

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

«НОВАТЭК НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР»



НОВАТЭК
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР

**Союз «Саморегулируемая организация проектировщиков «Западная Сибирь»
Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций
№ СРО-П-026-17092009**

Заказчик – ООО «НОВАТЭК-ТАРКОСАЛЕНЕФТЕГАЗ»

Договор на выполнение работ № 2020-111-НТЦ от 20.10.2020

**СТРОИТЕЛЬСТВО РАЗВЕДОЧНЫХ СКВАЖИН №313Р И №314Р
ХАРБЕЙСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

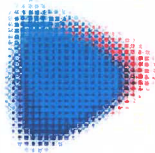
Раздел 8 Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Часть 1. Текстовая часть

2020-111-НТЦ-87-ООС1

Том 8.1

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«НОВАТЭК НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР»



НОВАТЭК
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР

Союз «Саморегулируемая организация проектировщиков «Западная Сибирь»
Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций
№ СРО-П-026-17092009

Заказчик – ООО «НОВАТЭК-ТАРКОСАЛЕНЕФТЕГАЗ»

Договор на выполнение работ №2020-111-НТЦ от 20.10.2020 г.

**СТРОИТЕЛЬСТВО РАЗВЕДОЧНЫХ СКВАЖИН №313Р И №314Р
ХАРБЕЙСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Часть 1. Текстовая часть

2020-111-НТЦ-87-ООС1

Том 8.1

Начальник управления
проектирования обустройства

Старший эксперт отдела
проектирования и экспертизы проектов



А.С. Гаев





И.А. Попов

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №





Содержание тома

Обозначение	Наименование	Примечание
2020-111-НТЦ-87-ООС1-С	Содержание тома	2
2020-111-НТЦ-87-ООС1-СП	Состав проекта	3
2020-111-НТЦ-87-ООС1-ТЧ	Текстовая часть	4-305

Взамен инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

2020-111-НТЦ-87-ООС1-С						Стадия	Лист	Листов
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Содержание тома	П	1
Разработал	Кучеренко				02.2021			
Проверил	Попов				02.2021			
Нач. отдела	Шагимарданов				02.2021			
Н.контр.	Исмагилов				02.2021	ООО «НОВАТЭК НТЦ»		

Состав проекта представлен в томе 2020-111-НТЦ-87-СП

Инв. № подл.	Подпись и дата					Взамен инв. №	<p style="text-align: center;">2020-111-НТЦ-87-ООС1-СП</p>		
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.				
Инв. № подл.	Разработал	Кучеренко		02.2021	Состав проекта		Стадия	Лист	Листов
	Проверил	Попов		02.2021			П		1
	Нач. отдела.	Шагимарданов		02.2021			ООО «НОВАТЭК НТЦ»		
	Н.контр.	Исмагилов		02.2021					

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Начальник отдела проектирования и
экспертизы проектов



(подпись)

02.2021

(дата)

Э.Р. Шагимарданов

Старший эксперт отдела проектирования и
экспертизы проектов



(подпись)

02.2021

(дата)

И.А. Попов

Ведущий инженер отдела проектирования
и экспертизы проектов



(подпись)

02.2021

(дата)

Е.Н. Кучеренко

-

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	10
1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ (ОВОС)	12
1.1 Цели, задачи и принципы проведения ОВОС	12
1.2 Принципы проведения оценки воздействия проектируемых объектов на компоненты окружающей среды	13
1.3 Методология оценки воздействия на окружающую среду	13
2 ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКАЯ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАБОТ	17
2.1 Краткая характеристика климатических условий района строительства.....	17
2.2 Инженерно-геологические условия.....	20
2.2.1 Геолого-геоморфологические условия.....	20
2.2.2 Специфические грунты	21
2.2.3 Опасные геологические процессы и гидрологические явления	22
2.3 Геокриологические условия.....	24
2.4 Гидрогеологические условия	25
2.5 Гидрографические условия	28
2.6 Гидрологические условия.....	31
2.7 Ландшафтная характеристика и почвенный покров.....	33
2.8 Современная радиационная обстановка	37
2.9 Растительность	37
2.9.1 Растительность участка производства работ	37
2.9.2 Редкие и охраняемые виды растений и грибов.....	40
2.10 Основные характеристики оленьих пастбищ участка	40
2.11 Животный мир.....	42
2.11.1 Общие сведения о фауне региона	42
2.11.2 Редкие охраняемые виды животных.....	46
2.11.3 Распространение и пути миграций северного оленя.....	48
2.12 Территории ограниченного природопользования	49
3 ОСНОВНЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ	53
3.1 Краткие сведения о проектируемом объекте.....	53
3.2 Анализ альтернативных вариантов реализации проектируемой деятельности.....	56
3.2.1 «Нулевой вариант»	56
3.2.2 Выбор местоположения	56
3.2.3 Выбор способа обращения с отходами бурения.....	57

3.3 Применяемые наилучшие доступные технологии	59
4 РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	60
4.1 Источники загрязнения и оказываемое воздействие на окружающую среду	60
4.2 Определение границ санитарно-защитной зоны	61
4.3 Оценка воздействия на атмосферный воздух	61
4.3.1 Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха	62
4.3.2 Характеристика аварийных и залповых выбросов	113
4.3.3 Обоснование данных о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу	113
4.3.4 Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ и предложения по предельно допустимым и временно согласованным выбросам	114
4.3.5 Предложения по нормативам предельно-допустимых выбросов (ПДВ)	125
4.3.6 Результаты оценки воздействия на атмосферный воздух	144
4.4 Оценка воздействия физических факторов	144
4.4.1 Воздействие шума	144
4.4.2 Вибрационное воздействие	147
4.4.3 Электромагнитное излучение	148
4.5 Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды	148
4.5.1 Воздействие на поверхностные и подземные воды	148
4.5.2 Изменение режима поверхностного стока при строительстве проектируемых объектов	149
4.5.3 Воздействие на водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы водных объектов	149
4.5.4 Система водоснабжения, водоотведения и пожаротушения	150
4.5.5 Оценка воздействия объекта на водные биологические ресурсы и среду их обитания	156
4.5.6 Результаты оценки воздействия на поверхностные и подземные воды	157
4.6 Оценка воздействия на геологическую среду (недра)	158
4.6.1 Виды воздействия на геологическую среду	158
4.6.2 Оценка воздействия на геологическую среду	162
4.7 Оценка воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров	163
4.7.1 Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров	163
4.7.2 Решения по рекультивации нарушенных земель	166
4.7.3 Оценка воздействия на почвенный покров	172
4.8 Оценка воздействия на растительный и животный мир	173
4.8.1 Воздействие на растительный мир	173
4.8.2 Воздействие загрязнителей на растительный покров при авариях	175
4.8.3 Воздействие на животный мир	176

4.9 Оценка воздействия отходов на состояние окружающей среды.....	180
4.9.1 Количественные и качественные характеристики образующихся отходов	180
4.9.2 Отходы, образующиеся при авариях	185
4.9.3 Способы обращения с отходами производства и потребления.....	185
4.9.4 Способы обращения с отходами бурения	186
4.9.5 Оценка воздействия при обращении с отходами.....	187
4.10 Воздействие на социально-экономические условия.....	187
4.11 Вероятность возникновения аварийных ситуаций	188
4.11.1 Определение возможных причин и факторов, способствующих возникновению и развитию аварий и чрезвычайных ситуаций	188
4.11.2 Оценка количества опасных веществ, участвующих в аварии	195
4.11.3 Результаты анализа риска чрезвычайных ситуаций для проектируемого объекта... ..	197
4.11.4 Оценка воздействия на окружающую среду при аварийных ситуациях	199
5 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И (ИЛИ) СНИЖЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА ОБЪЕКТА.....	201
5.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха.....	201
5.2 Мероприятия по регулированию выбросов вредных веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)	202
5.3 Мероприятия по снижению физических факторов воздействия.....	203
5.4 Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биологических ресурсов (в том числе предотвращение попадания рыб и других водных биологических ресурсов в водозаборные сооружения) и среды их обитания, в том числе условий их размножения, нагула, путей миграции.....	205
5.4.1 Мероприятия по рациональному использованию и охране вод	205
5.4.2 Мероприятия по снижению негативного воздействия на поверхностные и подземные воды при операциях по бурению и креплению скважины.....	206
5.4.3 Мероприятия по снижению негативного воздействия на водные биологические ресурсы и среду их обитания	207
5.5 Мероприятия по минимизации воздействия на геологическую среду и охране недр	207
5.6 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земельных участков и почвенного покрова	209
5.6.1 Мероприятия по уменьшению воздействия на почвы и охране земельных ресурсов	209
5.6.2 Мероприятия по охране окружающей среды при производстве рекультивационных работ	210
5.7 Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания.	211
5.7.1 Растительный мир.....	211

5.7.2 Животный мир	212
5.7.3 Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации.....	214
5.8 Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов	215
5.9 Мероприятия по охране хозяйственной деятельности местного населения	217
5.10 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействия на экосистему	218
5.10.1 Решения по исключению разгерметизации оборудования и предупреждению аварийных выбросов опасных веществ	218
5.10.2 Решения, направленные на предупреждение развития аварий и локализацию выбросов (сбросов) опасных веществ.....	219
5.10.3 Решения по обеспечению взрывопожаробезопасности	220
5.10.4 Мероприятия по обнаружению взрывоопасных концентраций, мероприятия по контролю радиационной, химической обстановки	222
5.10.5 Предусмотренные проектной документацией мероприятия по инженерной защите проектируемого объекта от чрезвычайных ситуаций природного характера, вызванных опасными природными процессами и явлениями	225
5.10.6 Решения по созданию и содержанию на проектируемом объекте запасов материальных средств, предназначенных для ликвидации чрезвычайных ситуаций и их последствий	227
6 ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ (МОНИТОРИНГА) ЗА ХАРАКТЕРОМ ИЗМЕНЕНИЯ ВСЕХ КОМПОНЕНТОВ ЭКОСИСТЕМЫ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА, А ТАКЖЕ ПРИ АВАРИЯХ	229
6.1 Общие положения	229
6.2 Объекты производственного экологического контроля.....	232
6.3 Производственный экологический контроль	232
6.3.1 ПЭК за охраной атмосферного воздуха	233
6.3.2 ПЭК за охраной водных объектов.....	233
6.3.3 ПЭК за состоянием геологической среды, мониторинг состояния недр	234
6.3.4 ПЭК за охраной земель и почв	236
6.3.5 ПЭК за охраной растительности и среды обитания объектов животного мира.....	236
6.3.6 ПЭК в области обращения с отходами	237
6.3.7 ПЭК водопотребления и водоотведения	239
6.3.8 ПЭК на этапе рекультивации.....	239
6.4 Производственный экологический мониторинг (контроль состояния компонентов окружающей среды)	240
6.4.1 Мониторинг атмосферного воздуха.....	243
6.4.2 Мониторинг снежного покрова.....	244

6.4.3 Мониторинг поверхностных вод и донных отложений.....	244
6.4.4 Мониторинг подземных вод.....	247
6.4.5 Мониторинг почвенного покрова	248
6.4.6 Мониторинг состояния опасных экзогенных геологических процессов и гидрологических явлений	249
6.4.7 Мониторинг состояния растительности	250
6.4.8 Мониторинг состояния радиационных факторов среды	252
6.5 Производственный контроль (мониторинг) при возникновении аварий	252
6.5.1 Контроль состояния атмосферного воздуха	253
6.5.2 Контроль состояния поверхностных вод и донных отложений, водной биоты.....	254
6.5.3 Контроль состояния грунтовых вод.....	254
6.5.4 Контроль состояния почвенно-растительного покрова.....	256
6.5.5 Контроль обращения с нефтезагрязненными отходами, образующимися при ликвидации разлива нефтепродуктов	258
7 ПЕРЕЧЕНЬ И РАСЧЕТ ЗАТРАТ НА РЕАЛИЗАЦИЮ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ И КОМПЕНСАЦИОННЫХ ВЫПЛАТ	260
7.1 Компенсационные выплаты	260
7.2 Платежи за негативное воздействие на окружающую среду.....	260
7.2.1 Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу.....	261
7.2.2 Расчет платы за размещение отходов производства и потребления	264
7.3 Плата за природопользование.....	267
7.4 Расчет ориентировочных затрат на проведение ПЭК(М)	268
РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА	271
ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ.....	278
ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ.....	280
Приложение А. Справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ.....	290
Приложение Б. Письмо ДПРР ЛО и РКН ЯНАО, Администрации Тазовского района об отсутствии ООПТ регионального и местного значения.....	291
Приложение В. Письмо службы государственной охраны объектов культурного наследия.....	296
Приложение Г. Информация от Ветеринарной службы ЯНАО	297
Приложение Д. Письмо Департамента по недропользованию по Уральскому Федеральному округу.....	298
Приложение Е. Письмо ДПРР ЛО и РКН ЯНАО о зонах санитарной охраны	300
Приложение Ж. Письма Департамента по делам коренных малочисленных народов Севера ЯНАО.....	301
Приложение И. Копии лицензий на деятельность по обращению с отходами производства и потребления.....	304

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий раздел определяет требования, нормативы и технико-технологические решения экологически безопасного строительства объектов хозяйственной деятельности.

Основанием для проектирования являются следующие документы:

– задание на проектирование - разработку проектной документации «Строительство разведочных скважин №313Р и №314Р Харбейского месторождения», утвержденное заместителем генерального директора службы бурения и КРС ООО «НОВАТЭК-ТАРКОСАЛЕНЕФТЕГАЗ» А.Д. Каваносьяном;

– техническое задание на разработку раздела «Перечень мероприятий по охране окружающей среды», включая оценку воздействия на окружающую среду, в составе проектной документации по объекту «Строительство разведочных скважин №313Р и №314Р Харбейского месторождения», утвержденное генеральным директором ООО «НОВАТЭК-ТАРКОСАЛЕНЕФТЕГАЗ» С.М. Васильевым;

– материалы технических отчетов по инженерным изысканиям «Строительство разведочных скважин №313Р и №314Р Харбейского месторождения», выполненные ООО «УралГео» в 2019 г.

Раздел проектной документации «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» выполняется для предупреждения возможной деградации окружающей среды под влиянием намечаемой хозяйственной деятельности, обеспечения экологической стабильности территории района, размещения объекта строительства, создания благоприятных условий жизни населения.

Данный раздел предназначен для выявления характера, интенсивности, степени опасности влияния любого вида планируемой хозяйственной деятельности на состояние окружающей среды и здоровье населения.

Состав и содержание раздела соответствуют требованиям Постановления Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» [22].

Раздел разрабатывается в соответствии с требованиями природоохранного законодательства Российской Федерации, а также нормативно-правовых актов, регулирующих природоохранную деятельность в районе размещения объекта:

1. Водный кодекс РФ [1];
2. Земельный кодекс РФ [2];
3. Федеральный закон РФ от 10.01.2002 N 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» [14];
4. Федеральный закон РФ от 04.05.1999 N 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» [13];
5. Федеральный закон РФ от 24.06.1998 N 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» [12];
6. Федеральный закон РФ от 30.03.1999 N 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» [8];
7. Федеральный закон РФ от 24.04.1995 N 52-ФЗ «О животном мире» [4];
8. Пособие к СНиП 11-01-95 по разработке раздела проектной документации «Охрана окружающей среды»
9. Приказ Госкомэкологии РФ от 16 мая 2000 г. N 372 "Об утверждении Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации" [25].

10. Нормативно-методические документы, инструкции, стандарты, ГОСТы, регламентирующие или отражающие требования по охране окружающей среды при строительстве объектов.

Оценка возможного воздействия при реализации проекта на природную среду построена по компонентному принципу (воздушный бассейн, водная среда, земельные ресурсы, растительный и животный мир), что в наибольшей степени отвечает поставленным целям.

В данном разделе проектной документации:

- проведен анализ современного состояния природных сред в районе строительства;
- выполнена оценка возможного неблагоприятного воздействия проектируемых объектов на компоненты природной среды территории строительства;
- приведен перечень технологических решений и природоохранных мероприятий, обеспечивающих строительство проектируемых объектов с минимальными нарушениями природной среды и экологически безопасную их эксплуатацию;
- приведены результаты экономического ущерба, причиняемого окружающей среде, сведения о сметной стоимости объектов и работ, связанных с осуществлением природоохранных мероприятий.

Проектный комплекс природоохранных мероприятий разработан с учетом почвенно-ландшафтных, гидрогеологических, геокриологических и климатических условий района производства работ, охватывает все виды потенциальных источников загрязнения окружающей среды, и направлен на предотвращение ухудшения состояния окружающей среды, на снижение его до уровня, регламентируемого соответствующими природоохранными нормами, правилами и стандартами.

Исходные данные для разработки настоящего раздела в полном объеме представлены в составе технической части проекта.

Организация, осуществляющая строительные работы, несет ответственность за соблюдение проектных решений по охране окружающей среды.

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ (ОВОС)

1.1 Цели, задачи и принципы проведения ОВОС

Данный раздел разработан с учетом следующих законодательных актов:

- Федеральный закон “Об охране окружающей среды” от 10.01.2002 № 7-ФЗ [14];
- Федеральный закон “Об охране атмосферного воздуха” от 04.05.1999 № 96-ФЗ [13];
- Федеральный закон “Об отходах производства и потребления” от 24.06.1998 № 89-ФЗ [12];
- Федеральный закон “Об экологической экспертизе” от 23.11.1995 № 174-ФЗ [15];
- Федеральный закон “О промышленной безопасности опасных производственных объектов” от 21.07.1997 № 116-ФЗ [6];
- Федеральный закон “О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения” от 30.03.1999 № 52-ФЗ [8];
- Федеральный закон “Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации” от 25.06.2002 № 73-ФЗ [10];
- Федеральный закон “О животном мире” от 24.04.1995 № 52-ФЗ [4];
- Федеральный закон “Об особо охраняемых природных территориях” от 14.03.1995 № 33-ФЗ [11];
- Закон РФ “О недрах” от 21.02.1992 № 2395-1 [16];
- Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 № 74-ФЗ [1];
- Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ [2];
- Федеральный закон “О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов” от 20.12.2004 № 166-ФЗ [7];
- Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 “О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию” [22];
- Приказ Госкомэкологии РФ от 16 мая 2000 № 372 “Об утверждении Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации” [25].

Основная цель проведения оценки воздействия на окружающую среду заключается в выявлении значимых воздействий, которые могут оказываться проектируемым объектом на компоненты окружающей среды: атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, земельные ресурсы, растительность и животный мир, здоровье населения, компоненты социальной и экономической сферы мест размещения объектов, а также в предотвращении и минимизации этих воздействий.

При оценке воздействия на компоненты окружающей среды были выполнены следующие задачи:

- проведена оценка особенностей состояния компонентов окружающей и социальной среды в районе размещения проектируемых объектов, включая физико-географические характеристики района, климатические условия, состояние атмосферного воздуха, почвенных, земельных и водных ресурсов, растительного и животного мира, социальная характеристика, а также уточнено положение объекта относительно территорий ограниченного природопользования;
- выявлены основные значимые факторы воздействия на природную среду;

- описаны экологические ограничения реализации проекта;
- предложены мероприятия по предотвращению и снижению возможного негативного воздействия объектов нового строительства на окружающую среду.

1.2 Принципы проведения оценки воздействия проектируемых объектов на компоненты окружающей среды

При проведении ОВОС руководствовались следующими основными принципами:

- соучастие общественности, что является главным условием проведения ОВОС при подготовке и принятии решений о хозяйственном развитии, осуществление которых окажет или может оказать воздействие на окружающую среду;
- открытость экологической информации – при подготовке решений о реализации хозяйственной деятельности используемая экологическая информация должна быть доступна для всех заинтересованных сторон;
- разумная детализация – исследования в рамках ОВОС проводились с такой степенью детализации, которая соответствует оценке значимости возможных неблагоприятных последствий реализации проекта, а также возможностям получения нужной информации.

1.3 Методология оценки воздействия на окружающую среду

Наиболее полная оценка потенциального влияния проекта на компоненты природной и социально-экономической среды основывается на использовании шкалы качественных и количественных оценок направленности воздействий, масштабов изменений во времени и пространстве, а также эффективности природоохранных мер (табл. 1.1).

Таблица 1.1 - Шкала характеристик воздействия на окружающую среду

Определение	Характеристика	
Направление воздействия		
Негативное	Воздействие приводит к нежелательным эффектам и последствиям	
Позитивное	Воздействие приводит к желательным эффектам и последствиям	
Прямое	Первичное воздействие от источников и производственной деятельности	
Косвенное	Опосредованное воздействие от источников и производственной деятельности	
Пространственный масштаб воздействия		
Точечное	Физическая среда	Район воздействия не превышает 100 м ² , расстояние от источника менее 5 м
	Биологическая среда	На организменном уровне
	Социальная среда	Неприменимо
Местное (локальное)	Физическая среда	Район воздействия не превышает 3 км ² , расстояние от источника менее 1000 м
	Биологическая среда	На уровне от группы организмов до части местной популяции
	Социальная среда	В рамках от населенного пункта до муниципального района
Субрегиональное	Физическая среда	Район воздействия не превышает 30 000 км ² , расстояние от источника не более 100 км
	Биологическая среда	На уровне местной популяции
	Социальная среда	В пределах субъектов РФ
Региональное	Физическая среда	Район воздействия превышает 30 000 км ² , расстояние от источника более 100 км
	Биологическая среда	На уровне всей популяции или вида
	Социальная среда	За пределами субъектов РФ
Временной масштаб воздействия		
Краткосрочное	Физическая среда	До 10 дней
	Биологическая среда	Цикл активности от одного дня до одного месяца
	Социальная среда	От одного сезона до одного года
Среднесрочное	Физическая среда	От 10 дней до одного сезона
	Биологическая среда	Цикл активности от одного месяца до одного сезона
	Социальная среда	От одного года до трех лет
Долгосрочное	Физическая среда	От одного сезона до одного года

Определение	Характеристика	
Постоянное	Биологическая среда	Цикл активности от одного сезона до одного года
	Социальная среда	Свыше трех лет
	Физическая среда	Более одного года
	Биологическая среда	От одного года до полного жизненного цикла
	Социальная среда	В течение всего проекта
Частота		
Однократное	Воздействие имеет место один раз	
Периодическое	Воздействие имеет место несколько раз	
Непрерывное	Воздействие имеет место постоянно	
Успешность мероприятий по охране и смягчению воздействий		
Высокая	Нет изменений экологического показателя, т.е. он возвращается в свое первоначальное положение, либо наличие экологическое улучшение	
Средняя	Поддающееся измерению изменение экологического показателя без постоянного негативного воздействия	
Низкая	Значительные изменения экологического показателя и постоянное негативное воздействие	

Анализ осуществляется при помощи следующих подходов:

- экологическая экспертная оценка технических решений;
- моделирование пространственно-временного распределения загрязнителей и уровней физических воздействий и сравнение полученных концентраций и уровней с токсикологическими (ПДК) и прочими (ПДУ) критериями, определяемыми нормативными документами или устанавливаемыми на основе экспертных оценок;
- расчет характеристик прямого воздействия на природные ресурсы и нормативная оценка потенциального ущерба природным ресурсам;
- качественные оценки характера воздействий на компоненты среды.

В таблице 1.2 представлены градации общего остаточного (с учетом мероприятий по охране) воздействия на основе этих оценок.

К ранжированию воздействий применяется консервативный подход: если воздействие не отвечает критериям по пространству, продолжительности и частоте, соответствующим определенному рейтингу воздействия, воздействие относится к более высокому уровню.

Таблица 1.2 - Общий уровень остаточного воздействия на окружающую среду

Градация	Реципиент	Описание
Незначительное	биологическая и физическая среда	Воздействия являются точечными или локальными по масштабу, от краткосрочных до постоянных, с низкой частотой (однократные или периодические), их последствия неотличимы от природных физических, химических и биологических характеристик и процессов. Попадание отходов 5-го класса опасности в окружающую среду
	социальная среда	Нулевой эффект
Слабое	биологическая и физическая среда	Воздействия являются локальными или субрегиональными, от краткосрочных до постоянных, с низкой частотой (однократные или периодические), их последствия заметны на уровне отдельных организмов или субпопуляций. Попадание отходов 3-4-го класса опасности в окружающую среду
	социальная среда	Различимы эффекты низкого уровня. Они обычно ограничены по времени (краткосрочны) и географически (локальные), не считаются разрушительными по отношению к нормальным социально-экономическим условиям, даже в случае широкого распространения и устойчивости
Умеренное	биологическая и физическая среда	Воздействия являются локальными или субрегиональными по масштабу, от среднесрочных до постоянных, могут иметь любую частоту, их последствия различимы на уровне популяций и сообществ. Попадание отходов 2-3-го класса опасности в окружающую среду
	социальная среда	Эффекты четко различимы и приводят к повышенному вниманию или озабоченности всех заинтересованных сторон, либо к материальному ущербу для благосостояния определенных групп населения населенных пунктов или муниципальных районов.

Градация	Реципиент	Описание
		Обычно являются краткосрочными или среднесрочными по продолжительности, но поддаются управлению в случае длительного действия
Значительное	биологическая и физическая среда	Воздействия имеют масштаб от субрегионального до регионального, являются долгосрочными или постоянными, имеют любую частоту, и приводят к структурным и функциональным изменениям в популяциях, сообществах и экосистемах. Попадание отходов 1-го класса опасности в окружающую среду

Наиболее разрушительное воздействие на окружающую среду происходит при авариях. При них в окружающую среду часто поступает количество загрязнителей сравнимое с теми, которые бы накопились за длительный период регламентной эксплуатации. Кроме того, при ликвидации аварий приходится применять тяжелую технику, вести строительные работы, т.е. возобновлять виды воздействия, характерные для фазы строительства.

В случае возникновения аварийной ситуации в окружающую среду часто поступает количество загрязнителей сравнимое с теми, которые бы накопились за длительный период регламентной эксплуатации техники и оборудования.

Наиболее опасной аварийной ситуацией на площадке является разлив нефтепродуктов с возгоранием, но это маловероятная ситуация. Основные загрязнители: углеводороды и продукты их сгорания.

Оценка масштабов и виды потенциального воздействия на компоненты окружающей среды при возникновении аварийных ситуаций проведены согласно шкале характеристик воздействия, на окружающую среду (таблица 1.1).

Результаты оценки масштабов и характера воздействия при возникновении аварийных ситуаций представлены в таблице 1.3.

Таблица 1.3 - Характер воздействия на окружающую среду при возникновении аварийных ситуаций

Аварийная ситуация / Объекты воздействия	Оценка масштаба / Вид воздействия	Направление воздействия / Пространственный масштаб воздействия	Временной масштаб воздействия / Частота / Успешность мероприятий по охране и смягчению воздействий
Аварии на устье скважины (открытый фонтан)			
Выброс газа без воспламенения, взрыв газа, горение газа / атмосферный воздух, почва, геологическая среда (грунтовые воды), поверхностные водные объекты и водная биота, растительность, животный мир	Неконтролируемый дебит из газового пласта 1000000 м ³ /сут./ Загрязнение атмосферного воздуха углеводородами (при выбросе газа без воспламенения) и продуктами сгорания (при горении газа). Шумовое и вибрационное воздействие. Нарушение местообитаний животных и растений. Факторы беспокойства для животных. Химическое воздействие на почву.	Негативное, прямое – атмосферный воздух; косвенное – почва, геологическая среда (грунтовые воды), поверхностные водные объекты и водная биота, растительность, животный мир / субрегиональное	Краткосрочное / Однократное / Высокая
Разлив ГСМ в результате разгерметизации заправочных емкостей автомобильного транспорта и строительной техники			
Пролив ГСМ, пожар пролива, взрыв емкости (бака) с ГСМ / почва, геологическая среда (грунтовые воды), растительность, животный мир, атмосферный воздух	При аварийной ситуации с автомобильным транспортом и строительной техникой возможный объем пролитого ГСМ 0,4 м ³ на площади 12 м ² / Нарушение и загрязнение почвенно-растительного покрова, природных ландшафтов зоны аэрации. Нарушение местообитаний животных и растений, изменение условий жизни сообществ. Факторы беспокойства для животных. Шумовое и вибрационное воздействие при взрыве. Химическое воздействие на геологическую среду.	Негативное, прямое/ Точечное	Краткосрочное / Однократное / Пролив ГСМ, пожар пролива – средняя, взрыв емкости (бака) с ГСМ – высокая

Аварийная ситуация / Объекты воздействия	Оценка масштаба / Вид воздействия	Направление воздействия / Пространственный масштаб воздействия	Временной масштаб воздействия / Частота / Успешность мероприятий по охране и смягчению воздействий
	Загрязнение атмосферного воздуха парами (при проливе) и продуктами сгорания ГСМ (при пожаре и взрыве).		
Аварии на складе ГСМ			
Разлив емкости ГСМ на складе ГСМ, пожар пролива на складе ГСМ / атмосферный воздух, почва, геологическая среда (грунтовые воды), поверхностные водные объекты и водная биота, растительность, животный мир	Объем емкости ГСМ 100 м ³ / Загрязнение атмосферного воздуха углеводородами и сероводородом (при разливе) и продуктами сгорания (при пожаре). Шумовое и вибрационное воздействие. Нарушение местообитаний животных и растений. Факторы беспокойства для животных. Химическое воздействие на почву.	Негативное, прямое – атмосферный воздух; косвенное – почва, геологическая среда (грунтовые воды), поверхностные водные объекты и водная биота, растительность, животный мир / субрегиональное	Краткосрочное / Однократное / Высокая

Вероятность возникновения аварий, а также мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на проектируемом объекте и последствий их воздействия на экосистему рассмотрены в разделах 4.11 и 5.10.

2 ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКАЯ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАБОТ

В административном отношении проектируемые сооружения располагаются на территории Харбейского нефтегазоконденсатного месторождения в Тазовском районе Ямало-Ненецкого автономного округа Тюменской области.

По условиям комфортности территория строительства относится к зоне Крайнего Севера; в соответствии со схематической картой районирования северной строительной-климатической зоны относится к суровым условиям.

Ближайшие населенные пункты к району изысканий – д. Тибей-Сале, вахтовый жилой поселок Новозаполярный. Район изысканий находится на расстоянии 65 км в восточном направлении от д. Тибей-Сале и на расстоянии 60 км в северо-восточном направлении от вахтового поселка Новозаполярный – в непосредственной близости от объектов добычи и подготовки на территории Харбейского месторождения.

Районный центр – п. Тазовский расположен в 105 км северо-западнее территории изысканий.

Характеристика природных условий района работ приведена по материалам технического отчета по инженерно-экологическим изысканиям для объекта «Строительство разведочных скважин №313Р и №314Р Харбейского месторождения», выполненного ООО «УралГео» в 2019 г.

2.1 Краткая характеристика климатических условий района строительства

Район изысканий относится к II строительному климатическому району согласно СП 131.13330.2012.

Климат данного района субарктический континентальный. Зима суровая, холодная и продолжительная. Лето короткое, теплое. Короткие переходные сезоны - осень и весна. Наблюдаются поздние весенние и ранние осенние заморозки, резкие колебания температуры в течение года и даже суток.

Для характеристики климата района использованы данные ближайшей м.ст. Тазовское.

В районе работ средняя годовая температура воздуха составляет минус 8,6 °С. Самым холодным зимним месяцем является январь со среднемесячной температурой воздуха минус 26,7 °С. Средняя месячная температура июля, самого теплого месяца, составляет 14,1 °С (Таблица 2.1). Абсолютный минимум температуры воздуха равен минус 60 оС, абсолютный максимум 32 оС. Средняя максимальная температура воздуха составляет 18,4 °С, средняя минимальная – минус 31,5 °С.

Продолжительность безморозного периода в среднем составляет 90 дней, устойчивых морозов - 201 день. Средняя дата первого заморозка осенью – 10.IX, последнего весной – 13.VI.

Таблица 2.1 – Средняя месячная и годовая температура воздуха по м.ст. Тазовское

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Температура воздуха, °С	-26,7	-25,7	-19,8	-13,5	-4,4	6,1	14,1	11,2	4,2	-7,1	-18,6	-23,5	-8,6

Снежный покров в районе изысканий появляется в конце сентября (средняя дата – 29 сентября), а к 8 октября образуется устойчивый снежный покров, который лежит всю зиму. Средняя дата разрушения устойчивого снежного покрова - 28 мая, схода снежного покрова – 2 июня. Число дней со снежным покровом - 233. Средняя из наибольших декадных высота снежного покрова за зиму на открытых участках составляет 55 см, максимальная – 116 см. Сведения по средней декадной высоте снежного покрова приведены в табличном виде (Таблица 2.2).

Таблица 2.2 – Средняя декадная высота снежного покрова по постоянной рейке, (см) по м.ст. Тазовское

Месяц	X			XI			XII			I			II			III			IV			V		
Декада	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Поле	•	8	11	15	19	22	24	27	29	30	31	32	34	36	37	39	41	43	45	46	42	42	34	26

Средняя годовая относительная влажность воздуха составляет 81 %. Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца (июля) – 73 %. Наибольшее среднемесячное значение относительной влажности воздуха наблюдается в октябре (89 %), наименьшее в июле.

Среднее годовое парциальное давление пара составляет 4,5 мБ. Давление водяного пара наибольшим бывает в июле и составляет в среднем 12,0 мБ. Минимальные средние месячные его значения приходятся на зиму с ноября по март и составляют 0,9 – 1,7 мБ (Таблица 2.3).

Таблица 2.3 – Данные по влажности воздуха

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
Средняя месячная и годовая относительная влажность воздуха, %												
79	79	81	81	83	77	73	81	86	89	83	81	81
Среднее месячное и годовое парциальное давление водяного пара, мБ												
0,9	0,9	1,4	2,4	4,0	7,9	12,0	10,7	7,5	3,9	1,7	1,1	4,5

Рассматриваемый район относится к зоне избыточного увлажнения. Годовое количество осадков составляет в среднем 442 мм, из них с ноября по март выпадает 147 мм, а с апреля по октябрь – 295 мм. Максимум осадков наблюдается в августе, минимум в апреле (Таблица 2.4).

