нефтяных месторождениях им. Р.Требса и им. А. Титова, как для объектов I категории НВОС, нормативы допустимых выбросов установлены для высокотоксичных веществ, веществ, обладающих канцерогенными, мутагенными свойствами (веществ I, II класса опасности).

Инструментальные замеры проводят на источниках выбросов загрязняющих веществ, оборудованных точками отбора проб. Конкретные требования к способам и средствам отбора проб, необходимых реактивам, условиям хранения и транспортирования образцов, устанавливаются в нормативно-технических документах на методы определения загрязняющих веществ.

Параметры категории источников выбросов проектируемых объектов и план-график контроля на них приведены в таблицах 10.1-10.4

Таблица 10.1 - Параметры определения категории источников проектируемых сооружений на месторождении им. А.Титова

Источник выброса	Загрязняющее вещество		Параметр Ф k,j	Параметр Q k,j	Категория выброса
	номер	код наименование			
0004	0316	Гидрохлорид (по молекуле НС1) (Водород хлорид)	0,0014817	0,0000000	ЗБ
	0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0308692	0,0243888	ЗБ
6013	0214	Кальций дигидрооксид (Кальций гидрат; кальций гидрат окиси)	0,0067083	0,7194663	1Б

Таблица 10.2 - План-график контроля нормативов выбросов на источниках выбросов (м/р им. Титова)

Номер источника	Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса г/с	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
	код	наименование				
0004	0316	Гидрохлорид (по молекуле НС1) (Водород хлорид)	1 раз в год (кат. ЗБ)	0,00177800	Аттестованной лабораторией	Инструментальный метод измерения определяет лаборатория, осуществляющая контроль
	0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	1 раз в год (кат. ЗБ)	0,00370430		
6013	0214	Кальций дигидрооксид (Кальций гидрат; кальций гидрат окиси)	1 раз в квартал (кат. 1Б)	0,00040250	Экологическая служба Заказчика	Расчетным методом

Таблица 10.3 - Параметры определения категории источников проектируемых сооружений на месторождении им. Р.Требса

Источник выброса	Загрязняющее вещество		Параметр Ф k,j	Параметр Q k,j	Категория выброса
	номер	код наименование			
0005	0316	Гидрохлорид (по молекуле НС1) (Водород хлорид)	0,0014817	0,0000000	ЗБ
	0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0308692	0,0936161	ЗБ
6033	0214	Кальций дигидрооксид (Кальций гидрат; кальций гидрат окиси)	0,0067083	0,0580302	ЗБ

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист
5		Зам.	7581-23		07.08.23		232

Таблица 10.4 - План-график контроля нормативов выбросов на источниках выбросов (м/р им. Требса)

Номер источника	Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
	код	наименование		г/с		
0005	0316	Гидрохлорид (по молекуле НС1) (Водород хлорид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,00177800	Экологическая служба Заказчика	Расчетным методом (концентрации менее 0,1 ПДК)
	0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,00370430	Аттестованной лабораторией	Инструментальный метод. Методику измерения определяет лаборатория, осуществляющая контроль
6033	0214	Кальций дигидрооксид (Кальций гидрат; кальций гидрат окиси)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,00040250	Экологическая служба Заказчика	Расчетным методом (концентрации менее 0,1 ПДК)

10.1.2 Производственный контроль в области охраны и использования водных объектов

Проектируемые сооружения расположены вне водоохранных зон и зоны влияния ближайших водных объектов.

Прямое загрязнение водных объектов в виде регламентированного сброса потенциальных загрязнителей со сточными водами непосредственно в водные объекты отсутствует на всех стадиях реализации проектной документации.

В рамках данной проектной документации контроль в области охраны и использования водных объектов не предусматривается.

10.1.3 Производственный контроль в области обращения с отходами

При осуществлении ПЭК в области обращения с отходами регулярному контролю подлежат нормируемые параметры и характеристики:

- технологических процессов и оборудования, связанных с образованием отходов;
- системы удаления отходов;
- объектов накопления, хранения и захоронения отходов, расположенных на промышленной площадке и (или) находящихся в ведении организации;
- систем транспортировки, обезвреживания и уничтожения отходов, находящихся в ведении организации.

В период эксплуатации предлагается визуальный метод наблюдения, который заключается в осмотре территории и регистрации мест нарушений и загрязнений земель. Визуальный мониторинг проводится в местах образования, сбора, временного накопления отходов и включает контроль:

- за соблюдением селективного сбора и накопления отходов (в целях исключения перемешивания отходов, накопления отходов в помещениях и на территориях, не предназначенных для сбора и накопления отходов);
- за правильностью и наличием маркировки контейнеров (в целях исключения хранения, перемещения, и передачи отходов для транспортирования и утилизации в таре без соответствующей маркировки и таре, не соответствующей требованиям правил сбора отходов);
- за санитарным состоянием контейнеров, емкостей, площадок, за исправностью и герметичностью тары (в том числе наличие крышек на контейнерах (в целях исключения использования неисправной тары и тары, герметичность которой может быть нарушена при транспортировке или перемещении. Перед транспортированием проверяется герметичность тары);

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	22704/П	Взам. инв. №	Подп. и дата	Интв. № подл.	1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист
											5

- за степенью наполненности контейнеров, предельным накоплением (в целях исключения переполнения контейнеров и складирования отходов на территории мест накопления навалом (без тары) и в таре, не предназначенной для сбора отходов);
- за периодичностью вывоза отходов (в целях исключения сверхлимитного накопления отходов на территории, нарушения графика вывоза отходов).

Отходы, образующиеся в период эксплуатации, 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.

На момент начала производства работ должна быть получена вся нормативную и разрешительную документацию по обращению с отходами.

Сведения об отходах, образующихся в период эксплуатации проектируемых объектов, в соответствии с федеральным классификационным каталогом отходов, представлены в п. 7 настоящей проектной документации.

Учет в области обращения с отходами ведется в соответствии с Порядком учета в области обращения с отходами, утвержденным приказом Минприроды России от 08.12.2020 N 1028 "Об утверждении Порядка учета в области обращения с отходами".

Материалы учета являются информацией в области обращения с отходами и используются при подготовке отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля, заполнении формы федерального статистического наблюдения в области обращения с отходами.

10.2 Задачи и объекты мониторинга

Для обеспечения экологической безопасности в соответствии с законами Российской Федерации в зоне возможного влияния объекта на этапах строительства и эксплуатации должен осуществляться производственный экологический контроль (на основании ст. 67 «Об охране окружающей среды» №7-ФЗ от 10.01.2002г., 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»).

Перед началом строительства проводят *инженерно-экологические изыскания*, целью которых является разработка проектной документации для определения исходного состояния окружающей среды и выявление объектов, нуждающихся в последующем контроле в процессе строительства.

С целью наблюдения за объектами, которые возможно пострадают в процессе проведения строительно-монтажных работ, и организуется производственно-экологический контроль на окружающую среду при строительстве. В его процессе производятся наблюдения за уровнем техногенного воздействия строительства на окружающую среду.

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;

Инв. № подл.	22704/П	Подп. и дата	Взам. инв. №				1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист
				5	Зам.	7581-23		07.08.23
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

- 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.

Наблюдения проводятся по утвержденным (согласованным) методикам и программам, начиная со стадии проведения строительно-монтажных работ и далее в течение периода эксплуатации проектируемых объектов и сооружений. При этом до начала работ выбираются фоновые участки, участки и посты наблюдения.

В связи с отсутствием производственной деятельности по размещению отходов в картах для захоронения, полигоны отходов на нефтяных месторождениях им. Р. Требса и им. А. Титова не внесены в государственный реестр объектов размещения отходов, а следовательно проведение мониторинга, предусмотренного Приказом Минприроды России от 08.12.2020 №1030 «Об утверждении Порядка проведения Порядка проведения собственниками объектов размещения отходов, а также лицами, во владении или в пользовании которых находятся объекты размещения отходов, мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территориях объектов размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду» не требуется и не производится (приложение 11 тома 8.1.2).

Согласно ранее разработанной проектной документации 12393.18П «Полигоны отходов на нефтяных месторождениях им. Р. Требса и А. Титова», получившей положительное заключение государственной экспертизы №467-13/ЕГЭ-2758/04 был назначен мониторинг (приложение 10 тома 1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-02). Ниже представлена ранее разработанная программа, доработанная с учетом добавления площадок утилизации. Программа мониторинга по проектируемым объектам составлена с учетом оценки оказываемого негативного воздействия на окружающую среду. Мониторинг состояния компонентов окружающей среды при эксплуатации проектируемых объектов рекомендуется выполнять в рамках ранее разработанной программы мониторинга.

10.2.1 Мониторинг состояния воздушного бассейна и снежного покрова

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, согласно проведенному расчету рассеивания.

Предусматривать стационарные пункты наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха в период строительных работ - нецелесообразно.

Мониторинг атмосферы в период эксплуатации представляет собой комплексную систему наблюдений за состоянием атмосферы, оценку и прогноз ее состояния под воздействием природных и антропогенных факторов. Достоверная информация необходима для предотвращения и уменьшения неблагоприятных последствий изменения состояния атмосферного воздуха.

Инва. № подл.	22704/П	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
	5		Зам.	7581-23		07.08.23				

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

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, а также на животный и растительный мир, почвенный покров, поверхностные и подземные воды в зоне влияния проектируемых объектов при эксплуатации.

В период эксплуатации площадки утилизации при работе установки ТДУ в атмосферный воздух попадают различные газообразные вещества. При осуществлении наблюдений за количеством загрязняющих веществ в атмосферном воздухе регулярному контролю подлежат параметры и характеристики, нормируемые или используемые при установлении нормативов предельно допустимых выбросов источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Контроль за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов проектируемых объектов устанавливается согласно план-графику (раздел 10.1.1.2 настоящего тома.)

Согласно письму ООО «Башнефть-Полюс» №01-04/05889 от 09.09.2021, в ООО «Башнефть-Полюс» фонд скважин, поставлен на учет как объект I категории НВОС, что подтверждается свидетельством об актуализации учетных сведений об объекте, оказывающем негативное воздействие на окружающую среду № ЕКNN1M93 от 2020.10.16.

Объемы, параметры и периодичность производственного экологического контроля для предприятий 1 категории необходимо определять в соответствии с требованиями Приказа Минприроды России от 18.02.2022г. № 109. на основании данных инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и их источников.