Таблица 2.4 – Месячное количество осадков с учетом поправок к показаниям осадкомера, мм, по м.ст. Тазовское

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
29	26	27	25	30	46	46	62	43	43	30	35	442

Повторяемость направления ветра и штилей обуславливается не только средними циркуляционными условиями, но зависит и от местных физико-географических факторов, прежде всего от рельефа местности. Среднегодовая скорость ветра составляет 6,2 м/с (Таблица 2.5). Скорость ветра, вероятность превышения которой для данного района составляет не более 5 %, равна 12,0 м/с. Преобладающими направлениями ветров в течение года являются ветры южного, юго-западного, северо-западного и северного направлений.

Таблица 2.5 – Средняя месячная и годовая скорость ветра (м/с), м.ст. Тазовское

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
6,8	6,4	6,8	6,8	6,7	6,0	5,4	5,2	5,4	6,2	6,4	6,7	6,2

Повторяемость направлений ветра и штилей в % представлены в таблице 2.6.

Таблица 2.6 – Среднегодовая повторяемость направлений ветра и штилей (%)

Станция	Направление ветра								штиль
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	
Тазовское	14	8	5	13	16	16	13	15	10

На рассматриваемой территории наблюдаются туманы, грозы, град, метели. В среднем за год наблюдается 28,08 дней с туманом, 82,2 дня с метелью и 5,78 дней с грозой.

Современное состояние воздушного бассейна

Под загрязнением атмосферы следует понимать изменение состава атмосферного воздуха при поступлении в него примесей естественного или антропогенного происхождения.

К естественным источникам загрязнения атмосферы относятся природные процессы и явления, напрямую не обусловленные деятельностью человека (пыль космического происхождения, лесные пожары, извержения вулканов и т. д.). Уровень такого загрязнения рассматривается в качестве фонового, который мало изменяется во времени.

Антропогенные источники загрязнения формируются в результате производственной деятельности человека (газовые выбросы предприятий, вентиляционные выбросы, выбросы турбореактивных самолетов и т. д.). Уровень такого загрязнения рассматривается в качестве фонового техногенного загрязнения, который значительно изменяется в зависимости от мощностей промышленных выбросов и условий регионального и глобального рассеяния загрязняющих веществ в атмосфере.

Для территории изысканий фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе приняты согласно данным Ямало-Ненецкого ЦГМС – филиала ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС» (копия письма № 53-14-31/21 от 24.01.2019 г. представлена в приложении А).

Существующий уровень загрязнения атмосферы характеризуется отсутствием превышений предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений. Концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляют опасности для здоровья местного населения. Проектируемые объекты значительно удалены от населенных пунктов.

Концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе представлены в таблице 2.7.

Таблица 2.7 – Фоновые концентрации загрязняющих веществ

Наименование вещества	ПДК м.р., ОБУВ мг/м ³	Класс опасности	Фоновые концентрации ЗВ
Оксид углерода	5,0	4	1,8
Оксид азота	0,4	3	0,038
Диоксид азота	0,2	3	0,055
Диоксид серы	0,5	3	0,018
Взвешенные вещества	0,5	3	0,199
Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	-	1	0,0000015

Основываясь на полученные результаты, степень загрязнения атмосферного воздуха в районе проведения работ на можно охарактеризовать как «низкую», а содержание в воздухе загрязняющих веществ как экологически безопасное.

Содержание загрязняющих веществ в атмосферном воздухе участка изысканий не превышает установленных нормативов ПДК.

2.2 Инженерно-геологические условия

2.2.1 Геолого-геоморфологические условия

Рассматриваемая территория включает в себя южную часть Гыданского полуострова.

В геологическом строении района изысканий принимают участие четвертичные отложения, залегающие на поверхности палеогеновых пород. Четвертичные отложения представлены современно-верхнечетвертными аллювиальными и озерно-аллювиальными отложениями.

В геологическом строении района изысканий принимают участие в основном верхнечетвертные озерно-аллювиальные отложения (laQ_{III}), современные биогенные (bQ_{IV}) отложения. С поверхности распространен мохово-растительный и почвенно-растительный слой, мощностью от 0,1 до 0,4 м, на момент инженерно-геологических изысканий (март-апрель 2018 г., март-апрель 2019 г.) сезонномерзлый. Геолого-литологический разрез до глубины 20,0 м следующий (сверху-вниз):

Четвертичная система (Q)

Современные отложения (Q_{IV})

Биогенные отложения (bQ_{IV})

Торф коричневый, темно-коричневый среднеразложившийся водонасыщенный, на момент изысканий (март-апрель 2018 г., март-апрель 2019 г.) до глубины 0,3-1,5 м сезонномерзлый. Встречен с поверхности и на глубине от 0,1 до 0,2 м на площадках кустов скважин №№ 3, 6 и по трассам нефтегазосборных сетей от куста скважин №3, 6, 7, высоконапорного водовода к кусту скважин №3, 6, 7, подъезда к кусту скважин №3, 6, 7, ВЛ-20 кВ к кусту скважин №3, 6, 7. Мощность слоя составляет от 0,3 м до 1,6 м.

Торф коричневый, темно-коричневый сильноразложившийся сильнольдистый мерзлый, криотекстура порфириовидная. Встречен с поверхности и на глубине от 0,1 до 0,2 м на площадке куста скважин № 6 и по трассам нефтегазосборных сетей от куста скважин №3, 6, высоконапорного водовода к кусту скважин №3, 6, ВЛ-20 кВ к кусту скважин №3, 6, подъезда к кусту скважин №3, 6. Мощность слоя составляет от 0,3 до 1,5 м.

Верхнечетвертные отложения (Q_{III})

Озерно-аллювиальные отложения (laQ_{III})

Супесь серая, коричневая, реже серо-коричневая, песчанистая текучая, в скважинах 80 и 80а с прослоями песка мелкого коричневого водонасыщенного, мощность прослоев до 10 см. Мощность слоя составляет от 1,0 до 17,6 м.

Глина коричневая, серая легкая пылеватая мягкопластичная с примесью органического вещества, местами на момент изысканий (март-апрель 2018 г.) до глубины 0,4-0,6 м сезонномерзлая. Мощность слоя составляет от 0,4 до 6,4 м.

Суглинок серый, реже серо-коричневый, коричневый, легкий песчанистый, легкий пылеватый, тяжелый песчанистый, тяжелый пылеватый текучепластичный, местами на момент изысканий (март-апрель 2018 г.) до глубины 0,5 м сезонномерзлый. Вскрытая мощность слоя составляет от 0,7 до 19,8 м.

Суглинок коричневый, темно-коричневый, серый, серо-коричневый легкий песчанистый, тяжелый пылеватый мягкопластичный, участками с прослоями песка мелкого серого малой и средней степени водонасыщения, мощность прослоев 2-3 см, местами на момент изысканий (март-апрель 2018 г., март-апрель 2019 г.) до глубины 0,4-1,0 м сезонномерзлый. Мощность слоя составляет от 0,3 до 1,8 м.

Песок мелкий серый, коричневый, реже серо-коричневый, средней плотности водонасыщенный, участками с единичными включениями гравия метаморфических пород и с прослоями суглинка серого, коричневого мягкопластичного, реже текучего и супеси серой текучей, мощность прослоев от 2 до 15 см, местами на момент изысканий (март-апрель 2018 г., март-апрель 2019 г.) до глубины 0,5-1,5 м сезонномерзлый. Вскрытая мощность слоя составляет от 0,6 до 20,0 м.

Песок мелкий коричневый, реже серый, плотный малой и средней степени водонасыщения, с прослоями суглинка серого мягкопластичного, мощность прослоев до 2-5 см, местами на момент изысканий (март-апрель 2019 г.) до глубины 0,8-1,8 м сезонномерзлый. Вскрытая мощность слоя составляет от 1,0 до 9,0 м.

Супесь коричневая слабльдистая твердомерзлая, криотекстура массивная, в скважинах 69 и 69а с прослоями суглинка серого пластичномерзлого, мощность прослоев до 3 см. Встречена на глубине от 0,1 до 4,5 м на площадке куста скважин № 6 и по трассам подъезда к кусту скважин №6. Мощность слоя составляет от 0,4 до 8,9 м.

Песок мелкий серый, реже серо-коричневый льдистый твердомерзлый слабозасоленный с примесью органического вещества, криотекстура массивная, участками с единичными включениями гравия метаморфических пород, с прослоями супеси серой твердомерзлой, мощность прослоев от 10 до 15 см. Встречен на глубине от 0,6 до 17,5 м на площадке куста скважин № 6, подъезда к кусту скважин №3, 6. Вскрытая мощность слоя составляет от 1,2 до 19,4 м.

Суглинок коричневый, реже серый, слабльдистый пластичномерзлый с примесью органического вещества, криотекстура массивная, в скважинах 1101 и 1101а криотекстура слоистая, шпильеры 3-5 см через 5-15 см, участками с прослоями песка мелкого коричневого твердомерзлого, мощность прослоев до 10 см. Встречен на глубине на подъезда к кусту скважин №№3, 6. Мощность слоя составляет от 1,0 до 5,0 м.

2.2.2 Специфические грунты

К специфическим грунтам, распространенным на участке изысканий, согласно СП 11-105-97 часть III, относятся органические и многолетнемерзлые грунты.

На участке изысканий распространены органические грунты, представленные болотными отложениями торфа низинного типа.

На изыскиваемой территории торф находится как в талом, так и в мерзлом состоянии.

Торф (ИГЭ-1) коричневый, темно-коричневый среднеразложившийся водонасыщенный, на момент изысканий (март-апрель 2018 г., март-апрель 2019 г.) до глубины 0,3-1,5 м сезонномерзлый. Встречен с поверхности и на глубине от 0,1 до 0,2 м на площадках кустов скважин №№ 3, 6. Мощность слоя составляет от 0,3 м до 1,6 м.

Торф (ИГЭ-1м) коричневый, темно-коричневый сильноразложившийся сильнольдистый мерзлый, криотекстура порфириовидная. Встречен с поверхности и на глубине от 0,1 до 0,2 м на площадке куста скважин № 6. Мощность слоя составляет от 0,3 до 1,5 м.

По результатам проведения испытаний методом вращательного среза удельное сопротивление срезу торфа (ИГЭ-1) изменяется от 0,0067 до 0,0096 Мпа.

Степень разложения торфа (ИГЭ-1) составляет 27-42% (в среднем 33%), относительное содержание органического вещества изменяется от 0,51 до 0,59 д.е. (в среднем 0,55 д.е.).

Степень разложения торфа (ИГЭ-1м) составляет 58-65% (в среднем 61%), относительное содержание органического вещества изменяется от 0,58 до 0,76 д.е. (в среднем 0,68 д.е.).

Торф (ИГЭ-1м) имеет порфирированную криогенную текстуру, льдистость составляет 49,1-58,4%, суммарная влажность изменяется в пределах от 5,887 до 6,121 д.е.

По характеру передвижения строительной техники торф относится ко 2-ому типу.

Болота, согласно п. 2.5.4 таблице 2.6 ВСН 26-90, в качестве основания земляного полотна относятся к II типу.

Болота, согласно п. 2.5.4 таблица 2.7 ВСН 26-90, по прочности и деформативности относятся к типу 2.

Торфы обладают высокой влажностью, водопроницаемостью, значительной пористостью, очень сильной сжимаемостью и низкой несущей способностью, вследствие чего, согласно п. 6.1.3 СП 11-105-97 часть III, считаются малопригодными для строительства на них различных сооружений и в качестве оснований проектируемых сооружений не рекомендуются.

Торфы могут использоваться в качестве основания сооружений, как правило, только после инженерной подготовки. При проектировании и строительстве на торфах рекомендуется проведение специальных мероприятий: устройство дренажа; уплотнение основания временной или постоянной нагрузкой с устройством дренажа; выторфовка слоев торфа с заменой его минеральным грунтом – на участках развития торфов с мощностью менее 2,0 м или устройство фундаментов ниже глубины залегания торфа.

Многолетнемерзлые грунты представлены современными биогенными отложениями – торфами (ИГЭ-1м), верхнечетвертичными озерно-аллювиальными супесями (ИГЭ-2м), песками мелкими (ИГЭ-3м) и суглинками (ИГЭ-4м). По температурно-прочностному состоянию торфы характеризуются как мерзлые, супеси и пески характеризуются как твердомерзлые, суглинки характеризуются как пластичномерзлые.

По показателю льдистости, согласно таблицам, Б.30, Б.31 ГОСТ 25100-2011, по полевому описанию макрольдистости и данным лабораторных исследований торфы (ИГЭ-1м) являются сильнольдыстыми; супеси (ИГЭ-2м) и суглинки (ИГЭ-4м) являются слабольдыстыми, пески мелкие (ИГЭ-3м) – льдыстыми.

Криогенная текстура торфов порфирированная. Супеси и пески мелкие обладают массивной криотекстурой. Суглинки обладают массивной, реже слоистой, криотекстурой.

По степени засоленности, согласно таблице Б.33 ГОСТ 25100-2011, супеси (ИГЭ-2м) при содержании легкорастворимых солей от 0,078 до 0,142% и суглинки (ИГЭ-4м) при содержании от 0,089 до 0,142% относятся к незасоленным; пески мелкие (ИГЭ-3м) при содержании солей от 0,056 до 0,142% относятся к слабозасоленным.

Важнейшей особенностью мерзлых грунтов является то, что они при оттаивании дают осадку. При проектировании и строительстве необходимо учитывать, что при оттаивании мерзлых грунтов могут происходить неравномерные осадки грунта, что потребует проведение мероприятий по уменьшению этих осадков и приспособление конструкций сооружений к повышенным деформациям.

2.2.3 Опасные геологические процессы и гидрологические явления

На исследуемой территории наиболее характерными процессами являются геокриологические процессы, сезонное промерзание и протаивание грунтов, процессы заболачивания, подтопление.

Пучение грунтов

По степени морозной пучинистости грунты в зоне сезонного промерзания-оттаивания, согласно лабораторным испытаниям относятся:

- торф среднеразложившийся (ИГЭ-1) – к сильнопучинистым;

- супесь текучая (ИГЭ-2) – к сильнопучинистым;
- глина мягкопластичная (ИГЭ-3) – к сильнопучинистым;
- суглинок текучепластичный (ИГЭ-4) – к сильнопучинистым;
- суглинок мягкопластичный (ИГЭ-4а) – к среднепучинистым;
- песок мелкий (ИГЭ-5 и ИГЭ-5а) – к слабопучинистым;
- торф сильнольдистый (ИГЭ-1м) – к чрезмернопучинистым;
- супесь слабольдистая (ИГЭ-2м) – к чрезмернопучинистым;
- песок мелкий льдистый (ИГЭ-3м) – к сильнопучинистым;
- суглинок слабольдистый (ИГЭ-4м) – к чрезмернопучинистым.

По категории опасности процессов, согласно таблице 5.1 СП 115.13330.2016, участок работ характеризуется как весьма опасный по пучению в естественных условиях (площадная пораженность территории более 75%).

Заболачивание

Наиболее распространенными из опасных инженерно-геологических процессов и явлений, осложняющих строительство и эксплуатацию сооружений на участке изысканий, являются процессы заболачивания.

Причинами заболачивания являются зона избыточного увлажнения, затрудненный поверхностный сток, равнинный слаборасчлененный рельеф, незначительная глубина эрозионного вреза большинства рек, их замедленный сток, наличие многолетней мерзлоты, нарушение естественного рельефа при строительстве сооружений.

Мощность торфа на изыскиваемой территории достигает 1,6 м. При проведении работ на болотах с участками развития торфа рекомендуется проведение следующих мероприятий: устройство дренажа; уплотнение основания временной или постоянной нагрузкой с устройством дренажа.

Подтопление

Согласно приложению И СП 11-105-97 часть II, участки исследуемой территории, где на момент изысканий (март-апрель 2018 г., март-апрель 2019 г.) встречены подземные воды, относятся к I-A-1 типу – подтопленные в естественных условиях, по времени развития процесса – постоянно подтопленные.

Остальные участки исследуемой территории, с учетом прогнозируемого появления в теплый период года надмерзлотных вод сезонно-талого слоя, относятся к сезонно подтапливаемым (I-A-2 тип территории по подтопляемости).

Категория опасности по площадной пораженности территории процессом подтопления – весьма опасная, согласно таблице 5.1 СП 115.13330.2016.

Согласно СП 14.13330.2014, на основании общего сейсмического районирования территории Российской Федерации ОСР-2015 (карта А) расчетная сейсмическая интенсивность территории соответствует пяти баллам. Категория опасности согласно таблице 5.1 СП 115.13330.2016 – умеренно-опасная.

Категория сложности инженерно-геологических (геокриологических) условий в соответствии с СП 11-105-97 часть IV приложение Б и СП 11-105-97 часть I приложение Б – III.

2.3 Геокриологические условия

Район нахождения проектируемых сооружений по схеме мерзлотного районирования и карте геокриологического районирования Западно-Сибирской равнины относится к зоне сплошного распространения многолетнемерзлых пород с талыми грунтами.

Наиболее прерывистый характер свойственен верхнему слою многолетнемерзлых грунтов, обусловлен широким распространением различных типов таликов (подрусловых, подозерных и др.), прерывающих сплошность его распространения. Верхний слой многолетнемерзлых грунтов залегает в большинстве случаев непосредственно ниже слоя сезонного протаивания. Верхний слой многолетнемерзлых грунтов приурочен к четвертичным отложениям. Нижний реликтовый слой многолетней мерзлоты с севера на юг от сплошного распространения переходит в прерывистое и островное.

Мощность многолетнемерзлых пород в пределах района от 20-40 до 100–200 м (уменьшаясь с севера на юг), что в десятки раз превышает зону действия инженерных сооружений («Инженерная геология СССР», том II, Западная Сибирь, стр. 335). На поймах рек мощность ММГ уменьшается до 150 м, а непосредственно под руслами становится еще меньше на 10,0–30,0 м за счет несквозного подруслового талика. Несквозные талики мощностью 3,0–30,0 м существуют под руслами рек.

Многолетнемерзлые грунты распространены повсеместно на всей площадке изысканий.

Многолетнемерзлые грунты представлены торфами, супесями, песками мелкими и суглинками.

По показателю льдистости, согласно таблицам Б.30, Б.31 ГОСТ 25100-2011, по полевому описанию макрольдистости и данным лабораторных исследований торфы (ИГЭ-1м) являются сильнольдистыми; супеси (ИГЭ-2м) и суглинки (ИГЭ-4м) являются слабольдистыми, пески мелкие (ИГЭ-3м) – льдистыми.

Криогенная текстура торфов порфировидная. Супеси и пески мелкие обладают массивной криотекстурой. Суглинки обладают массивной, реже слоистой, криотекстурой.

Основными региональными факторами, влияющими на формирование температур многолетнемерзлых пород, являются: рельеф, характер снегонакопления, растительность, обводнение территории, состав и свойства грунтов. Залесенные участки поймы рек, сложенные в основном песчаными грунтами, характеризуются высокотемпературными многолетнемерзлыми породами. Наиболее низкие среднегодовые температуры формируются в пределах торфяных массивов на безлесных участках и на участках темнохвойных лесов.

Глубина сезонного оттаивания для торфов составляет 0,83 м, для супесей 2,76 м, для песков 2,37 м, для суглинков 2,43.

Талые грунты встречены на всех площадках кустов скважин. Талики на участке изысканий характеризуются как сквозные (на вскрытую мощность) и несквозные (подстилающиеся многолетнемерзлыми породами). Талые грунты представлены торфами, супесями, глинами, суглинками и песками мелкими.

Нормативная глубина сезонного промерзания (СМС) талых грунтов рассчитана по СП 25.13330.2012 по формуле Г.9 приложения Г и составляет для торфов 1,91 м, для супесей 3,03 м, для глин 2,59 м, для суглинков текучепластичных 2,79 м, для суглинков мягкопластичных 2,99 м, для песков водонасыщенных 3,79 м, для песков малой и средней степени водонасыщения 4,68 м.

Вся территория ЯНАО входит в провинцию пресных подземных вод криолитозоны (водоносного комплекса олигоцен-четвертичных отложений), в гумидно-ледовую макрозону первого от поверхности водоносного комплекса олигоцен-четвертичных отложений. В гидрогеологическом отношении инженерные сооружения находятся во взаимодействии с надмерзлотными грунтовыми водами первого гидрогеологического комплекса – надмерзлотными

грунтовыми водами сезонноталого слоя (далее – СТС) и несквозных таликов. Надмерзлотные грунтовые воды СТС приурочены к слою сезонного оттаивания на участках развития многолетнемерзлых грунтов и залегают на отметках, близких к поверхности земли. Надмерзлотные грунтовые воды СТС возникают в теплый период года (июнь) и существуют до полного промерзания слоя сезонного оттаивания (декабрь). Эти воды характеризуются временным существованием, малой водообильностью и загрязненностью органическими примесями. Питание водоносного горизонта осуществляется за счет таяния внутригрунтовых льдов и инфильтрации атмосферных осадков, разгрузка осуществляется в понижения рельефа, в ближайшие водосборы (реки, временные и постоянные водотоки, озера, водоемы). С начала зимнего промерзания питание прекращается. В летнее время, в засушливый период, воды СТС могут местами исчезать, особенно на хорошо дренируемых участках.

Приуроченность описываемой области к зоне распространения мёрзлых толщ имеет определяющее значение для распространения подземных вод и их режима. Водовмещающими грунтами являются песчаные отложения. В теплый период времени следует ожидать появление надмерзлотных подземных вод, которые образуются за счет таяния снега и льда на кровле многолетнемерзлых пород.

Широкое распространение многолетнемерзлых пород на территории месторождения обуславливает весьма специфический комплекс мерзлотных процессов. Это процессы, в результате которых происходят наиболее динамичные и активные процессы преобразования отложений – солифлюкция, пучение грунтов, образование трещин и полигональных форм. Наиболее распространены процессы пучения и особенно термокарста.

Среди инженерно-геологических процессов и явлений, негативно влияющих на инженерно-геологическую обстановку, при инженерно-геологических изысканиях выявлены процессы интенсивного заболачивания, подтопления, сезонного и многолетнего пучения грунтов и криогенные процессы.

Развитие термокарста наиболее часто связано со снятием почвенно-растительного слоя (покрова), изменением дренированности поверхности и тепловым влиянием сооружений. Термокарст представляет собой образование провальных и просадочных форм рельефа (от небольших понижений, блюдц, канав, воронок, западин до крупных озерных котловин) вследствие вытаивания подземных льдов. Сезонное промерзание и протаивание грунтов развито в соответствии с особенностями распространения ММП.

Многолетними исследованиями установлено, что природные подземные воды регионально некондиционны для питьевых целей по содержанию железа, марганца, кремния и фенолов, превышающих установленные санитарные нормы для вод питьевого и хозяйственно-бытового назначения. В результате вся вода, добываемая на территории округа для питьевых целей, нуждается в проведении специальной водоподготовки перед ее подачей в разводящую сеть. Следует также отметить, что пресные подземные воды по своему качественному составу являются физиологически неполноценными для использования населением в качестве питьевых по низкой концентрации необходимых организму человека компонентов: кальция, магния, фтора, йода и низкой минерализации.

2.4 Гидрогеологические условия

Вся территория ЯНАО входит в провинцию пресных подземных вод криолитозоны (водоносного комплекса олигоцен-четвертичных отложений), в гумидно-ледовую макрозону первого от поверхности водоносного комплекса олигоцен-четвертичных отложений. В гидрогеологическом отношении инженерные сооружения находятся во взаимодействии с надмерзлотными грунтовыми водами первого гидрогеологического комплекса – надмерзлотными грунтовыми водами сезонноталого слоя (далее – СТС) и несквозных таликов. Надмерзлотные грунтовые воды СТС приурочены к слою сезонного оттаивания на участках развития

многолетнемерзлых грунтов и залегают на отметках, близких к поверхности земли. Надмерзлотные грунтовые воды СТС возникают в теплый период года (июнь) и существуют до полного промерзания слоя сезонного оттаивания (декабрь). Эти воды характеризуются временным существованием, малой водообильностью и загрязненностью органическими примесями. Питание водоносного горизонта осуществляется за счет таяния внутригрунтовых льдов и инфильтрации атмосферных осадков, разгрузка осуществляется в понижения рельефа, в ближайшие водосборы (реки, временные и постоянные водотоки, озера, водоемы). С начала зимнего промерзания питание прекращается. В летнее время, в засушливый период, воды СТС могут местами исчезать, особенно на хорошо дренируемых участках.

Приуроченность описываемой области к зоне распространения мёрзлых толщ имеет определяющее значение для распространения подземных вод и их режима. Водовмещающими грунтами являются песчаные отложения. В теплый период времени следует ожидать появления надмерзлотных подземных вод, которые образуются за счет таяния снега и льда на кровле многолетнемерзлых пород.

Многолетними исследованиями установлено, что природные подземные воды регионально некондиционны для питьевых целей по содержанию железа, марганца, кремния и фенолов, превышающих установленные санитарные нормы для вод питьевого и хозяйственно-бытового назначения. В результате вся вода, добываемая на территории округа для питьевых целей, нуждается в проведении специальной водоподготовки перед ее подачей в разводящую сеть. Следует также отметить, что пресные подземные воды по своему качественному составу являются физиологически неполноценными для использования населением в качестве питьевых по низкой концентрации необходимых организму человека компонентов: кальция, магния, фтора, йода и низкой минерализации.

Ранее в ходе инженерно-экологических изысканий по территории строительства объектов по проекту «Харбейское месторождение. Объекты добычи» были отобраны две пробы подземных (грунтовых) вод в районе проектируемых кустов скважин №6.

Результаты геохимических исследований грунтовых вод представлены в таблице 2.8.

Таблица 2.8- Анализ результатов геохимических исследований грунтовых вод

Определяемый компонент	Единицы измерения	ПДК	№ протокола, место отбора пробы	
			Проба 1ГВ (в районе куста № 7)	Проба 4ГВ (в районе куста № 6)
Водородный показатель	ед. рН	6,5-8,5	7,9	7,8
Мутность	мг/дм ³	-	2,9	>5
Гидрокарбонат-ионы	мг/дм ³	-	75,5	69,4
Жесткость общая	°Ж	7-10	0,9	0,7
Нитрат-ион	мг/дм ³	45	0,9	0,41
Хлорид-ион	мг/дм ³	350	<10	<10
Сульфат-ион	мг/дм ³	500	<2	<2
Железо общее	мг/дм ³	0,3	2,7	62
Калий+Натрий	мг/дм ³	-	2,3	2,7
Кальций	мг/дм ³	-	7,4	2,6
Магний	мг/дм ³	50	5,9	7,0
Марганец	мг/дм ³	0,1	0,39	7,3
Цинк	мг/дм ³	1,0	0,019	0,38
Медь	мг/дм ³	1,0	0,0028	0,0055
Свинец	мг/дм ³	0,01	0,0007	0,021
Кадмий	мг/дм ³	0,001	0,00003	0,0004
Никель	мг/дм ³	0,02	0,0048	0,059

Определяемый компонент	Единицы измерения	ПДК	№ протокола, место отбора пробы	
			Проба 1ГВ (в районе куста № 7)	Проба 4ГВ (в районе куста № 6)
Мышьяк	мг/дм ³	0,01	0,0034	0,015
Хром ³⁺	мг/дм ³	0,5	0,0023	0,149
Ртуть	мг/дм ³	0,0005	<0,00005	<0,00005
АПАВ	мг/дм ³	0,5	<0,025	<0,025
Фенолы	мг/дм ³	0,1	<0,0005	0,013
Минерализация	мг/дм ³	1000	116	108

По результатам анализа проб установлено превышение качества вод по железу в 9-207 раз, по марганцу – в 3,9 – 73 раза. Высокие концентрации железа и марганца обусловлены природными ландшафтно-геохимическими условиями.

Содержание хлоридов и сульфатов в отобранных пробах грунтовых вод соответственно не превышает 10 и 2 мг/дм³ – превышение ПДК отсутствует. В пробе грунтовой воды в районе куста скважин № 6 зафиксировано превышение по свинцу в 2,1 раза, по никелю – 2,95 раза, по мышьяку – 1,5 раза.

По остальным веществам превышений ПДК в грунтовых водах не зафиксировано. В целом же можно сказать, что подземные (грунтовые) воды исследуемой территории не загрязнены, и содержание химических веществ полностью соответствует природно-геохимической обстановке (на исследуемой территории в настоящее время антропогенное воздействие отсутствует). Грунтовые воды по степени загрязнения в соответствии с п. 4.38 СП 11-102-97 можно отнести к зоне относительно удовлетворительной ситуации.

Количественно-химический анализ донных отложений был проведен по 11 показателям: рНсол, нефтепродукты, хлориды, свинец, цинк, медь, никель, кадмий, ртуть, мышьяк, бенз(а)пирен. Результаты исследований донных отложений из поверхностных водных объектов представлены в табличном виде (Таблица).

Таблица 2.9 - Результаты исследований донных отложений

Определяемый компонент	Единицы измерения	ПДК ОДК	№ протокола, место отбора пробы	
			ДО-1 озеро б/н	ДО-2 п-ка Яунтарка
Солевая вытяжка	ед. рН	-	4,36	4,31
Хлориды	мг/кг	-	22	22
Нефтепродукты	мг/кг	-	190	109
Бенз(а)пирен	мг/кг	0,02	<0,001	<0,001
Кадмий	мг/кг	0,5	0,41	0,52
Медь (подв)	мг/кг	3	0,31	0,73
Мышьяк	мг/кг	2	0,21	0,14
Никель (подв)	мг/кг	4	0,74	0,84
Ртуть	мг/кг	2,1	0,069	0,049
Свинец (подв)	мг/кг	6	1,2	1,4
Цинк (подв)	мг/кг	23	1,7	1,3

Приоритетными загрязняющими веществами, концентрации которых контролируются в первую очередь в нефте- и газодобывающих районах, являются органические вещества, главным образом, нефтепродукты.

Содержание нефтепродуктов в донных отложениях не превышает 200 мг/кг.

Валовое содержание мышьяка, относящегося к элементам 1 класса опасности, в проанализированных образцах не превышает 0,25 мг/кг, превышения ПДК мышьяка не отмечены. Максимальное содержание валовых форм кадмия отмечено в пробе донных отложений из протоки Яунтарка, составляет 0,52 мг/кг и незначительно превышает ОДК (0,5 мг/кг для песчаных почв) – в 1,04 раза (с учетом неопределенности результатов измерений о превышении говорить некорректно).

Результаты химических исследований показали, что содержание всех загрязняющих веществ в донных отложениях водных объектов не превышает ПДК и ОДК, принятых для этих элементов в почвах. Согласно СанПиН 2.1.7.1287-03 донные отложения по степени загрязнения относятся к «допустимой» категории (по степени загрязнения почв).

Оценка химического загрязнения донных отложений по суммарному показателю химического загрязнения Z_c не проводилась по причине отсутствия региональных показателей по фоновому содержанию подвижных форм металлов в донных отложениях. Использование методов оценки загрязнения почв для донных отложений является не корректным в связи с различием генезиса и путей преобразования донных отложений.

Основной причиной отсутствия единства в методологических подходах к изучению донных отложений является отсутствие разработанных ПДУ и ОДК загрязняющих веществ в донных отложениях.

Донные отложения контролируемых водных объектов являются экологически безопасными, содержание тяжелых металлов не превышает пороговых уровней, при которых возможны негативные изменения биоты водных экосистем.

2.5 Гидрографические условия

Гидрографическая сеть территории проектируемого участка приурочена к бассейну реки Таз, ее притоками и в основном представлена системой рек, ручьев и озер.

Гидрографическая сеть района изысканий представлена р. Таз (приток Тазовской губы), протока Яунтарка (левый приток р. Таз), р. Юредейха (левый приток протоки Нямбойто), реками, ручьями, временно действующими водотоками и большим количеством озер. Густота речной сети рассматриваемой территории составляет 0,4-0,5 км/км².

Особенностью района работ является широкое распространение озер и болот. Большинство озер имеет термокарстовое происхождение. Многие озера соединены между собой внутриболотными ручьями, образующими единую озерно-речную систему.

По характеру водного режима водотоки рассматриваемой территории относятся к типу рек с весенне-летним половодьем и дождевыми паводками в теплое время года. Основное питание их осуществляется поверхностными водами дождевого и снегового происхождения. Грунтовое питание вследствие наличия многолетнемерзлых грунтов незначительно.

Годовой сток рек обеспечивается преимущественно снеговым питанием, на долю дождевых осадков приходится от 15 до 28%, на долю подземных вод – 5–15% годового стока. Реки Северного края относятся к рекам преимущественно снегового питания. Водный режим их характеризуется высоким весенним половодьем и низкой зимней меженью. В летне-осенний период нередко проходят дождевые паводки, которые не превышают уровни весеннего половодья.

По характеру водного режима водотоки рассматриваемой территории относятся к типу рек с весенне-летним половодьем и паводками в теплое время года.

Основное питание водотоков района изысканий осуществляется поверхностными водами дождевого и снегового происхождения. Грунтовое питание вследствие наличия вечной мерзлоты незначительно. Половодье на водотоках тундры имеет довольно высокую и острую волну, что объясняется быстрым стоком поверхностных вод, а также слабым влиянием пойменного, руслового и озерного регулирования.

Начинается весеннее половодье, как правило, в конце мая, а заканчивается в конце июня-начале июля. После спада половодья наступает летне-осенний период, продолжающийся до конца сентября на малых реках и до середины октября - на средних. Водность рек в этот период резко уменьшается.

Наиболее крупная река в пределах границ Харбейского месторождения – р. Таз.

Река Таз берет свое начало из небольших сливающихся между собой озер Тыниль-Ту и Кулы-Ту, впадает в Тазовскую губу. Длина реки 1401 км, площадь водосбора – 150 000 км². Бассейн реки расположен в равнинной местности с очень малыми уклонами. Большая часть бассейна находится в лесной зоне, меньшая – в лесотундре и тундре. Значительная часть бассейна находится в зоне вечной мерзлоты. Склоны заросли кустарником, редкими деревьями, лишайниками и мхами. Пойма двусторонняя, асимметричная, преимущественно левосторонняя. Левобережная пойма шириной 15–16 км, изобилует пойменными озерами различного размера, многочисленными протоками, наиболее крупная из которых Яунтарка шириной более 300 м. Также по левой пойме течет река Юредейяха до своего впадения в протоку Нямбойто ниже створа изысканий. Правобережная часть поймы имеет ширину 8 км, также занята протоками и озерами. Пойма реки Таз заболочена. Русло реки очень извилистое, меандрирующее. Дно и берега реки сложены преимущественно песком. Ширина русла реки по урезу на участке изысканий составляет 386–400 м. Глубина изменяется от 0,8-8,0 м в верхнем течении и до 10,0-14,5 м в нижнем. Скорости течения от 0,7 до 1,1 м/с.

Уровенный режим реки Таз имеет ряд особенностей, связанных с наличием вечной мерзлоты и большой заболоченностью территории.

Половодье характеризуется относительно высоким и быстрым подъемом уровня воды и сравнительно медленным спадом. Подъемы уровня половодья над предполоводными колеблются в пределах 400–700 см. Среднее суточное приращение уровня на подъеме половодья составляет 5–30 см, интенсивность спада – 5–20 см/сутки.

Река Юредейяха берет свое начало из внутриболотного озера (отметка уреза 58,0 м, площадь зеркала 0,34 км²), впадает в протоку Нямбойто на пойме реки Таз слева. Общая длина реки составляет 227 км, площадь водосбора – 2 680 км². Бассейн реки расположен в равнинной местности с очень малыми уклонами. Бассейн реки полностью находится в зоне лесотундры и в зоне вечной мерзлоты. Основное направление течения реки – с юго-запада на северо-восток. Долина реки трапецеидальная, асимметричная, шириной 4,0 км. На протяжении 47 км до устья река протекает по пойме реки Таз, поэтому долина реки Юредейяха на данном участке не выражена. Пойма реки двусторонняя, асимметричная, сливается с поймой реки Таз, поэтому выделить собственную пойму реки Юредейяха затруднительно. Русло реки очень извилистое, меандрирующее. Дно и берега реки сложены преимущественно песком.

Протока Яунтарка – часть русла р. Таз. Отклоняется от основного русла р. Таз на 197 км от устья с левого берега. Общее направление течения протоки северо-западное, совпадает с направлением основного русла. Длина протоки составляет 62 км. Соединяется с основным руслом р. Таз на 159 км от устья. Участок протоки, пересекаемый коридором коммуникаций, расположен на 52-53 км от истока. Ширина русла протоки по урезу на участке изысканий составляет 200–400 м. Средняя глубина на исследуемом участке 8,5-11,0 м, максимальные глубины 18,5-20,5 м. Средняя скорость течения 0,67-0,70 м/с, максимальная 0,9-1,0 м/с. Урез воды в протоке на момент изысканий составил 4,87 м.

Площадка куста скважин № 3 (скважины №314Р) расположена на расстоянии 0,58 км от старицы в юго-восточном направлении, на расстоянии 2,9 км от реки Юредейяха в восточном направлении и на расстоянии 2,9 км от реки Мукуръяха в северном направлении.

Площадка куста скважин № 6 (скважины №313Р) расположена на расстоянии 0,44 км от протоки Яунтарка в северном направлении и на расстоянии 0,12 км от озера без названия (площадь акватории 0,71 км²) в юго-западном направлении.

Результаты химического анализа проб воды приведены в приложении Е. Химический анализ проб воды выполнен ООО «Центр аналитических исследований и экологического мониторинга». Оценка загрязнения водных объектов в районе изысканий дана по результатам количественного химического анализа поверхностных вод из протоки Яунтарка, из озера без названия в районе куста скважин № 3 и из реки Юредейяха (по результатам исследований в ходе выполненных в 2018 году инженерно-гидрометеорологических изысканий по объекту «Карьер № 5» Харбейского месторождения»).

Степень загрязнения водных объектов оценивается по превышению содержания определяемых химических веществ предельно-допустимых концентраций (ПДК), утвержденных следующими документами:

- Приказ Министерства сельского хозяйства РФ от 13.12.2016 г. № 552 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения»;

- ГН 2.1.5.1315-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования»;

- СанПиН 2.1.5.980 00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод».

Результаты исследований проб поверхностных вод приведены в таблице 2.10.

Таблица 2.10- Результаты исследований поверхностной воды

Определяемый компонент	Единицы измерения	ПДК	№ протокола, место отбора пробы		
			ВП-1 озеро б/н	ВП-2 п-ка Яунтарка	ВП-1 (архив) р. Юредейяха
Водородный показатель	ед. рН	6,5-8,5	7,27	6,85	7,07
Гидрокарбонат-ионы	мг/дм ³	-	198	115	40
Жесткость общая	°Ж	7	7,0	1,72	0,60
Ионы аммония	мг/дм ³	0,5	<0,05	<0,05	<0,05
Нитрат-анион	мг/дм ³	40	3,54	1,77	<0,01
Нитрит-анион	мг/дм ³	0,08	0,011	0,015	0,061
Хлорид-анион	мг/дм ³	300	12,2	8,59	4,63
Сульфат-анион	мг/дм ³	100	141	3,81	2,08
Железо общее	мг/дм ³	0,1	0,56	1,05	1,05
Калий	мг/дм ³	50	0,95	0,64	0,79
Кальций	мг/дм ³	180	112	20	6,2
Магний	мг/дм ³	40	17,8	8,9	3,5
Кадмий	мг/дм ³	0,001	<0,0001	0,00028	<0,0001
Марганец	мг/дм ³	0,01	0,33	0,010	0,017
Медь	мг/дм ³	0,001	0,015	0,0024	<0,001
Мышьяк	мг/дм ³	0,01	<0,005	<0,005	<0,005
Никель	мг/дм ³	0,01	0,0045	0,004	0,0047
Цинк	мг/дм ³	0,01	0,089	<0,005	<0,005
Свинец	мг/дм ³	0,006	0,0016	0,0053	0,0011
Ртуть	мг/дм ³	0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001
ХПК	мгО/дм ³	30	5,0	8,2	24
БПК ₅	мгО/дм ³	2,1	<0,5	<0,5	<0,5
Фосфат-ион (по Р)	мг/дм ³	0,2	0,07	0,20	0,31
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,05	<0,05	0,15	<0,05
АПАВ	мг/дм ³	0,1	<0,015	<0,015	<0,015

Определяемый компонент	Единицы измерения	ПДК	№ протокола, место отбора пробы		
			ВП-1 озеро б/н	ВП-2 п-ка Яунтарка	ВП-1 (архив) р. Юредейяха
Фенолы	мг/дм ³	0,001	<0,0005	<0,0005	0,0024
Минерализация	мг/дм ³	1000	550	450	129

По результатам проведенного химического анализа можно сказать, что вода в исследованный период характеризуется как нейтральная. Величина общей минерализации на исследуемой территории низкая.

Для поверхностных вод севера Западной Сибири характерно постоянное высокое содержание железа, марганца, цинка и меди. Повышенные концентрации железа, марганца, цинка и меди свойственны поверхностным водам автономного округа и связаны с обширной заболоченностью региона. Причинами этого являются геохимические особенности заболоченных ландшафтов со свойственной им кислой реакцией почв и широким распространением восстановительной обстановки.

Характерными загрязняющими веществами для рек автономного округа являются нефтепродукты, азот аммонийный, фенолы, соединения железа, меди, цинка, марганца, наблюдаются случаи дефицита растворенного в воде кислорода. За последние годы наблюдается значительное уменьшение случаев высокого и экстремально высокого уровней загрязнения вод рек, при этом уровень загрязнения поверхностных вод рек в автономном округе остается стабильно «высоким».

Во всех пробах воды содержание железа превышает установленную ПДК_{р.х.} в 5,6-10,5 раза; содержание марганца в пробах воды из реки Юредейяха и из озера б/н превышает установленную ПДК_{р.х.} в 1,7-33 раза; содержание меди в пробах воды из озера б/н и из протоки Яунтарка превышает установленную ПДК_{р.х.} в 2,4-15 раз.

Ионы ртути в воде не обнаружены (ниже предела обнаружения).

В водах поверхностных водотоков и водоемов могут присутствовать фенолы как природного происхождения, так и поступающие от техногенных источников. Присутствие природных фенолов может объясняться несколькими причинами, например – разложением органики под влиянием сложных почвенно-геохимических процессов.

В пробе воды из озера без названия отмечено превышение ПДК_{р.х.} по сульфат-ионам в 1,4 раза, по цинку – в 8,9 раза, в пробе воды из реки Юредейяха – превышение по фосфору в 1,55 раза.

Поверхностные воды на территории автономного округа не могут быть рекомендованы для питьевого водоснабжения без соответствующей сложной водоподготовки, поскольку характеризуются высоким содержанием железа, марганца, низким содержанием кальция, магния, фтора, йода.

2.6 Гидрологические условия

Водный режим рассматриваемой территории имеет ряд особенностей, связанных с наличием многолетней мерзлоты бугристых болот. По характеру водного режима реки относятся к типу рек с весенне-летним половодьем и паводками в теплое время года.

Основное питание рек осуществляется водами снегового и дождевого происхождения. Грунтовое питание вследствие наличия вечной мерзлоты весьма незначительно.

Равнинность территории, отсутствие леса, наличие мерзлоты и большая суммарная солнечная радиация в условиях полярного дня обуславливают интенсивное и равномерное таяние снежного покрова с водораздельных пространств. Талые воды концентрируются в первичной ручейковой и овражно-балочной сети, почти сплошь заполненной плотными массами снега, накапливаются в отрицательных формах рельефа, за снежными плотинами в оврагах и балках.

Период накопления вод весеннего снеготаяния длится около 30 суток благодаря частым и продолжительным возвратам холодов и значительности «принимающих» сток снежных масс. В снежном покрове сосредотачивается от 25 до 50 % запаса воды.

С переходом среднесуточных температур воздуха через 0 °С и при достижении температуры воды 0,2 °С начинается интенсивное поступление воды в реки.

Общая продолжительность половодья на реке Таз в районе участка изысканий составляет в среднем 70–80 дней, в отдельные годы половодье может растянуться на 100–114 дней или же сократиться до 50–60 дней.

Уровненный режим реки Таз имеет ряд особенностей, связанных с наличием вечной мерзлоты и большой заболоченностью территории.

Половодье характеризуется относительно высоким и быстрым подъемом уровня воды и сравнительно медленным спадом. Гидрограф уровней имеет плавное одновершинное очертание (рисунок **Ошибка! Источник ссылки не найден.**). Подъемы уровня половодья над предполоводными колеблются в пределах 400–700 см. Среднее суточное приращение уровня на подъеме половодья составляет 5–30 см, интенсивность спада – 5–20 см/сутки.

Для летне-осеннего периода характерны дождевые паводки. Наибольшие подъемы уровня воды во время дождевого паводка могут достигать 200 см.

Ледовый режим

Появление ледовых образований на реках района изысканий в среднем наблюдается 6–11 октября, вскоре после перехода температуры воздуха через 0 °С, в виде заберегов, шуги, реже сала. Шуга является характерным для реки Таз ледяным образованием, ее образование происходит почти одновременно с появлением заберегов и сала.

Начало осеннего ледохода в среднем приходится на 11–12 октября, отклонения от средних дат могут достигать плюс-минус 6–20 дней. Средняя продолжительность осеннего ледохода колеблется от 2 до 13 дней, наибольшая достигает 20–25 дней.

Зимний режим реки Таз характеризуется устойчивым ледоставом.

Интенсивное нарастание толщины льда наблюдается в первые дни после замерзания реки при незначительном слое снега.

Вскрытие рек рассматриваемой территории происходит под действием как тепловых, так и механических факторов. Вскрытию предшествует подготовительный период – таяния и деформации ледяного покрова. Средние размеры льдин достигают 10–15 м при толщине льдин 0,4 м, максимальные размеры ледяных полей могут доходить до 35–40 м при их толщине 0,6 м. Вследствие сильного меандрирования русла льдины накапливаются вдоль берегов и там разрушаются. Полное очищение реки ото льда приходится на первую декаду июня, крайние сроки – середина мая – середина июня.

Для периода весеннего половодья характерен карчеход средней интенсивности. Наибольшие размеры карча достигают 15 м в длину вместе с корневой системой.

Наледи

На реках и протоках района изысканий, при естественных условиях, наледи, как правило, не образуются. Однако практически на все водотоки района изысканий могут возникать условия образования наслуда (вода на льду). Такое явление возникает в январе и может продолжаться до начала интенсивной водоотдачи из снежного покрова в весенний период. В течение этого времени каждое новое появление воды на льду при благоприятных метеорологических условиях приводит к увеличению толщины льда. При этом может происходить неполное промерзание очередного слоя воды, находящейся поверх льда, и тогда в толще наледи образуется до 2-3 водных прослоек.

Мощность такого налуда при естественных условиях составляет 5-15 см. Распространяется налуд на значительные по протяжённости участки реки.

Наледи могут возникать при инженерном обустройстве территории — создании насыпей и выемок, укладке трубопроводов, строительстве дорог и мостов, при возведении опор ЛЭП, зданий и других инженерных сооружений. Наледи образуются в результате нарушения естественного водно-теплового режима подстилающих грунтов, что приводит к промерзанию водоносного тракта и ускорению излива на поверхность грунтовых и подземных вод, а также в результате приложения внешней нагрузки на ледяной покров и сброса промышленных и бытовых вод в зимний период. Мощность наледей может превышать 200 см, при этом наледообразование происходит не только в русле, но и на пойменных участках реки.

2.7 Ландшафтная характеристика и почвенный покров

Согласно почвенно-географическому районированию России территория Харбейского месторождения относится к Северо-Сибирской провинции глееземов тундровых, торфянистых и торфяных, подбуров тундровых, пойменных заболоченных, почв тундровых пятен, глееземов тундровых гумусных, подбуров светлых тундровых.

Наиболее характерной особенностью почвенного покрова территории месторождения является очень высокая комплексность почвенного покрова. Даже на очень близких расстояниях отмечается частая смена почвенных разностей в связи с большой изменчивостью состава поверхностных отложений, разнообразием форм рельефа и условий увлажнения грунта.

Зональными почвами на территории месторождения являются тундровые почвы. Почвообразование в тундре протекает в условиях переувлажнения почвы и недостатка тепла, поэтому охватывает лишь оттаивающий «активный» слой. Оно связано с многообразным влиянием криогенных процессов, определяющих не только свойства почв, но и особенности структуры почвенного покрова. Практически все почвы, встречающиеся в районе, имеют явно выраженный гидроморфный характер, проявляющийся в повсеместном оглеении. Это объясняется сплошным распространением многолетнемерзлых пород и сравнительно близким до (45 см) залеганием к поверхности. Являясь водоупором, мерзлота препятствует аэрации нижних горизонтов почвы и тем самым способствует глееобразованию. Длительное переувлажнение, свойственное тундровым почвам, приводит к широкому развитию глееобразования.

В условиях Севера процессы гумификации и минерализации затруднены. Гумификация ограничивается образованием грубого гумуса – системой слабо разложившихся растительных остатков. Образование медленно разлагающегося торфянистого горизонта происходит в основном вследствие отмирания мхов, поэтому торф имеет сильноокислую реакцию среды и характеризуется слабым развитием микробиологической деятельности.

Болотные и пойменные почвы являются аazonальными. Формирование профиля данных почв происходит в условиях близкого расположения грунтовых вод. Широкое распространение болотных почв обусловлено низкой энергообеспеченностью территории, преобладанием осадков над испарением, слабой расчлененностью рельефа, плохим дренажем.

Наибольшее распространение собственно болотные почвы имеют в пределах слабодренированных водораздельных поверхностей, а также на территориях с интенсивным проявлением современного заболачивания (долины рек). К краевым частям слабодренированных водоразделов приурочены тундровые глеевые почвы, которые чаще всего встречаются на суглинках и образуют комплексы с торфянистыми почвами.

В связи с широким распространением на рассматриваемой территории пойменных ландшафтов значительная роль в почвенном покрове принадлежит аллювиальным почвам.

Пойменные почвы, отмеченные на описываемой территории, формируются преимущественно под влиянием аazonального аллювиального процесса и характеризуются

сочетанием пойменных дерновых и пойменных дерново-глеевых почв и комплекса пойменных болотных почв.

В пределах рассматриваемой территории выделены следующие основные подтипы почв:

- аллювиальные дерновые глеевые (A(O)-AG);
- болотные аллювиальные иловато торфяно-глеевые и иловато-торфяные (O(AO)-BG-GD).

Тип – аллювиальные дерновые глеевые почвы. Данный тип почвы на обследованной территории занимает совсем незначительную площадь вместе с другими комплексами. Почвы этого типа характеризуются наличием дернового горизонта A_d средней мощностью 7 см и маломощного гумусового горизонта. Гумусовый горизонт часто имеет признаки оглеения в виде сизоватых и ржавых пятен, средняя мощность 8 см.

Реакция почвенного раствора аллювиальных дерновых глеевых почв широко варьирует от сильнокислой до слабокислой, значение $pH_{\text{сол}}$ от 3,9 до 5,5. При этом слабокислую реакцию имеют легкосуглинистые и супесчаные разновидности. Наиболее высокое содержание гумуса наблюдается в горизонтах A_d и A_{1g} - от 0,6 до 4,9 %, вниз по профилю его значение постепенно уменьшается до 0,3-2,1 %. Обеспеченность почв подвижным фосфором средняя и высокая, содержание его в верхних горизонтах 24,5-28,2 мг на 100 г почвы. Количество обменного калия меньше - 4,1-18,2 мг на 100 г почвы.

Тип - аллювиальные болотные иловато-торфяные почвы. Почвы этого типа входят в состав комплексов. Они выделяются в понижениях по долинам рек и ручьев, на террасах крупных озер. Развиваются эти почвы под моховыми, осоковыми ивняками, травяными ольховниками, умеренно-влажными и влажными травяно-осоково-злаковыми лугами с богатой эвтрофной травянистой растительностью (осоки, хвощи, болотное разнотравье). Аллювиальные болотные иловато-торфяно-глеевые почвы формируются в условиях длительного паводкового и устойчивого атмосферно-грунтового увлажнения. Грунтовые воды залегают очень близко к поверхности и не опускаются ниже 1 м. Для почв характерно сочетание торфонакопления с процессами заиления профиля.

Притеррасная пойма является областью повышенной аккумуляции веществ за счет выклинивающихся почвенно-грунтовых вод, а также привноса веществ с поверхностными водами со склонов. Поэтому почвы здесь обогащены скоплениями окислов железа. Аллювиальные болотные иловато-торфяно-глеевые почвы имеют четко выраженный торфяной горизонт различной мощности, под которым располагаются сильнооглеенные суглинки или заиленные водонасыщенные пески.

Кислотность этих почв разная: почвы от сильнокислых до близких к нейтральным $pH_{\text{сол}}$ 4,05-6,00. Наибольшее значение гидролитической кислотности в верхнем горизонте до 14,00 мг-экв. на 100 г почвы. Вниз по профилю количество поглощенного водорода падает, и гидролитическая кислотность соответственно снижается до 1,05 мг-экв. на 100 г почвы.

За период обустройства Харбейского месторождения на обследованной территории сформировались участки с нарушенным почвенно-растительным покровом. К техногенно-нарушенным и трансформированным землям, на которых произошло преобразование почвы, относятся:

- погребённые естественные почвы в местах отсыпки песком оснований дорог (автозимников) и технологических площадок буровых скважин;
- полностью нарушенный слой почвы в местах разработки месторождений песка;
- частично нарушенные почвы (перемешанный, уплотнённый верхний слой) в местах проезда техники в процессе проведения строительных работ.

Рассматриваемая территория отличается крайне низким плодородием почв, что обусловлено природно-климатическими условиями: низкими среднегодовыми температурами, коротким вегетационным периодом, характером почвообразующих пород (пески, супеси, реже суглинки). Срезка почвенно-растительного слоя на территории изысканий не предусматривается.

Для химического анализа были отобраны 9 проб почв (грунтов), результаты исследований представлены в нижеследующих таблицах.

Таблица 2.11 - Результаты исследований проб почв (грунтов)

Определяемый компонент	Единицы изм.	ПДК ОДК	№ протокола, место отбора пробы	
			П-3, куст № 3	П-6, куст № 6
Солевая вытяжка	ед. рН	-	4,25	4,21
Хлориды	мг/кг	-	10,0	6,5
Нефтепродукты	мг/кг	-	< 50	< 50
Бенз(а)пирен	мг/кг	0,02	< 0,001	< 0,001
Кадмий	мг/кг	0,5/1,0	0,13	0,16
Медь (подв)	мг/кг	3	0,46	0,55
Мышьяк	мг/кг	2	1,7	0,9
Никель (подв)	мг/кг	4	0,56	0,58
Ртуть	мг/кг	2,1	0,085	0,067
Свинец (подв)	мг/кг	6	0,50	0,48
Цинк (подв)	мг/кг	23	0,69	0,52

Приоритетными загрязняющими веществами, концентрации которых контролируются в первую очередь в нефте- и газодобывающих районах, являются органические вещества, главным образом, нефтепродукты. Оценка загрязнения почв нефтепродуктами производится согласно следующей классификации (Порядок определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами, утв. Роскомземом 10.11.1993 г. и Минприроды РФ 18.11.1993 г.):

- < 1000 мг/кг - допустимый уровень загрязнения;
- 1000-2000 мг/кг - низкий уровень загрязнения;
- 2000-3000 мг/кг - средний уровень загрязнения;
- 3000-5000 мг/кг - высокий уровень загрязнения;
- > 5000 мг/кг - очень высокий уровень загрязнения.

В результате исследований в пробах почв (грунтов) загрязнение нефтепродуктами не выявлено. Содержание нефтепродуктов в пробах почв (грунтов) не превышает 50 мг/кг сухого грунта и соответствует допустимому уровню загрязнения. Концентрация бенз(а)пирена находится ниже предела определения метода (< 0,001 мг/кг), что не превышает ПДК.

Содержание подвижных форм свинца в пробах почв (грунтов) не превышает 1 мг/кг и не превышает ПДК. Максимальное содержание валовых форм кадмия составляет 0,2 мг/кг и не превышает ОДК (0,5 мг/кг для песчаных почв, 1 мг/кг для кислых суглинистых и глинистых почв).

Руководствуясь принятой в России величиной ПДК для ртути (2,1 мг/кг), следует констатировать, что концентрация ртути в исследуемых пробах почв (грунтов) не представляет экологической опасности. Максимальное содержание ртути, относящегося к элементам 1 класса опасности, на исследуемой территории достигает 0,101 мг/кг.

Валовое содержание мышьяка, относящегося к элементам 1 класса опасности, в проанализированных образцах почв (грунтов) не превышает 1,7 мг/кг. Превышения ПДК мышьяка

не отмечены. Содержание подвижных форм меди в пробах почв (грунтов) не превышает 0,6 мг/кг. Таким образом, превышение ПДК не обнаружено. Подвижное содержание никеля, относящегося к элементам 2 класса опасности, на исследуемой территории не превышает 0,6 мг/кг. Превышения ПДК никеля не отмечены.

Результаты химических исследований (таблица 8.4) показали, что содержание всех загрязняющих веществ в почве (грунтах) на территории изысканий не превышает ПДК и ОДК, принятых для этих элементов в почвах.

Химическое загрязнение почв (грунтов) оценивают по суммарному показателю химического загрязнения Z_c , являющимся индикатором неблагоприятного воздействия на здоровье человека, определяется как сумма коэффициентов отдельных компонентов загрязнения по формуле:

$$Z_c = (K_{c1} + \dots + K_{cn}) - (n-1) \quad (1)$$

где n – число определяемых компонентов;

K_{ci} – коэффициент концентрации i -го загрязняющего компонента, равный кратности превышения содержания данного компонента над фоновым значением.

Оценка химического загрязнения почв (грунтов) по суммарному показателю химического загрязнения Z_c не проводилась по причине отсутствия установленных региональных показателей по фоновому содержанию подвижных форм металлов в почвах на территории ЯНАО.

Основное внимание при исследованиях микроэлементного состава почв уделяется валовым формам металлов. Однако наибольшую экологическую опасность представляют подвижные формы, легко мигрирующие в составе почвенных растворов и накапливающиеся в живых организмах.

В соответствии с приложением 1 СанПиН 2.1.7.1287-03 почвы (грунты) на участке изысканий по степени химического загрязнения относятся к «допустимой» категории. В целом же можно сказать, что почвенный покров исследуемой территории не загрязнен, и содержание химических веществ в почвах (грунтах) полностью соответствует природно-геохимической обстановке.

Для полной характеристики санитарно-эпидемиологического состояния рассматриваемой территории при проведении ИЭИ было проведено определение уровня биологического загрязнения почвы (грунта) по санитарно-бактериологическим и санитарно-паразитологическим показателям. Пробы почв (грунта) были отобраны в районе кустов скважин №№ 3, 6. Результаты санитарно-бактериологических и санитарно-паразитологических исследований грунта оценивались в соответствии с СанПиН 2.1.7.1287-03.

В соответствии с результатами исследований пробы почвы (грунта) на участке изысканий по санитарно-паразитологическим и санитарно-бактериологическим показателям соответствуют требованиям п. 3.2 СанПиН 2.1.7.1287-03.

Таблица 2.12 - Результаты исследований

Определяемый показатель	Единицы измерения	Гигиенический норматив	Результаты
Микробиологические исследования			
Индекс БГКП	кл/г	не более 10	< 1
Индекс энтерококков	кл/г	не более 10	< 1
Патогенные микроорганизмы, в т.ч. сальмонеллы	г	отсутствие	не обнаружены
Паразитологические исследования			
Личинки гельминтов	экз/кг	отсутствие	не обнаружены
Цисты патогенных кишечных простейших	экз/100 г	отсутствие	не обнаружены
Яйца гельминтов	экз/кг	отсутствие	не обнаружены

Участок изысканий располагается в Тазовском районе, в Северо-Западной провинции тундровых глеевых, тундровых иллювиально-гумусовых и тундрово-болотных почв. В соответствии с картой районирования устойчивости почв к загрязнению нефтепродуктами и ПАУ, почвы района изысканий относятся к почвенно-экологическому ареалу с низкой относительной устойчивостью почв к техногенному загрязнению. Высокая нагрузка техногенными углеводородами недопустима.

2.8 Современная радиационная обстановка

Радиационная обстановка на территории Ямало-Ненецкого автономного округа формируется за счет природной и техногенной составляющих радиационного фона.

По данным Ямало-Ненецкого ЦГМС – филиала ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС» среднегодовое значение мощности экспозиционной дозы гамма-излучения в районе изысканий за 2018 г. составляет 10 мкР/час, а максимальное – 14 мкР/час, что не превышает естественный гамма-фон местности.

Гамма-съемка, а также определение мощности эквивалентной дозы гамма-излучения, выполнялась с помощью дозиметра-радиометра с речевым выводом. При проведении гамма-съемки оператор проходил со скоростью не более 2 км/ч, наблюдая за показаниями поискового радиометра. Определение мощности эквивалентной дозы гамма-излучения в контрольных точках производилось на высоте не менее 1 м от поверхности земли. Результаты поисковой гамма-съемки при обследовании территории не выявили локальных источников радиоактивного загрязнения. Результаты замеров радиационного фона на территории проектируемого строительства указывают на то, что мощность полевой эквивалентной дозы гамма-излучения изменяется от 0,10 мкЗв/ч до 0,16 мкЗв/ч и не превышает естественный гамма-фон местности. Предельное значение средней МЭД составило 0,2 мкЗв/ч (диапазон измерений в контрольных точках составил 0,13-0,16 мкЗв/ч). По результатам исследований источники ионизирующего излучения и участки с повышенными уровнями гамма-фона на обследуемой территории не обнаружены.

В ходе проведения изысканий по настоящему проекту испытательной лабораторией ФГБУ «ГЦАС «Пермский» было проведено исследование трех проб грунта на содержание радионуклидов. По результатам анализа удельная активность цезия-137 не превысила 4 Бк/кг, эффективная удельная активность природных радионуклидов не превысила 100 Бк/кг. Все зафиксированные значения удельной активности радионуклидов соответствуют требованиям безопасности и не превышают нормируемые значения, установленные государственными санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами (СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности»).

2.9 Растительность

2.9.1 Растительность участка производства работ

Согласно геоботаническому районированию Западно-Сибирской равнины территория Харбейского нефтегазоконденсатного месторождения находится в южной части лесотундровой зоны, зоне долинных лиственнично-березовых с ольховником травяных лесах в сочетании с кустарниковыми ивняками.

Флора и растительность Харбейского месторождения типична для южной части лесотундровой зоны Западной Сибири, в которой она расположена, и включает лиственнично-березовые с ольховником травяные редкостойные леса, редколесья и редины в сочетании с кустарниковыми ивняками, кустарничковыми тундрами и болотами.

На территории месторождения хорошо выражены серии долинной растительности, представленные болотисто-луговыми сообществами на низких экологических уровнях и

лиственнично-березовыми лесами в сочетании с кустарниковыми сообществами на высоких поверхностях поймы и прилегающих участках надпойменных террас. В настоящее время леса представлены производными лесными насаждениями с разновозрастным древостоем.

По материалам исследований, выполненных ранее в ходе ИЭИ по территории строительства объектов добычи и подготовки Харбейского месторождения установлено, что флора всей территории включает 185 видов сосудистых растений из 46 семейств и 98 родов, где наибольшее значение в сложении растительного покрова играют двудольные растения. Наиболее крупные семейства мятликовые, осоковые, астровые, вересковые, ивовые и ситниковые; ведущие роды осока и ива.

Основными лесообразующими породами являются береза повислая *Betula pendula*, лиственница сибирская *Larix sibirica* и ель сибирская *Picea obovata*. Местами встречается береза кустарниковая *Betula fruticosa*.

В пойменных березовых и лиственнично-березовых лесах с разреженным низкостебельным древостоем из лиственницы сибирской высотой 6-8 м и березы повислой до 4 м высотой, местами береза кустарниковая до 2 м, единично черемуха птичья *Prunus padus*. Подлесок хорошо развит из ольховника *Duschekia fruticosa*, рябины сибирской *Sorbus sibirica*, ивы (*Salix dasyclados*, *S. viminalis*, *S. lanata*, *S. phylicifolia*, *S. glauca*) и ерника *Betula nana*, местами встречается смородина голенькая *Ribes glabellum* и смородина черная *R. nigrum*, жимолость алтайская *Lonicera caerulea* и роза иглистая *Rosa acicularis*, единичные экземпляры можжевельника обыкновенного *Juniperus communis*. Заросли кустарников могут достигать высоты 2-3 м. Наиболее распространены травяно-моховые ассоциации, общее проективное покрытие в которых 100%. Самые яркие представители травянистых растений: грушанка малая *Pirola minor*, кошачья лапка ворсовидная *Antennaria villifera*, белозор болотный *Parnassia palustris*, чемерицы Лобеля *Veratrum lobelianum*, горец живородящий *Bistorta vivipara*, вероника длиннолистная *Veronica longifolia*, пижма дваждыперистая *Tanacetum bipinnatum*, золотая розга лапландская *Solidago lapponum*, синюха остролепестная *Polemonium acutiflorum*, лютики, ожики, злаки. На почвах доминируют зеленые мхи из родов *Polytrichum*, *Dicranum*, *Pleurozium*, *Bryum*; редко встречаются лишайники из родов *Peltigera*, *Cladonia*, *Cetraria*.

Особенностями флоры и растительности исследуемого участка можно считать произрастание ели сибирской. В пойме реки Юредейяха ель сибирская высотой до 8 м встречается чаще всего в примеси в березовых и лиственнично-березовых лесных сообществах, описанных выше.

Ивняково-разнотравные пойменные сообщества произрастают по берегам протоков и реки Юредейяха. Общее проективное покрытие 100 %. Доминируют ивы (*Salix phylicifolia*, *S. lapponum*, *S. lanata*, *S. glauca*) с березой карликовой. Заросли голубики *Vaccinium uliginosum* иногда образуют почти сплошной ковер (именно в поймах рек голубика дает самые высокие урожаи ягод), изредка встречается шикша черная *Empetrum nigrum*. Из травянистых растений присутствуют вейники Лангсдорфа *Calamagrostis langsdorfii* и незамечаемый *C. neglecta*. Мох сфагнум образует плотные кочки, на которых местами произрастают лишайники *Stereocaulon paschale* и другие.

Очень хорошо развиты на картируемой территории кустарниково-злаково-разнотравные ивняки. Характерно преобладание *Salix lapponum* – 60-70%, в примеси обычно встречаются ивы филиколистная (*Salix phylicifolia*) и шерстистопобеговая *S. dasyclados*. В травяно-кустарничковом ярусе преобладает вейник пурпурный *Calamagrostis purpurea*, постоянно встречаются сердечник луговой *Cardamine pratensis*, осока водяная *Carex aquatilis*, подмаренники (*Galium palustre*, *G. boreale*), княженика *Rubus arcticus*, вероника длиннолистная *Veronica longifolia*. Проективное покрытие мхов – 4%.

Среди лугово-болотных сообществ преобладают осоково-вейниковые и разнотравно-злаковые луга, произрастающие непосредственно у воды. Здесь доминируют вейник Лангсдорфа, пушица многоколосковая *Eriophorum polystachyon*, мятлик альпигенный *Poa alpina*, хвощ речной *Equisetum fluviatile*, осоки, северюбка рыжеватая *Arctophila fulva* с примесью разнотравья. В этих

сообществах могут присутствовать сфагны и гипновые мхи. По окраинам участков открытой воды произрастают вахта трехлистная *Menyanthes trifoliata*, сабельник болотный *Comarum palustre*, осока водяная.