Также отбор проб атмосферного воздуха производится на расстоянии 500 м от площадок полигонов (С33). Уровень загрязнения атмосферного воздуха не должен превышать ПДК на границе С33 для площадки полигонов.

При обнаружении повышенных концентраций одного из анализируемых веществ, осуществляется повторный отбор проб в данной точке. В случае подтверждения данных анализов об увеличении содержания загрязняющих веществ, проводится детальное обследование данного участка для выяснения причин загрязнения.

Информация о превышении концентраций загрязняющих веществ в отобранных пробах и мерах по их снижению предоставляется контролирующим и природоохранным органам.

Контроль за выбросами загрязняющих веществ в атмосферу осуществляет специализированная группа контроля загрязнения природной среды согласно плану-графику наблюдений (таблицы 10.5,10.6). План-график наблюдений разработан с учетом ранее запроектированных источников, в соответствии с положениями Приказа Минприроды России от 18.02.2022г. № 109. Рекомендуются скорректировать ранее разработанную Программу мониторинга в соответствии с таблицами 10.5, 10.6. По ранее разработанной программе мониторинга предложена периодичность наблюдений 4 раза в год, контролируемые показатели: сажа, оксид углерода, диоксид углерода, диоксид серы, оксид азота, диоксид азота, хлористый водород, фтористый водород, диоксины, бенз(а)пирен.

Продолжительность отбора проб загрязняющих веществ при определении разовых концентраций составляет 20-30 минут. Отбор проб проводят на высоте 1,5-3,5м. Конкретные требования к способам и средствам отбора проб, необходимых реактивам, условиям хранения и транспортирования образцов, устанавливаются в нормативно-технических документах на методы определения загрязняющих веществ.

Оборудование термодеструкционной установки (камера дожигания, циклон, скруббер) являются частью ГОУ. При наличии средств газоочистки осуществляется контроль отходящих газов.

Эффективность пылеулавливания, согласно паспортным данным, составляет 0,95. Вместе с воздухом в газопоток вводится известь-пушонка для связывания кислых компонентов дымовых газов с образованием кальциевых солей. Камера дожигания и скруббер являются составляющими единого технологического процесса очистки, эффективность которого определяется концентрацией вредных веществ в отходящих газах, мг/м³, не более:

- взвешенные вещества – 130;
- диоксид серы – 150;
- диоксид углерода -150;
- диоксид азота – 300;
- хлороводород – 18;
- фтороводород – 19.

Инв. № подл.	22704/П	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
	5		Зам.	7581-23		07.08.23				

Обязательным является проведение производственного контроля загрязнения атмосферного воздуха при возникновении аварийной ситуации сопровождаемой сверхнормативными выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Таблица 10.5 - План-график наблюдений в расчетных точках на границе единой СЗЗ (м/р Требса)

Точка контроля	Координаты точек контроля на контуре объекта		Исследуемые вещества и факторы техногенного воздействия	Периодичность
	X	Y		
Точка контроля с максимальным значением концентрации (№1)	5480611,0	1105834,75	0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид) 0330 Сера диоксид 1052 Метанол 0703 бенз/а/пирен 304 Азот (II) оксид 337 Углерода оксид	50 дней исследований
Точка контроля с максимальным значением концентрации (№15)	5479788,50	1105070,75		
Контроль физического воздействия				
Точка контроля с максимальным уровнем шума (№1)	5480611,0	1105834,75	- Уровень звукового давления в октавных полосах со среднегеометрическими частотами и уровни звука L(A) (для постоянного шума)/ - Эквивалентный и максимальный уровень звука (для непостоянного шума)	8 измерения
Точка контроля с максимальным уровнем шума (№15)	5479788,50	1105070,75		
Контроль электромагнитного воздействия				
Контрольная точка (РТ№3)	5480611,00	1105834,75	Уровень электромагнитного излучения (напряженность электрического поля, кВ/м; индукция (напряженность магнитного поля), мкТл)	1 измерение (раз в год)

Примечание: Метод контроля – инструментальный. Контроль осуществляется аттестованной лабораторией, по методикам, включенным в аттестат аккредитации.

Таблица 10.6 - План-график наблюдений в расчетных точках на границе СЗЗ (м/р Титова)

Точка контроля	Координаты точек контроля на контуре объекта		Исследуемые вещества и факторы техногенного воздействия	Периодичность
	X	Y		
Точка контроля с максимальным значением концентрации (№9)	5496486,00	1069700,50	0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид) 304 Азот (II) оксид 0330 Сера диоксид 337 Углерода оксид Гидрофторид 0406 Полиэтилен 703 бенз/а/пирен 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.)	50 дней исследований
Точка контроля с максимальным значением концентрации (№15)	5495889,50	1068996,50		

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.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист
5		Зам.	7581-23		07.08.23		237

Контроль физического воздействия

Тока контроля с максимальным уровнем шума (№9)	5496486,00	1069700,50	Уровень звукового давления в октавных полосах со среднегеометрическими частотами и уровни звука L(A) (для постоянного шума)/ - Эквивалентный и максимальный уровень звука (для непостоянного шума)	8 измерения
Тока контроля с максимальным уровнем шума (№10)	5496982,00	1069470,00		

Контроль электромагнитного воздействия

Тока контроля (№9)	5496486,00	1069700,50	Уровень электромагнитного излучения (напряженность электрического поля, кВ/м; индукция (напряженность магнитного поля), мкТл)	1 измерение (раз в год)
--------------------	------------	------------	---	-------------------------

Примечание: Метод контроля – инструментальный. Контроль осуществляется аттестованной лабораторией, по методикам, включенным в аттестат аккредитации.

Косвенным показателем состояния атмосферы служат данные о химическом составе проб снежного покрова, увеличение толщины и плотности которого происходит в период с декабря по февраль. Наибольшего значения его высота достигает к концу зимы. Отбор снежного покрова проводится во II - III декаде марта, с периодичностью 1 раз в год при эксплуатации площадок утилизации и 1 раз за период строительства. Периодичность мониторинга остается без изменений, относительно ранее разработанной программы мониторинга.

Площадки отбора проб снежного покрова совпадают с пунктами пробоотбора атмосферного воздуха. При отборе фиксируются следующие данные: место и дата отбора пробы, высота снежного покрова и географические координаты пробной площадки.

Контроль состояния снежного покрова осуществляется по следующим показателям: рН, аммоний ион, сульфаты, хлориды, взвешенные вещества, нефтепродукты, фенолы, железо, свинец, марганец, никель, цинк.

Размещение пунктов наблюдения представлено в графической части тома 8.1.2 1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-02 на схемах 1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-02-СХ-001 и 1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-02-СХ-002.

Производственный экологический контроль физического воздействия

Мониторинг за шумовым воздействием в период строительства учитывая допустимость воздействия (в пределах норм) не предусматривается. Шумовое загрязнение, не превышает установленных норм, что подтверждено акустическими расчетами.

Мониторинг за шумовым воздействием в период эксплуатации осуществляются путем измерения следующих показателей:

- эквивалентный уровень звука (в дБА);
- уровней звукового давления в дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц (31,5; 63; 125; 250; 500; 1000; 2000; 4000; 8000).

Инструментальные замеры производятся в течении всего периода эксплуатации установок КТО в контрольных точках на границе СЗЗ и на границе промплощадки. Периодичность контроля указана в таблицах 10.5 и 10.6. Установка контрольной точки на границах жилой зоны не целесообразна, так как ближайший населенный пункт – г. Усинск находится на расстоянии более 260 км от рассматриваемых объектов.

10.2.2 Мониторинг поверхностных вод и донных отложений

Целью мониторинга поверхностных вод являются наблюдения за поверхностной гидросферой, являющейся наиболее подверженной возможному загрязнению и изменению её элементов в случае утечек и аварий. Такие наблюдения необходимы для оценки и

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.	22704/П
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

5		Зам.	7581-23		07.08.23	1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		238

прогноза качественного состояния поверхностных вод и основаны на результатах опробования и химико-аналитических определений загрязняющих компонентов в наблюдательных пунктах.

Производственный экологический мониторинг включает контроль загрязнений поверхностных водных объектов при пересечении водотоков, и водоемов испытывающих воздействие при эксплуатации.

Проектируемая площадка утилизации им. Р.Требса не пересекает водотоков, расположен вне водоохранных зон, на объекте отсутствует забор воды из поверхностных и подземных источников, сброс сточных вод в поверхностные водоемы не устраивается.

Проектируемая площадка утилизации им. А.Титова не пересекает водотоков, расположен вне водоохранных зон, на объекте отсутствует забор воды из поверхностных и подземных источников, сброс сточных вод в поверхностные водоемы не устраивается.

Таким образом, проектируемые площадочные части не оказывают воздействия на водные объекты, их водоохранные зоны и прибрежно-защитные полосы.

Назначение пунктов контроля поверхностных вод и донных отложений не целесообразно.

Проектируемые трассы ВЛ и газопровода на месторождении им.А.Титова пересекают водотоки (ручьи без названия). Основное воздействие проектируемые сооружения будут оказывать в период проведения строительно-монтажных работ. В период эксплуатации ВЛ и газопровод не оказывают влияние на водные объекты ввиду надземной прокладки на опорах.

В связи с тем, что строительство площадок утилизации будет проводиться в зимнее время и в короткий срок, отбор проб поверхностных вод и донных отложений в период строительства не представляется возможным. Отбор проб поверхностных вод рекомендовано выполнить после проведения строительных работ, в теплый период 1 раз в год.

Мониторинг донных отложений производится в тех же пунктах отбора проб, что и поверхностных вод. Рекомендуется организовать отбор проб донных отложений 1 раз в год в теплое время (с июня по сентябрь) после проведения строительных работ.

Программа проведения мониторинга поверхностных вод после проведения строительных работ приведена в таблице 10.2.

Таблица 10.7 – Программа проведения мониторинга поверхностных вод

		фон	контроль 1	контроль 2	
количество и расположение отбора проб в соответствии с ГОСТ 17.1.3.07-82		выше перехода проектируемых трасс через водоток вне зон влияния других источников загрязнения	место перехода проектируемых трасс через водный объект	не далее 500 м ниже по течению	
периодичность отбора проб в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21		1 раз в год			
определение компонентов		рН, взвешенные вещества, общая минерализация (сухой остаток), нефтепродукты, БПК полн., ХПК, растворенный кислород, нитраты, нитриты, азот аммонийный, тяжелые металлы (Zn, Cu, Mn, Co, Cd, Ni, Pb)			
При невозможности отбора проб в контрольном створе (значительное удаление, отсутствие подъезда и т.п.) допускается отбор проб в месте, расположенном ближе к створу (в соответствии с ГОСТ 17.1.3.07-82 «Охрана природы. Гидросфера. Правила контроля качества воды водоемов и водотоков»).					
Концентрации загрязняющих веществ в поверхностных водах не должны превышать 1 ПДК в воде водоемов рыбохозяйственного назначения. При контроле необходимо учитывать значения концентраций этих веществ, измеренные на фоновом створе.					
Инва. № подл.	22704/П	1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01			Лист
5		Зам.	7581-23	07.08.23	239
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

10.2.3 Мониторинг подземных вод

Для предотвращения загрязнения подземных вод в связи с потенциальной утечкой осуществляются мероприятия по охране подземных вод и производственный экологический мониторинг подземных вод.

Мониторинг подземных вод в целом представляет собой систему регулярных наблюдений за подземными водами в границах влияния эксплуатации методом отбора проб в наблюдательных (контрольных) скважинах, контроль за изменением гидрохимической обстановки на участках потенциального загрязнения, регистрацию наблюдаемых показателей и прогнозирование возможного изменения подземных вод под воздействием техногенных факторов. Проведение систематических наблюдений за состоянием подземных вод позволяет получить данные, характеризующие состояние подземных вод в зоне влияния источников вероятного загрязнения подземных вод.

В связи с тем, что строительство площадки утилизации будет проводиться в зимнее время и в короткий срок, отбор проб подземных вод на период проведения строительных работ не представляется возможным. Отбор проб рекомендуется выполнить после проведения строительных работ, в теплый период.

Полный химический анализ воды следует проводить не реже одного раза в год, с замером температуры и уровня подземных вод.

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.

Перечень загрязняющих веществ при ежеквартальном отборе проб включает в себя определение органолептических показателей, pH, БПК, сухого остатка, общей жесткости, взвешенных веществ, нефтепродуктов, 3,4-бензпирена, СПАВ, фенолов.

Полный химический анализ вод включает следующие определения (СП 2.1.5.1059-01 «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения»): органолептические показатели, pH, сухой остаток (минерализация), общая жесткость, окисляемость, хлориды, сульфаты, гидрокарбонаты, азот нитратов, азот нитритов, азот аммиака, ХПК, БПК, органический углерод, магний, кадмий, железо, марганец, бериллий, бор, молибден, хром, цинк, ртуть, мышьяк, барий, а также специфические загрязнители - нефтепродукты, 3,4-бензпирен, фенолы, СПАВ, взвешенные вещества.

Ввиду нахождения площадки утилизации на вечномерзлых грунтах выходы грунтовых вод отсутствуют. Мониторинг подземных вод может проводиться по наблюдательным скважинам. Количество наблюдательных скважин принято согласно СНиП 2.01.28-85, глубина скважин принята на глубину сезонного оттаивания 3,5 м (по результатам инженерных изысканий ранее разработанной проектной документацией).

Наблюдательные скважины диаметром 1 м и глубиной 3,5 м представляют собой железобетонные трубы заглубленные в пределах слоя сезонного оттаивания и оборудованы неутепленной крышкой от попадания осадков и ступенями-скобами для отбора проб. Наполнение колодца сезонно-талыми водами предусмотрено снизу через проем в днище. Вода просачивается вдоль локально растепленного слоя грунта, прилегающего к стенкам колодца. Растепление происходит изнутри колодца вследствие нагрева внутреннего объема воздуха и самого колодца солнечной радиацией.

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.	22704/П	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
			Зам.	7581-23	07.08.23					

При заложении сети наблюдательных скважин необходимо учесть направления движения грунтовых вод и возможность вертикального перетока в нижележащие водоносные горизонты.

При выполнении производственного контроля ориентируются на показатели, критериями для выбора которых служат данные о геохимических особенностях территории и прогнозируемом качестве подземных вод.

В соответствии с требованиями п.8.6 СНиП 2.01.28-85 и «Инструкции ...» (1996) для контроля за состоянием грунтовых вод проектируются контрольные скважины. Конструкция сооружений должна обеспечивать защиту грунтовых вод от случайного загрязнения, возможность водоотлива и откачки, а также удобство отбора проб.

Грунтовые воды отбираются согласно ГОСТ 31861-2012 «Вода. Общие требования к отбору проб», в стеклянные сосуды. Перед взятием пробы необходимо произвести откачку или водоотлив (вода в контрольных скважинах застаивается) с помощью ручного насоса. Необходимо следить, чтобы при этой операции в воду вместе со шлангом не было внесено загрязнение.

Представленный выше мониторинг, принятый по ранее разработанной проектной документации 12393.18П «Полигоны отходов на нефтяных месторождениях им. Р. Требса и А. Титова», рекомендуется оставить без изменений, вносить дополнительные посты контроля – не требуется (приложение 10 тома 8.1.2 ООС1-02).

Размещение контрольных и «фоновых» площадок представлено в графической части тома 8.1.2 1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-02 на схемах 1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-02-СХ-001 и 1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-02-СХ-002.

10.2.4 Мониторинг почвенного покрова

Целью проведения почвенного мониторинга является отслеживание и оценка возможных изменений состояния почв под воздействием проектируемых сооружений на этапах строительства и эксплуатации, а также разработка мероприятий, снижающих это воздействие, включая рекомендации по рекультивации нарушенных земель.

В связи с кратковременным периодом проведения строительных работ и проведением их в зимнее время, предусматривать стационарные пункты наблюдений за загрязнением почвенного покрова в период проведения строительных работ - нецелесообразно.

Программа проведения мониторинга почвенного покрова в период эксплуатации приведена в таблице 10.4.

Таблица 10.9 - Программа проведения мониторинга почвенного покрова

Взам. инв. №		Подп. и дата		Инва. № подл.		22704/П	
количество и расположение отбора проб в соответствии с ГОСТ 17.4.4.02-2017		фон		контроль			
периодичность отбора проб в соответствии с ГОСТ 17.4.4.02-2017		не более 300 м в северо-восточном направлении от площадка утилизация		за обвалованием по всем сторонам света от площадка утилизация			
определение компонентов в соответствии с ГОСТ Р 58486-2019		1 раз в год		нефтепродукты, анионно-катионный состав, водородные показатели (водный и солевой), ртуть, мышьяк, бенз(а)пирен, железо, свинец, цинк, марганец, хром, никель			
Наблюдения следует проводить также в случае сильных разовых антропогенных воздействий на почвы							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	
5		Зам.	7581-23		07.08.23	Лист	
							242

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.

Представленный выше мониторинг, принятый по ранее разработанной проектной документации 12393.18П «Полигоны отходов на нефтяных месторождениях им. Р. Требса и А. Титова», рекомендуется оставить без изменений, вносить дополнительные посты контроля – не требуется (приложение 10 тома 8.1.2 ООС1-02).

Точки наблюдения устанавливаются с учетом рельефа, розы ветров, предполагаемых источников воздействия. Пробные площадки отбора почв совпадают с расположением контрольных (наблюдательных) скважин контроля грунтовых вод.

Размещение контрольных и «фоновых» площадок представлено в графической части тома 8.1.2 1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-02 на схемах 1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-02-СХ-001 и 1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-02-СХ-002.

10.2.5 Мониторинг растительности и животного мира

Для оценки состояния растительного покрова проводится регулярная (раз в 5 лет) аэрофотосъемка площадка утилизации, на основании которой делается оценка изменения соотношения площадей, занимаемых различными растительными сообществами, а также определяются площади с нарушенным растительным покровом. Кроме этого, рекомендуется проводить ежегодные наблюдения за изменениями в растительных сообществах, прилегающих к антропогенным объектам. Таким способом можно отслеживать появление зон подтопления и обсыхания, загрязненные участки и пр.

Для ранней диагностики техногенного воздействия необходимо наметить растения-индикаторы, как среди мохово-лишайниковой, так и для травянистой растительности для осуществления мониторинга.

Для ботанического мониторинга закладываются учетные площадки на территории размером 0,5x0,5. Размер пробных площадок не может быть большим. В пределах рассматриваемого сообщества закладываются 22 точки (пробные площадки) для подсчета количества подроста и кустарников, в т.ч. 3-5 площадок по 1 м² для оценки травяного и кустарничкового яруса.

Согласно методике, опробование должно выполняться по одному сквозному виду растений, равномерно развитому на всей исследуемой территории. В зависимости от ландшафтно-биогеохимических условий опробование может проводиться по молодым ветвям древесно-кустарничкового подроста (5-10 лет), или хвойных пород (до 3 лет), травостоем, мхам и лишайникам.

Рекомендуется размещать учетные площадки в непосредственной близости к площадке утилизации (в зоне их влияния).

Описание пробных площадей должно производиться ежегодно для регистрации изменения видового состава и продуктивности, что позволит получить материал о динамике природных сообществ.

Снятие растительного покрова может привести к постепенному опусканию кровли многолетнемерзлых пород.

Инв. № подл.	22704/П	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
			Зам.	7581-23	07.08.23					

Помимо новообразования многолетнемерзлых пород, наиболее опасными для устойчивости сооружений криогенными процессами являются термокарст и криогенное пучение грунта.

Процессы изменения температурного режима, как правило, продолжаются не менее 12-15 лет с момента их возникновения.

Торфянистые грунты при оттаивании полностью теряют несущую способность, что может привести к деформации поверхности и сооружений. Сконцентрированный поверхностный сток может способствовать активизации процессов эрозии. Чтобы этого не произошло, все земляные работы проводятся в зимнее время. Площадки утилизации возведены в насыпи (песчаный грунт), что является дополнительным мероприятием по стабилизации основания.

Для предупреждения развития возможных негативных процессов, проектом предусмотрены:

- техническая и биологическая рекультивация нарушенных территорий, а также укрепление откосов посевом трав по почвенно-растительному слою. После биологической рекультивации необходимы мероприятия по наблюдению за восстановлением почвенно-растительной структуры и восстановление плодородного слоя.

Посты контроля биоты в районе расположения площадки утилизации совмещаются с постами контроля почвенного покрова.

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, околводных 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 удается обнаружить новых видов птиц.