На плакорных местах обитания развиты лиственничные и елово-лиственничные кустарничково-лишайниково-моховые редкостойные леса и редколесья. В примеси береза повислая. В травяно-кустарничковом ярусе багульник болотный, голубика, брусника, шикша, хвощ северный, овсяница овечья *Festuca ovina*. На почве преобладают зеленые мхи.

Тундрово-болотный комплекс представляет собой кустарничково-мохово-лишайниковые тундры с единичными лиственницами в сочетании с плоскобугристыми багульниково-морошковомохово-лишайниковыми с ивой и ерником на буграх и осоково-сфагновыми в мочажинах торфяными болотами. В таких сообществах общее проективное покрытие 100 %. Из кустарников в сложении фитоценоза принимают участие ерник и ивы лопарская и филиколистная, высота которых достигает 50 см. В травяно-кустарничковом ярусе преобладают багульник болотный *Ledum palustre*, голубика, брусника обыкновенная *Vaccinium vitis-idea*, осока шаровидная *Carex globularis*. Основу напочвенного покрова составляют мхи и лишайники (*Polytrichum*, *Aulacomnium*, *Dicranum*, *Hylacomnium*, *Cladonia*, *Cetraria* и *Flavocetraria*).

В долинообразных понижениях встречаются низинные ивняково-осоково-сфагновые и пушицево-сфагновые болота. Первый ярус представлен кустарниковыми ивами: шерстистопобеговой, филиколистной, лопарской в различных сочетаниях и березой карликовой. Изредка встречаются кустики багульника болотного, подбела, ивы черничной, кассандры, клюквы мелкоплодной. В травяном ярусе преобладают осоки кругловатая *Carex rotundata*, шнурокорневая *C. chordorrhiza*, топяная *C. limosa*, пушицы многоколосковая *Eriophorum polystachyon*, рыжевчатая *E. russeolum*, средняя *E. medium* и вейник Лангсдорфа. По окраинам участков открытой воды произрастают вахта трехлистная, сабельник болотный, осока вздутая *Carex rostrata*.

Уничтожение растительного покрова при строительстве и обустройстве трубопроводных систем сопровождается повышением температуры почв, уменьшением влажности, и влечет за собой увеличение глубины сезонного протаивания грунтов.

При механических нарушениях поверхности в первую очередь повреждается растительный покров, что ведет к нарушению теплофизических характеристик грунтов и интенсификации криогенных термоэрозионных процессов. Как правило, антропогенное воздействие приводит к упрощению видового состава фитоценоза, формированию производного сообщества, в состав которого входят наиболее устойчивые коренные виды растений и растения, приспособленные к существованию в нарушенных местообитаниях.

Механические нарушения, связанные с движением транспортных средств, имеют разную интенсивность проявления в различных ландшафтных условиях и типах растительных сообществ. Максимальное проявление механических повреждений ПРС характерно для переувлажненных участков с осоково-гипновой растительностью. На песках, торфяниках с мохово-лишайниковой растительностью степень ее нарушения после 5–7 проездов гусеничного транспорта составляет 7–10 %, участки ерниковой тундры, подстилаемые супесчано-суглинистыми грунтами, выдерживают без существенных изменений 3–5 проездов, а осоково-моховые термокарстовые понижения полностью нарушаются после одного проезда.

В случае интенсивных площадных или линейных нарушений восстановление растительности, как правило, проходит ряд закономерных последовательных стадий. Наиболее распространенным типом трансформации растительного покрова после уничтожения поверхностного почвенно-растительного горизонта является замещение коренной кустарниковой или мохово-лишайниковой растительности луговыми злаковыми и мохово-осоково-злаковыми фитоценозами. В случае практически полного уничтожения растительности разнообразие вторичных группировок очень мало. Набор видов, входящих в состав производных ценозов, ограничен. Это различные виды злаков (овсяница овечья, мятлик луговой, щучка), ивы, мхи из

родов *Aulacomnium* и *Polytrichum*. В дальнейшем возможен возврат к зональной мохово-лишайниковой растительности, но срок ее полного восстановления будет составлять не менее 30–50 лет.

В ходе маршрутного обследования территории изысканий, проведенного в марте 2019 г., а также анализа литературных и архивных источников и площади популяций редких видов и видов – первоцветов), а также материалов ранее проведенных изысканий на изучаемой территории, установлено - *охраняемые виды растений на исследуемой территории под проектируемые объекты отсутствуют.*

2.9.2 Редкие и охраняемые виды растений и грибов

На прилегающей территории возможно нахождение некоторых видов растений и грибов, представленных в Красной книге ЯНАО. Перечень таксонов (видов и подвидов) растений и грибов, включенных в Красную книгу ЯНАО, переизданную в 2010 году, утвержден Постановлением Губернатора ЯНАО № 254-ПГ от 20.12.2010. Сведения о распространении краснокнижных видов общедоступны, так как Красная книга ЯНАО размещена на официальном сайте исполнительных органов государственной власти Ямало-Ненецкого автономного округа www.правительство.янао.рф в подразделе «Экология» раздела «О регионе».

В период проведения ИЭИ на территории Харбейского месторождения среди редких видов растений были обнаружены только 2 малочисленные популяции борца байкальского *Aconitum baicalense* Turcz. ex Rapaics (по берегам реки Юредейяха), внесенного в дополнительный список Красной книги ЯНАО. Места обитания борца байкальского не попадают в отвод под проектируемые объекты (находятся на расстоянии более 2,5 км) и уничтожены не будут.

Территория Харбейского месторождения входит в ареал распространения Кастиллеи арктической *Castilleja arctica* Kryl. et Serg. со статусом «редкий вид» (третья категория редкости), внесена в Красную книгу России; Пушицы красивоцветинковой *Eriophorum callitrix* Cham со статусом «редкий вид» (третья категория редкости); редких видов растений, включенных в дополнительный список Красной книги ЯНАО: кубышки малой, ликоподиеллы заливаемой, пальчатокоренника гебридского, астры сибирской.

К факторам, угрожающим стабильности популяций этих видов, относятся: трансформация местообитаний в связи с выпасом оленей и промышленным освоением территории ЯНАО (строительство дорог, разработка месторождений полезных ископаемых, повсеместное выбивание пастбищ), а также малочисленность популяций и низкая конкурентная способность видов.

Сбор дикоросов (морозника, черника, голубика, брусника, клюква) на территории месторождения носят вспомогательный характер, и ведутся сезонно. Сложные климатические условия и трудности доставки до потребителя без субсидий для населения ограничивают хозяйственный сбор ягод на территории Ямала. Средняя урожайность при 100 % проективном покрытии ягодными растениями составляет, кг/га («Общесоюзные нормативы для таксации лесов», 1989 г.):

клюква, брусника	100
морозника	45
черника	20
голубика	250

2.10 Основные характеристики оленьих пастбищ участка

Важное значение для описываемой территории имеют кормовые ресурсы. Сохранение кормовой базы для развития оленеводства является необходимым условием для сохранения традиционного природопользования коренного малочисленного населения.

Практически вся зона тундры может служить оленьими пастбищами. Пастбищные угодья охватывают моховые, мохово-лишайниковые, лишайниковые, кустарничковые, лугово-болотные и другие растительные формации. Кормовое значение имеют осоки, пушица влагалищная, из разнотравья - астрагалы, крестовник, лаготис, сабельник, а из злаков - мятлики, лисохвост, арктофила, вейник. Ивовые листья также являются хорошим кормом. Мхи (зеленые, сфагновые) не являются кормом, но в голодные годы олени едят и их.

В зависимости от сроков использования пастбища делятся на зимние, летние и переходные. Зимними пастбищами являются лишайниковые тундры с преобладанием цетрарий, ягелей. Тамнолии, алектория, корникулярия являются менее ценными пастбищами.

Под летние пастбища отводятся тундры с преобладанием зеленых кормов (травяно-моховые, ивняково-травяно-моховые, травяно-осоково-злаковые).

В кустарниковых тундрах запасы кормов не так уж велики, но маломощный снеговой покров благоприятен для зимнего выпаса: ивняки хорошо поедаются оленями практически круглый год. Их можно заготавливать как веточный корм.

Пастбищные ресурсы значительно истощаются вследствие перевыпаса, а в последние десятилетия - в результате интенсивного техногенного воздействия. Огромный ущерб растительному покрову наносят тяжелый транспорт и вездеходы, разработка карьеров и другие виды деятельности. Это приводит к замене лишайниковых и других пастбищ производными, непригодными для выпаса сообществами. В летнее время необходимо регламентировать движение транспорта.

Кормовые угодья территории строительства используются как весенне-летние (с апреля по август), осенне-зимние (с сентября по декабрь) пастбища. Плоскобугристые болота служат осенними пастбищами. Растительность низинных болот и луговин используется в качестве летних и зимних пастбищ.

Основной показатель качества пастбищ – суточная оленеемкость. Единица измерения оленеемкости – оленедень, т.е. количество оленей, возможное к выпасу в течение суток на 1 га пастбища.

Практически вся зона субарктической тундры может служить оленьими пастбищами. Согласно карте оленеемкости ЯНАО (Атлас ЯНАО, 2004), территория рассматриваемого участка представлена следующими пастбищными угодьями:

- лишайниковые (зимние пастбища). Продукция сухой массы лишайников 0,3 ц/га, зеленые корма 0,1 ц/га;
- кустарничково-моховые (весенне-осенние пастбища). Продукция сухой массы лишайников 0,1 ц/га, зеленые корма 0,3 ц/га.

По данным схемы территориального планирования Тазовского района ЯНАО и карте традиционной хозяйственной деятельности КМНС, проектируемые объекты частично располагаются на ценных зимних пастбищах, с ёмкостью от 10 до 19 оленедней (рис. 2.1).

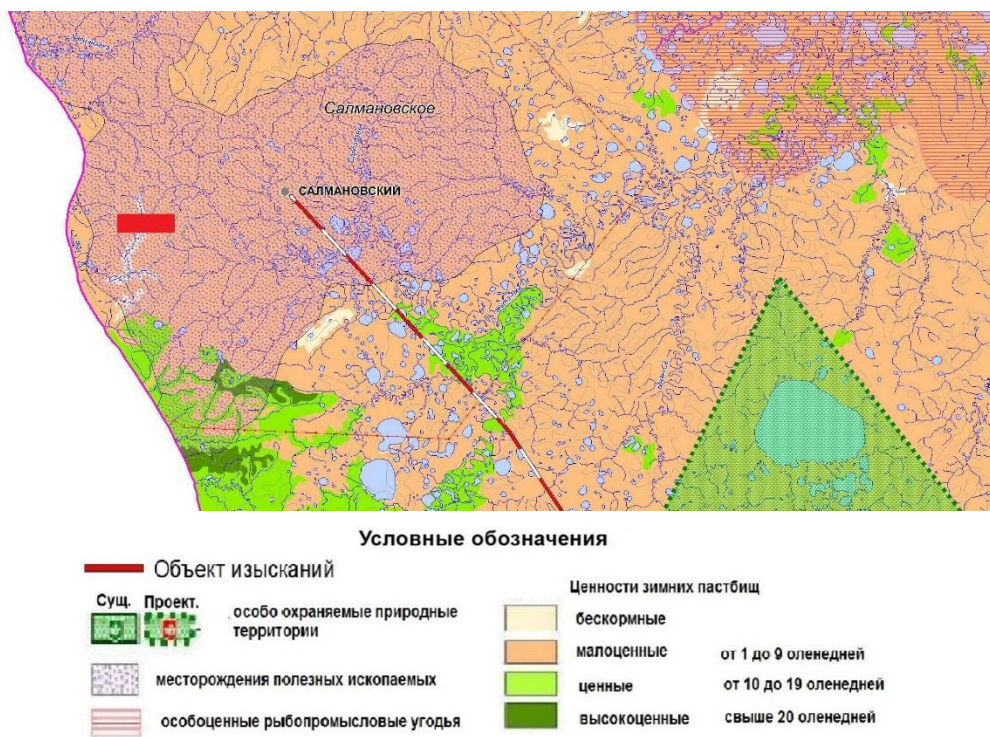


Рисунок 2.1 – Схема территорий традиционной хозяйственной деятельности КМНС Тазовского района ЯНАО.

2.11 Животный мир

2.11.1 Общие сведения о фауне региона

Данные по животному миру исследуемой территории в пределах границ Харбейского месторождения были получены из литературных данных и картографических материалов. Использованы материалы обследований животного мира, проведенных ООО «Газпром проектирование» на территории месторождения в 2018 году, а также материалы обследований смежных Тазовского, Пяяхинского, Северорусского месторождений.

Территория Харбейского нефтегазоконденсатного месторождения по зоогеографическому районированию относится к Пуровского-Тазовской провинции зоны лесотундр бореальной подобласти Западно-Сибирской равнинной страны.

Природные условия территории определяются длительностью периода с низкими температурами и снежным покровом, затрудняющим доступ животных к кормам, наличием многолетнемерзлых слоев, затрудняющих условия норения и зимовки; сильными ветрами и коротким летом. Значительная часть животного населения находится в данной местности только в течение лета, на зиму откочевывая или перелетая в более низкие широты. Численность некоторых животных изменяется по сезонам за счет частичной перекочевки в меридиональном направлении.

Для большинства видов характерны резкие колебания численности и резкие изменения условий среды обитания. При депрессии численности значительное количество животных становятся крайне редкими, многие птицы не приступают к размножению, некоторые виды птиц вообще не появляются на отдельных участках тундры или сразу после прилета откочевывают. Такое явление особенно выражено у хищников, основным объектом питания которых являются лемминги, поскольку последние имеют очень сильные колебания численности.

Для наземных позвоночных характерна высокая подвижность, выражающаяся в сезонных сменах местообитаний, а при вспышках численности – в активных миграциях, характерных для типичных субарктов. Структура сообщества, таким образом, в результате существенных ежегодных

колебаний численности отдельных видов не является постоянной. Вследствие этих и других причин оценка плотности населения животных носит вероятностный характер.

Для представителей фауны лесотундры оказывается весьма важным существование плотного покрова кустарников и кустарничков, характерного для территорий южных тундр, в котором гнездятся и находят убежище многие птицы и млекопитающие.

В целом, наиболее благоприятные условия для обитания большинства животных представляют пойменные комплексы благодаря наилучшим кормовым и защитным свойствам. Наибольшая плотность наблюдается в невысоких кустарниковых зарослях, при этом обилие животных увеличивается с увеличением степени увлажнения и густотой кустарничкового яруса. Озерно-болотные комплексы создают подходящие условия для массового гнездования водоплавающих птиц. Низинные болота также служат местообитанием для многих животных, но, в целом, менее продуктивны.

Беспозвоночные животные в тундре занимают ключевое место в первичной продукции зооценозов и составляют до 95 % от общей биомассы. Состав беспозвоночных тундры отличается от более южных широт только уменьшением видового разнообразия, специфичных видов беспозвоночных в тундре нет. Численность и биомасса беспозвоночных увеличивается с ростом первичной продуктивности от водораздельных тундр к болотам. Наиболее богатое и разнообразное население беспозвоночных отмечается в ивняках. По количеству видов и обилию из беспозвоночных выделяются членистоногие (Arthropoda). Основная их масса сосредоточена в моховой дернине и тонком верхнем прогреваемом слое почвы. По обилию преобладают сапротрофные мелкие (до 3 мм в длину) виды ногохвосток (Collembola) и еще более мелких (менее 1 мм в длину) почвенных клещей-орибатид (Oribatei).

Видовой состав этой группы членистоногих, объединяемых названием «мезофауна», на Гыданском полуострове почти не исследован, поэтому состав беспозвоночных можно рассматривать по аналогии с ближайшими территориями – п/о Ямал, Приобье, Таймыр. По аналогии с данными из приобской лесотундры и тундры Таймыра видовой состав Oribatei составляет около 200 видов, достаточно разнообразны должны быть здесь обитающие в почве и тканях растений черви - нематоды (Nematoda). Обилие членистоногих мезофауны достигает в южной тундре Ямала несколько сотен тысяч особей на 1 м².

Большинство беспозвоночных - насекомые (Insecta), пауки (Aranei), многоножки (Myriapoda), дождевые черви (Oligochaeta, Lumbricidae). Эти животные более крупных размеров составляют макрофауну, видовое разнообразие оценивается в 2-2,5 тыс. видов. Только дождевые черви и многоножки представлены единичными видами. Насекомые и пауки - самые разнообразные и многочисленные животные тундры.

Состав фауны наземных позвоночных относительно беден по числу видов.

Фауна **наземных позвоночных** представлена птицами и млекопитающими.

В орнитологическом отношении описываемая территория Харбейского месторождения относится к Тундровому орнитогеографическому участку Западно-Сибирской равнины, для которого характерно преобладание транспалеарктического и арктического типов птиц, с присутствием птиц европейского типа. Орнитофауна района изысканий по территории месторождения насчитывает около 100 видов. Большинство видов относится к четырем отрядам: воробьинообразные, ржанкообразные, соколообразные и гусеобразные. Остальные отряды (гагарообразные, курообразные и совообразные) представлены 1-3 видами.

По характеру пребывания птицы подразделяются на гнездящихся, пролетных и кочующих. Большинство птиц являются гнездящимися (74), поэтому численность и видовой состав птиц в течение года существенно меняется за счет миграций и кочевков. Численность некоторых птиц изменяется по сезонам за счет частичной перекочевки в меридиональном направлении.

Сроки прилета весной и отлета осенью водоплавающих и других видов птиц колеблется в широких пределах. Массовый прилет птиц отмечается во II – III декадах мая, а отлет практически завершается к последним числам сентября. Самыми первыми прилетают гуси и лебеди; по первым проталинам – массовый пролет канюков; в первой декаде мая появляются совы; позднее прилетают утки и все остальные птицы.

Сроки начала гнездования, насиживания и вылупления птенцов растянуты. У птиц, жизнь которых связанна с водой (гагарообразных, чаек, крачек, куликов), кладки имеются в начале июня, а ко II декаде июня все птицы имеют полные и неполные кладки.

Насиживание продолжается 21-22 или 27-28 дней у разных видов, и к концу I и началу II декады июля у основной массы птиц выводится потомство. Если кладка гибнет по каким-то причинам, то время насиживания сдвигается, и пуховичков можно встретить гораздо позднее.

Благоприятные световые и отчасти температурные условия дают возможность птицам носить корм, пользуясь более длинным световым днем, благодаря чему у многих видов птенцы на севере развиваются быстрее, чем в южной части ареала.

Осенний отлет начинается еще в августе у некоторых куликов и части воробьиных птиц, основная масса птиц отлетает в первой и второй декадах сентября, последними улетают нырковые утки и лебеди.

Отлет большинства местных птиц не носит выраженный характер. Более массовым является пролет водоплавающих птиц из северных районов. Особенно характерна массовость для белолобого гуся, который мигрирует во второй декаде сентября, перед выпадением снега, многочисленными стаями.

Над территорией месторождения пролет мигрирующих птиц происходит широким фронтом, относительно равномерно, преимущественно в юго-западном направлении.

Отряд воробьинообразные – самый многочисленный из птиц, представлен преимущественно гнездящимися (перелетными) видами, из которых являются настоящими тундровыми видами только рогатый жаворонок, краснозобый конек и лапландский подорожник. Остальные заходят в тундру северными окраинами своих ареалов. При этом лишь несколько видов имеют высокую численность и составляют основную массу воробьиных. Наиболее многочисленные виды – подорожник, краснозобый конек, чечетка, овсянка-крошка. Эти птицы встречаются практически во всех биотопах.

К охотничье-промысловым видам относятся гуси, речные и нырковые утки, белая куропатка. Основным объектом является белая куропатка. Численность остальных охотничье-промысловых видов невысока.

Из млекопитающих в пределах границ Харбейского месторождения отмечено обитание 30 видов, относящихся к отрядам насекомоядных, грызунов, зайцеобразных, хищных и парнокопытных. По количеству видов преобладают грызуны и хищные.

Насекомоядные представлены бурозубками, из которых тундровая *Sorex tundrensis*, малая *S. Minutus* и средняя *S. saecutiens* предпочитают поймы. Наиболее часто встречаются средняя и тундровая бурозубки, численность других насекомоядных низка. Мелкие грызуны представлены сибирским и копытным леммингами и полевками (Миддендорфа, красной, водяной, экономкой). Эти виды имеют наибольшее значение для функционирования экосистем, как основные потребители растительности и важнейшее звено в цепи трансформации питательных веществ и энергии и, как основные пищевые объекты для хищников. Кроме этого, они играют заметную средообразующую роль, поддерживая микромозаичность растительного покрова.

Присутствие дикого северного оленя в районе строительства возможно, следы чаще всего были встречены по берегам реки Юридейха. Основной причиной снижения численности ДСО на территории автономного округа является антропогенное воздействие в виде мощного развития

нефтегазового комплекса и браконьерства, а также ухудшение состояния кормовой базы. В летний период копытные держатся небольшими стадами на обширных плоскобугристых болотах и в тундрах, где больше сочных кормов, а ветер помогает спастись от кровососущих насекомых. В конце сентября олени группируются в более крупные стада и откочёвывают на зимние местообитания, часть зверей остаётся на верховых водораздельных болотах. В этот период они предпочитают грядово-мочажинные комплексы болот с наличием островов древесной растительности, имеющие хорошие кормовые и защитные условия.

Ихтиофауна насчитывает около 25 видов рыб, относящихся к семействам Миноговые, Осетровые, Лососевые, Сиговые, Хариусовые, Корюшковые, Щуковые, Карповые, Налимовые, Колюшковые, Окуневые и Вьюновые. Большинство видов рыб являются туводными, образуют речные, озерные и озерно-речные формы. Промысловое значение имеют чир, сиг-пыжьян, пелядь, щука, плотва, язь, золотой карась, окунь, ёрш и налим.

Осетр запрещен для промысла, как вид, включенный в Красную книгу РФ. Таймень, голец и хариус малочисленны и встречаются преимущественно в верховьях незаморных рек. Малочисленными видами являются нельма, муксун, ряпушка. Нельма, муксун в настоящее время не промышляются.

Исследования специализированных организаций подчеркивают особую роль реки Таз и ее притоков в пределах проектируемой территории для воспроизводства именно сиговых видов рыб всей Обь-Тазовской системы. За исключением ряпушки, здесь располагаются основные места нереста всех сигов бассейна Тазовской губы. Фактически река Таз является главным центром воспроизводства этих ценных видов рыб. Учитывая данное обстоятельство, важнейшей задачей является сохранение в естественном состоянии уникальной водной экосистемы реки и рациональное использование ее богатейших рыбных ресурсов.

На видовой состав ихтиофауны водоемов бассейна реки Таз существенное влияние оказывает гидрологический и гидрохимический режим водотоков и водоемов.

В связи с существующими сезонными миграциями рыб ихтиофауна по водным объектам нижнего течения р. Таз в течение года распределена неравномерно. Высокие концентрации рыб в реках, протоках и пойменных озерах образуются в различные сезоны года, что обусловлено адаптацией видов к закономерной смене температурного, гидрологического и кислородного режима.

Ихтиофауна р. Юредейха представлена особо ценными и ценными видами рыб, такими как: осетр сибирский, занесенный в Красную книгу РФ; нельма, муксун, чир, пелядь, пыжьян, ряпушка, тугун. Так же в состав ихтиофауны входят туводные виды рыб: налим, щука, язь, плотва, елец, карась, пескарь, голянь, окунь, ерш, которые в весеннее половодье нерестуют на пойменной части реки. Средняя биомасса зоопланктона составляет $74,5 \text{ мг/м}^3$, средняя биомасса зообентоса – $15,24 \text{ г/м}^2$.

Ихтиофауна протоки Яунтарка представлена особо ценными и ценными видами рыб, такими как: осетр сибирский; стерлядь, нельма, муксун, чир, пелядь, сиг-пыжьян, ряпушка, тугун. Так же в состав ихтиофауны входят туводные виды рыб: налим, щука, язь, плотва, елец, карась, пескарь, голянь, судак, окунь, ерш, которые. В весенне-летний период на богатой кормовыми ресурсами разлившейся пойме проходит нерест и нагул частиковых видов рыб, а также массовый нагул по всему водоему сиговых и осетровых видов рыб. Протока является миграционным путем сиговых и осетровых видов рыб в верховья притоков р. Таз на нерест. Зимовка частиковых видов рыб происходит на «живунах». Средняя биомасса зоопланктона составляет $58,8 \text{ мг/м}^3$, средняя биомасса зообентоса – $3,84 \text{ г/м}^2$.

Основным источником питания озер Тазовского района являются талые и дождевые воды. Максимальные уровни озер наблюдаются в конце мая в начале июня, при переходе среднесуточных температур воздуха через 0°C . Ихтиофауна озер без названия представлена частиковыми видами рыб: щукой, голяном, окунем, ершом. Нагул и нерест вышеперечисленных видов рыб проходит

повсеместно. Зимовка осуществляется на глубоководной части озер. Состав и численность рыб в озерах постоянно колеблется в зависимости от гидрометеорологических условий. В многоводные годы обогащается видовой состав и увеличивается популяция, в засушливые годы, наоборот, качественный и количественный состав их сильно сокращается. Средняя биомасса зоопланктона составляет 74,5 мг/м³, средняя биомасса зообентоса – 15,24 г/м².

Охотничий промысел и рыболовство на территории Харбейского месторождения носят вспомогательный характер и ведутся сезонно. Охота на водоплавающих птиц производится в основном во время миграций, когда их численность гораздо выше.

Вся территория Тазовского района является местом ведения традиционной хозяйственной деятельности и исконной средой обитания малочисленных народов Севера. На территории населением осуществляется традиционное рыболовство без предоставления рыбопромыслового участка, охотничий промысел и сбор дикоросов. Закрепленные охотничьи угодья на территории изысканий отсутствуют.

Любительская охота ограничена, поскольку на территории месторождения имеется пропускная система. К охотничье-промысловым видам млекопитающих животных относятся песец, лисица, горностай, заяц-беляк, росомаха, ласка, лось, бурый медведь, волк.

Данные по численности охотничье-промысловых видов животных на территории Тазовского района по материалам ЗМУ в 2019 году приведены в таблице 5.1

Воздействие объектов строительства и эксплуатации на животный мир практически неустранимо, т.к. при строительстве любых техногенных объектов в разной степени, но повсеместно, происходит трансформация естественных местообитаний животных, и, соответственно, трансформация внутриэкосистемных связей, включая пищевые. Строительство долговременных сооружений всегда наносит прямой ущерб многим видам фауны. В первую очередь страдают малоподвижные оседлые виды животных, такие как амфибии и рептилии, мелкие грызуны, беспозвоночные и др., и, прежде всего, выводковый молодняк, обитающий на ограниченной территории. Вред, причиненный животному миру территории, будет кратковременным, связанным со строительным периодом. В период эксплуатации негативное воздействие будет сведено к минимуму.

Таблица 2.13 – Плотность и численность охотничьих видов животных и птиц

Наименование вида	Плотность населения данного вида (особей на 1000 га)			Численность данного вида			
	лес	поле	болото	лес	поле	болото	всего
Белая куропатка	567.23	131.27	69.96	325096	130258	26192	481546
Белка	0.27	0.18		155	179		334
Глухарь	5.91			3386			3386
Горностай	0.07	0.18		41	179		220
Заяц-беляк	1.89	0.97	1.00	1084	966	374	2424
Лисица	0.11	0.14	0.14	63	138	52	253
Лось	1.82	0.06	0.43	1043	55	161	1259
Олень северный	1.17	2.18	0.61	668	2164	227	3059
Росомаха	0.09	0.07	0.03	52	64	12	128
Соболь	0.97		0.09	553		34	587
Волк		0.00			4		4

2.11.2 Редкие охраняемые виды животных

По материалам ранее проведенных инженерно-экологических изысканий млекопитающих, внесенных в национальные Красные книги, на территории изысканий под проектируемые объекты

нет. Часть редких видов птиц, которые могут быть встречены на данной территории, здесь не гнездятся, а могут присутствовать только во время сезонных миграций либо кочевков.

Возможно обнаружение следующих видов птиц, занесенных в Красную книгу ЯНАО и РФ: орлан-белохвост, кречет, турпан, серый сорокопуд, лебедь-кликун, малый лебедь, краснозобая казарка, таежный гуменник, белая сова и пiskuлька.

В ходе маршрутного обследования территории изысканий, проведенного в марте 2019 г., а также анализа литературных и архивных источников (поиск и определение территориальной приуроченности (локализации) объектов животного мира) установлено - на исследуемой территории охраняемые виды животных, пути миграции охотничьих видов животных отсутствуют.

Во время полевых исследований летом 2018 года на территории Харбейского месторождения, проведенного в ходе выполнения ИЭИ по объектам «Харбейское месторождение. Объекты добычи», «Харбейское месторождение. Объекты подготовки» из редких и охраняемых видов животных зафиксированы три гнездовые пары орлана-белохвоста и две встречи лебедя кликуна.

Лебедь-кликун *Cygnus cygnus* был встречен дважды в районе р. Юридейха.

На прилегающей к району изысканий под проектируемые объекты территории отмечено расположение гнезд орлана белохвоста:

Гнездо №1 – 67°01'58,5" с.ш., 80°54'01" в.д. Правый берег протоки Юнтарка, 3 км выше ее слияния с р. Таз, в районе речного указателя 180 км, 300 м от берега реки, на берегу небольшого озера на лиственнице – на расстоянии 1,4 км от куста № 6;

Гнездо №2 – 67°01'00,07" с.ш., 80°51'19,7" в.д. Левый берег протоки без названия, 2 км выше устья, на лиственнице – на расстоянии 0,7 км от куста № 7;

Гнездо №3 – правый берег р. Юридейха, напротив проектируемого карьера №3, на лиственнице - на расстоянии 3,5 км от куста № 3.

Во время строительства и эксплуатации проектируемых объектов необходимо соблюдать все меры предосторожности для сохранения этих гнездовых. При условии строительства в зимнее время и отсутствии фактора беспокойства в гнездовой период (с апреля по август) гнездование птиц может оставаться успешным.

В случае обнаружения мест обитания редких видов животных, необходимо приостановить строительные-монтажные работы на данном участке до внесения корректировок в проект по сохранению данного места обитания, а также оповестить заинтересованные инстанции. Предприятие, осуществляющее реализацию данного проекта, несет ответственность за сохранение и воспроизводство объектов животного мира, занесенных в Красные Книги в соответствии с законодательством РФ и законодательством субъектов РФ (ст. 24 Закона РФ «О животном мире»).

Условия обитания животных в настоящее время имеют незначительные изменения вследствие уже существующей промышленной освоенности территории. Наибольшие антропогенные изменения наблюдаются в районе расположения площадок поисковых скважин, карьеров песка, вдоль существующих автодорог (автозимника). На прилегающей к существующим объектам промысла территории местами нарушен растительный покров, много нарушенных участков вследствие временного проезда транспортных средств высокой проходимости, выемки грунта для поднятия насыпей. Кроме этого, для многих животных существенным фактором беспокойства являются шум, производимый автотранспортом, промышленными установками.

Особо охраняемые природные территории федерального, регионального (окружного) и местного значений на территории изысканий под проектируемые объекты отсутствуют (приложение Б).

Согласно сведениям Департамента природно-ресурсного регулирования, лесных отношений и развития нефтегазового комплекса официальным справочником о состоянии редки и исчезающих видов растений и животных является Красная книга Ямало-Ненецкого автономного округа.

В ходе полевых инженерно-экологических изысканий, редкие и охраняемые виды животных и следы их жизнедеятельности, в пределах территории производства работ, не выявлены. Также отсутствуют их пути миграций и косвенные следы их пребывания. Результаты проведенных исследований показывают, что на территории участка отсутствуют редкие и охраняемые виды животных, включенные в Красные книги РФ и ЯНАО.

Во множестве были встречены стада одомашненных северных оленей, выпасаемых коренными местными жителями.

Общие данные по распространению краснокнижных видов растений и животных, по материалам исследований прошлых лет, отображены на рисунке 2.2.

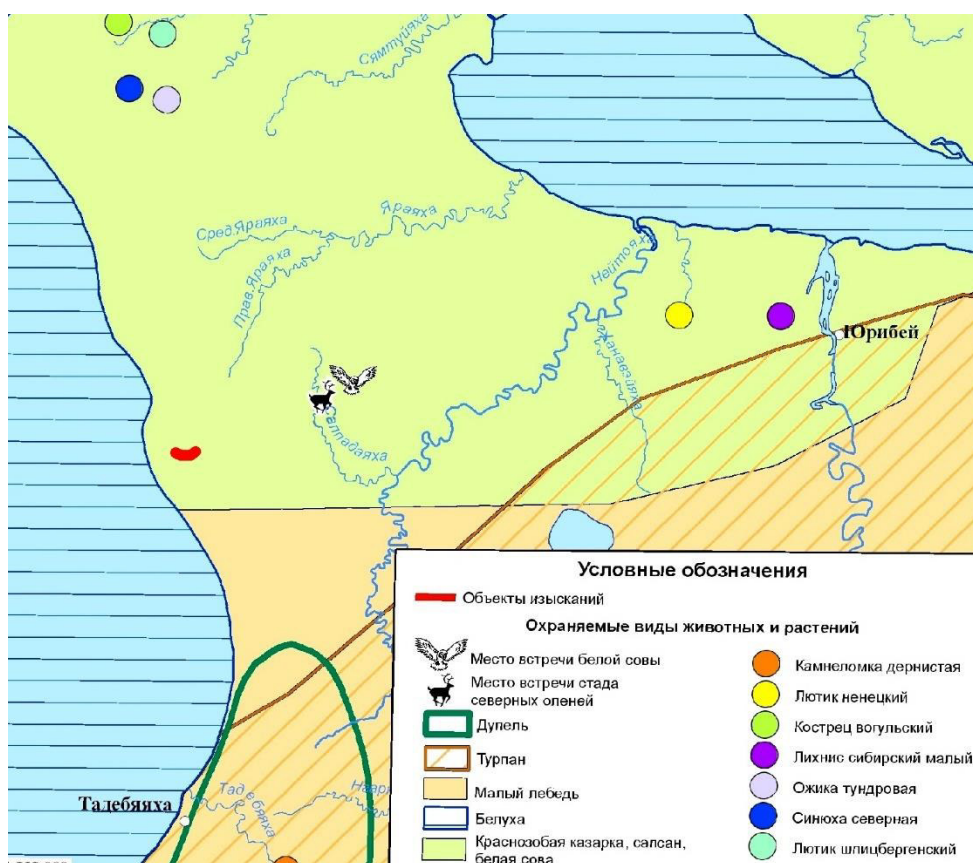


Рисунок 2.2 - Распространение охраняемых видов растений и животных, в районе проектируемых объектов

2.11.3 Распространение и пути миграций северного оленя

Вся территория Тазовского района является местом ведения традиционной хозяйственной деятельности и исконной средой обитания коренных малочисленных народов Севера. На территории населением осуществляется оленеводство, традиционное рыболовство без предоставления рыбопромыслового участка, охотничий промысел и сбор дикоросов. По территории Харбейского месторождения в ноябре-декабре проходит маршрут калания оленеводческой бригады № 5 СПК «Тазовский» (через дельту реки Таз в районе реки Юредейха). Общая численность поголовья оленей, выпасаемой на данной территории, составляет около 12000 голов.