Изучение животного мира направлено на выявление изменений в видовом составе обитающих видов, численности и плотности обитания фоновых представителей, статусе угодий.

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;

Инв. № подл.	22704/П	Подп. и дата	Взам. инв. №				Лист
				1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
5		Зам.	7581-23		07.08.23		

- 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 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.

Представленный выше мониторинг, принятый по ранее разработанной проектной документации 12393.18П «Полигоны отходов на нефтяных месторождениях им. Р. Требса и А. Титова», рекомендуется оставить без изменений, вносить дополнительные посты контроля – не требуется (приложение 10 тома 8.1.2 ООС1-02) .

Инв. № подл.	22704/П	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
	5		Зам.	7581-23	07.08.23					

10.2.6 Мониторинг геологической среды в период строительства и эксплуатации

Проектируемый объект расположен в зоне сплошного распространения многолетнемерзлых грунтов (ММГ), предполагается проведение криомониторинга и мерзлотного надзора за состоянием зданий и сооружений.

Основными направлениями мерзлотного надзора, проводимого с целью обеспечения надежного функционирования сооружений, являются наблюдения за возникновением деформации сооружений, а так же контроль температурно-влажностного режима оснований сооружений. При этом время контроля, основные контролируемые параметры, технические критерии и оценки предусматриваются в программе мерзлотного надзора.

Мониторинг криолитозоны осуществляется в результате проведения следующих работ:

- измерение температуры грунтов до глубины нулевых годовых амплитуд и зоны влияния сооружений;
 - измерение глубины сезонного промерзания и оттаивания;
 - наблюдения за развитием опасных геологических процессов и явлений;
- Периодичность проведения наблюдений за состоянием криолитозоны:
- температурные замеры в режимных скважинах – ежеквартально;
 - измерение глубин сезонного промерзания и оттаивания – два раза в год.

Мониторинг динамики деградации современных ММП выполняется с помощью измерений температуры пород на глубинах (м): 0, 1, 2, 3, 5 м. Периодичность наблюдений – 2 раза в год: в конце зимы – начале весны (май-июнь), осенью – сентябрь, октябрь.

Контроль за изменением СТС-СМС при нарушении природных условий позволяет выявить пределы, превышение которых может привести к потере устойчивости сооружений и необратимым изменениям окружающей среды.

Итогом проведения криомониторинга является отчет, обобщающий полученные результаты наблюдений и исследований. Согласно «Положению о порядке осуществления государственного мониторинга состояния недр РФ», утвержденного приказом МПР РФ от 21.05.2001 г. № 433 данный отчет ежегодно представляется в региональный территориальный центр государственного мониторинга состояния недр. Срок ежегодного представления – до 15 февраля года, текущего за отчетным.

Представленный выше мониторинг, принятый по ранее разработанной проектной документации 12393.18П «Полигоны отходов на нефтяных месторождениях им. Р. Требса и А. Титова», рекомендуется оставить без изменений, вносить дополнительные посты контроля – не требуется (приложение 10 тома 8.1.2 ООС1-02) .

Размещение точек наблюдения за ММП представлено в графической части тома 8.1.2 1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-02 на схемах 1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-02-СХ-001 и 1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-02-СХ-002.

10.2.7 Организация мониторинга в период аварий

При возникновении техногенной или природной чрезвычайной ситуации порядок контроля за источниками загрязнения изменяется и переходит от планового (дискретного) к постоянному наблюдению за развитием событий. Результаты контроля при аварийных

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.	22704/П	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
5		Зам.	7581-23		07.08.23					

ситуациях являются основой для принятия решений по разработке мероприятий, снижающих последствия аварийной ситуации и определяющих экономически и экологически обоснованное вложение средств.

Возгорание отходов на картах захоронения практически невозможно, отходы инертны с точки зрения возгорания (абразивный шлак, стеклянный бой и т.д.)

При аварийных ситуациях на шламонакопителях геохимическому контролю подвергаются участки разливов нефтепродуктов, выбросов газа, пожаров и т.п.

Профили точек отбора проб подземных вод должны начинаться сразу от контуров загрязнения в направлении стока природных вод и проходить до ближайших водотоков или водоемов. Количество профилей не менее двух, ориентированных вкрест друг к другу с целью охвата основного ареала загрязнения. Расстояние между точками контроля колеблется от 30-50 до 100-150 и более метров в зависимости от уклонов и скорости распространения загрязнения, обусловленной конкретными ландшафтными и гидрологическими условиями.

При авариях, появлении явных признаков загрязнения пробы подземных вод отбираются сразу же после обнаружения загрязнения и затем через 10, 30 и 60 дней.

Пробы почв в пятне загрязнения отбираются по линейной сетке. Количество пробных площадок для отбора проб почв за пределами пятна загрязнения должно быть не менее четырех. Располагаются они вдоль профиля стока. Две площадки должны быть сразу за контуром загрязнения, с обеих его сторон, третья и четвертая в зоне уменьшающегося влияния пятна загрязнения. Отбор проб подземных вод также проводится на участках разливов, пятнах загрязнений.

При отборе проб почв в контуре разлива поверхность участка, где отбирается проба, должна быть очищена от скопления углеводородов. Глубина отбора в пятнах загрязнения 50-60 см и глубже.

При значительных разливах и попадании нефти и нефтепродуктов в поверхностные водные объекты отбор проб производится ежедневно до ликвидации загрязнений.

После ликвидации аварии и проведения рекультивации нефтезагрязненных земель, осуществляется контроль в соответствии с "Технологическим регламентом на рекультивацию нефтезагрязненных почв...".

Участки крупных разливов, пожаров, находящиеся в неблагоприятных экологических условиях, должны наблюдаться постоянно до стабильного улучшения состояния почв и природных вод в результате природоохранных мероприятий или без таковых. Наблюдения ведутся в теплый период года. Пробы снега отбираются в конце зимнего периода.

Выполнение количественного химического анализа производится по методикам, внесенным в РД 52.18.595-96 «Федеральный перечень методик выполнения измерений, допущенных к применению при выполнении работ в области мониторинга загрязнения окружающей природной среды», включенным в область аккредитации лаборатории.

Количество проб (воды, почвы) определяется в каждом случае отдельно. В результате лабораторного контроля должна быть четко определена зона загрязнения (до фонового уровня) и однозначно установлен перечень загрязняющих веществ.

При аварийной ситуации назначаются дополнительные временные пункты контроля на площадке площадка утилизации.

Мониторинг при авариях рекомендуется осуществлять по следующим компонентам окружающей среды:

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.	22704/П	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
	5		Зам.	7581-23		07.08.23				

- по атмосферному воздуху – не реже 1 раза в час в процессе ликвидации и 1 раз в сутки по завершении ликвидации, до достижения ПДК. Контрольную точку рекомендуется принять на границе зоны аварийной ситуации. Контролируемые показатели – азота диоксид, углерода оксид, углерод (пигмент) диоксид серы, смесь углеводородов С12 С 19, ди-гидросульфид:

- почв или грунтов – через 24 часа после ликвидации аварии. Отбор рекомендуется осуществлять с пробной площадки, заложенной в границах аварийной зоны по следующим показателям – органический углерод, нефтепродукты.

10.2.8 Организация мониторинга в при рекультивации объекта и в пострекультивационный период

При рекультивации объекта программа ПЭК должна включать:

- мониторинг состояния и загрязнения почвенного покрова;
- мониторинг состояния растительного покрова .

Мониторинг состояния и загрязнения почвенного покрова

В соответствии с данными тома 1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС3-01, после завершения рекультивационных работ предусмотрен аналитический контроль почв:

- водородный показатель (рН);
- массовая доля органического вещества, %;
- концентрации ЗВ, тяжелых металлов, бенз(а)пирена;
- нефтепродукты, мг/кг

Водородный показатель и массовая доля органического вещества в рекультивируемых землях должна быть не ниже первоначальной. Содержание химических веществ в почве не должно превышать гигиенических нормативов.

Отбор проб почв проводится на площадках, закладываемых так, чтобы исключить искажения результатов анализов под влиянием окружающей среды (в сухую безветренную погоду). Отбор проб почвы следует производить в соответствии с ГОСТ 17.4.3.01-2017 «Почвы. Общие требования к отбору проб».

Периодичность – однократно после завершения рекультивационных работ.

Мониторинг состояния растительного покрова.

Проектной документацией предусмотрена оценка эффективности биологического этапа по состоянию травянистой растительности. Согласно РД 13.020.40-КТН-208-14, состояние посевов оценивают по четырем критериям: состоянию проективного покрытия, количеству побегов, количеству доминантных видов трав, находящихся в фазе кущения и цвету растений. Растения должны иметь здоровый вид, зеленый цвет.

Удобным и достаточно наглядным количественным критерием эффективности биологического этапа рекультивации является широко применяемый в геоботанике показатель проективного покрытия растениями поверхности почвы, выраженный в процентах к общей площади участка и определяемый глазомерно.

Одним из требований, предъявляемых к рекультивированным территориям, является равномерность покрытия их травостоем. Оголенные, не покрытые растительностью участки не должны превышать размеров 0,01 га, а суммарная величина должна быть не более 3% от площади рекультивированного участка.

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.	22704/П	Подп. и дата	Взам. инв. №				1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист
				5	Зам.	7581-23		07.08.23
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 согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Растения должны иметь здоровый вид. Из морфофизиологических признаков, характеризующих состояние растений и поддающихся количественному выражению, при обследовании используется средняя высота травостоя и процент генеративности (характеризующий долю растений, вступивших в стадию семенного воспроизводства).

Для определения высоты и процента генеративности травостоя, сформированного травосмесями, измерения проводят по каждому виду. При явном (более 80%) преобладании в смешанном травостое одного вида или сорта растений, измерения проводятся по нему.

При учете экземпляров растений каждый, пространственно-ограниченный от других наземный побег или куст, обладающий самостоятельно корневой системой рассматривается как отдельная особь, даже при наличии связи его с другими особями в подземных частях.

Периодичность – после завершения биологического этапа на первый и второй год проведения работ по рекультивации.

Оптимальное время обследования – вторая половина лета (конец июля, начало августа) когда вегетативная масса растений достигает своего максимума и большинство их находится в одной из фенологических фаз генеративности.