С конца апреля начинается важнейший этап оленеводческого хозяйственного цикла – отел, он продолжается около месяца. К апрелю ненцы откочевывают на специальные отельные пастбища,

представляющие собой овражистые участки местности, располагающиеся, как правило, в верховьях рек. Пересеченный рельеф обеспечивает важенкам (самкам) с новорожденными телятами защиту от буранов, кроме того, на южных склонах оврагов значительно меньше снега и быстрее происходит его таяние, а, следовательно, животным гораздо проще добывать себе корм. В среднем, размеры отдельного участка для стада в несколько сотен голов могут составлять от 100 до 150 км². В период с августа по декабрь, в северных районах Гыданского полуострова выпасается около 5000 оленей.

Стадо дикого северного оленя, в значительной мере, вытеснено домашними оленями. Гыданская популяция дикого северного оленя в последние годы разделилась на две группы – Явайскую и Танамо-Мессояхинскую. Явайская группировка обитает на севере п-ова Явай, островах Олений, Сибириякова, Шокальского, Неупокоева, отдельные животные отмечены в бассейне среднего течения р. Юрибей. На полуострове Мамонта оленей в последние годы не наблюдали. Танамо-Мессояхинская группировка обитает в бассейнах рек Антипаютаяха, Танама и Мессояха.

В настоящее время на Гыдане обитает чуть более 2000 особей дикого северного оленя. Следует уточнить, что постоянно обитающими на территории Тазовского административного района, можно считать только 500 особей гыданской популяции и около 100 особей, постоянно обитающих в лесотундре между р. Русской и правым берегом р. Таз. Остальные 1500 особей обитают на территории, включающей в себя восточную часть Тазовского района, западную часть Красноярского края до левого берега Енисея и северо-восточную часть Красноселькупского района ЯНАО.

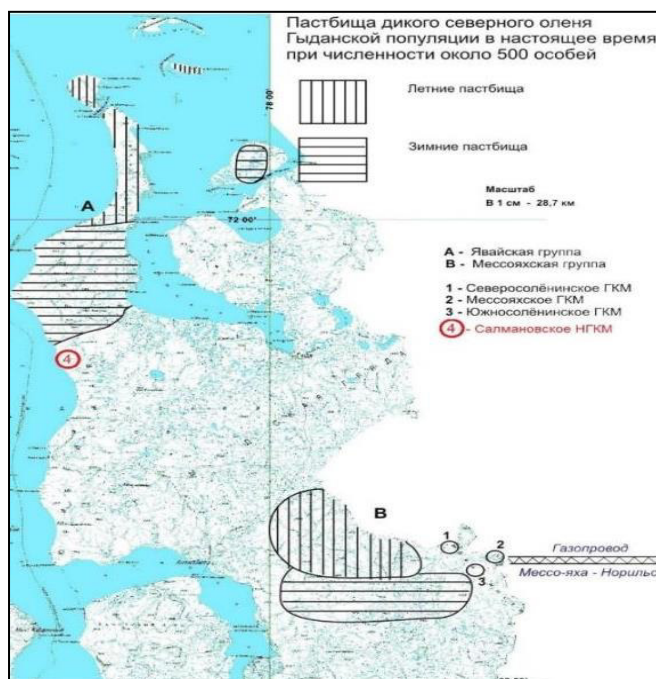


Рисунок 2.3 - Пастбища дикого северного оленя на Гыданском полуострове.

Территория строительства, учитывающая зону возможного влияния объекта, частично прилегает к границам известных мест отела оленьих стад. Непосредственно проектируемые сооружения располагаются южнее ориентировочных границ территорий, используемых для отёла оленей.

2.12 Территории ограниченного природопользования

По данным, предоставленным Департаментом природно-ресурсного регулирования, лесных отношений и развития нефтегазового комплекса ЯНАО и Администрацией Тазовского района (копии писем от 16.04.2019 г. № 2701-17/9090.1 и от 16.05.2019 г. № 2255 приведены в приложении Б), на территории изысканий под проектируемые объекты ООПТ регионального и местного значений отсутствуют.

Ближайшая ООПТ к Харбейскому месторождению – заказник регионального значения «Мессо-Яхинский» (площадь 91385 га) - расположена на расстоянии более 100 км в северо-западном направлении. Обследованная территория изысканий удалена на значительное расстояние от «Мессо-Яхинского» заказника.

По данным Службы государственной охраны объектов культурного наследия Ямало-Ненецкого автономного округа (копия заключения № 4701-17/1070 от 25.04.2019 г. приведена в приложении В) на территории изысканий объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов РФ, выявленные объекты культурного наследия (в т.ч. археологического) отсутствуют. Испрашиваемый земельный участок расположен вне зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия.

Служба государственной охраны объектов культурного наследия Ямало-Ненецкого автономного округа не располагает сведениями об отсутствии на участке изысканий объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия (в т.ч. археологического).

В результате археологической разведки на земельных участках, подлежащих хозяйственному освоению по проекту «Харбейское месторождение. Объекты добычи» (площадь 555,6928 га) и прилегающей к ним территории объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия, не выявлены (Акт № 37-ЦЭТИС/2018 государственной историко-культурной экспертизы).

Земельные участки под размещение проектируемых сооружений расположены в затопляемой пойме реки Таз.

По данным, предоставленным Ветеринарной службой Ямало-Ненецкого автономного округа (копия письма от 24.04.2019 г. № 3401-17/827 приведена в приложении Г), на участке размещения проектируемых объектов и на прилегающей территории по 1000 м в каждую сторону от проектируемых объектов - скотомогильники, биотермические ямы и места захоронения животных, погибших от сибирской язвы и других особо опасных инфекций, а также их СЗЗ и «морозные поля» отсутствуют.

По данным Департамента по недропользованию по Уральскому Федеральному округу (копия письма приведена в приложении Д) в недрах под земельным участком предстоящей застройки расположено Харбейское нефтегазоконденсатное месторождение, Харбейский участок УВС, горный отвод, предоставленный ООО «Новатэк-Таркосаленефтегаз» в соответствии с лицензией СЛХ 16203 НЭ для добычи углеводородного сырья.

Другие месторождения твердых полезных ископаемых, общераспространенных полезных ископаемых, пресных подземных вод в недрах под земельным участком предстоящей застройки отсутствуют.

Сведения по ширине водоохранной зоны для ближайших водных объектов и по расстояниям от площадок кустов скважин до ближайших водных объектов представлены в таблице 2.14. Ширина водоохранной зоны установлена согласно Водному Кодексу РФ.

Таблица 2.14 - Водоохранные зоны водных объектов

Водоток (водоем)	Протяженность водотока, км, площадь, км ²	Ширина ВОЗ, м	Минимальное расстояние от кустов, км
р. Таз	1401	200	3,4 от площадки куста № 6
р. Юредейяха	227	200	2,9 от площадки куста № 3
протока Яунтарка	62	200	0,44 от площадки куста № 6
р. Мукурьяха	51	200	2,9 от площадки куста № 3

Водоток (водоем)	Протяженность водотока, км, площадь, км ²	Ширина ВОЗ, м	Минимальное расстояние от кустов, км
Озеро без названия № 1	> 0,5	50	0,12 от площадки куста № 6

Проектируемые площадки кустов скважин №№ 3, 6 не попадают в пределы границ водоохранных зон водных объектов. Проектируемая площадка для складирования материалов и оборудования находится в пределах водоохранной зоны протоки Яунтарка.

По данным Департамента природно-ресурсного регулирования, лесных отношений и развития нефтегазового комплекса ЯНАО (копия письма от 07.05.2019 г № 2701-17/11094 приведена в приложении Е), в районе изысканий под проектируемые объекты (и на территории Харбейского нефтегазоконденсатного месторождения в целом) утвержденные зоны санитарной охраны (ЗСО) поверхностных и подземных водных объектов, используемых для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, отсутствуют.

Источником питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения на территории Харбейского месторождения является проектируемый подземный водозабор в составе объектов по проекту «Харбейское месторождение. Объекты подготовки» (находится на расстоянии более 3 км в юго-западном направлении от района изысканий под проектируемые объекты).

По данным Департамента по недропользованию по Уральскому Федеральному округу (копия письма от 06.05.2019 г. № 01-06/1906 приведена в приложении Д) в районе изысканий под проектируемые объекты месторождения пресных подземных вод отсутствуют.

Проектируемые объекты не попадают в пределы утвержденных границ ЗСО поверхностных и подземных водозаборов.

В границах проектируемых объектов обустройства кустов скважин №№ 3, 6 на территории Харбейского месторождения отсутствуют зарегистрированные в соответствии с законодательством РФ священные и культовые места, территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера (КМНС) (приложение Ж).

Общие сведения о территориях ограниченного природопользования в районе размещения проектируемых объектов представлены на рисунке 2.4.

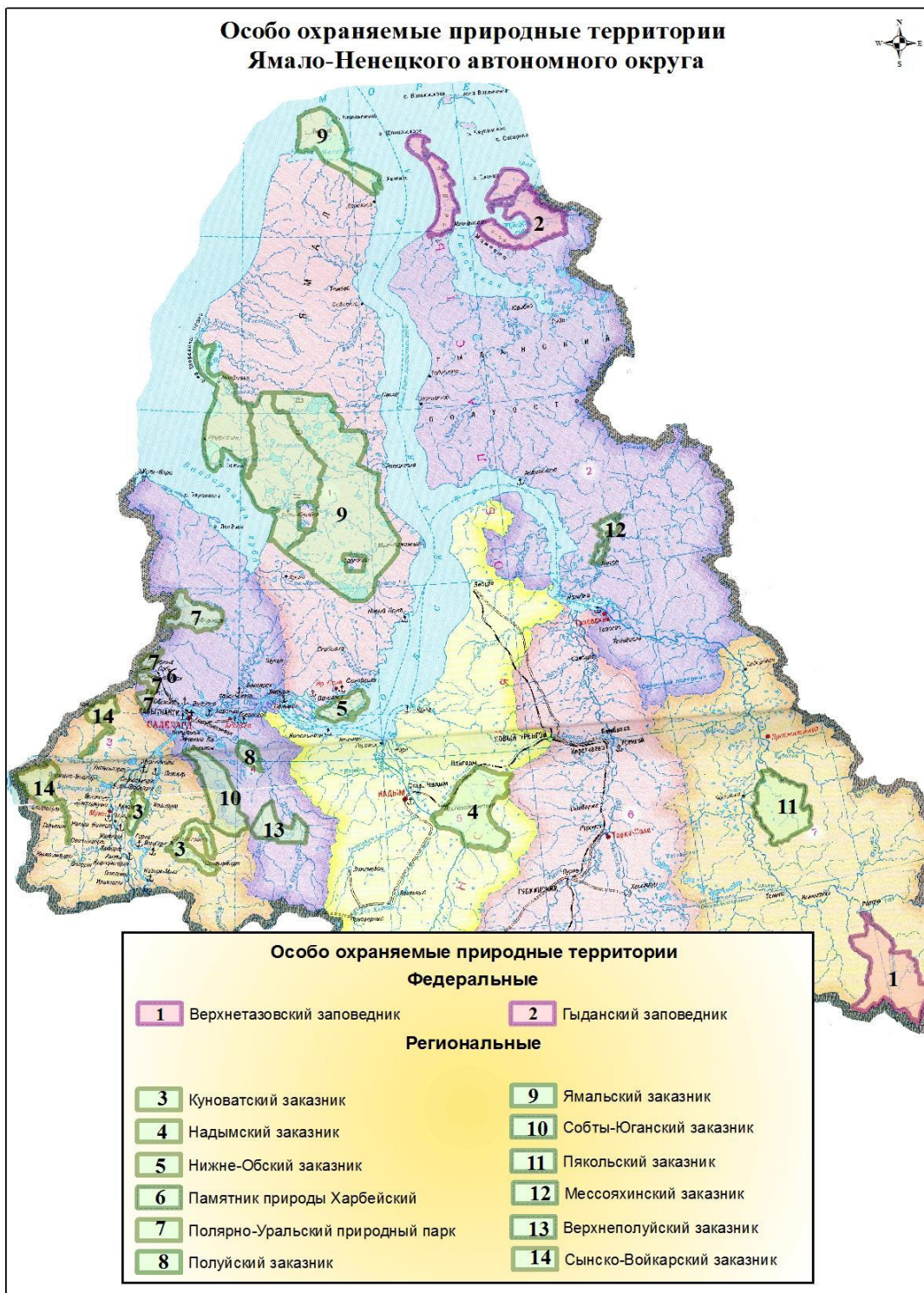


Рис. 2.4. Экологические ограничения в районе производства работ

3 ОСНОВНЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

3.1 Краткие сведения о проектируемом объекте

В настоящем разделе рассмотрены природоохранные аспекты строительства разведочных скважин №313Р и №314Р и временных водоводов к площадкам скважин.

Таблица 3.1 - Основные проектные данные

Наименование данных	Значение
Номера проектных скважин	313Р, 314Р
Месторождение (площадь)	Харбейское месторождение (Северо-Русский ЛУ)
Расположение	суша
Цель бурения	Разведка залежей в нижнемеловых отложениях
Назначение скважин	Разведочные
Проектный горизонт	БТ121-2
Способ бурения	роторный, совмещенный
Вид скважин	313Р – Вертикальная, 314Р – наклонно-направленная
Проектная глубина, м:	скв. №313Р – 3050/3050 скв. №314Р – 3039/3550

Производственный процесс строительства скважины включает следующие технологические этапы строительства:

- инженерная подготовка (включая строительство автозимников и временных водоводов);
- строительство скважины, включая: вышко-монтажные работы; подготовительные работы к бурению; бурение и крепление; испытание в открытом стволе; испытание в обсаженном стволе; утилизацию отходов бурения; консервацию; ликвидацию;
- рекультивация.

Продолжительность инженерной подготовки площадки скважины составляет 26 сут.

Продолжительность строительства скважин по этапам составляет:

- вышко-монтажные работы (ВМР) – 45 сут.;
- подготовительные работы к бурению – 4,0 сут.;
- бурение – 96,49 сут.;
- крепление – 12,39 сут.;
- испытание 1-го объекта в обсаженном стволе – 28,4 сут.;
- испытание 2-го и последующих объектов – 85,2 сут.;

Консервация – 6 сут;

Ликвидация – 9 сут.

Рекультивация – 6 сут.

Строительство скважин сопряжено с необходимостью выполнения подготовительных работ, которые заключаются в инженерной подготовке площадки скважины (строительство насыпного основания) для дальнейшего размещения на ней бурового оборудования, машин, механизмов, создания системы размещения строительных материалов и химических реагентов, применяемых при строительстве скважины, технической воды для различных нужд, отходов бурения, для чего предусмотрено устройство специальных ёмкостей различного назначения.

Инженерная подготовка площадки скважины предусматривает комплекс инженерно-технических мероприятий по преобразованию существующего рельефа осваиваемой территории, обеспечивающих локализацию разлива нефтесодержащих жидкостей в аварийных ситуациях, отвод

атмосферных осадков, защиту от подтопления грунтовыми водами и поверхностными стоками с прилегающих земель.

Территория площадки для строительства скважины разделяется на производственную, жилую зону и зону вспомогательных сооружений.

Производственная зона включает устье скважины с прилегающей территорией производственного назначения, площадки складирования материалов, накопитель строительного материала, амбар ГФУ. Размеры зоны определяются размерами буровой установки, а также количеством техники и материалов, необходимых для строительства скважины.

Жилая зона (зона обслуживающего назначения) включает площадку для размещения жилых вагонов-домов, санитарно-бытовых помещений. Размеры определяются по количеству одновременно проживающего рабочего персонала. Расположение этой зоны выполняется с соблюдением санитарных и противопожарных требований.

Зона вспомогательных сооружений включает: площадку ГСМ; площадку расположения котельной для технического водоснабжения буровых работ; вертолетную площадку.

Строительство скважин предполагается осуществлять с использованием буровой установки БУ-5000. Испытание скважин будет проведено с установки УПА-60/80.

Режим испытания включает: депрессию на пласт; время открытого и закрытого периодов испытания в цикле; количество циклов и соотношение продолжительности между ними при многоцикловом испытании; объем притока флюида.

При строительстве проектируемых скважин предусматривается испытание пластов в открытом стволе для каждого объекта составляется план испытания с уточнением интервала и режима испытания геологической службой Заказчика по керну, шламу и результатам ГИС.

Проектом предусматривается испытание в открытом стволе модульным динамическим испытателем пластов (MDT).

Модульный динамический испытатель пластов обеспечивает возможность проведения быстрых и точных многократных замеров пластового давления, а также используется для проведения многократного отбора представительных глубинных проб пластового флюида из нескольких пластов.

В соответствии с заданием на проектирование в проекте предусматривается испытание в эксплуатационной колонне. При испытании скважин осуществляется сжигание пластового флюида на горизонтальной факельной установке.

Все работы по испытанию пластов производятся по отдельным планам работ разработанным подрядной организацией и согласованным с Заказчиком.

По окончании испытания каждый объект глушится буровым раствором либо соевым раствором плотностью и изолируется установкой цементного моста или мостовой пробки от других объектов, затем производятся работы по испытанию следующего верхнего объекта.

Энергоснабжение в период инженерной подготовки площадки, строительства скважины, испытания, консервации и ликвидации осуществляется с помощью дизельных электростанций ДЭС-200 (основная и резервная), во время рекультивации – ДЭС-100.

Электроснабжение буровой установки предусмотрено с использованием дизельных установок мощностью 1200 кВт (3 шт.).

Для теплоснабжения в период бурения, крепления, испытания в открытом стволе будет использоваться передвижная котельная ПКН-2М, во время испытаний, консервации и ликвидации скважины – ППУ-1200.

Работа ППУ 1200 предусмотрена на дизельном топливе, работа ПКН-2М – на нефти.

Хранение топлива, заправка техники сопровождаются выбросами углеводородов.

Приготовление бурового раствора предусматривает использование хим.реагентов, хранение которых предусмотрено на площадке строительства.

Все этапы строительства скважин на площадке сопровождаются работой дорожно-строительной техники.

Кроме того, на вышко-монтажном этапе будут проводиться сварочные и окрасочные работы. Время интенсивной работы сварочных агрегатов 1 час в сутки. Расход сварочных электродов марки УОНИ 13/45 составляет 0,22 кг/час. Окрашивание конструкций предусмотрено эмалью ХВ.

Буровая установка оснащена высокоэффективной системой очистки отработанного бурового раствора, которая предназначена для разделения бурового шлама и отработанного бурового раствора.

Для работ по очистке бурового раствора используется стандартная четырехступенчатая система очистки. Использование данной системы позволяет осуществить многократное использование раствора при бурении и выведение из него избытка коллоидной фазы, а также разделение бурового раствора на обратную воду и шлам пониженной влажности. Буровой шлам, в основном, состоит из выбуренной породы, которая образуется при размельчении горной породы в недрах с помощью породоразрушающего инструмента (бурового долота) и поднимается на дневную поверхность буровым раствором. Буровой раствор, очищенный от выбуренной породы, повторно используется в процессе бурения.

При бурении используются растворы, состоящие из бентонитовых глин, пресной воды и химических реагентов, поставляемых в заводской упаковке. Приготовление бурового и цементного раствора производится на строительной площадке, расходный материал завозится спецтехникой.

Приготовленный буровой раствор буровыми насосами нагнетается в скважину и, поднимая из нее выбуренную породу, поступает на вибросита, где он освобождается от шлама и поступает в пескоотделитель и илоотделитель, где происходит отделение песка и ила. Центрифуга предназначена для очистки буровых растворов от избыточного количества глины и для регенерации буровых растворов в процессе бурения скважин.

Для нужд бурения на площадке скважины предусматриваются обменные технологические емкости заводского изготовления, в которых будет производиться накопление отходов бурения (на срок не более, чем одиннадцать месяцев).

К отходам бурения в рамках данного проекта отнесены:

– буровой шлам, который, в основном, состоит из выбуренной породы, образующейся при размельчении горной породы в недрах с помощью породоразрушающего инструмента (бурового долота) и поднимается на дневную поверхность буровым раствором;

– отработанный буровой раствор - сложная многокомпонентная дисперсная система суспензионных, эмульсионных и аэрированных жидкостей, применяемых для промывки скважин в процессе бурения. Бурение будет производиться с использованием полимер-глинистого бурового раствора. Буровой раствор подается на блок флокуляции и коагуляции (БФК). После БФК техническая вода повторно используется для приготовления нового бурового раствора для бурения последующих интервалов скважины, а шлам поступает в обменные шламовые емкости (технологические емкости заводского изготовления).

– буровые сточные воды - образуются в процессе механического бурения скважины (углубления скважины, замене части бурового раствора, при обмыве вибросит и технологического оборудования). БСВ поступает в обменные шламовые емкости (технологические емкости заводского изготовления).

Варианты обращения с отходами бурения рассмотрены в разделе 3.2.3.

Доставка грузов и людей в летний период, а также в экстренных ситуациях предусмотрена с использованием вертолета (МИ-8).

Доставка грузов в остальное время года осуществляется с использованием существующих автомобильных дорог (запроектированы по отдельному заказу).

3.2 Анализ альтернативных вариантов реализации проектируемой деятельности

В рамках оценки воздействия на окружающую среду, в соответствии с «Положением об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в РФ» [25] рассмотрены альтернативные варианты реализации планируемой деятельности. Ниже представлены краткие результаты анализа возможных альтернативных вариантов.

3.2.1 «Нулевой вариант»

В качестве альтернативы рассматривается «нулевой вариант» – отказ от строительства скважины, целью бурения которой является разведка залежей углеводородов и оценка их потенциала для определения целесообразности их дальнейшей коммерческой эксплуатации. Отказ от деятельности («нулевой вариант») является экологически и экономически нецелесообразным, т.к. является прямым нарушением условий лицензионного соглашения на пользование недрами и, как следствие, нарушение государственной политики в области поиска, оценки и освоения месторождений углеводородов. В соответствии с лицензионным соглашением невыполнение недропользователем условий соглашения является основанием для их отзыва.

Развитие нефтегазодобывающей отрасли дает гарантии развития и решения ряда важных социальных проблем региона, таких как улучшение социальной инфраструктуры района (строительство автодорог, линий электропередач), увеличение налогооблагаемой базы, обеспечение занятости населения.

Принятие необходимых природоохранных мер позволяет вести добычу запасов газа в пределах месторождения экономически целесообразно и без значимого воздействия на окружающую среду.

Таким образом, «нулевой вариант» (отказ от деятельности) не имеет серьёзных аргументов в пользу его реализации.

3.2.2 Выбор местоположения

При принятии решения о местоположении объектов намечаемой деятельности учитывалось выполнение следующих условий:

- максимально возможный вынос объектов за пределы территорий жизнедеятельности коренных жителей;
- минимальное воздействие сооружений на гидрологический режим водотоков и поверхностный сток территории;
- максимальное размещение объектов за пределами водоохраных зон;
- максимальное сохранение фауны и флоры территории.

Для снижения экологической нагрузки выбран оптимальный вариант размещения объектов намечаемой деятельности, с учетом минимального воздействия на окружающую среду и ущерба природе, а также сохранения мест произрастания охраняемых видов растений и грибов, размножения, гнездования, путей миграции объектов животного мира.

3.2.3 Выбор способа обращения с отходами бурения

Важную роль на этапе проектирования строительства скважины играет выбор способа обращения с отходами бурения.

Существуют амбарный и безамбарный способы бурения. Амбарный способ предполагает устройство прискважинного шламового амбара или накопителя для удобства временного складирования отходов бурения и дальнейшего обращения с ними. Безамбарная технология предполагает складирование отходов бурения в мобильные емкости или непосредственно в кузов автосамосвала для дальнейшей их транспортировки за пределы технологической площадки.

Практика обращения с отходами бурения при разработке месторождений нефти и газа включает следующие варианты: закачка и захоронение в подземные пласты (реинджекшн); вывоз и размещение на полигонах; размещение в шламовых амбарах; сжигание отходов бурения (термическое обезвреживание); обезвреживание и утилизация.

Технология реинджекшн – закачивание буровых отходов в затрубное пространство или в специально пробуренную скважину, закачивание в скважину после завершения буровых работ. Основные условия для применения реинджекшн – геологическая возможность для закачивания (наличие принимающего пласта, водоупорных пластов над и под принимающим пластом, чтобы предотвратить загрязнение грунтовых вод). Закачка отходов бурения в подземные пласты – достаточно сложная технология, требующая выполнения геологических исследований по выбору пласта для закачки, исследования грунтов, с целью исключения перехода закачиваемого бурового шлама в близлежащие пласты, наличие специального оборудования для обратной закачки бурового шлама и раствора.

Вывоз отходов бурения для размещения на полигонах невозможен в связи с отсутствием в Тазовском районе ЯНАО специализированного полигона, а транспортировка в другие районы на полигоны сторонних организаций экономически и экологически нецелесообразна. Район работ находится в труднодоступной местности без постоянной дорожной сети, поэтому доступ техники к месту бурения сильно ограничен.

Отверждение и размещение отходов бурения в шламовом амбаре широко применяется при бурении скважин на месторождениях Западной Сибири (РД 51-1-96 [81], РД 51-00158758-221-2001 [80]). Достоинством указанного метода являются простые технологические решения по отверждению отходов бурения с применением цемента. Отвержденные отходы бурения подлежат захоронению в шламовом амбаре, таким образом шламовый амбар является объектом размещения отходов и подлежит регистрации в государственном реестре объектов размещения отходов. Размещение отходов осуществляется при наличии лицензии на деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности.

Термическое обезвреживание отходов бурения основано на их сжигании в специальной установке, открытых амбарах, печах различных типов. Для расположения установки по сжиганию требуется дополнительный отвод земельного участка, противопожарная вырубка, укладка бетонных плит в основании. С экономической точки зрения данный метод требует наличия дорогостоящей установки по сжиганию, дешевого источника электроснабжения и топлива. Применение установки для термического обезвреживания отходов бурения целесообразно при бурении скважины с применением бурового раствора на углеводородной основе (РУО), когда в режиме термодесорбции установки основным топливом являются испаряющиеся из отходов бурения углеводороды. Применение бурового раствора на углеводородной основе (РУО) в настоящем проекте не предусматривается.

Отходы бурения также могут быть использованы для производства строительного материала при соблюдении следующих условий:

– применяемая технология должна иметь действующее положительное заключение государственной экологической экспертизы и должна быть включена в реестр технологий Росприроднадзора;

– организация, осуществляющая утилизацию отходов, должна иметь соответствующую лицензию на деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности.

В данном проекте рассматривается вариант вывоза отходов бурения за пределы площадки скважины и за пределы Харбейского месторождения. Постоянное накопление отходов бурения, их утилизация, на площадке скважины не предусмотрено.

Утилизация отходов бурения может производиться по любой технологии, получившей положительное заключение ГЭЭ, а также применимой в условиях Крайнего севера (территория ЯНАО).

3.3 Применяемые наилучшие доступные технологии

В соответствии со ст. 3 Федерального закона “Об охране окружающей среды” №7-ФЗ [13], одним из принципов, на основе которых должна осуществляться хозяйственная и иная деятельность органов государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, юридических и физических лиц, оказывающая воздействие на окружающую среду, является “обеспечение снижения негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в соответствии с нормативами в области охраны окружающей среды, которого можно достигнуть на основе использования наилучших доступных технологий с учётом экономических и социальных факторов”. В настоящем проекте рассмотрены НДТ в области охраны атмосферного воздуха, водных ресурсов, обращения с отходами и др.

Принятая технология строительства скважины и методы обращения с отходами бурения соответствуют наилучшим доступным технологиям в соответствии с “Информационно-техническим справочником по наилучшим доступным технологиям. ИТС 29-2017. Добыча природного газа” (М., Бюро НТД, 2017), а именно предусматривает:

- временное накопление отходов (до 11 месяцев) при проведении буровых работ в специальных контейнерах с последующей их передачей специализированной организации;
- накопление отходов при проведении ремонтных работ в специальных емкостях с последующим вывозом для утилизации, обезвреживания, размещения в специализированных организациях;
- использование на буровой при проведении буровых работ системы глубокой очистки буровых сточных вод и бурового раствора;
- максимальное использование оборотной системы водоснабжения для технологических нужд;
- гидроизоляцию места установки блоков буровых установок, мест накопления отработанных технологических жидкостей при бурении скважин;
- применение низкотоксичных буровых растворов, обеспечивающих высокое качество вскрытия продуктивного пласта и промывки призабойной зоны;
- обваловку при проведении буровых работ площадки бурения по периметру;
- вывоз отходов с территории рабочей площадки специально оборудованным транспортом.

4 РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

4.1 Источники загрязнения и оказываемое воздействие на окружающую среду

Осуществление комплекса инженерной подготовки площадки и буровых работ сопровождается воздействием технических сооружений и технологических процессов на природную среду.

Состав работ при инженерной подготовке площадки скважины включает устройство зимних подъездных автодорог, перевозку грунта автосамосвалами, отсыпку площадки, обвалование, устройство тепло- и гидроизоляции, прокладку временного водовода для нужд технического водоснабжения. Основные формы негативного воздействия на компоненты окружающей среды в этот период проявляются в первую очередь в нарушении почвенно-растительного покрова при отсыпке площадки скважины, загрязнении атмосферного воздуха продуктами сгорания топлива при работе строительной техники и автотранспорта; создании фактора беспокойства для объектов животного мира.

В процессе бурения и испытания скважины потенциальное воздействие на окружающую среду приобретают другие направления. Основными формами антропогенной нагрузки данного этапа являются выбросы загрязняющих веществ в окружающую среду, образование и накопление промышленных отходов. К основным потенциальным загрязнителям при строительстве скважины относятся отходы бурения. Масштабы возможного загрязнения окружающей среды на данном этапе определяются принятой технологией бурения, расположением площадки бурения в экосистемах в зависимости от их ценности и устойчивости, предлагаемых мероприятий по рекультивации земель.

Негативное воздействие на окружающую среду может быть в значительной степени ослаблено, если организация, осуществляющая строительство, в полном объеме реализует комплекс намеченных природоохранных мероприятий и поддержит надлежащий уровень производственной дисциплины.

Перечень источников воздействия на окружающую среду, характеристика воздействия на различных этапах строительства скважины приведены в таблице 4.1.

Таблица 4.1 - Перечень источников воздействия на окружающую среду, характеристика воздействия на различных этапах строительства скважины

Период, виды работ	Источник воздействия	Вид воздействия	Объект воздействия
Подготовительный. Подготовка площадки под буровую установку, планировка поверхности рабочей площадки, устройство отводной коллекторно-дренажной и ливнесборной сети, устройство подъездных дорог, транспортировка и складирование оборудования и материалов	Строительная дорожная техника, привозной грунт (песок), материалы для строительных работ и реагенты для приготовления буровых и тампонажных растворов	Нарушение и загрязнение почвенно-растительного покрова. Уничтожение естественной растительности, нарушение среды обитания животного мира. Нарушение естественного микрорельефа. Нарушение гидрологического режима верхнего слоя почвогрунтов и существующей геокриологической обстановки в зоне распространения многолетнемерзлых пород (ММП). Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от работающей техники. Возможные проливы горюче-смазочных материалов (ГСМ). Усиление уровня шума	Почвенно-растительный покров на территории, отведенной под строительство скважин. Растительный и животный мир, атмосферный воздух, поверхностные водные источники
Вышко-монтажный. Подготовка оснований под размещение объектов буровой (устье	Машины, механизмы, работа двигателей внутреннего сгорания,	Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от работающей техники. Возможные проливы	Атмосферный воздух, поверхностные и

Период, виды работ	Источник воздействия	Вид воздействия	Объект воздействия
скважины, вышечный насосный блок, блок ГСМ и приготовления буровых растворов). Установка технологических для сбора отходов бурения, строительство складов для хранения химреагентов и ГСМ	емкости ГСМ, хозяйственно-бытовые сточные воды, твердые коммунальные отходы	ГСМ. Усиление уровня шума	грунтовые воды, геологическая среда (недра)
Бурение и крепление скважины. Проходка ствола скважины, крепление скважины, функционирование циркуляционной системы, транспортирование отходов бурения	Буровое оборудование, циркуляционная система, система разделения отходов, стационарные двигатели внутреннего сгорания, буровые растворы, отходы бурения, тампонажные и буферные жидкости, компоненты пластовых флюидов, коммунальные отходы	Нарушение естественного состояния гидрогеологической среды, нарушение температурного режима ММП, поступление в недра загрязняющих веществ, загрязнение атмосферного воздуха, потери ГСМ и технологических жидкостей на испарение. Возможные проливы технологических жидкостей	Недра, атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды
Испытание (освоение) скважины. Обвязка оборудования, установка цементных мостов, вызов и интенсификация притока флюидов, исследование скважин	Техника, технологические жидкости, компоненты пластовых флюидов	Загрязнение почвы и недр ингредиентами технологических и пластовых жидкостей, испарение технологических жидкостей, выбросы выхлопных газов	Недра, подземные и поверхностные воды, почвенный слой, атмосферный воздух

4.2 Определение границ санитарно-защитной зоны

Действующим законодательством, согласно п. 1 «Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон», утв. Постановлением Правительства РФ от 03.03.2018 № 222, установление СЗЗ для строительных площадок, не являющихся объектами капиатльного строительства, не предусмотрено.

Проектируемая разведочная скважина по окончании строительства будет законсервирована или ликвидирована. Решение о переводе скважины в эксплуатационный фонд будет принято по результатам испытаний. В случае перевода скважины в эксплуатационный фонд, объект будет классифицирован как предприятие по добыче природного газа, размер ориентировочной санитарно-защитной зоны в соответствии с санитарной классификацией составит 1000 м (пп.3 раздела 7.1.3. Добыча руд и нерудных ископаемых СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (новая редакция) [121]).

4.3 Оценка воздействия на атмосферный воздух

В данном подразделе рассмотрено соответствие принятых проектных решений природоохранному законодательству в части охраны атмосферного воздуха от загрязнения.

Основными задачами разработки данного подраздела являются:

- определение состава, количества и параметров выбросов загрязняющих веществ от источников загрязнения атмосферы;
- определение степени влияния источников выбросов на загрязнение атмосферы;
- разработка предложений по нормативам предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Воздействие выбросов на атмосферу отмечается на территории зоны влияния источников загрязнения, наибольший радиус которой, в соответствии с п. 5.17 «МПП-2017» [77] оценивается

при уровне загрязнения атмосферы, превышающем 0,05 ПДК м.р. для населенных мест по каждому вредному веществу (комбинации вредных веществ с суммирующимся вредным действием) без учета фона.

4.3.1 Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Инженерная подготовка площадки скважины предусматривает комплекс инженерно-технических мероприятий по преобразованию существующего рельефа осваиваемой территории, обеспечивающих технологические требования на взаимное высотное размещение сооружений, локализацию разлива в аварийных ситуациях нефтесодержащих жидкостей, отвод атмосферных осадков с территории скважины, ее защиту от подтопления грунтовыми водами и поверхностными стоками с прилегающих земель.

Количество выбрасываемых загрязняющих веществ рассчитывается на все периоды с учетом их продолжительности.

Строительство скважины предполагается осуществлять с использованием буровой установки БУ-5000. Испытание скважины будет проведено с установки УПА-60/80.

Энергоснабжение в период инженерной подготовки площадки, строительства скважины, испытания, консервации и ликвидации осуществляется с помощью дизельных электростанций ДЭС-200 (основная и резервная), во время рекультивации – ДЭС-100.

Электроснабжение буровой установки предусмотрено с использованием дизельных установок мощностью 1200 кВт (3 шт.).

Для теплоснабжения в период бурения, крепления, испытания в открытом стволе будет использоваться передвижная котельная ПКН-2М, во время испытаний, консервации и ликвидации скважины – ППУ-1200.

Работа ППУ 1200 предусмотрена на дизельном топливе, работа ПКН-2М – на нефти.

При испытании скважин осуществляется сжигание пластового флюида на горизонтальной факельной установке.

Хранение топлива, заправка техники сопровождаются выбросами углеводородов.

Приготовление бурового раствора и строительного материала из отходов бурения предусматривает использование хим.реагентов, хранение которых предусмотрено на площадке строительства.

Все этапы строительства скважины на площадке сопровождаются работой дорожно-строительной техники, которая при работе будет загрязнять атмосферу отработанными газами двигателей внутреннего сгорания. В летний период (отсутствие дорог), а также в экстренных ситуациях предусмотрена доставка грузов и людей вертолетом (МИ-8). Общая масса вредных веществ зависит от количества и типа работающих машин, времени движения по площадке и режима работы двигателей транспортных средств.

Кроме этого на вышко-монтажном этапе будут проводиться сварочные и окрасочные работы. Время интенсивной работы сварочных агрегатов 1 час в сутки. Расход сварочных электродов марки УОНИ 13/45 составляет 0,22 кг/час.

Таким образом, основными источниками загрязнения атмосферы (ИЗА) при осуществлении строительных работ на площадке скважины являются:

- дизельные электростанции ДЭС-200; ДЭС-100;
- дизельные электростанции ДЭС-1200 (3 шт.);
- буровая установка УПА-60/80;

- котельная ПКН-2М;
- передвижная паровая установка ППУ-1200;
- факельная установка;
- участки работы спецтехники;
- заправка спецтехники;
- емкости с ГСМ;
- сварочный аппарат;
- окрасочные работы;
- склад химических реагентов;
- вертолет.

От вышеперечисленного оборудования в атмосферу поступают вещества, относящиеся к 1-4 классам экологической опасности.

Перечень выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ, нормативы по ним и классы опасности при строительстве скважины приведены в таблице 4.2. Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве скважин № 313Р, №314Р приведены в таблице 4.3.

Таблица 4.2– Перечень загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс вещества		
код	наименование				г/с	т/период скв. 313Р	т/период скв. 314Р
СКВАЖИНЫ №313Р, №314Р							
Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период ИПП (этап №1)							
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,20000	3	0,7132980	4,0731870	3,6430170
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,40000	3	0,1159102	0,6618980	0,5919960
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15000	3	0,1710608	0,7588670	0,6664510
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,50000	3	0,0505564	0,4127540	0,3594990
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	ПДК м/р	0,00800	2	0,0001355	0,0000189	0,0000189
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,00000	4	2,8957458	4,4844650	3,9832450
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	ПДК с/с	1,00e-06	1	0,0000005	0,0000010	0,0000010
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,05000	2	0,0053300	0,0109000	0,0109000
2732	Керосин	ОБУВ	1,20000		0,4189071	1,1135690	0,9823280
2754	Алканы С12-С19 (в пересчете на С)	ПДК м/р	1,00000	4	0,0482534	0,0067415	0,0067415
Всего веществ : 10					4,4191977	11,5224014	10,2441974
в том числе твердых : 2					0,1710613	0,7588680	0,6664520
жидких/газообразных : 8					4,2481364	10,7635334	9,5777454
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:							
6035	(2) 333 1325						
6043	(2) 330 333						
6204	(2) 301 330						
Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период ВМР (этап №2)							
Код	Наименование ЗВ	Используемый критерий	Значение критерия мг/м ³	Класс опасности	г/с	т/период скв. 313Р	т/период скв. 314Р
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК с/с	0,04000	3	0,0071720	0,0008110	0,0008110
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	ПДК м/р	0,01000	2	0,0001060	0,0000140	0,0000140
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,20000	3	1,4477620	1,4529420	1,4529420
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,40000	3	0,2352616	0,2361010	0,2361010
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15000	3	0,1850518	0,2129390	0,2129390
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,50000	3	1,9283718	0,1226350	0,1226350

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс вещества		
код	наименование				г/с	т/период скв. 313Р	т/период скв. 314Р
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	ПДК м/р	0,00800	2	0,0001355	0,0000157	0,0000157
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,00000	4	1,4680577	1,4490460	1,4490460
0342	Фториды газообразные	ПДК м/р	0,02000	2	0,0000390	0,0000060	0,0000060
0344	Фториды плохо растворимые	ПДК м/р	0,20000	2	0,0000690	0,0000110	0,0000110
0410	Метан	ОБУВ	50,00000		0,0121600	0,0001400	0,0001400
0621	Метилбензол (Толуол)	ПДК м/р	0,60000	3	0,0106950	0,0078680	0,0078680
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	ПДК с/с	1,00e-06	1	0,0000005	0,0000009	0,0000009
1210	Бутилацетат	ПДК м/р	0,10000	4	0,0020700	0,0015230	0,0015230
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,05000	2	0,0053300	0,0094000	0,0094000
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	ПДК м/р	0,35000	4	0,0044850	0,0032990	0,0032990
2732	Керосин	ОБУВ	1,20000		0,2666690	0,3313360	0,3313360
2754	Алканы С12-С19 (в пересчете на С)	ПДК м/р	1,00000	4	0,0482534	0,0056010	0,0056010
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р	0,50000	3	0,0050694	0,0008580	0,0008580
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	ПДК м/р	0,30000	3	0,0000290	0,0000050	0,0000050
Всего веществ : 20					5,6267877	3,8345516	3,8345516
в том числе твердых : 7					0,1974977	0,2146389	0,2146389
жидких/газообразных : 13					5,4292900	3,6199128	3,6199128
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:							
6035	(2) 333 1325						
6043	(2) 330 333						
6053	(2) 342 344						
6204	(2) 301 330						
6205	(2) 330 342						
Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период подготовительных работ (этап №3)							
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,20000	3	9,1333045	2,1874838	2,1874838
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,40000	3	1,4841742	0,3554729	0,3554729
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15000	3	0,8163697	0,1988667	0,1988667
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,50000	3	2,1586910	0,1427370	0,1427370
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	ПДК м/р	0,00800	2	0,0024683	0,0003752	0,0003752
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,00000	4	9,2652794	1,9329388	1,9329388
0410	Метан	ОБУВ	50,00000		0,0121600	0,0000200	0,0000200
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	ПДК м/р	200,00000		2,8172448	0,4313690	0,4313690
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	ПДК м/р	50,00000		1,0419840	0,1595458	0,1595458
0602	Бензол	ПДК м/р	0,30000	2	0,0136080	0,0020836	0,0020836
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	ПДК м/р	0,20000	3	0,0042768	0,0006549	0,0006549
0621	Метилбензол (Толуол)	ПДК м/р	0,60000	3	0,0085536	0,0013097	0,0013097
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	ПДК с/с	1,00e-06	1	0,0000090	0,0000024	0,0000024
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,05000	2	0,1013300	0,0260000	0,0260000
2732	Керосин	ОБУВ	1,20000		1,5588871	0,3530070	0,3530070
2754	Алканы С12-С19 (в пересчете на С)	ПДК м/р	1,00000	4	0,0482534	0,0064136	0,0064136
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий)	ПДК с/с	0,00200	2	0,0013546	0,0004681	0,0004681
Всего веществ : 17					28,4679484	5,7987484	5,7987484
в том числе твердых : 3					0,8177333	0,1993372	0,1993372
жидких/газообразных : 14					27,6502151	5,5994112	5,5994112
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:							
6006	(4) 301 304 330 2904						
6035	(2) 333 1325						
6043	(2) 330 333						
6204	(2) 301 330						
Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительства скважины (бурение, крепление, испытание) (этап №4)							
0126	Калий хлорид	ПДК м/р	0,30000	4	0,0016937	0,0000497	0,0000497
0128	Кальций оксид	ОБУВ	0,30000		0,0000847	0,0000025	0,0000025

Загрязняющее вещество		Используй- мый критерий	Значение критерия мг/м3	Класс опас- ности	Суммарный выброс вещества		
код	наименование				г/с	т/период скв. 313Р	т/период скв. 314Р
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий; Сода каустическая)	ОБУВ	0,01000		0,0000819	0,0000024	0,0000024
0152	натрий хлорид (Поваренная соль)	ПДК м/р	0,50000	3	0,0000251	0,0000057	0,0000057
0155	диНатрий карбонат (Натрия карбонат, Сода кальцинированная)	ПДК м/р	0,15000	3	0,0000359	0,0000011	0,0000011
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,20000	3	17,6717415	108,807574 6	108,8075746
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,40000	3	2,8716730	17,6812316	17,6812316
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15000	3	1,1106883	6,0333350	6,0333350
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,50000	3	2,2573700	2,6068430	2,6068430
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	ПДК м/р	0,00800	2	0,0026038	0,0007872	0,0007872
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,00000	4	74,4767964	426,494120 3	426,4941203
0410	Метан	ОБУВ	50,00000		1,5389600	9,2348560	9,2348560
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	ПДК м/р	200,00000		2,8172448	0,4564492	0,4564492
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	ПДК м/р	50,00000		1,0419840	0,1688220	0,1688220
0602	Бензол	ПДК м/р	0,30000	2	0,0136080	0,0022048	0,0022048
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	ПДК м/р	0,20000	3	0,0042768	0,0006929	0,0006929
0621	Метилбензол (Толуол)	ПДК м/р	0,60000	3	0,0085536	0,0013859	0,0013859
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	ПДК с/с	1,00e-06	1	0,0000101	0,0000678	0,0000678
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,05000	2	0,1130100	0,7342000	0,7342000
2732	Керосин	ОБУВ	1,20000		2,2105471	10,6425610	10,6425610
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на С)	ПДК м/р	1,00000	4	0,0965068	0,1457530	0,1457530
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р	0,50000	3	0,0015430	0,0000887	0,0000887
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий)	ПДК с/с	0,00200	2	0,0013546	0,0127420	0,0127420
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р	0,30000	3	0,0035050	0,0005933	0,0005933
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	ПДК м/р	0,50000	3	0,0022553	0,0000661	0,0000661
3119	Кальций карбонат	ПДК м/р	0,50000	3	0,0119575	0,0003507	0,0003507
3132	триНатрий фосфат (натрий ортофосфат)	ОБУВ	0,10000		0,0000001	2,70e-08	2,70e-08
3153	Натрий гидрокарбонат (Натрий карбонат однозамещенный)	ОБУВ	0,10000		0,0000479	0,0000014	0,0000014
Всего веществ : 28					106,2581588	583,0247880	583,0247880
в том числе твердых : 14					1,1332830	6,0473065	6,0473065
жидких/газообразных : 14					105,1248758	576,9774814	576,9774814
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:							
6006	(4) 301 304 330 2904						
6035	(2) 333 1325						
6043	(2) 330 333						
6046	(2) 2908 2909						
6204	(2) 301 330						
Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период производства работ по консервации скважины (этап №5)							
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,20000	3	1,1210447	0,1694153	0,1694153
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,40000	3	0,1821726	0,0275252	0,0275252
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15000	3	0,1131372	0,0195540	0,0195540
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,50000	3	0,0606751	0,0099620	0,0099620
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	ПДК м/р	0,00800	2	0,0001355	0,0000071	0,0000071
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,00000	4	1,3331946	0,1521307	0,1521307
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	ПДК с/с	1,00e-06	1	0,0000011	0,0000001	0,0000001
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,05000	2	0,0116800	0,0015000	0,0015000
2732	Керосин	ОБУВ	1,20000		0,2097148	0,0313890	0,0313890

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс вещества		
код	наименование				г/с	т/период скв. 313Р	т/период скв. 314Р
2754	Алканы С12-С19 (в пересчете на С)	ПДК м/р	1,00000	4	0,0482534	0,0025218	0,0025218
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	ПДК м/р	0,30000	3	0,0000156	0,0000074	0,0000074
Всего веществ : 11					3,0800246	0,4140126	0,4140126
в том числе твердых : 3					0,1131539	0,0195615	0,0195615
жидких/газообразных : 8					2,9668707	0,3944511	0,3944511
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:							
6035	(2) 333 1325						
6043	(2) 330 333						
6204	(2) 301 330						
Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период производства работ по ликвидации скважины (этап №6)							
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,20000	3	1,1210447	0,2539634	0,2539634
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,40000	3	0,1821726	0,0412723	0,0412723
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15000	3	0,1131372	0,0292320	0,0292320
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,50000	3	0,0606751	0,0148930	0,0148930
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	ПДК м/р	0,00800	2	0,0001355	0,0000077	0,0000077
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,00000	4	1,3331946	0,2279466	0,2279466
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	ПДК с/с	1,00e-06	1	0,0000011	0,0000002	0,0000002
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,05000	2	0,0116800	0,0023000	0,0023000
2732	Керосин	ОБУВ	1,20000		0,2097148	0,0469840	0,0469840
2754	Алканы С12-С19 (в пересчете на С)	ПДК м/р	1,00000	4	0,0482534	0,0027419	0,0027419
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	ПДК м/р	0,30000	3	0,0000455	0,0000143	0,0000143
Всего веществ : 11					3,0800545	0,6193554	0,6193554
в том числе твердых : 3					0,1131838	0,0292465	0,0292465
жидких/газообразных : 8					2,9668707	0,5901089	0,5901089
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:							
6035	(2) 333 1325						
6043	(2) 330 333						
6204	(2) 301 330						
Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период производства работ по рекультивации (этап №7)							
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,20000	3	0,7122378	0,2013290	0,2013290
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,40000	3	0,1157379	0,0327130	0,0327130
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15000	3	0,0741078	0,0224400	0,0224400
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,50000	3	0,0373044	0,0121200	0,0121200
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	ПДК м/р	0,00800	2	0,0001355	0,0000068	0,0000068
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,00000	4	0,7046237	0,1715920	0,1715920
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	ПДК с/с	1,00e-06	1	0,0000005	0,0000001	0,0000001
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,05000	2	0,0053300	0,0013000	0,0013000
2732	Керосин	ОБУВ	1,20000		0,1378917	0,0399480	0,0399480
2754	Алканы С12-С19 (в пересчете на С)	ПДК м/р	1,00000	4	0,0482534	0,0024220	0,0024220
Всего веществ : 10					1,8356227	0,4838709	0,4838709
в том числе твердых : 2					0,0741083	0,0224401	0,0224401
жидких/газообразных : 8					1,7615144	0,4614308	0,4614308
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:							
6035	(2) 333 1325						
6043	(2) 330 333						
6204	(2) 301 330						



Таблица 4.3 - Параметры выбросов вредных веществ в атмосферу

Цех (номер и наименование)	Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площад- ного 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	мг/м3	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Площадка №1: Скважина №313Р																		
1 ИПП	Дымовые трубы ДЭС, 200 кВт	0001	1	6	0,1	64,94	0,51	400	1365	1326	1365	1326	0	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,4222200	2040,89679	0,8765200
														0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0686100	331,64210	0,1424400
														0328	Углерод (Сажа)	0,0333300	161,10817	0,0725000
														0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0077800	37,60641	0,0165000
														0337	Углерод оксид	0,3666670	1772,36868	0,7579000
														0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен)	0,0000005	0,00242	0,0000010
														1325	Формальдегид	0,0053300	25,76377	0,0109000
														2732	Керосин	0,0666700	322,26467	0,1384000
1 ИПП	Выхлопные трубы ДСТ	6001	1	5	0	0	0	0	1383	1248	1391	1230	20	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,2910780	0,00000	3,1966670
														0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0473002	0,00000	0,5194580
														0328	Углерод (Сажа)	0,1377308	0,00000	0,6863670
														0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0427764	0,00000	0,3962540
														0337	Углерод оксид	2,5290788	0,00000	3,7265650



Цех (номер и наименование)	Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площад- ного 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	мг/м3	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
														2732	Керосин	0,3522371	0,00000	0,9751690
1 ИПП	Заправка техники	6002	1	2	0	0	0	0	1378	1251	1375	1249	5	0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000348	0,00000	0,0000127
														2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	0,0123819	0,00000	0,0045423
1 ИПП	Резервуары ГСМ (ДТ)	6003	1	2	0	0	0	0	1355	1297	1342	1292	20	0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0001007	0,00000	0,0000062
														2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	0,0358715	0,00000	0,0021991
2 ВМР	Дымовые трубы ДЭС, 200 кВт	0001	1	6	0,1	64,94	0,51	400	1365	1326	1365	1326	0	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,4222200	2040,89679	0,7584200
														0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0686100	331,64210	0,1232400
														0328	Углерод (Сажа)	0,0333300	161,10817	0,0627000
														0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0077800	37,60641	0,0143000
														0337	Углерод оксид	0,3666670	1772,36868	0,6558000
														0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен)	0,0000005	0,00242	0,0000009
														1325	Формальдегид	0,0053300	25,76377	0,0094000
														2732	Керосин	0,0666700	322,26467	0,1198000
2 ВМР	Выхлопные трубы ДСТ	6001	1	5	0	0	0	0	1383	1248	1391	1230	20	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,2240900	0,00000	0,6843330



Цех (номер и наименование)	Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		
						скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м ³ /с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/м ³	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
														0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0364146	0,00000	0,1112040
														0328	Углерод (Сажа)	0,0504018	0,00000	0,1490390
														0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0259618	0,00000	0,0858950
														0337	Углерод оксид	0,3428347	0,00000	0,7833030
														2732	Керосин	0,0784190	0,00000	0,2100960
2 ВМР	Заправка техники	6002	1	2	0	0	0	0	1378	1251	1375	1249	5	0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000348	0,00000	0,0000096
														2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	0,0123819	0,00000	0,0034305
2 ВМР	Резервуары ГСМ (ДТ)	6003	1	2	0	0	0	0	1355	1297	1342	1292	20	0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0001007	0,00000	0,0000061
														2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	0,0358715	0,00000	0,0021705
2 ВМР	Сварочные работы	6005	1	5	0	0	0	0	1276	1220	1276	1218	4	0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0071720	0,00000	0,0008110
														0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,0001060	0,00000	0,0000140
														0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0071220	0,00000	0,0007790



Цех (номер и наименование)	Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площад- ного 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	мг/м3	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
														0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0011570	0,00000	0,0001270
														0337	Углерод оксид	0,0088060	0,00000	0,0010630
														0342	Фториды газообразные	0,0000390	0,00000	0,0000060
														0344	Фториды плохо растворимые	0,0000690	0,00000	0,0000110
														2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0000290	0,00000	0,0000050
2 ВМР	Вертолетная площадка	6007	1	6	0	0	0	0	1436	1284	1443	1268	18	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,7943300	0,00000	0,0094100
														0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,1290800	0,00000	0,0015300
														0328	Углерод (Сажа)	0,1013200	0,00000	0,0012000
														0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	1,8946300	0,00000	0,0224400
														0337	Углерод оксид	0,7497500	0,00000	0,0088800
														0410	Метан	0,0121600	0,00000	0,0001400
														2732	Керосин	0,1215800	0,00000	0,0014400
2 ВМР	Нанесение ЛКМ	6008	1	3	0	0	0	0	1276	1220	1276	1218	4	0621	Метилбензол (Толуол)	0,0106950	0,00000	0,0078680
														1210	Бутилацетат	0,0020700	0,00000	0,0015230
														1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0,0044850	0,00000	0,0032990



Цех (номер и наименование)	Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на 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	мг/м3	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
														2902	Взвешенные вещества	0,0050694	0,00000	0,0008580
3 Подготовительные работы к бурению	Дымовые трубы ДЭС, 200 кВт	0001	1	6	0,1	64,94	0,51	400	1365	1326	1365	1326	0	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,4222200	2040,89679	0,0670300
														0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0686100	331,64210	0,0108900
														0328	Углерод (Сажа)	0,0333300	161,10817	0,0055000
														0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0077800	37,60641	0,0013000
														0337	Углерод оксид	0,3666670	1772,36868	0,0580000
														0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000005	0,00242	0,0000001
														1325	Формальдегид	0,0053300	25,76377	0,0008000
														2732	Керосин	0,0666700	322,26467	0,0106000
3 Подготовительные работы к бурению	Дымовые трубы ДЭС, 1200 кВт	0002	1	7	0,3	71,853	5,079	400	1358	1242	1358	1242	0	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	2,5333300	0,00000	0,6735100
														0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,4116700	0,00000	0,1094500
														0328	Углерод (Сажа)	0,2000000	0,00000	0,0557000
														0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0466700	0,00000	0,0127000
														0337	Углерод оксид	2,2000000	0,00000	0,5824000



Цех (номер и наименование)	Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площад-ного 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	мг/м3	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
														0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000028	0,00000	0,0000008
														1325	Формальдегид	0,0320000	0,00000	0,0084000
														2732	Керосин	0,4000000	0,00000	0,1063000
3 Подготовительные работы к бурению	Дымовые трубы ДЭС, 1200 кВт	0003	1	7	0,3	71,853	5,079	400	1360	1239	1360	1239	0	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	2,5333300	0,00000	0,6735100
														0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,4116700	0,00000	0,1094500
														0328	Углерод (Сажа)	0,2000000	0,00000	0,0557000
														0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0466700	0,00000	0,0127000
														0337	Углерод оксид	2,2000000	0,00000	0,5824000
														0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000028	0,00000	0,0000008
														1325	Формальдегид	0,0320000	0,00000	0,0084000
														2732	Керосин	0,4000000	0,00000	0,1063000
3 Подготовительные работы к бурению	Дымовые трубы ДЭС, 1200 кВт	0004	1	7	0,3	71,853	5,079	400	1362	1237	1362	1237	0	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	2,5333300	0,00000	0,6735100
														0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,4116700	0,00000	0,1094500
														0328	Углерод (Сажа)	0,2000000	0,00000	0,0557000



Цех (номер и наименование)	Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площад-ного 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	мг/м3	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
														0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0466700	0,00000	0,0127000
														0337	Углерод оксид	2,2000000	0,00000	0,5824000
														0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000028	0,00000	0,0000008
														1325	Формальдегид	0,0320000	0,00000	0,0084000
														2732	Керосин	0,4000000	0,00000	0,1063000
3 Подготовительные работы к бурению	Дымовые трубы котельной	0006	1	6	0,1	28,01	0,22	240	1318	1277	1318	1277	0	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0545423	465,87079	0,0188488
														0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0088631	75,70380	0,0030629
														0328	Углерод (Сажа)	0,0272808	233,01782	0,0094277
														0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0838488	716,19105	0,0897660
														0337	Углерод оксид	0,1157837	988,96167	0,0400128
														0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000001	0,00085	3,50e-08
														2904	Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий)	0,0013546	11,57026	0,0004681
3 Подготовительные работы к бурению	Выхлопные трубы ДСТ	6001	1	5	0	0	0	0	1383	1248	1391	1230	20	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,2622222	0,00000	0,0795050



Цех (номер и наименование)	Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		
						скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м ³ /с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/м ³	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
														0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0426111	0,00000	0,0129200
														0328	Углерод (Сажа)	0,0544389	0,00000	0,0166390
														0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0324222	0,00000	0,0098310
														0337	Углерод оксид	1,4330787	0,00000	0,0862460
														2732	Керосин	0,1706371	0,00000	0,0232670
3 Подготовительные работы к бурению	Заправка техники	6002	1	2	0	0	0	0	1378	1251	1375	1249	5	0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000348	0,00000	0,0000118
														2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,0123819	0,00000	0,0041895
3 Подготовительные работы к бурению	Резервуары ГСМ (ДТ)	6003	1	2	0	0	0	0	1355	1297	1342	1292	20	0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0001007	0,00000	0,0000062
														2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,0358715	0,00000	0,0022240
3 Подготовительные работы к бурению	Резервуары ГСМ (нефть)	6004	1	2	0	0	0	0	1348	1314	1334	1308	15	0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0023328	0,00000	0,0003572
														0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	2,8172448	0,00000	0,4313690
														0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	1,0419840	0,00000	0,1595458
														0602	Бензол	0,0136080	0,00000	0,0020836
														0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,0042768	0,00000	0,0006549



Цех (номер и наименование)	Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площад-ного 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	мг/м3	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
														0621	Метилбензол (Толуол)	0,0085536	0,00000	0,0013097
3 Подготовительные работы к бурению	Вертолетная площадка	6007	1	6	0	0	0	0	1436	1284	1443	1268	18	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,7943300	0,00000	0,0015700
														0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,1290800	0,00000	0,0002500
														0328	Углерод (Сажа)	0,1013200	0,00000	0,0002000
														0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	1,8946300	0,00000	0,0037400
														0337	Углерод оксид	0,7497500	0,00000	0,0014800
														0410	Метан	0,0121600	0,00000	0,0000200
														2732	Керосин	0,1215800	0,00000	0,0002400
4 Бурение, крепление	Дымовые трубы ДЭС, 200 кВт	0001	1	6	0,1	64,94	0,51	400	1365	1326	1365	1326	0	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,4222200	2040,89679	1,8354000
														0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0686100	331,64210	0,2982500
														0328	Углерод (Сажа)	0,0333300	161,10817	0,1518000
														0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0077800	37,60641	0,0345000
														0337	Углерод оксид	0,3666670	1772,36868	1,5870000



Цех (номер и наименование)	Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площад-ного 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	мг/м3	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
														0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000005	0,00242	0,0000021
														1325	Формальдегид	0,0053300	25,76377	0,0228000
														2732	Керосин	0,0666700	322,26467	0,2898000
4 Бурение, крепление	Дымовые трубы ДЭС, 1200 кВт	0002	1	7	0,3	71,853	5,079	400	1362	1237	1362	1237	0	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	2,5333300	0,00000	18,3508100
														0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,4116700	0,00000	2,9820100
														0328	Углерод (Сажа)	0,2000000	0,00000	1,5177000
														0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0466700	0,00000	0,3449000
														0337	Углерод оксид	2,2000000	0,00000	15,8672000
														0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000028	0,00000	0,0000207
														1325	Формальдегид	0,0320000	0,00000	0,2277000
														2732	Керосин	0,4000000	0,00000	2,8975000
4 Бурение, крепление	Дымовые трубы ДЭС, 1200 кВт	0003	1	7	0,3	71,853	5,079	400	1362	1237	1362	1237	0	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	2,5333300	0,00000	18,3508100
														0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,4116700	0,00000	2,9820100
														0328	Углерод (Сажа)	0,2000000	0,00000	1,5177000



Цех (номер и наименование)	Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площад- ного 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	мг/м3	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
														0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0466700	0,00000	0,3449000
														0337	Углерод оксид	2,2000000	0,00000	15,8672000
														0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен)	0,0000028	0,00000	0,0000207
														1325	Формальдегид	0,0320000	0,00000	0,2277000
														2732	Керосин	0,4000000	0,00000	2,8975000
4 Бурение, крепление	Дымовые трубы ДЭС, 1200 кВт	0004	1	7	0,3	71,853	5,079	400	1362	1237	1362	1237	0	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	2,5333300	0,00000	18,3508100
														0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,4116700	0,00000	2,9820100
														0328	Углерод (Сажа)	0,2000000	0,00000	1,5177000
														0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0466700	0,00000	0,3449000
														0337	Углерод оксид	2,2000000	0,00000	15,8672000
														0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен)	0,0000028	0,00000	0,0000207
														1325	Формальдегид	0,0320000	0,00000	0,2277000
														2732	Керосин	0,4000000	0,00000	2,8975000
4 Бурение, крепление	Дымовые трубы котельной	0006	1	6	0,1	28,01	0,22	240	1318	1277	1318	1277	0	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0545423	465,87079	0,5130650



Цех (номер и наименование)	Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площад- ного 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	мг/м3	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
														0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0088631	75,70380	0,0833730
														0328	Углерод (Сажа)	0,0272808	233,01782	0,2566230
														0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0838488	716,19105	0,7887430
														0337	Углерод оксид	0,1157837	988,96167	1,0891460
														0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен)	0,0000001	0,00085	0,0000010
														2904	Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий)	0,0013546	11,57026	0,0127420
4 Бурение, крепление	Выхлопные трубы ДСТ	6001	1	5	0	0	0	0	1383	1248	1391	1230	20	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,5317847	0,00000	4,7257050
														0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0864150	0,00000	0,7679270
														0328	Углерод (Сажа)	0,2695267	0,00000	0,8650180
														0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0906510	0,00000	0,5417320
														0337	Углерод оксид	4,7365367	0,00000	4,7718460
														2732	Керосин	0,6762971	0,00000	1,2926810
4 Бурение, крепление	Заправка техники	6002	1	2	0	0	0	0	1378	1251	1375	1249	5	0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000348	0,00000	0,0003614



Цех (номер и наименование)	Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на 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	мг/м3	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
														2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,0123819	0,00000	0,1287227
4 Бурение, крепление	Резервуары ГСМ (ДТ)	6003	1	2	0	0	0	0	1355	1297	1342	1292	20	0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0001007	0,00000	0,0000181
														2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,0358715	0,00000	0,0064414
4 Бурение, крепление	Резервуары ГСМ (нефть)	6004	1	2	0	0	0	0	1348	1314	1334	1308	15	0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0023328	0,00000	0,0003780
														0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	2,8172448	0,00000	0,4564492
														0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	1,0419840	0,00000	0,1688220
														0602	Бензол	0,0136080	0,00000	0,0022048
														0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,0042768	0,00000	0,0006929
														0621	Метилбензол (Толуол)	0,0085536	0,00000	0,0013859
4 Бурение, крепление	Склад химреагентов	6006	1	3	0	0	0	0	1336	1254	1326	1250	22	0126	Калий хлорид	0,0016937	0,00000	0,0000497
														0128	Кальций оксид	0,0000847	0,00000	0,0000025
														0150	Натрий гидроксид (Нагр едкий; Сода каустическая)	0,0000819	0,00000	0,0000024



Цех (номер и наименование)	Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площад- ного 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	мг/м3	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
														0152	натрий хлорид (Поваренная соль)	0,0000251	0,00000	0,0000057
														0155	диНатрий карбонат (Натрия карбонат, Сода кальцинированная)	0,0000359	0,00000	0,0000011
														2902	Взвешенные вещества	0,0015430	0,00000	0,0000887
														2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0024862	0,00000	0,0005679
														2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	0,0022553	0,00000	0,0000661
														3119	Кальций карбонат	0,0119575	0,00000	0,0003507
														3132	триНатрий фосфат (натрий ортофосфат)	0,0000001	0,00000	2,70e-08
														3153	Натрий гидрокарбонат (Натрий карбонат однозамещенный)	0,0000479	0,00000	0,0000014
4 Бурение, крепление	Вертолетная площадка	6007	1	5	0	0	0	0	1436	1284	1443	1268	18	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,7943300	0,00000	0,0501800
														0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,1290800	0,00000	0,0081500
														0328	Углерод (Сажа)	0,1013200	0,00000	0,0064000