10.2.9 Мониторинг состояния водных биологических ресурсов

Работы по реализации проектных решений не затрагивают русло, пойму, берега водных объектов, также проектными материалами предусматривается производство работ в зимний период при образовании устойчивого снегового покрова и перемерзании водных объектов, не нанося при этом прямого воздействия на водные биологические ресурсы. Тем не менее, в целях сохранения водных биоресурсов и среды их обитания, Северным филиалом ФГБУ «Главрыбвод» рекомендуется проведение следующих мероприятий.

Параметры мониторинга состояния берегов водных объектов, состояния и режима использования водоохранных и рыбоохранных зон, прибрежных защитных полос приведены в таблице 10.5.

Таблица 10.10 - Мониторинг состояния берегов водных объектов, состояния и режима использования водоохранных и рыбоохранных зон, прибрежных защитных полос

Контролируемая среда	Пункты наблюдений	Периодичность наблюдений	Контролируемые показатели	Нормативный документ
Берега водных объектов, водоохранные и рыбоохранные зоны, прибрежные защитные полосы	Берег водных объектов а) в районе участка работ; б) выше участка работ (100 м); в) ниже участка работ (100 м).	В период производства работ	Соблюдение разработанных природоохранных мероприятий и ограничительного режима водоохранных зон, рыбоохранных зон и прибрежных защитных полос, санитарное состояние водоохранных зон	Водный кодекс, Федеральный закон «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» от 20.12.2004 г. № 166-ФЗ, Постановление Правительства РФ от 06.10.2008 г. № 743 «Об утверждении Правил установления рыбоохранных зон»

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
5		Зам.	7581-23		07.08.23

Инва. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	22704/П			1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист
							249

12 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.	Взам. инв. №		Подп. и дата		22704/П	1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист
	5		Зам.	7581-23			07.08.23
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

13 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 13.09.2016 г. № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах», с учетом Постановления Правительства РФ от 16.02.2019г. № 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 №1393 от 11.09.2020 г. «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 №219-ФЗ от 21.07.2014 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 ЦПС Требса к IV категории НВОС (продолжительность строительства 2 месяца).

Для 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

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист
22704/П								252
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

13.1 Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферный воздух

Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду (загрязнение атмосферного воздуха) в период строительства, демонтажа и рекультивации представлен таблицах 13.1, 12.2.

Таблица 13.1 – Плата за выбросы загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферный воздух на месторождении им. Р. Титова

Вещество		M _i т/год	Ставка платы, руб./т	К	Плата за выброс, руб./период
Код	Наименование				
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0005070	5473,5	1,26	3,5
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1,9677670	138,8	1,26	344,14
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,3197630	93,5	1,26	37,67
0330	Сера диоксид	0,2353010	45,4	1,26	13,46
0333	Дигидросульфид	0,0000020	686,2	1,26	0,00
0337	Углерод оксид	1,9207450	1,6	1,26	3,87
0342	Фтористые газообразные соединения – гидрофторид, кремний тетрафторид (в пересчете на фтор)	0,0001980	1094,7	1,26	0,27
0344	Фториды неорганические плохо растворимые – (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,0002130	181,6	1,26	0,05
0703	Бенз/а/пирен	0,0000004	5472969	1,26	2,76
1210	Бутилацетат	0,0147130	56,1	1,26	1,04
1325	Формальдегид	0,0045120	1823,6	1,26	10,37
2732	Керосин	0,5804920	6,7	1,26	4,9
2750	Сольвент нефта	0,0095260	29,9	1,26	0,36
2752	Уайт-спирит	0,0129250	6,7	1,26	0,11
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	0,0034192	10,8	1,26	0,05
2902	Взвешенные вещества	0,0045380	36,6	1,26	0,21
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.)	2,1954596	56,1	1,26	155,19
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в % менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)	0,0000060	36,6	1,26	0,00
ИТОГО:					577,94

Таблица 13.2 – Плата за выбросы загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферный воздух на месторождении им. А. Требса

Вещество		M _i т/год	Ставка платы, руб./т	К	Плата за выброс, руб./период
Код	Наименование				
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0001420	5473,5	1,26	0,98
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1,6109810	138,8	1,26	281,74
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,2617850	93,5	1,26	30,84
0330	Сера диоксид	0,2024460	45,4	1,26	11,58

Инва. № подл.	22704/П	Подп. и дата	Взам. инв. №

5		Зам.	7581-23		07.08.23	1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		253

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

Вещество		M _i т/год	Ставка платы, руб./т	К	Плата за выброс, руб./период
Код	Наименование				
0333	Дигидросульфид	0,0000020	686,2	1,26	0,00
0337	Углерод оксид	1,7228570	1,6	1,26	3,47
0342	Фтористые газообразные соединения – гидрофторид, кремний тетрафторид (в пересчете на фтор)	0,0000550	1094,7	1,26	0,08
0344	Фториды неорганические плохо растворимые – (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,0000600	181,6	1,26	0,01
0703	Бенз/а/пирен	0,0000003	5472969	1,26	2,07
1210	Бутилацетат	0,0066880	56,1	1,26	0,47
1325	Формальдегид	0,0037620	1823,6	1,26	8,64
2732	Керосин	0,5096150	6,7	1,26	4,3
2750	Сольвент нафта	0,0043300	29,9	1,26	0,16
2752	Уайт-спирит	0,0058750	6,7	1,26	0,05
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	0,0034192	10,8	1,26	0,05
2902	Взвешенные вещества	0,0020630	36,6	1,26	0,1
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.)	1,7673984	56,1	1,26	124,93
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в % менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)	0,0000060	36,6	1,26	0,00
ИТОГО:					469,48

Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду (загрязнения атмосферного воздуха) в период эксплуатации приведены таблице 13.3, 13.4

Таблица 13.3 – Плата за выброс загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферный воздух на месторождении им. Р. Трбса

Вещество		M _i т/год	Ставка платы, руб./т	К	Плата за выброс, руб/год
Код	Наименование				
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	9,8355660	138,8	1,26	1720,12
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	1,5982800	93,5	1,26	188,29
0316	Гидрохлорид (по молекуле HCl)	0,0560720	-**	1,26	0,00
0330	Сера диоксид	38,3453240	45,4	1,26	2193,51
0337	Углерод оксид	1,2806680	686,2	1,26	1107,28
0342	Фтористые газообразные соединения – гидрофторид, кремний тетрафторид (в	0,1168170	1,6	1,26	0,24
2902	Взвешенные вещества	28,0598870	36,6	1,26	1294,01
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: 70-20 (шамот, це-	1,7605960	56,1	1,26	124,45
Итого:					6627,9

**Ставки платы не установлены

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	22704/П	Изм. инв. №	Подп. и дата

5	Зам.	7581-23	07.08.23	1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.	Дата

Таблица 13.4 – Плата за выброс загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферный воздух на месторождении им. А. Титова

Вещество		Мі т/год	Ставка платы, руб./т	К	Плата за выброс, руб/год
Код	Наименование				
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	9,8355660	138,8	1,26	1720,12
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	1,5982800	93,5	1,26	188,29
0316	Гидрохлорид (по молекуле HCl)	0,0560720	-**	1,26	0,00
0330	Сера диоксид	38,3453240	45,4	1,26	2193,51
0337	Углерод оксид	1,2806680	686,2	1,26	1107,28
0342	Фтористые газообразные соединения – гидрофторид, кремний тетрафторид (в	0,1168170	1,6	1,26	0,24
2902	Взвешенные вещества	28,0598870	36,6	1,26	1294,01
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: 70-20 (шамот, це-	1,7605960	56,1	1,26	124,45
Итого:					6627,9
**Ставки платы не установлены					

13.2 Расчет платы за сброс загрязняющих веществ в водные объекты

В период строительства и эксплуатации сброс в поверхностные и подземные водные объекты отсутствует, плата за водоотведение не начисляется (ст.16 ФЗ №7 "Об охране окружающей среды").

13.3 Расчет платы за размещение отходов

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. Плату НВОС за отходы образовавшиеся на период проведения строительных работ осуществляет подрядная организация.

Проектной документацией не предусматривается размещение на площадке утилизации отходов, образовавшихся в период строительных работ и эксплуатации.

Плата не начисляется.

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	22704/П	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инд. № подл.	1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист
											5

13.4 Расчет затрат на проведение мониторинга

Расчет затрат на проведение мониторинга приведен в таблицах 13.5, 13.6.

Таблица 13.5 - Затраты на проведение экологического мониторинга для площадки утилизации им. Р.Требса

Виды и объемы работ	№№ частей, глав и таблиц СЦИР-99	Периодичность проведения мониторинга	Стоимость, руб./год	Стоимость с учетом рекомендуемых точечных наблюдений
Мониторинг состояния воздушного бассейна на границе СЗЗ				
отбор проб воздуха приземного (проб-отборниками)	8 проб	т.60, п.8	1 раз в 5 лет	15,52
Определение химических элементов	48 проб	т.61, п.2, т.61, п.1, т.61, п.1, т.61, п.1, т.61, п.1, т.61, п.2	1 раз в 5 лет	242,4
Мониторинг снежного покрова				
полевые работы	8 проб	т.60, п.4	1 раз в год	46,4
лабораторные работы	40 проб	т.72, п.55, т.72, п.59, т.72, п.60, т.72, п.90, т.73, п.1	1 раз в год	1558,4
Мониторинг почвенного покрова				
полевые работы	2 проб. K=0,9, 2 проб., 2 проб. K=0,9	т.60, п.7, т.60, п.9	1 раз в год	60,06
лабораторные работы	32 опр.	т.70, п.14, т.70, п.16, т.70, п.11, т.70, п.16, т.70, п.82, т.70, п.7, т.70, п.63, т.70, п.57, т.70, п.57.	1 раз в год	539,6
Мониторинг грунтовых вод				
полевые работы	2 проб.	т.26 п.2 K=26,5 (т.13 п.2)	1 раз в год	408,1
лабораторные работы	34 опр.	т.73 п.1, т.72 п.78, т.72 п.79, т.72 п.60, т.72 п.38, т.72 п.66, т.72 п.85, т.72 п.15, т.72 п.48, т.72 п.4, т.72 п.5, т.72 п.34, т.72 п.74, т.72 п.75, т.72 п.35, т.72 п.3, т.72 п.30	1 раз в год	679,45
Итого:				7797,96
С учетом коэффициента к базовым ценам на проектные и изыскательские работы на IV кв. 2022г (60,61*)				472634,3556
Включая НДС 20%				567161,2267
*-Письмо Минстроя России №58300-ОГ/09 от 25.12.2017г.				