Цех (номер и наименование)	Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		
						скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м ³ /с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/м ³	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
														0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	1,8946300	0,00000	0,1196800
														0337	Углерод оксид	0,7497500	0,00000	0,0473600
														0410	Метан	0,0121600	0,00000	0,0007700
														2732	Керосин	0,1215800	0,00000	0,0076800
5 Испытание	Дымовые трубы ДЭС, 200 кВт	0001	1	6	0,1	64,94	0,51	400	1365	1326	1365	1326	0	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,4222200	2040,89679	1,9152000
														0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0686100	331,64210	0,3112200
														0328	Углерод (Сажа)	0,0333300	161,10817	0,1584000
														0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0077800	37,60641	0,0360000
														0337	Углерод оксид	0,3666670	1772,36868	1,6560000
														0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000005	0,00242	0,0000022
														1325	Формальдегид	0,0053300	25,76377	0,0238000
														2732	Керосин	0,0666700	322,26467	0,3024000
5 Испытание	УПА 60/80	0005	1	10	0,1	129,87	1,02	400	1267	1227	1267	1227	0	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,5024400	1214,32924	0,3638900
														0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0816500	197,33696	0,0591300
														0328	Углерод (Сажа)	0,0396700	95,87700	0,0301000



Цех (номер и наименование)	Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		
						скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м ³ /с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/м ³	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
														0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0092600	22,38016	0,0068000
														0337	Углерод оксид	0,4363300	1054,55035	0,3146000
														0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000006	0,00145	0,0000004
														1325	Формальдегид	0,0063500	15,34709	0,0045000
														2732	Керосин	0,0793300	191,72984	0,0575000
5 Испытание	Дымовые трубы ППУ 1200	0007	1	6	0,05	50,93	0,1	120	1320	1275	1320	1275	0	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0155745	224,20434	0,0280896
														0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0025309	36,43384	0,0045646
														0328	Углерод (Сажа)	0,0062308	89,69613	0,0118940
														0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0234102	337,00398	0,0446880
														0337	Углерод оксид	0,0330620	475,94747	0,0631123
														0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	1,83e-08	0,00026	0,0000001
5 Испытание	ГФУ	0009	1	0	4,05	22,09	284,574	1645,6	1225	1324	1225	1324	0	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	7,3286400	0,00000	44,3236150
														0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	1,1909040	0,00000	7,2025870
														0337	Углерод оксид	61,0720000	0,00000	369,3634560



Цех (номер и наименование)	Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площад-ного 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	мг/м3	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
														0410	Метан	1,5268000	0,00000	9,2340860
5 Испытание	Заправка техники	6002	1	2	0	0	0	0	1378	1251	1375	1249	5	0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000348	0,00000	0,0000231
														2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,0123819	0,00000	0,0082281
5 Испытание	Резервуары ГСМ (ДТ)	6003	1	2	0	0	0	0	1355	1297	1342	1292	20	0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0001007	0,00000	0,0000066
														2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,0358715	0,00000	0,0023607
5 Испытание	Склад химреагентов	6006	1	3	0	0	0	0	1336	1254	1326	1250	22	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0010187	0,00000	0,0000254
6 Консервация	Дымовые трубы ДЭС, 200 кВт	0001	1	6	0,1	64,94	0,51	400	1365	1326	1365	1326	0	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,4222200	2040,89679	0,1011900
														0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0686100	331,64210	0,0164400
														0328	Углерод (Сажа)	0,0333300	161,10817	0,0084000
														0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0077800	37,60641	0,0019000
														0337	Углерод оксид	0,3666670	1772,36868	0,0875000
														0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000005	0,00242	0,0000001
														1325	Формальдегид	0,0053300	25,76377	0,0013000



Цех (номер и наименование)	Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площад- ного 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	мг/м3	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
														2732	Керосин	0,0666700	322,26467	0,0160000
6 Консервация	УПА 60/80	0005	1	10	0,1	129,87	1,02	400	1267	1227	1267	1227	0	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,5024400	1214,32924	0,0191500
														0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0816500	197,33696	0,0031100
														0328	Углерод (Сажа)	0,0396700	95,87700	0,0016000
														0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0092600	22,38016	0,0004000
														0337	Углерод оксид	0,4363300	1054,55035	0,0166000
														0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000006	0,00145	2,20e-08
														1325	Формальдегид	0,0063500	15,34709	0,0002000
														2732	Керосин	0,0793300	191,72984	0,0030000
6 Консервация	Дымовые трубы ППУ 1200	0007	1	6	0,05	50,93	0,1	120	1320	1275	1320	1275	0	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0155745	224,20434	0,0014783
														0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0025309	36,43384	0,0002402
														0328	Углерод (Сажа)	0,0062308	89,69613	0,0006260
														0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0234102	337,00398	0,0023520
														0337	Углерод оксид	0,0330620	475,94747	0,0033217



Цех (номер и наименование)	Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на 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	мг/м3	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
														0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	1,83e-08	0,00026	5,82e-09
6 Консервация	Выхлопные трубы ДСТ	6001	1	5	0	0	0	0	1383	1248	1391	1230	20	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,1808102	0,00000	0,0475970
														0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0293817	0,00000	0,0077350
														0328	Углерод (Сажа)	0,0339064	0,00000	0,0089280
														0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0202249	0,00000	0,0053100
														0337	Углерод оксид	0,4971356	0,00000	0,0447090
														2732	Керосин	0,0637148	0,00000	0,0123890
6 Консервация	Заправка техники	6002	1	2	0	0	0	0	1378	1251	1375	1249	5	0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000348	0,00000	0,0000012
														2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,0123819	0,00000	0,0004286
6 Консервация	Резервуары ГСМ (ДТ)	6003	1	2	0	0	0	0	1355	1297	1342	1292	20	0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0001007	0,00000	0,0000059
														2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,0358715	0,00000	0,0020932
6 Консервация	Склад химреагентов	6006	1	3	0	0	0	0	1336	1254	1326	1250	22	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0000156	0,00000	0,0000074



Цех (номер и наименование)	Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		
						скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м ³ /с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/м ³	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
7 Ликвидация	Дымовые трубы ДЭС, 200 кВт	0001	1	6	0,1	64,94	0,51	400	1365	1326	1365	1326	0	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,4222200	2040,89679	0,1516200
														0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0686100	331,64210	0,0246400
														0328	Углерод (Сажа)	0,0333300	161,10817	0,0125000
														0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0077800	37,60641	0,0029000
														0337	Углерод оксид	0,3666670	1772,36868	0,1311000
														0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000005	0,00242	0,0000002
														1325	Формальдегид	0,0053300	25,76377	0,0019000
														2732	Керосин	0,0666700	322,26467	0,0239000
7 Ликвидация	УПА 60/80	0005	1	10	0,1	129,87	1,02	400	1267	1227	1267	1227	0	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,5024400	1214,32924	0,0287300
														0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0816500	197,33696	0,0046700
														0328	Углерод (Сажа)	0,0396700	95,87700	0,0024000
														0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0092600	22,38016	0,0005000
														0337	Углерод оксид	0,4363300	1054,55035	0,0248000
														0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000006	0,00145	3,20e-08



Цех (номер и наименование)	Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площад-ного 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	мг/м3	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
														1325	Формальдегид	0,0063500	15,34709	0,0004000
														2732	Керосин	0,0793300	191,72984	0,0045000
7 Ликвидация	Дымовые трубы ППУ 1200	0007	1	6	0,05	50,93	0,1	120	1320	1275	1320	1275	0	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0155745	224,20434	0,0022174
														0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0025309	36,43384	0,0003603
														0328	Углерод (Сажа)	0,0062308	89,69613	0,0009390
														0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0234102	337,00398	0,0035280
														0337	Углерод оксид	0,0330620	475,94747	0,0049826
														0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	1,83e-08	0,00026	8,73e-09
7 Ликвидация	Выхлопные трубы ДСТ	6001	1	5	0	0	0	0	1383	1248	1391	1230	20	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,1808102	0,00000	0,0713960
														0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0293817	0,00000	0,0116020
														0328	Углерод (Сажа)	0,0339064	0,00000	0,0133930
														0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0202249	0,00000	0,0079650
														0337	Углерод оксид	0,4971356	0,00000	0,0670640
														2732	Керосин	0,0637148	0,00000	0,0185840



Цех (номер и наименование)	Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		
						скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м ³ /с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/м ³	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
7 Ликвидация	Заправка техники	6002	1	2	0	0	0	0	1378	1251	1375	1249	5	0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000348	0,00000	0,0000018
														2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,0123819	0,00000	0,0006432
7 Ликвидация	Резервуары ГСМ (ДТ)	6003	1	2	0	0	0	0	1355	1297	1342	1292	20	0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0001007	0,00000	0,0000059
														2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,0358715	0,00000	0,0020987
7 Ликвидация	Склад химреагентов	6006	1	3	0	0	0	0	1336	1254	1326	1250	22	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,0000455	0,00000	0,0000143
8 Рекультивация	Дымовые трубы ДЭС, 100 кВт	0008	1	6	0,1	64,94	0,51	400	1365	1326	1365	1326	0	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,4222200	2040,89679	0,1011900
														0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0686100	331,64210	0,0164400
														0328	Углерод (Сажа)	0,0333300	161,10817	0,0084000
														0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0077800	37,60641	0,0019000
														0337	Углерод оксид	0,3666670	1772,36868	0,0875000
														0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000005	0,00242	0,0000001
														1325	Формальдегид	0,0053300	25,76377	0,0013000



Цех (номер и наименование)	Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площад-ного 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	мг/м3	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
														2732	Керосин	0,0666700	322,26467	0,0160000
8 Рекультивация	Выхлопные трубы ДСТ	6001	1	5	0	0	0	0	1383	1248	1391	1230	20	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,2900178	0,00000	0,1001390
														0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0471279	0,00000	0,0162730
														0328	Углерод (Сажа)	0,0407778	0,00000	0,0140400
														0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0295244	0,00000	0,0102200
														0337	Углерод оксид	0,3379567	0,00000	0,0840920
														2732	Керосин	0,0712217	0,00000	0,0239480
8 Рекультивация	Заправка техники	6002	1	2	0	0	0	0	1378	1251	1375	1249	5	0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000348	0,00000	0,0000009
														2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,0123819	0,00000	0,0003287
8 Рекультивация	Резервуары ГСМ (ДТ)	6003	1	2	0	0	0	0	1355	1297	1342	1292	20	0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0001007	0,00000	0,0000059
														2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,0358715	0,00000	0,0020933



Цех (номер и наименование)	Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площад- ного 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	мг/м3	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Площадка №1: Скважина №314Р																		
1 ИПП	Дымовые трубы ДЭС, 200 кВт	0001	1	6	0,1	64,94	0,51	400	1365	1326	1365	1326	0	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,4222200	2040,89679	0,8765200
														0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0686100	331,64210	0,1424400
														0328	Углерод (Сажа)	0,0333300	161,10817	0,0725000
														0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0077800	37,60641	0,0165000
														0337	Углерод оксид	0,3666670	1772,36868	0,7579000
														0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен)	0,0000005	0,00242	0,0000010
														1325	Формальдегид	0,0053300	25,76377	0,0109000
														2732	Керосин	0,0666700	322,26467	0,1384000
1 ИПП	Выхлопные трубы ДСТ	6001	1	5	0	0	0	0	1383	1248	1391	1230	20	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,2910780	0,00000	2,7664970
														0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0473002	0,00000	0,4495560
														0328	Углерод (Сажа)	0,1377308	0,00000	0,5939510



Цех (номер и наименование)	Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газозудной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площад-ного 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	мг/м3	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
														0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0427764	0,00000	0,3429990
														0337	Углерод оксид	2,5290788	0,00000	3,2253450
														2732	Керосин	0,3522371	0,00000	0,8439280
1 ИПП	Заправка техники	6002	1	2	0	0	0	0	1378	1251	1375	1249	5	0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000348	0,00000	0,0000127
														2754	Алканы С12-С19 (в пересчете на С)	0,0123819	0,00000	0,0045423
1 ИПП	Резервуары ГСМ (ДТ)	6003	1	2	0	0	0	0	1355	1297	1342	1292	20	0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0001007	0,00000	0,0000062
														2754	Алканы С12-С19 (в пересчете на С)	0,0358715	0,00000	0,0021991
2 ВМР	Дымовые трубы ДЭС, 200 кВт	0001	1	6	0,1	64,94	0,51	400	1365	1326	1365	1326	0	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,4222200	2040,89679	0,7584200
														0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0686100	331,64210	0,1232400
														0328	Углерод (Сажа)	0,0333300	161,10817	0,0627000
														0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0077800	37,60641	0,0143000
														0337	Углерод оксид	0,3666670	1772,36868	0,6558000
														0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000005	0,00242	0,0000009



Цех (номер и наименование)	Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		
						скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м ³ /с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/м ³	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
														1325	Формальдегид	0,0053300	25,76377	0,0094000
														2732	Керосин	0,0666700	322,26467	0,1198000
2 ВМР	Выхлопные трубы ДСТ	6001	1	5	0	0	0	0	1383	1248	1391	1230	20	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,2240900	0,00000	0,6843330
														0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0364146	0,00000	0,1112040
														0328	Углерод (Сажа)	0,0504018	0,00000	0,1490390
														0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0259618	0,00000	0,0858950
														0337	Углерод оксид	0,3428347	0,00000	0,7833030
														2732	Керосин	0,0784190	0,00000	0,2100960
2 ВМР	Заправка техники	6002	1	2	0	0	0	0	1378	1251	1375	1249	5	0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000348	0,00000	0,0000096
														2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на С)	0,0123819	0,00000	0,0034305
2 ВМР	Резервуары ГСМ (ДТ)	6003	1	2	0	0	0	0	1355	1297	1342	1292	20	0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0001007	0,00000	0,0000061
														2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на С)	0,0358715	0,00000	0,0021705
2 ВМР	Сварочные работы	6005	1	5	0	0	0	0	1276	1220	1276	1218	4	0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0071720	0,00000	0,0008110



Цех (номер и наименование)	Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площад- ного 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	мг/м3	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
														0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,0001060	0,00000	0,0000140
														0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0071220	0,00000	0,0007790
														0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0011570	0,00000	0,0001270
														0337	Углерод оксид	0,0088060	0,00000	0,0010630
														0342	Фториды газообразные	0,0000390	0,00000	0,0000060
														0344	Фториды плохо растворимые	0,0000690	0,00000	0,0000110
														2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0000290	0,00000	0,0000050
2 ВМР	Вертолетная площадка	6007	1	6	0	0	0	0	1436	1284	1443	1268	18	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,7943300	0,00000	0,0094100
														0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,1290800	0,00000	0,0015300
														0328	Углерод (Сажа)	0,1013200	0,00000	0,0012000
														0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	1,8946300	0,00000	0,0224400
														0337	Углерод оксид	0,7497500	0,00000	0,0088800
														0410	Метан	0,0121600	0,00000	0,0001400



Цех (номер и наименование)	Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		
						скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м ³ /с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/м ³	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
														2732	Керосин	0,1215800	0,00000	0,0014400
2 ВМР	Нанесение ЛКМ	6008	1	3	0	0	0	0	1276	1220	1276	1218	4	0621	Метилбензол (Толуол)	0,0106950	0,00000	0,0078680
														1210	Бутилацетат	0,0020700	0,00000	0,0015230
														1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0,0044850	0,00000	0,0032990
														2902	Взвешенные вещества	0,0050694	0,00000	0,0008580
3 Подготовительные работы к бурению	Дымовые трубы ДЭС, 200 кВт	0001	1	6	0,1	64,94	0,51	400	1365	1326	1365	1326	0	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,4222200	2040,89679	0,0670300
														0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0686100	331,64210	0,0108900
														0328	Углерод (Сажа)	0,0333300	161,10817	0,0055000
														0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0077800	37,60641	0,0013000
														0337	Углерод оксид	0,3666670	1772,36868	0,0580000
														0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000005	0,00242	0,0000001
														1325	Формальдегид	0,0053300	25,76377	0,0008000
														2732	Керосин	0,0666700	322,26467	0,0106000
3 Подготовительные работы к бурению	Дымовые трубы ДЭС, 1200 кВт	0002	1	7	0,3	71,853	5,079	400	1358	1242	1358	1242	0	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	2,5333300	0,00000	0,6735100



Цех (номер и наименование)	Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		
						скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м ³ /с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/м ³	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
														0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,4116700	0,00000	0,1094500
														0328	Углерод (Сажа)	0,2000000	0,00000	0,0557000
														0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0466700	0,00000	0,0127000
														0337	Углерод оксид	2,2000000	0,00000	0,5824000
														0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000028	0,00000	0,0000008
														1325	Формальдегид	0,0320000	0,00000	0,0084000
														2732	Керосин	0,4000000	0,00000	0,1063000
3 Подготовительные работы к бурению	Дымовые трубы ДЭС, 1200 кВт	0003	1	7	0,3	71,853	5,079	400	1360	1239	1360	1239	0	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	2,5333300	0,00000	0,6735100
														0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,4116700	0,00000	0,1094500
														0328	Углерод (Сажа)	0,2000000	0,00000	0,0557000
														0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0466700	0,00000	0,0127000
														0337	Углерод оксид	2,2000000	0,00000	0,5824000
														0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000028	0,00000	0,0000008
														1325	Формальдегид	0,0320000	0,00000	0,0084000
														2732	Керосин	0,4000000	0,00000	0,1063000



Цех (номер и наименование)	Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площад-ного 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	мг/м3	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
3 Подготовительные работы к бурению	Дымовые трубы ДЭС, 1200 кВт	0004	1	7	0,3	71,853	5,079	400	1362	1237	1362	1237	0	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	2,5333300	0,00000	0,6735100
														0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,4116700	0,00000	0,1094500
														0328	Углерод (Сажа)	0,2000000	0,00000	0,0557000
														0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0466700	0,00000	0,0127000
														0337	Углерод оксид	2,2000000	0,00000	0,5824000
														0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000028	0,00000	0,0000008
														1325	Формальдегид	0,0320000	0,00000	0,0084000
														2732	Керосин	0,4000000	0,00000	0,1063000
3 Подготовительные работы к бурению	Дымовые трубы котельной	0006	1	6	0,1	28,01	0,22	240	1318	1277	1318	1277	0	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0545423	465,87079	0,0188488
														0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0088631	75,70380	0,0030629
														0328	Углерод (Сажа)	0,0272808	233,01782	0,0094277
														0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0838488	716,19105	0,0897660
														0337	Углерод оксид	0,1157837	988,96167	0,0400128



Цех (номер и наименование)	Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площад-ного 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	мг/м3	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
														0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000001	0,00085	3,50e-08
														2904	Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий)	0,0013546	11,57026	0,0004681
3 Подготовительные работы к бурению	Выхлопные трубы ДСТ	6001	1	5	0	0	0	0	1383	1248	1391	1230	20	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,2622222	0,00000	0,0795050
														0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0426111	0,00000	0,0129200
														0328	Углерод (Сажа)	0,0544389	0,00000	0,0166390
														0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0324222	0,00000	0,0098310
														0337	Углерод оксид	1,4330787	0,00000	0,0862460
														2732	Керосин	0,1706371	0,00000	0,0232670
3 Подготовительные работы к бурению	Заправка техники	6002	1	2	0	0	0	0	1378	1251	1375	1249	5	0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000348	0,00000	0,0000118
														2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	0,0123819	0,00000	0,0041895
3 Подготовительные работы к бурению	Резервуары ГСМ (ДТ)	6003	1	2	0	0	0	0	1355	1297	1342	1292	20	0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0001007	0,00000	0,0000062
														2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	0,0358715	0,00000	0,0022240



Цех (номер и наименование)	Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площад- ного 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	мг/м3	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
3 Подготовительные работы к бурению	Резервуары ГСМ (нефть)	6004	1	2	0	0	0	0	1348	1314	1334	1308	15	0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0023328	0,00000	0,0003572
														0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	2,8172448	0,00000	0,4313690
														0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	1,0419840	0,00000	0,1595458
														0602	Бензол	0,0136080	0,00000	0,0020836
														0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,0042768	0,00000	0,0006549
														0621	Метилбензол (Толуол)	0,0085536	0,00000	0,0013097
3 Подготовительные работы к бурению	Вертолетная площадка	6007	1	6	0	0	0	0	1436	1284	1443	1268	18	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,7943300	0,00000	0,0015700
														0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,1290800	0,00000	0,0002500
														0328	Углерод (Сажа)	0,1013200	0,00000	0,0002000
														0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	1,8946300	0,00000	0,0037400
														0337	Углерод оксид	0,7497500	0,00000	0,0014800
														0410	Метан	0,0121600	0,00000	0,0000200
														2732	Керосин	0,1215800	0,00000	0,0002400



Цех (номер и наименование)	Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площад-ного 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	мг/м3	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
4 Бурение, крепление	Дымовые трубы ДЭС, 200 кВт	0001	1	6	0,1	64,94	0,51	400	1365	1326	1365	1326	0	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,4222200	2040,89679	1,8354000
														0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0686100	331,64210	0,2982500
														0328	Углерод (Сажа)	0,0333300	161,10817	0,1518000
														0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0077800	37,60641	0,0345000
														0337	Углерод оксид	0,3666670	1772,36868	1,5870000
														0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000005	0,00242	0,0000021
														1325	Формальдегид	0,0053300	25,76377	0,0228000
														2732	Керосин	0,0666700	322,26467	0,2898000
4 Бурение, крепление	Дымовые трубы ДЭС, 1200 кВт	0002	1	7	0,3	71,853	5,079	400	1362	1237	1362	1237	0	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	2,5333300	0,00000	18,3508100
														0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,4116700	0,00000	2,9820100
														0328	Углерод (Сажа)	0,2000000	0,00000	1,5177000
														0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0466700	0,00000	0,3449000
														0337	Углерод оксид	2,2000000	0,00000	15,8672000
														0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000028	0,00000	0,0000207



Цех (номер и наименование)	Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на 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	мг/м3	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
														1325	Формальдегид	0,0320000	0,00000	0,2277000
														2732	Керосин	0,4000000	0,00000	2,8975000
4 Бурение, крепление	Дымовые трубы ДЭС, 1200 кВт	0003	1	7	0,3	71,853	5,079	400	1362	1237	1362	1237	0	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	2,5333300	0,00000	18,3508100
														0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,4116700	0,00000	2,9820100
														0328	Углерод (Сажа)	0,2000000	0,00000	1,5177000
														0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0466700	0,00000	0,3449000
														0337	Углерод оксид	2,2000000	0,00000	15,8672000
														0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000028	0,00000	0,0000207
														1325	Формальдегид	0,0320000	0,00000	0,2277000
														2732	Керосин	0,4000000	0,00000	2,8975000
4 Бурение, крепление	Дымовые трубы ДЭС, 1200 кВт	0004	1	7	0,3	71,853	5,079	400	1362	1237	1362	1237	0	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	2,5333300	0,00000	18,3508100
														0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,4116700	0,00000	2,9820100
														0328	Углерод (Сажа)	0,2000000	0,00000	1,5177000
														0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0466700	0,00000	0,3449000
														0337	Углерод оксид	2,2000000	0,00000	15,8672000



Цех (номер и наименование)	Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на 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	мг/м3	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
														0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000028	0,00000	0,0000207
														1325	Формальдегид	0,0320000	0,00000	0,2277000
														2732	Керосин	0,4000000	0,00000	2,8975000
4 Бурение, крепление	Дымовые трубы котельной	0006	1	6	0,1	28,01	0,22	240	1318	1277	1318	1277	0	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0545423	465,87079	0,5130650
														0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0088631	75,70380	0,0833730
														0328	Углерод (Сажа)	0,0272808	233,01782	0,2566230
														0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0838488	716,19105	0,7887430
														0337	Углерод оксид	0,1157837	988,96167	1,0891460
														0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000001	0,00085	0,0000010
														2904	Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий)	0,0013546	11,57026	0,0127420
4 Бурение, крепление	Выхлопные трубы ДСТ	6001	1	5	0	0	0	0	1383	1248	1391	1230	20	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,5317847	0,00000	4,7257050
														0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0864150	0,00000	0,7679270
														0328	Углерод (Сажа)	0,2695267	0,00000	0,8650180



Цех (номер и наименование)	Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		
						скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м ³ /с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/м ³	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
														0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0906510	0,00000	0,5417320
														0337	Углерод оксид	4,7365367	0,00000	4,7718460
														2732	Керосин	0,6762971	0,00000	1,2926810
4 Бурение, крепление	Заправка техники	6002	1	2	0	0	0	0	1378	1251	1375	1249	5	0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000348	0,00000	0,0003614
														2754	Алканы С12-С19 (в пересчете на С)	0,0123819	0,00000	0,1287227
4 Бурение, крепление	Резервуары ГСМ (ДТ)	6003	1	2	0	0	0	0	1355	1297	1342	1292	20	0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0001007	0,00000	0,0000181
														2754	Алканы С12-С19 (в пересчете на С)	0,0358715	0,00000	0,0064414
4 Бурение, крепление	Резервуары ГСМ (нефть)	6004	1	2	0	0	0	0	1348	1314	1334	1308	15	0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0023328	0,00000	0,0003780
														0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	2,8172448	0,00000	0,4564492
														0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	1,0419840	0,00000	0,1688220
														0602	Бензол	0,0136080	0,00000	0,0022048
														0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,0042768	0,00000	0,0006929
														0621	Метилбензол (Толуол)	0,0085536	0,00000	0,0013859



Цех (номер и наименование)	Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площад- ного 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	мг/м3	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
4 Бурение, крепление	Склад химреагентов	6006	1	3	0	0	0	0	1336	1254	1326	1250	22	0126	Калий хлорид	0,0016937	0,00000	0,0000497
														0128	Кальций оксид	0,0000847	0,00000	0,0000025
														0150	Натрий гидроксид (Натр едкий; Сода каустическая)	0,0000819	0,00000	0,0000024
														0152	натрий хлорид (Поваренная соль)	0,0000251	0,00000	0,0000057
														0155	диНатрий карбонат (Натрия карбонат, Сода кальцинированная)	0,0000359	0,00000	0,0000011
														2902	Взвешенные вещества	0,0015430	0,00000	0,0000887
														2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0024862	0,00000	0,0005679
														2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	0,0022553	0,00000	0,0000661
														3119	Кальций карбонат	0,0119575	0,00000	0,0003507
														3132	триНатрий фосфат (натрий ортофосфат)	0,0000001	0,00000	2,70e-08
														3153	Натрий гидрокарбонат (Натрий карбонат однозамещенный)	0,0000479	0,00000	0,0000014



Цех (номер и наименование)	Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площад-ного 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	мг/м3	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
4 Бурение, крепление	Вертолетная площадка	6007	1	5	0	0	0	0	1436	1284	1443	1268	18	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,7943300	0,00000	0,0501800
														0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,1290800	0,00000	0,0081500
														0328	Углерод (Сажа)	0,1013200	0,00000	0,0064000
														0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	1,8946300	0,00000	0,1196800
														0337	Углерод оксид	0,7497500	0,00000	0,0473600
														0410	Метан	0,0121600	0,00000	0,0007700
														2732	Керосин	0,1215800	0,00000	0,0076800
5 Испытание	Дымовые трубы ДЭС, 200 кВт	0001	1	6	0,1	64,94	0,51	400	1365	1326	1365	1326	0	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,4222200	2040,89679	1,9152000
														0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0686100	331,64210	0,3112200
														0328	Углерод (Сажа)	0,0333300	161,10817	0,1584000
														0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0077800	37,60641	0,0360000
														0337	Углерод оксид	0,3666670	1772,36868	1,6560000
														0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000005	0,00242	0,0000022
														1325	Формальдегид	0,0053300	25,76377	0,0238000
2732	Керосин	0,0666700	322,26467	0,3024000														



Цех (номер и наименование)	Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площад-ного 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	мг/м3	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
5 Испытание	УПА 60/80	0005	1	10	0,1	129,87	1,02	400	1267	1227	1267	1227	0	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,5024400	1214,32924	0,3638900
														0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0816500	197,33696	0,0591300
														0328	Углерод (Сажа)	0,0396700	95,87700	0,0301000
														0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0092600	22,38016	0,0068000
														0337	Углерод оксид	0,4363300	1054,55035	0,3146000
														0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000006	0,00145	0,0000004
														1325	Формальдегид	0,0063500	15,34709	0,0045000
														2732	Керосин	0,0793300	191,72984	0,0575000
5 Испытание	Дымовые трубы ППУ 1200	0007	1	6	0,05	50,93	0,1	120	1320	1275	1320	1275	0	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0155745	224,20434	0,0280896
														0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0025309	36,43384	0,0045646
														0328	Углерод (Сажа)	0,0062308	89,69613	0,0118940
														0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0234102	337,00398	0,0446880
														0337	Углерод оксид	0,0330620	475,94747	0,0631123
														0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	1,83e-08	0,00026	0,0000001
5 Испытание	ГФУ	0009	1	0	4,05	22,09	284,574	1645,6	1225	1324	1225	1324	0	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	7,3286400	0,00000	44,3236150



Цех (номер и наименование)	Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		
						скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м ³ /с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/м ³	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
														0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	1,1909040	0,00000	7,2025870
														0337	Углерод оксид	61,0720000	0,00000	369,3634560
														0410	Метан	1,5268000	0,00000	9,2340860
5 Испытание	Заправка техники	6002	1	2	0	0	0	0	1378	1251	1375	1249	5	0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000348	0,00000	0,0000231
														2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	0,0123819	0,00000	0,0082281
5 Испытание	Резервуары ГСМ (ДТ)	6003	1	2	0	0	0	0	1355	1297	1342	1292	20	0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0001007	0,00000	0,0000066
														2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	0,0358715	0,00000	0,0023607
5 Испытание	Склад химреагентов	6006	1	3	0	0	0	0	1336	1254	1326	1250	22	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,0010187	0,00000	0,0000254
6 Консервация	Дымовые трубы ДЭС, 200 кВт	0001	1	6	0,1	64,94	0,51	400	1365	1326	1365	1326	0	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,4222200	2040,89679	0,1011900
														0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0686100	331,64210	0,0164400
														0328	Углерод (Сажа)	0,0333300	161,10817	0,0084000
														0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0077800	37,60641	0,0019000
														0337	Углерод оксид	0,3666670	1772,36868	0,0875000



Цех (номер и наименование)	Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		
						скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м ³ /с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/м ³	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
														0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000005	0,00242	0,0000001
														1325	Формальдегид	0,0053300	25,76377	0,0013000
														2732	Керосин	0,0666700	322,26467	0,0160000
6 Консервация	УПА 60/80	0005	1	10	0,1	129,87	1,02	400	1267	1227	1267	1227	0	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,5024400	1214,32924	0,0191500
														0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0816500	197,33696	0,0031100
														0328	Углерод (Сажа)	0,0396700	95,87700	0,0016000
														0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0092600	22,38016	0,0004000
														0337	Углерод оксид	0,4363300	1054,55035	0,0166000
														0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000006	0,00145	2,20e-08
														1325	Формальдегид	0,0063500	15,34709	0,0002000
														2732	Керосин	0,0793300	191,72984	0,0030000
6 Консервация	Дымовые трубы ППУ 1200	0007	1	6	0,05	50,93	0,1	120	1320	1275	1320	1275	0	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0155745	224,20434	0,0014783
														0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0025309	36,43384	0,0002402
														0328	Углерод (Сажа)	0,0062308	89,69613	0,0006260



Цех (номер и наименование)	Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		
						скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м ³ /с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/м ³	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
														0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0234102	337,00398	0,0023520
														0337	Углерод оксид	0,0330620	475,94747	0,0033217
														0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	1,83e-08	0,00026	5,82e-09
6 Консервация	Выхлопные трубы ДСТ	6001	1	5	0	0	0	0	1383	1248	1391	1230	20	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,1808102	0,00000	0,0475970
														0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0293817	0,00000	0,0077350
														0328	Углерод (Сажа)	0,0339064	0,00000	0,0089280
														0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0202249	0,00000	0,0053100
														0337	Углерод оксид	0,4971356	0,00000	0,0447090
														2732	Керосин	0,0637148	0,00000	0,0123890
6 Консервация	Заправка техники	6002	1	2	0	0	0	0	1378	1251	1375	1249	5	0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000348	0,00000	0,0000012
														2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	0,0123819	0,00000	0,0004286
6 Консервация	Резервуары ГСМ (ДТ)	6003	1	2	0	0	0	0	1355	1297	1342	1292	20	0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0001007	0,00000	0,0000059
														2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	0,0358715	0,00000	0,0020932



Цех (номер и наименование)	Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площад-ного 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	мг/м3	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
6 Консервация	Склад химреагентов	6006	1	3	0	0	0	0	1336	1254	1326	1250	22	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0000156	0,00000	0,0000074
7 Ликвидация	Дымовые трубы ДЭС, 200 кВт	0001	1	6	0,1	64,94	0,51	400	1365	1326	1365	1326	0	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,4222200	2040,89679	0,1516200
														0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0686100	331,64210	0,0246400
														0328	Углерод (Сажа)	0,0333300	161,10817	0,0125000
														0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0077800	37,60641	0,0029000
														0337	Углерод оксид	0,3666670	1772,36868	0,1311000
														0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000005	0,00242	0,0000002
														1325	Формальдегид	0,0053300	25,76377	0,0019000
														2732	Керосин	0,0666700	322,26467	0,0239000
7 Ликвидация	УПА 60/80	0005	1	10	0,1	129,87	1,02	400	1267	1227	1267	1227	0	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,5024400	1214,32924	0,0287300
														0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0816500	197,33696	0,0046700
														0328	Углерод (Сажа)	0,0396700	95,87700	0,0024000
														0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0092600	22,38016	0,0005000
														0337	Углерод оксид	0,4363300	1054,55035	0,0248000



Цех (номер и наименование)	Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		
						скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м ³ /с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/м ³	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
														0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000006	0,00145	3,20e-08
														1325	Формальдегид	0,0063500	15,34709	0,0004000
														2732	Керосин	0,0793300	191,72984	0,0045000
7 Ликвидация	Дымовые трубы ППУ 1200	0007	1	6	0,05	50,93	0,1	120	1320	1275	1320	1275	0	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0155745	224,20434	0,0022174
														0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0025309	36,43384	0,0003603
														0328	Углерод (Сажа)	0,0062308	89,69613	0,0009390
														0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0234102	337,00398	0,0035280
														0337	Углерод оксид	0,0330620	475,94747	0,0049826
														0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	1,83e-08	0,00026	8,73e-09
7 Ликвидация	Выхлопные трубы ДСТ	6001	1	5	0	0	0	0	1383	1248	1391	1230	20	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,1808102	0,00000	0,0713960
														0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0293817	0,00000	0,0116020
														0328	Углерод (Сажа)	0,0339064	0,00000	0,0133930
														0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0202249	0,00000	0,0079650
														0337	Углерод оксид	0,4971356	0,00000	0,0670640
														2732	Керосин	0,0637148	0,00000	0,0185840



Цех (номер и наименование)	Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на 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	мг/м3	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
7 Ликвидация	Заправка техники	6002	1	2	0	0	0	0	1378	1251	1375	1249	5	0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000348	0,00000	0,0000018
														2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	0,0123819	0,00000	0,0006432
7 Ликвидация	Резервуары ГСМ (ДТ)	6003	1	2	0	0	0	0	1355	1297	1342	1292	20	0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0001007	0,00000	0,0000059
														2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	0,0358715	0,00000	0,0020987
7 Ликвидация	Склад химреагентов	6006	1	3	0	0	0	0	1336	1254	1326	1250	22	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0000455	0,00000	0,0000143
8 Рекультивация	Дымовые трубы ДЭС, 100 кВт	0008	1	6	0,1	64,94	0,51	400	1365	1326	1365	1326	0	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,4222200	2040,89679	0,1011900
														0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0686100	331,64210	0,0164400
														0328	Углерод (Сажа)	0,0333300	161,10817	0,0084000
														0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0077800	37,60641	0,0019000
														0337	Углерод оксид	0,3666670	1772,36868	0,0875000
														0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000005	0,00242	0,0000001
														1325	Формальдегид	0,0053300	25,76377	0,0013000
														2732	Керосин	0,0666700	322,26467	0,0160000



Цех (номер и наименование)	Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площад-ного 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	мг/м3	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
8 Рекультивация	Выхлопные трубы ДСТ	6001	1	5	0	0	0	0	1383	1248	1391	1230	20	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,2900178	0,00000	0,1001390
														0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0471279	0,00000	0,0162730
														0328	Углерод (Сажа)	0,0407778	0,00000	0,0140400
														0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0295244	0,00000	0,0102200
														0337	Углерод оксид	0,3379567	0,00000	0,0840920
														2732	Керосин	0,0712217	0,00000	0,0239480
8 Рекультивация	Заправка техники	6002	1	2	0	0	0	0	1378	1251	1375	1249	5	0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000348	0,00000	0,0000009
														2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	0,0123819	0,00000	0,0003287
8 Рекультивация	Резервуары ГСМ (ДТ)	6003	1	2	0	0	0	0	1355	1297	1342	1292	20	0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0001007	0,00000	0,0000059
														2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	0,0358715	0,00000	0,0020933

4.3.2 Характеристика аварийных и залповых выбросов

Аварийные газопроявления при бурении скважин потенциально возможны только в случае грубейшего нарушения технологического режима. Для предотвращения таких ситуаций проектом предусмотрена установка противовыбросового оборудования, подобраны соответствующие параметры промывочной жидкости, конструкция скважины рассчитана с учетом возможной необходимости задавки скважины.