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	1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист	
5		Зам.	7581-23		07.08.23		256	
Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
22704/П								

Таблица 13.6 - Затраты на проведение экологического мониторинга для площадки утилизации им. А.Титова

Виды и объемы работ		№№ частей, глав и таблиц СЦИР-99	Периодичность проведения мониторинга	Стоимость, руб./год	
Мониторинг состояния воздушного бассейна на границе СЗЗ					
отбор проб воздуха приземного (пробоотборниками)	8 проб	т.60, п.8	1 раз в 5 лет	15,52	15.52
Определение химических элементов	48 проб	т.61, п.2, т.61, п.1, т.61, п.1, т.61, п.1, т.61, п.1, т.61, п.2	1 раз в 5 лет	242,4	242.4
Мониторинг снежного покрова					
полевые работы	8 проб	т.60, п.4	1 раз в год	46,4	46.4
лабораторные работы	40 проб	т.72, п.55, т.72, п.59, т.72, п.60, т.72, п.90, т.73, п.1	1 раз в год	1558,4	1558.4
Мониторинг почвенного покрова					
полевые работы	2 проб. К=0,9, 2 проб., 2 проб. К=0,9	т.60, п.7, т.60, п.9	1 раз в год	60,06	210,21
лабораторные работы	32 опр.	т.70, п.14, т.70, п.16, т.70, п.11, т.70, п.16, т.70, п.82, т.70, п.7, т.70, п.63, т.70, п.57, т.70, п.57.	1 раз в год	539,6	1888.6
Мониторинг поверхностных вод и донных отложений					
Поверхностные воды					
полевые работы	2 проб	т.60, п.1	2 раза в год	18,4	27.6
лабораторные работы	24 опр.	т.72, п.25, т.72, п.90, т.72, п.72, т.72, п.54, т.72, п.41, т.72, п.42, т.72, п.12, т.72, п.2, т.79, п.8, т.72, п.78, т.72, п.85, т.72, п.66, т.72, п.59, т.72, п.8, т.72, п.38, т.72, п.30, т.72, п.49, т.72, п.75, т.72, п.39, т.72, п.48, т.72, п.15, т.72, п.74, т.72, п.48	2 раза в год	642,0	963
Донные отложения					
полевые работы	2 проб.	т.60, п.1	1 раз в год	81,2	121.8
лабораторные работы	30 опр.	т.70, п.14, т.70, п.63, т.70, п.11, т.70, п.82, т.70, п.7, т.70, п.25, т.70, п.57, т.70, п.57, т.70, п.57, т.70, п.4, т.70, п.57, т.70, п.57, т.70, п.57	1 раз в год	563,6	845.4
Мониторинг грунтовых вод					
полевые работы	2 проб.	т.26 п.2 К=26,5 (т.13 п.2)	1 раз в год	408,1	1428.35
лабораторные работы	34 опр.	т.73 п.1, т.72 п.78, т.72 п.79, т.72 п.60, т.72 п.38, т.72 п.66, т.72 п.85, т.72 п.15, т.72 п.48, т.72 п.4, т.72 п.5, т.72 п.34, т.72 п.74, т.72 п.75, т.72 п.35, т.72 п.3, т.72 п.30	1 раз в год	679,45	2378.08
Итого:					9725.76
С учетом коэффициента к базовым ценам на проектные и изыскательские работы на IV кв. 2022г (60,61*)					589478,32
Включая НДС 20%					707373,984
*-Письмо Минстроя России №58300-ОГ/09 от 25.12.2017г.					

Затраты на мониторинг являются предварительными, после ввода объекта эксплуатацию стоимость анализа проб будет рассчитана аккредитованными лабораториями по договору.

Инва. № подл.	22704/П
Взам. инв. №	
Подп. и дата	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист
5		Зам.	7581-23		07.08.23		257

14 МАТЕРИАЛЫ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОБСУЖДЕНИЙ

Общественные обсуждения проведены, по материалам оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду» по объекту «Площадка утилизации отходов на нефтяных месторождениях им. Р. Требса и им. А. Титова».

Сведения о проведении общественных обсуждений, направленных на информирование граждан и юридических лиц о планируемой деятельности.

- Орган местного самоуправления, ответственный за информирование общественности, организацию и проведение общественных обсуждений:

Администрация муниципального района «Заполярный район» Ненецкого автономного округа», адрес: 166700, Ненецкий АО, Заполярный район, п.Искателей, ул. Губкина, д. 10, тел. 8(81853) 4-88-23, факс 8(81853) 4-79-63, e-mail: admin-zr@mail.ru.

- Сведения об уведомлении о проведении общественных обсуждений объекта экологической экспертизы, включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду:

- на муниципальном уровне – на официальном сайте органа местного самоуправления Заполярного района Ненецкого автономного округа [https://www.znao.ru/administracziya/publicnyie-slushaniya-\(reestr\)/](https://www.znao.ru/administracziya/publicnyie-slushaniya-(reestr)/) – 18.04.2022г.

Общественные обсуждения	режиме ВКС
воздействия на окружающую среду по объекту «Разведочная скважина «Мадагаская-3» Медынского-Варандейского лицензионного участка»	ООО «РН-Шельф-Арктика» с 25.04.2022 по 06.05.2022 06.05.2022 простое информирование 21.04.2022
«План предупреждения и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов морской ледостойкой стационарной платформы «Приразломная» ООО «Газпром нефть шельф», АО «ЦНИИМФ», ООО «ФРЭКОМ» (сокр. План ЛРН) и предварительные материалы «Оценка воздействия на окружающую среду» к Плану ЛРН.	ООО «Газпром нефть шельф», АО «ЦНИИМФ», ООО «ФРЭКОМ» с 28.04.2022 по 28.05.2022 18 мая 2022 года в 14-00 (МСК) общественные слушания в режиме ВКС 18.04.2022
Площадка утилизации отходов на нефтяных месторождениях им.Р.Требса и им.А.Титова	ООО «Башнефть-Полюс», ООО «НК «Роснефть»-НТЦ» с 23.04.2022 по 24.05.2022 13 мая 2022 года в 14-00 (МСК) общественные слушания в режиме ВКС 18.04.2022
Обустройство скважин кустов №9, 11 Ярейского месторождения	ООО «ЛУКОЙЛ-Коми», ООО «НИПИ нефти и газа УГТУ» с 21.04.2022 по 21.05.2022 11 мая 2022 года в 16-00 (МСК) общественные слушания в режиме ВКС 14.04.2022
Обустройство скважин №2р, 3р Ярейского нефтяного месторождения	ООО «ЛУКОЙЛ-Коми», ООО «НИПИ нефти и газа УГТУ» с 21.04.2022 по 21.05.2022 11 мая 2022 года в 15-00 (МСК) общественные слушания в режиме ВКС 14.04.2022
	11 мая 2022 года

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

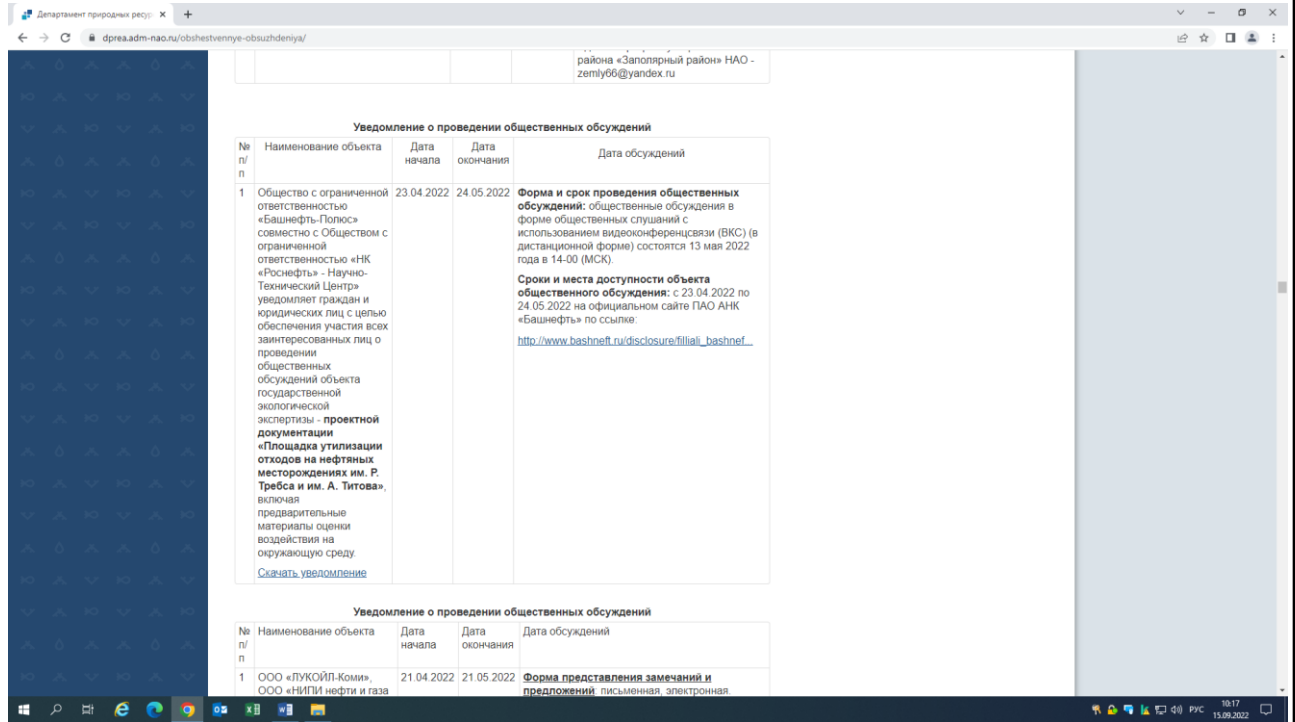
Инва. № подл.	22704/П
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
5		Зам.	7581-23		07.08.23

1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01

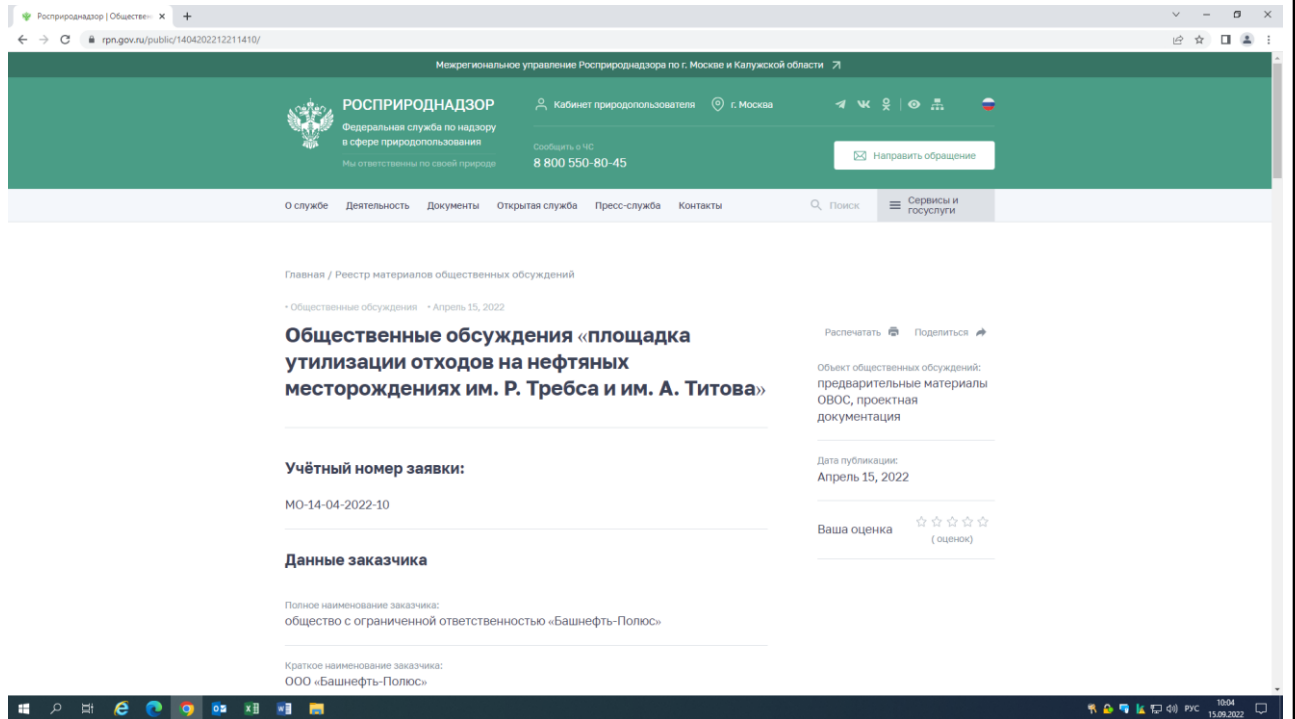
Лист
258

- на региональном уровне – на официальном сайте Департамента природных ресурсов, экологии и агропромышленного комплекса Ненецкого автономного округа <https://dprea.adm-nao.ru/obshestvennye-obsuzhdeniya/> – 20.04.2022г.



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

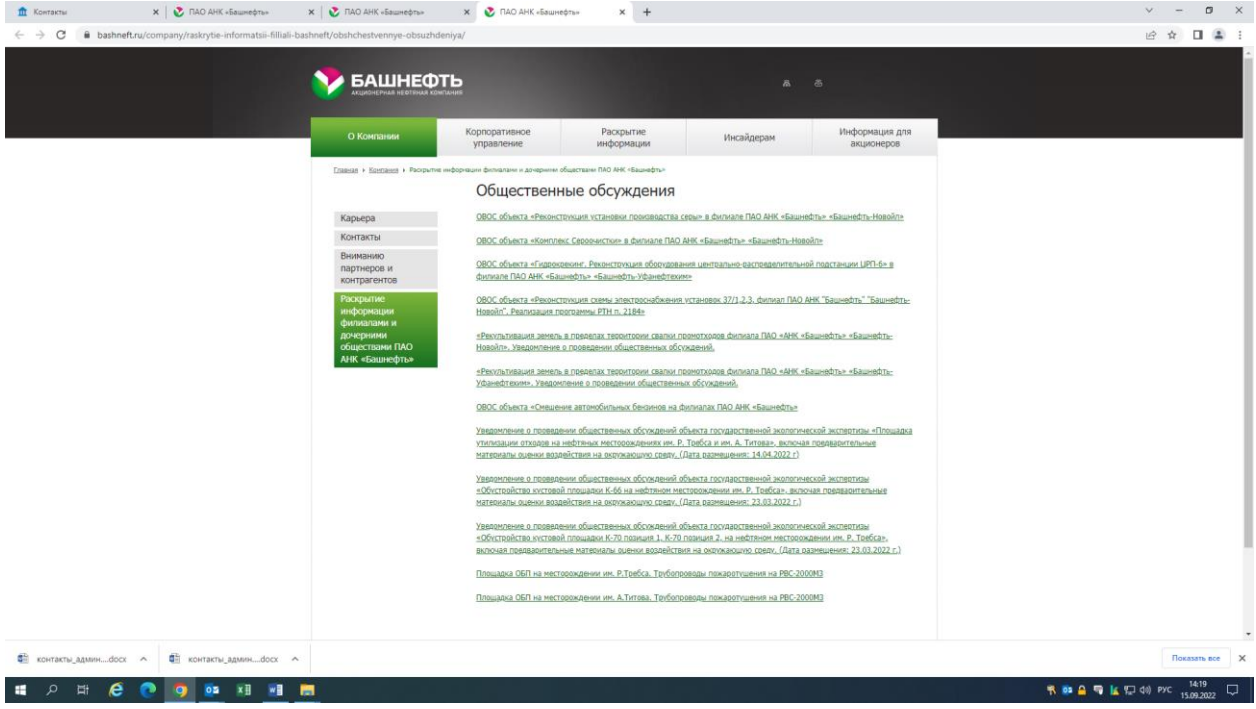
- на федеральном уровне – на официальном сайте Росприроднадзора <https://rpn.gov.ru/public/1404202212211410/> – 15.04.2022г.



Инва. № подл.	22704/П
Взам. инв. №	
Подп. и дата	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист
							259

на официальном сайте ПАО АНК «Башнефть»
https://www.bashneft.ru/company/raskrytie-informatsii-filliali-bashneft/obshchestvennye-obsubzheniya/ – 14.04.2022г.



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

Уведомление о проведении общественных обсуждений в форме слушаний проектной документации «Площадка утилизации отходов на нефтяных месторождениях им. Р. Требса и им. А. Титова», включая предварительные материалы оценки воздей- ствия на окружающую среду (далее – объект общественных обсуждений)

а) Заказчик и исполнитель работ по оценке воздействия на окружающую среду (наименование, ОГРН/ОГРНИП и ИНН для юридических лиц и ИП, юридический/фактический адрес, контактная информация):

Заказчик: Юридическое лицо, наименование: ООО «Башнефть-Полус», ОГРН 1108383000549, ИНН 2983998001, адрес: 166000, Ненецкий автономный округ, город Нарьян-Мар, ул. В.И. Ленина, д.31, тел.: +7(347)261-79-00, факс +7(347)261-79-95, e-mail: office.polus@bashneft.ru,

Исполнитель: Юридическое лицо, наименование: ООО «НК «Роснефть» - НТЦ» ИНН: 2310095895, ОГРН:1042305704352, Юридический/фактический адрес:

Российская Федерация, 350000, г. Краснодар, ул. Красная, 54, контактная информация: адрес электронной почты: ntc@ntc.rosneft.m, телефон: (861) 201-74-00

б) Наименование, юридический/фактический адрес, контактная информация органа местного самоуправления, ответственного за организацию общественных обсуждений:

Инва. № подл.	22704/П
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист
5		Зам.	7581-23		07.08.23		260

Администрация муниципального района «Заполярный район» Ненецкого автономного округа», юридический/фактический адрес: 166700, Ненецкий АО, Заполярный район, п.Искателей, ул. Губкина, д. 10, тел. 8(81853) 4-88-23, факс 8(81853) 4-79-63, e-mail: admin-zr@mail.ru,

в)Наименование планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности:
Площадка утилизации отходов на нефтяных месторождениях им. Р. Требса и им. А. Титова;

г)Цель планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности:
Строительство площадок для утилизации отходов по технологии термической деструкции с получением кондиционной продукции – зольноминерального остатка (строительный материал), строительство газопровода от точки подключения в районе ОБП месторождения им. А. Титова до полигона отходов на нефтяных месторождениях им. Р. Требса и А. Титова»,

д)Предварительное место реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности:
Российская Федерация, Ненецкий автономный округ, месторождение им. Р. Требса и им. А. Титова, ближайшее муниципальное образование к району работ – МО «Заполярный район», п. Искателей,

е)Планируемые сроки проведения оценки воздействия на окружающую среду:
IV квартал 2021 года - II квартал 2022 года,

ж)Место и сроки доступности объекта общественного обсуждения:
Сроки и места доступности объекта общественного обсуждения: с 23.04.2022 по 24.05.2022 на официальном сайте ПАО АНК «Башнефть» по ссылке: http://www.bashneft.ru/disclosure/filliali_bashneft/obshchestvennye-obsuzhdeniya/

з)Предполагаемая форма и срок проведения общественных обсуждений, в том числе форма представления замечаний и предложений:
Форма и срок проведения общественных обсуждений: общественные обсуждения в форме общественных слушаний с использованием видеоконференцсвязи (ВКС) (в дистанционной форме) состоятся 13 мая 2022 года в 14-00 (МСК).

Подключиться к ВКС возможно по ссылке: <https://us02web.zoom.us/j/81854064930?pwd=M3VKcDZmOXJNN0RpRE5zNFNoL1lxZz09>, либо по идентификатору конференции: 818 5406 4930, код доступа: 26K1Hy

В соответствии с внесёнными изменениями в Постановление Правительства РФ от 03.04.2020 № 440 «О продлении действия разрешений и иных особенностях в отношении разрешительной деятельности в 2020-2022 годах», общественные слушания будут прово-

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

Инва. № подл.	Взам. инв. №
22704/П	
Подп. и дата	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист
							261

даться с использованием средств дистанционного взаимодействия (онлайн-видеоконференцсвязь) посредством электронного приложения Zoom. Для участия в слушаниях необходимо установить данное приложение на персональный компьютер, оборудованный наушниками и микрофоном, либо мобильный телефон, с наличием подключения к сети интернет.

Форма и место представления замечаний и предложений: журнал для замечаний, предложений и комментариев расположен по адресу: Российская Федерация, Ненецкий автономный округ, п. Искателей, ул. Губкина, д.10, Администрация муниципального района «Заполярный район», замечания и предложения можно направить на электронную почту: admin-zr@mail.ru..

и) Контактные данные (телефон и адрес электронной почты (при наличии) ответственных лиц со стороны заказчика (исполнителя) и органа местного самоуправления:

Контактные данные со стороны Заказчика: Панин Дмитрий Константинович, представитель ООО «Башнефть-Полюс», тел.: тел.: +7 987-021-02-77, e-mail: PaninDK@bn.rosneft.ru;

Контактные данные со стороны Исполнителя: Зозуля Александра Владимировна главный инженер проекта ООО «НК «Роснефть» - НТЦ», тел.: 8(861)201-72-33, e-mail: avzozulya@ntc.rosneft.ru,

Контактные данные со стороны органа местного самоуправления: Шестаков Александр Васильевич, главный специалист УМИ Администрации Заполярного района, тел. 8(81853) 4-79-63, e-mail: admin-zr@mail.ru.

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	1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист
5		Зам.	7581-23		07.08.23		262
Инва. № подл. 22704/П							
Подп. и дата							
Взам. инв. №							

15 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 приказа Минприроды России от 01.12.2020 N 999 "Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду" 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. В районе расположения проектируемого объекта водно-болотные угодья международного значения отсутствуют.

Территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера местного значения Заполярного района отсутствуют.

В соответствии с Распоряжением Правительства РФ от 08.05.2009 г. №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.

В границах проектируемого объекта, объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр (памятников истории и культуры народов РФ), выявленные объекты культурного наследия, а также обладающие признаками объекта культурного наследия, отсутствуют.

На территории проектируемого объекта и в прилегающей зоне по 1000 м в каждую сторону отсутствует документально подтвержденная информация о захоронении трупов животных и других биологических отходов (скотомогильники и биотермические ямы) и неблагоприятных пунктах по сибирской язве в пределах проектируемого объекта и в радиусе 1000 м от его границ.

Проектируемые объекты в административном отношении расположены в Заполярном муниципальном районе Ненецкого автономного округа Архангельской области, на месторождении им. Р. Требса и им. А. Титова, на землях в аренде крестьянских фермерских хозяйств и ООО «Башнефть - Полюс».

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. №					1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист
22704/П			5	Зам.	7581-23	07.08.23		263
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

Площадка утилизации им.Р.Требса расположена на землях СПК колхоз «ЕРВ».

Площадка утилизации им.А.Титова расположена на землях землях СПК колхоз «Ижемский оленевод и Ко».

По результатам инженерно-экологического рекогносцировочного обследования территории проектирования редкие охраняемые виды растений, грибов и животных, занесенные в Красные книги РФ и НАО, отсутствуют.

Прямое загрязнение водных объектов в виде сброса потенциальных загрязнителей со сточными водами непосредственно в поверхностные водные объекты отсутствует на всех стадиях реализации проектной документации.

Вещества, выделяющиеся в период строительства и эксплуатации объектов, не оказывают существенного влияния на состояние приземного слоя атмосферного воздуха рассматриваемой местности.

Анализ результатов акустического расчета показал, что при рабочем режиме предприятия не наблюдается превышения санитарно-гигиенических нормативов по шумовому воздействию за контуром объектов, согласно разделу V таблице 5.35 пп.5 СанПиН 1.2.3685-21.

Проектной документацией предусмотрен комплекс организационно-технических мероприятий по сбору, 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 строительства и эксплуатации общее число образующихся отходов составляет 1,2888 и 2781,238 т соответственно.

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 приказа Минприроды России от 01.12.2020 N 999 "Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду в части учета мнения общественности.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист
5		Зам.	7581-23		07.08.23		264
22704/П							

16 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
№ 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 от 11 сентября 2020 г. N 1393 О применении в 2021 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду	12

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. №
22704/П		
5		
Изм.	Кол.уч.	Лист
	№ док.	Подп.
	Дата	
1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01		
Лист		
265		

Обозначение документа, на который дана ссылка

Номер
раздела,
пункта,
подпункта
томаПостановление Правительства РФ
от 13.08.1996г № 997Об утверждении требований по предотвра-
щению гибели объектов животного мира
при осуществлении производственных
процессов, а так же при эксплуатации
транспортных магистралей, трубопрово-
дов, линий связи и электропередачи

8.2

Постановление Правительства РФ
от 03 марта 2018 г. №222Об утверждении Правил установления са-
нитарно-защитных зон и использования зе-
мельных участков, расположенных в гра-
ницах санитарно-защитных зон

4.8

Постановления Правительства РФ
от 17.08.2020г. №1250О внесении изменений в Правила исчисле-
ния и взимания платы за негативное воз-
действие на окружающую среду

12

Постановления Правительства РФ
от 16.02.2019 N 156О внесении изменений в ставки платы за
негативное воздействие на окружающую
среду при размещении твердых комму-
нальных отходов IV класса опасности (ма-
лоопасные)

12

Приказ Росприроднадзора от
22.05.2017 г. №242Об утверждении федерального классифи-
кационного каталога отходов

7.1

Приказ Министерства природных
ресурсов и экологии РФ
от 06.06.2017 г. №273Об утверждении методов расчетов рассеи-
вания выбросов вредных (загрязняющих)
веществ в атмосферном воздухе

4.3

Приказа Минприроды от
18.02.2022г. № 109Об утверждении требований к содержанию
программы производственного экологиче-
ского контроля, порядка и сроков представ-
ления отчета об организации и о результа-
тах осуществление производственного
экологического контроля

10.1

Приказ МПР РФ от 21.05.2001 г.
№ 433Положение о порядке осуществления госу-
дарственного мониторинга состояния недр
РФ

10.7

Инва. № подл.	Взам. инв. №
22704/П	
Подп. и дата	

5		Зам.	7581-23		07.08.23
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01

Лист

266

Обозначение документа, на который дана ссылка

Номер
раздела,
пункта,
подпункта
тома

Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 09.12.2020 г. № 508

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

11

Распоряжение Правительства РФ от 08.05.2009г. №631-р

Об утверждении перечня мест традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации и перечня видов традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации

8.2

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

4.4.1

ГОСТ 31295.1-2005

Шум. Затухание звука при распространении на местности

4.7

ГОСТ Р 58577-2019

Межгосударственный стандарт. Правила установления допустимых выбросов загрязняющих веществ проектируемыми и действующими хозяйствующими субъектами и методы определения этих нормативов предприятиями

4.4

ГОСТ 17.1.3.07-82

Охрана природы. Гидросфера. Правила контроля качества воды водоемов и водотоков

10.3

ГОСТ 17.1.5.04-81

Охрана природы. Гидросфера. Приборы и устройства для отбора, первичной обработки и хранения проб природных вод

10.3

ГОСТ 17.1.5.01-80

Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб донных отложений водных объектов для анализа на загрязненность

10.3

Инва. № подл.	Взам. инв. №
22704/П	
Подп. и дата	

5		Зам.	7581-23		07.08.23
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01

Лист

267

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

Обозначение документа, на который дана ссылка		Номер раздела, пункта, подпункта тома
ГОСТ 31861-2012	Вода. Общие требования к отбору проб	10.4
ГОСТ 17.4.4.02-2017	Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа	10.5
СП 115.13330.2016	Геофизика опасных природных воздействий	2.2.1
СП 11-102-97	Инженерно-экологические изыскания для строительства	2.5.1
СП 51.13330.2011	Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003	4.7
СП 131.13330.2020	Строительная климатология. СНиП 23-01-99*	2
СП 2.1.7.1386-03	Санитарные правила по определению класса опасности токсичных отходов производства и потребления	7.1
РД-07.00-74.20.55-КТН-001-1-05	Удельные нормативы образования отходов производства и потребления при строительстве и эксплуатации производственных объектов ОАО «АК «Транснефть»	7.1
РД 52.18.595-96	Федеральный перечень методик выполнения измерений, допущенных к применению при выполнении работ в области мониторинга загрязнения окружающей природной среды	10.8
СанПиН 1.2.3685-21	Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания	5.1.1
СанПиН 2.1.4.1116-02	Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости. Контроль качества.	5.1.1

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
22704/П		

5		Зам.	7581-23		07.08.23	1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		268

Обозначение документа, на который дана ссылка

Номер
раздела,
пункта,
подпункта
тома

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"

10.3

СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03

Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов

4.8

СНиП 2.01.28-85

Полигоны по обезвреживанию и захоронению токсичных промышленных отходов. Основные положения по проектированию

10.4

Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, Санкт-Петербург, 2012 г.

4.3

Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления». М., 1999 г.

7.1

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

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист
22704/П						269		
5		Зам.	7581-23		07.08.23			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

ТАБЛИЦА РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Таблица регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных				
5	-	1-270	-	-	270	7581-23		07.08.2023

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. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
22704/П		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01	Лист
5		Зам.	7581-23		07.08.23		270

Разрешение	Обозначение	1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01(Изм.4)
7581-23	Наименование объекта строительства	Площадка утилизации отходов на нефтяных месторождениях им. Р.Требса и им. А. Титова

Изм.	Лист	Содержание изменения	Код	Примечание
5	1	Обложку и титульный лист заменить. Внесена информация об изменении 1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01-С	4	Изменения внесены на основании замечаний ГЭЭ и отработка ЛКП Заказчика 1750618/1859Д-07-ПД-3-01 от 04.08.2023 12.05.59
		Лист заменен. В содержании тома внесена информация об изменениях документа 1750618/1859Д-П-000.171.000-ООС1-01		
	1-270	Листы заменены. Том заменен полностью		
		270 Лист заменить. Внесены изменения в таблицу регистрации изменений		

Согласовано	И.контр	Кудря	07.08.23

Изм. внес	Сосновцева	07.08.23	ООО «НК «Роснефть» - НТЦ» ИНН 2310095895 Управление промышленного строительства Отдел ЭИПБ	Лист	Листов
Составил	Кесова	07.08.23			
ГИП	Зозуля	07.08.23			
Утв.	Зеленин	07.08.23			1