Аварийные ситуации при строительстве скважины, являющиеся опасными для окружающей среды, приведены в п. 4.11.

Залповые выбросы технологией не предусмотрены.

4.3.3 Обоснование данных о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу

Обоснование количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, принятых для определения нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ), приведены в разделе 1 тома 8.2 (2020-111-НТЦ-87-ООС2).

Все расчеты массы выбрасываемых загрязняющих веществ произведены по каждому этапу строительства скважины от каждого вида оборудования.

Время работы оборудования, расходы топлива приведены по данным технологической части и проекта организации строительства.

Выполненные расчеты соответствуют требованиям «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное)» [128].

Расчет массы выбросов загрязняющих веществ от дизельных агрегатов выполнен в соответствии с ГОСТ Р 56163-2019 «Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Метод расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу стационарными дизельными установками (новыми и после капитального ремонта) различной мощности и назначения при их эксплуатации».

Расчет массы выбросов вредных веществ от котельной и паровой установок выполнен по программе «Котельные» (Версия 3.5). Программа реализует «Методику определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сжигании топлива в котлах производительностью менее 30 тонн пара в час или менее 20 ГКал в час».

Расчет массы выбросов загрязняющих веществ при работе автотранспорта и спецтехники на технологической площадке выполнен по программе «АТП-эколог» (Версия 3.10). Программа реализует «Методику проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом)» с дополнениями и изменениями и «Методику проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом)» с дополнениями и изменениями.

Количество загрязняющих веществ от вертолета определено согласно «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ двигателями воздушных судов гражданской авиации», Москва, 2007 г.

Расчет выбросов загрязняющих веществ при хранении топлива выполнен по программе «АЗС-Эколог» (Версия 2.2). Программа реализует «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров» с дополнением.

Расчет массы выбросов вредных веществ при сварочных работах выполнен по программе «Сварка» (Версия 3.0). Программа реализует «Методику расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей).

Расчет выбросов вредных веществ при растаривании сухих химреагентов на складе химреагентов, а также при выгрузке песка выполнен по «Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для асфальтобетонных заводов (расчетным методом)».

Расчет массы выбросов при сжигании газа на факеле выполнен по программе «Факел». Программа реализует расчетную методику: «Методика расчета параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей».

Выбросы пыли от песка при проведении земляных, погрузочно-разгрузочных работ при строительстве производственной площадки в зимний период, и изготовлении строительного материала, принимаются равными 0, т.к. согласно п. 1.3 раздела 1.6.4 «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» и п. 5 «Методического пособия по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов» при статическом хранении и пересыпке песка влажностью 3 % и более выбросы пыли принимаются равными 0.

4.3.4 Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ и предложения по предельно допустимым и временно согласованным выбросам

4.3.4.1. Исходные данные, принятые для расчета рассеивания

Для проведения расчетов загрязнения атмосферного воздуха на территории работ приняты значения фоновых концентраций вредных веществ согласно данным Ямало-Ненецкого ЦГМС – филиала ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС (приложение А).

Расчеты выполнены по унифицированной программе расчета загрязнения атмосферы «УПРЗА-Эколог» (Версия 4.6) с учетом требований, изложенных в «Методах расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе».

Расчеты рассеивания вредных веществ в атмосферном воздухе были выполнены при проведении инженерной подготовки площадки скважины, а также при регламентированных режимах работы оборудования, характеризующихся наиболее интенсивными выбросами за счет продолжительности строительства на этапах бурения и испытания скважины (раздел 2 тома 8.2 2020-111-НТЦ-87-ООС2).

Расчет рассеивания проведен в расчетном прямоугольнике со сторонами 6000x6000 м, с шагом расчетной сетки 100x100м. Координаты источников выбросов даны внутриплощадочно.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания ЗВ в атмосфере приведены в таблице 4.4

Таблица 4.4- Метеорологические характеристики района

Метеорологические характеристики	Коэффициенты	Обоснование
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200	Справка ФГБУ «Обь- Иртышское УГМС»
Коэффициент учета рельефа местности	1	
Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца, °С	14,1	
Средняя температура воздуха наиболее холодного месяца, °С	-26,7	
Среднегодовая роза ветров, %		
С	14	
СВ	8	
ЮВ	13	
Ю	16	
ЮЗ	16	
З	13	
СЗ	15	
В	5	
Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, U, м/с	12	

4.3.4.2. Анализ результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на площадке скважины и на границе санитарно-защитной зоны (СЗЗ) при инженерной подготовке площадки и в периоды бурения, испытания приведены в таблице 4.5.

Как следует из представленных результатов, в пределах производственной зоны при инженерной подготовке площадки и в период вышко-монтажных работ максимальные приземные концентрации превышают предельно допустимые концентрации для населенных мест по диоксиду азота, саже, углерод оксиду, серы диоксиду и группам суммаций 6043, 6204, 6205. ПДК в рабочей зоне по данным загрязняющим веществам не превышена. На границе нормативной санитарно-защитной зоны (1000 м) концентрации загрязняющих веществ не превышают 1 ПДКм.р.

Во время подготовительных работ концентрации выбрасываемых веществ превысят предельно допустимые концентрации для населенных мест по диоксиду азота, саже, диоксиду серы, сероводороду, углерод оксиду и группам суммаций 6006, 6035, 6043, 6204 в период взлетно-посадочного цикла вертолета в пределах производственной зоны. На границе нормативной санитарно-защитной зоны (1000 м) концентрации загрязняющих веществ не превышают 1 ПДКм.р.

На площадке в период бурения и крепления скважины концентрации выбрасываемых веществ превышают предельно допустимые концентрации для населенных мест по диоксиду азота, саже, серы диоксиду, сероводороду, углерод оксиду, керосину и группам суммаций 6006, 6035, 6043, 6204. ПДК в рабочей зоне не превышена. На границе нормативной санитарно-защитной зоны (1000 м) концентрации загрязняющих веществ не превышают 1 ПДКм.р.

В период испытания скважины, концентрации выбрасываемых веществ превышают предельно допустимые концентрации для населенных мест по диоксиду азота, саже, углерод оксиду, керосину и группе суммаций 6204. ПДК в рабочей зоне по данным загрязняющим веществам не превышены. На границе нормативной санитарно-защитной зоны (1000 м) концентрации загрязняющих веществ не превышают 1 ПДКм.р.

На площадке в период консервации, ликвидации или рекультивации площадки скважины концентрации выбрасываемых веществ превышают предельно допустимые концентрации для населенных мест по диоксиду азота и группе суммаций 6204. ПДК в рабочей зоне не превышена. На границе нормативной санитарно-защитной зоны (1000 м) концентрации загрязняющих веществ не превышают 1 ПДКм.р.

Учитывая удаленность площадки от населенных мест, а также то, что выбросы носят временный характер, и их величина на площадке скважины не превышает ПДК рабочей зоны нормативы ПДВ по всем загрязняющим веществам установлены на уровне фактических выбросов.

По картам изолиний в период бурения и крепления скважины зона влияния объекта (0,05 ПДК) определилась на расстоянии 7950 м по веществу азота диоксид.

В период испытания объекта зона влияния (0,05 ПДК) определилась на расстоянии 8716 м по веществу азота диоксид.

Проведенный анализ приземных концентраций вредных веществ при регламентной эксплуатации оборудования позволяют предположить, что проектируемый объект не окажет существенного негативного воздействия на атмосферный воздух.

Таблица 4.5 - Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ

Загрязняющее вещество		Расчетная максимальная концентрация (доли ПДК)	Источники, дающие наибольший вклад в максимальную концентрацию Промплощадка				Процент вклада	Координаты точки		Расчетная максимальная концентрация (доли ПДК) Площ.	Источники, дающие наибольший вклад в максимальную концентрацию СЗЗ				Процент вклада	Координаты точки	
код	наименование		Площ	Цех	Источник	Наименование цеха		Х	У		Площ.	Цех	Источник	Наименование цеха		Х	У
ИПП																	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	3,598	2	1	6001	Спецтехника	92,21	1322	1186	0,472	2	1	6001	Спецтехника	24,03	1211	144
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,365	2	1	6001	Спецтехника	73,86	1322	1186	0,111	2	1	6001	Спецтехника	8,30	1211	144
0328	Углерод (Сажа)	2,094	2	1	6001	Спецтехника	99,97	1322	1186	0,082	2	1	6001	Спецтехника	91,12	2467	1354
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,231	2	1	6001	Спецтехника	84,40	1322	1186	0,044	2	1	6001	Спецтехника	16,08	2467	1354
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,152	1	1	6003	Склад ГСМ (ДТ)	91,41	1303	1323	0,002	1	1	6003	Склад ГСМ (ДТ)	76,40	1346	2373
0337	Углерод оксид	1,513	2	1	6001	Спецтехника	76,20	1322	1186	0,404	2	1	6001	Спецтехника	10,25	2467	1354
1325	Формальдегид	0,044	1	1	0001	ДЭС	100,00	1455	1346	0,006	1	1	0001	ДЭС	100,00	1346	2373
2732	Керосин	0,669	2	1	6001	Спецтехника	99,98	1322	1186	0,026	2	1	6001	Спецтехника	92,92	2467	1354
2754	Алканы С12-С19 (в пересчете на С)	0,433	1	1	6003	Склад ГСМ (ДТ)	91,42	1303	1323	0,007	1	1	6003	Склад ГСМ (ДТ)	76,42	1346	2373
6035	Сероводород, формальдегид	0,152	1	1	6003	Склад ГСМ (ДТ)	91,23	1303	1323	0,008	1	1	0001	Склад ГСМ (ДТ)	73,28	1346	2373
6043	Серы диоксид и сероводород	0,218	2	1	6001	Спецтехника	88,92	1322	1186	0,010	2	1	6001	Спецтехника	71,07	2467	1354
6204	Азота диоксид, серы диоксид	2,393	2	1	6001	Спецтехника	91,74	1322	1186	0,322	2	1	6001	Спецтехника	23,30	1211	144
ВМР																	
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,034	1	2	6005	Сварочные работы	100,00	1322	1186	0,001	1	2	6005	Сварочные работы	100,00	1211	144
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	11,548	1	2	6007	Вертолет	90,08	1455	1346	0,799	1	2	6007	Вертолет	43,78	2467	1354
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	1,011	1	2	6007	Вертолет	83,60	1455	1346	0,138	1	2	6007	Вертолет	20,66	2467	1354

Строительство разведочных скважин №313Р и №314Р Харбейского месторождения

Раздел 8 Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Часть 1. Текстовая часть

Лист

113

Формат А4

Загрязняющее вещество		Расчетная максимальная концентрация (доли ПДК)	Источники, дающие наибольший вклад в максимальную концентрацию Промплощадка				Процент вклада	Координаты точки		Расчетная максимальная концентрация (доли ПДК) Площ.	Источники, дающие наибольший вклад в максимальную концентрацию СЗЗ				Процент вклада	Координаты точки	
код	наименование		Площ	Цех	Источник	Наименование цеха		X	Y		Площ.	Цех	Источник	Наименование цеха		X	Y
0328	Углерод (Сажа)	2,036	1	2	6007	Вертолет	86,29	1455	1346	0,095	1	2	6007	Вертолет	62,67	2467	1354
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	10,038	1	2	6007	Вертолет	99,30	1455	1346	0,374	1	2	6007	Вертолет	89,15	2467	1354
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,152	1	2	6003	Склад СГМ (ДТ)	91,41	1303	1323	0,002	1	2	6003	Склад СГМ (ДТ)	76,40	1346	2373
0337	Углерод оксид	0,807	1	2	6007	Вертолет	48,33	1455	1346	0,382	1	2	6007	Вертолет	3,46	2467	1354
0342	Фториды газообразные	0,006	1	2	6005	Сварочные работы Р	100,00	1322	1186	1,61e-04	1	2	6005	Сварочные работы Р	100,00	1211	144
0344	Фториды плохо растворимые	0,001	1	2	6005	Сварочные работы	100,00	1322	1186	2,85e-05	1	2	6005	Сварочные работы	100,00	1211	144
0410	Метан	0,001	1	2	6007	Вертолет	100,00	1455	1346	2,14e-05	1	2	6007	Вертолет	100,00	2467	1354
0621	Метилбензол (Толуол)	0,122	1	2	6008	Нанесение ЛКМ	100,00	1322	1186	0,002	1	2	6008	Нанесение ЛКМ	100,00	1211	144
1210	Бутилацетат	0,142	1	2	6008	Нанесение ЛКМ	100,00	1322	1186	0,002	1	2	6008	Нанесение ЛКМ	100,00	1211	144
1325	Формальдегид	0,044	1	2	0001	ДЭС	100,00	1455	1346	0,006	1	2	0001	ДЭС	100,00	1346	2373
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0,088	1	2	6008	Нанесение ЛКМ	100,00	1322	1186	0,002	1	2	6008	Нанесение ЛКМ	100,00	1211	144
2732	Керосин	0,319	1	2	6007	Вертолет	81,86	1455	1346	0,016	1	2	6007	Вертолет	54,82	2467	1354
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на С)	0,433	1	2	6003	Склад СГМ (ДТ)	91,42	1303	1323	0,007	1	2	6003	Склад СГМ (ДТ)	76,42	1346	2373
2902	Взвешенные вещества	0,070	1	2	6008	Нанесение ЛКМ	100,00	1322	1186	0,001	1	2	6008	Нанесение ЛКМ	100,00	1211	144
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	3,09e-04	1	2	6005	Сварочные работы	100,00	1322	1186	7,99e-06	1	2	6005	Сварочные работы	100,00	1211	144
6035	Сероводород, формальдегид	0,152	1	2	6003	ВМР	91,23	1303	1323	0,008	1	2	0001	ВМР	73,28	1346	2373
6043	Серы диоксид и сероводород	10,005	1	2	6007	Вертолет	99,62	1455	1346	0,341	1	2	6007	Вертолет	97,98	2467	1354
6053	Фтористый водород и плохо растворимые соли фтора	0,007	1	2	6005	Сварочные работы	100,00	1322	1186	1,90e-04	1	2	6005	Сварочные работы	100,00	1211	144

Строительство разведочных скважин №313Р и №314Р Харбейского месторождения

Раздел 8 Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Часть 1. Текстовая часть

Лист

114

Формат А4

Загрязняющее вещество		Расчетная максимальная концентрация (доли ПДК)	Источники, дающие наибольший вклад в максимальную концентрацию Промплощадка				Процент вклада	Координаты точки		Расчетная максимальная концентрация (доли ПДК) Площ.	Источники, дающие наибольший вклад в максимальную концентрацию СЗЗ				Процент вклада	Координаты точки	
код	наименование		Площ	Цех	Источник	Наименование цеха		X	Y		Площ.	Цех	Источник	Наименование цеха		X	Y
6204	Азота диоксид, серы диоксид	13,477	1	2	6007	Вертолет	94,63	1455	1346	0,734	1	2	6007	Вертолет	58,26	2467	1354
6205	Серы диоксид и фтористый водород	5,557	1	2	6007	Вертолет	99,65	1455	1346	0,188	1	2	6007	Вертолет	98,60	2467	1354
Подготовительный работы к бурению																	
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	7,170	1	3	6007	Вертолет	79,92	1455	1346	0,940	1	3	6007	Вертолет	23,13	2467	1354
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,814	1	3	6007	Вертолет	77,24	1455	1346	0,227	1	3	0004	ДЭС	14,54	1211	144
0328	Углерод (Сажа)	1,628	1	3	6007	Вертолет	78,92	1455	1346	0,221	1	3	6007	Вертолет	22,39	2467	1354
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	4,397	1	3	6007	Вертолет	98,11	1455	1346	0,219	1	3	6007	Вертолет	73,45	2467	1354
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	4,650	1	3	6004	Склад ГСМ (нефть)	97,81	1303	1323	0,046	1	3	6004	Склад ГСМ (нефть)	94,79	1346	2373
0337	Углерод оксид	1,162	1	3	6001	Спецтехника	56,20	1322	1186	0,439	1	3	6001	Спецтехника	5,34	2467	1354
0410	Метан	4,79e-04	1	3	6007	Вертолет	100,00	1455	1346	1,79e-05	1	3	6007	Вертолет	100,00	2467	1354
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,220	1	3	6004	Склад ГСМ (нефть)	100,00	1303	1323	0,002	1	3	6004	Склад ГСМ (нефть)	100,00	1346	2373
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,325	1	3	6004	Склад ГСМ (нефть)	100,00	1303	1323	0,003	1	3	6004	Склад ГСМ (нефть)	100,00	1346	2373
0602	Бензол	0,707	1	3	6004	Склад ГСМ (нефть)	100,00	1303	1323	0,007	1	3	6004	Склад ГСМ (нефть)	100,00	1346	2373
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,333	1	3	6004	Склад ГСМ (нефть)	100,00	1303	1323	0,003	1	3	6004	Склад ГСМ (нефть)	100,00	1346	2373
0621	Метилбензол (Толуол)	0,222	1	3	6004	Склад ГСМ (нефть)	100,00	1303	1323	0,002	1	3	6004	Склад ГСМ (нефть)	100,00	1346	2373

Загрязняющее вещество		Расчетная максимальная концентрация (доли ПДК)	Источники, дающие наибольший вклад в максимальную концентрацию Промплощадка				Процент вклада	Координаты точки		Расчетная максимальная концентрация (доли ПДК) Площ.	Источники, дающие наибольший вклад в максимальную концентрацию СЗЗ				Процент вклада	Координаты точки	
код	наименование		Площ	Цех	Источник	Наименование цеха		X	Y		Площ.	Цех	Источник	Наименование цеха		X	Y
1325	Формальдегид	0,200	1	3	0003	ДЭС	33,56	1185	1194	0,066	1	3	0004	ДЭС	31,30	1211	144
2732	Керосин	0,425	1	3	6001	Спецтехника	76,25	1322	1186	0,052	1	3	6001	Спецтехника	22,25	2467	1354
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на С)	0,433	1	3	6003	Склад ГСМ (ДТ)	91,42	1303	1323	0,007	1	3	6003	Склад ГСМ (ДТ)	76,42	1346	2373
6006	Азота диоксид и оксид, мазутная зола, серы диоксид	11,926	1	3	6007	Вертолет	89,62	1455	1346	0,987	1	3	6007	Вертолет	40,64	2467	1354
6035	Сероводород, формальдегид	4,651	1	3	6004	Склад ГСМ (нефть)	97,77	1303	1323	0,110	1	3	6004	Склад ГСМ (нефть)	39,68	1346	2373
6043	Серы диоксид и сероводород	6,899	1	3	6004	Склад ГСМ (нефть)	65,91	1303	1323	0,222	1	3	6007	Склад ГСМ (нефть)	72,32	2467	1354
6204	Азота диоксид, серы диоксид	7,198	1	3	6007	Вертолет	87,33	1455	1346	0,724	1	3	6007	Вертолет	32,58	2467	1354
Бурение и крепление																	
0126	Калий хлорид	0,032	1	4	6006	Склад химреагентов	100,00	1322	1186	0,001	1	4	6006	Склад химреагентов	100,00	1211	144
0128	Кальций оксид	0,002	1	4	6006	Склад химреагентов	100,00	1322	1186	3,16e-05	1	4	6006	Склад химреагентов	100,00	1211	144
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий; Сода каустическая)	0,046	1	4	6006	Склад химреагентов	100,00	1322	1186	0,001	1	4	6006	Склад химреагентов	100,00	1211	144
0152	натрий хлорид (Поваренная соль)	2,81e-04	1	4	6006	Склад химреагентов	100,00	1322	1186	5,62e-06	1	4	6006	Склад химреагентов	100,00	1211	144
0155	диНатрий карбонат	0,001	1	4	6006	Склад химреагентов	100,00	1322	1186	2,68e-05	1	4	6006	Склад химреагентов	100,00	1211	144
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	8,400	1	4	6001	Спецтехника	72,16	1322	1186	0,982	1	4	6001	Спецтехника	21,76	2467	1354
0304	Азот (III) оксид (Азота оксид)	0,860	1	4	6001	Спецтехника	57,27	1322	1186	0,233	1	4	0004	ДЭС	14,17	1211	144
0328	Углерод (Сажа)	4,662	1	4	6001	Спецтехника	87,86	1322	1186	0,329	1	4	6001	Спецтехника	44,65	2467	1354
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	2,867	1	4	6007	Вертолет	94,17	1455	1346	0,177	1	4	6007	Вертолет	61,74	2467	1354

Строительство разведочных скважин №313Р и №314Р Харбейского месторождения

Раздел 8 Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Часть 1. Текстовая часть

Лист

116

Формат А4

Загрязняющее вещество		Расчетная максимальная концентрация (доли ПДК)	Источники, дающие наибольший вклад в максимальную концентрацию Промплощадка				Процент вклада	Координаты точки		Расчетная максимальная концентрация (доли ПДК) Площ.	Источники, дающие наибольший вклад в максимальную концентрацию СЗЗ				Процент вклада	Координаты точки	
код	наименование		Площ	Цех	Источник	Наименование цеха		X	Y		Площ.	Цех	Источник	Наименование цеха		X	Y
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	4,650	1	4	6004	Склада ГСМ (нефть)	97,81	1303	1323	0,046	1	4	6004	Склада ГСМ (нефть)	94,79	1346	2373
0337	Углерод оксид	2,646	1	4	6001	Спецтехника	81,62	1322	1186	0,492	1	4	6001	Спецтехника	15,76	2467	1354
0410	Метан	3,67e-04	1	4	6007	Вертолет	100,00	1455	1346	1,50e-05	1	4	6007	Вертолет	100,00	2467	1354
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,220	1	4	6004	Склада ГСМ (нефть)	100,00	1303	1323	0,002	1	4	6004	Склада ГСМ (нефть)	100,00	1346	2373
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,325	1	4	6004	Склада ГСМ (нефть)	100,00	1303	1323	0,003	1	4	6004	Склада ГСМ (нефть)	100,00	1346	2373
0602	Бензол	0,707	1	4	6004	Склада ГСМ (нефть)	100,00	1303	1323	0,007	1	4	6004	Склада ГСМ (нефть)	100,00	1346	2373
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,333	1	4	6004	Склада ГСМ (нефть)	100,00	1303	1323	0,003	1	4	6004	Склада ГСМ (нефть)	100,00	1346	2373
0621	Метилбензол (Толуол)	0,222	1	4	6004	Склада ГСМ (нефть)	100,00	1303	1323	0,002	1	4	6004	Склада ГСМ (нефть)	100,00	1346	2373
1325	Формальдегид	0,200	1	4	0003	ДЭС	33,56	1185	1194	0,066	1	4	0004	ДЭС	31,30	1211	144
2732	Керосин	1,370	1	4	6001	Спецтехника	93,75	1322	1186	0,086	1	4	6001	Спецтехника	53,86	2467	1354
2754	Алканы C12-C19	0,433	1	4	6003	ДЭС	91,42	1303	1323	0,007	1	4	6003	Склад ГСМ (ДТ)	76,42	1346	2373
2902	Взвешенные вещества	0,017	1	4	6006	Склад химреагентов	100,00	1322	1186	3,46e-04	1	4	6006	Склад химреагентов	100,00	1211	144
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,047	1	4	6006	Склад химреагентов	100,00	1322	1186	0,001	1	4	6006	Склад химреагентов	100,00	1211	144
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	0,025	1	4	6006	Склад химреагентов	100,00	1322	1186	0,001	1	4	6006	Склад химреагентов	100,00	1211	144
3119	Кальций карбонат	0,134	1	4	6006	Склад химреагентов	100,00	1322	1186	0,003	1	4	6006	Склад химреагентов	100,00	1211	144
3132	триНатрий фосфат (натрий ортофосфат)	6,63e-06	1	4	6006	Склад химреагентов	100,00	1322	1186								

Строительство разведочных скважин №313Р и №314Р Харбейского месторождения

Раздел 8 Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Часть 1. Текстовая часть

Лист

117

Формат А4

Загрязняющее вещество		Расчетная максимальная концентрация (доли ПДК)	Источники, дающие наибольший вклад в максимальную концентрацию Промплощадка				Процент вклада	Координаты точки		Расчетная максимальная концентрация (доли ПДК) Площ.	Источники, дающие наибольший вклад в максимальную концентрацию СЗЗ				Процент вклада	Координаты точки	
код	наименование		Площ	Цех	Источник	Наименование цеха		X	Y		Площ.	Цех	Источник	Наименование цеха		X	Y
3153	Натрий гидрокарбонат (Натрий карбонат однозамещенный)	0,003	1	4	6006	Склад химреагентов	100,00	1322	1186	5,36e-05	1	4	6006	Склад химреагентов	100,00	1211	144
6006	Азота диоксид и оксид, мазутная зола, серы диоксид	10,784	1	4	6001	Спецтехника	64,60	1322	1186	0,993	1	4	6007	Склада ГСМ (нефть)	28,27	2467	1354
6035	Сероводород, формальдегид	4,651	1	4	6004	Склада ГСМ (нефть)	97,77	1303	1323	0,110	1	4	6004	Склада ГСМ (нефть)	39,68	1346	2373
6043	Серы диоксид и сероводород	6,242	1	4	6004	Склада ГСМ (нефть)	72,62	1303	1323	0,181	1	4	6007	Склада ГСМ (нефть)	60,96	2467	1354
6046	Углерода оксид и пыль цементного производства	0,072	1	4	6006	Склад химреагентов	100,00	1322	1186	0,001	1	4	6006	Склад химреагентов	100,00	1211	144
6204	Азота диоксид, серы диоксид	6,457	1	4	6001	Спецтехника	62,67	1322	1186	0,725	1	4	6007	Спецтехника	22,50	2467	1354
Испытание																	
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	6,341	1	4	6001	Спецтехника	95,58	1322	1186	0,903	1	5	0009	ГФУ	36,26	166	1155
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,588	1	4	6001	Спецтехника	83,77	1322	1186	0,146	1	5	0009	ГФУ	18,22	166	1155
0328	Углерод (Сажа)	4,096	1	4	6001	Спецтехника	99,99	1322	1186	0,163	1	4	6001	Спецтехника	90,16	2467	1354
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,449	1	4	6001	Спецтехника	91,98	1322	1186	0,054	1	4	6001	Спецтехника	27,30	2467	1354
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,152	1	5	6003	Склад ГСМ (ДТ)	91,41	1303	1323	0,002	1	5	6003	Склад ГСМ (ДТ)	76,40	1346	2373
0337	Углерод оксид	2,520	1	4	6001	Спецтехника	85,70	1322	1186	0,531	1	5	0009	ГФУ	20,57	166	1155
0410	Метан	3,29e-04	1	5	0009	ГФУ	100,00	1185	1194	2,92e-04	1	5	0009	ГФУ	100,00	1346	2373
1325	Формальдегид	0,044	1	5	0001	ДЭС	99,53	1455	1346	0,008	1	5	0001	ДЭС	67,61	1346	2373
2732	Керосин	1,285	1	4	6001	Спецтехника	99,99	1322	1186	0,050	1	4	6001	Спецтехника	93,04	2467	1354
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на С)	0,433	1	5	6003	Склад ГСМ (ДТ)	91,42	1303	1323	0,007	1	5	6003	Склад ГСМ (ДТ)	76,42	1346	2373

Загрязняющее вещество		Расчетная максимальная концентрация (доли ПДК)	Источники, дающие наибольший вклад в максимальную концентрацию Промплощадка				Процент вклада	Координаты точки		Расчетная максимальная концентрация (доли ПДК) Площ.	Источники, дающие наибольший вклад в максимальную концентрацию СЗЗ				Процент вклада	Координаты точки	
код	наименование		Площ	Цех	Источник	Наименование цеха		X	Y		Площ.	Цех	Источник	Наименование цеха		X	Y
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,019	1	5	6006	Склад химреагентов	100,00	1322	1186	3,81e-04	1	5	6006	Склад химреагентов	100,00	1211	144
6035	Сероводород, формальдегид	0,152	1	5	6003	Склад ГСМ (ДТ)	91,23	1303	1323	0,010	1	5	0001	Склад ГСМ (ДТ)	54,64	1346	2373
6043	Серы диоксид и сероводород	0,436	1	4	6001	Спецтехника	94,72	1322	1186	0,020	1	4	6001	Спецтехника	71,18	2467	1354
6204	Азота диоксид, серы диоксид	4,244	1	4	6001	Спецтехника	95,34	1322	1186	0,596	1	5	0009	ГФУ	34,34	166	1155

Загрязняющее вещество		Расчетная максимальная концентрация (доли ПДК)	Источники, дающие наибольший вклад в максимальную концентрацию				Процент вклада	Координаты точки		Расчетная максимальная концентрация (доли ПДК)	Источники, дающие наибольший вклад в максимальную концентрацию				Процент вклада	Координаты точки	
код	наименование		Площ	Цех	Источн.	Наименование цеха		X	Y		Площ.	Цех	Источн.	Наименование цеха		X	Y
Консервация																	
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	2,342	1	6	6001	Спецтехника	87,97	1322	1186	0,497	1	6	0001	ДЭС	20,36	1346	2373
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,263	1	6	6001	Спецтехника	63,66	1322	1186	0,113	1	6	0001	ДЭС	7,28	1346	2373
0328	Углерод (Сажа)	0,516	1	6	6001	Спецтехника	99,90	1322	1186	0,035	1	6	6001	Спецтехника	51,84	2467	1354
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,128	1	6	6001	Спецтехника	71,90	1322	1186	0,043	1	6	6001	Спецтехника	7,59	2467	1354
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,152	1	6	6003	Склад СГМ (ДТ)	91,41	1303	1323	0,002	1	6	6003	Склад СГМ (ДТ)	76,40	1346	2373
0337	Углерод оксид	0,587	1	6	6001	Спецтехника	38,62	1322	1186	0,373	1	6	6001	Спецтехника	2,14	2467	1354
1325	Формальдегид	0,044	1	6	0001	ДЭС	99,58	1455	1346	0,008	1	6	0001	ДЭС	67,88	1346	2373
2732	Керосин	0,121	1	6	6001	Спецтехника	99,89	1322	1186	0,008	1	6	6001	Спецтехника	53,92	2467	1354
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на С)	0,433	1	6	6003	Склад СГМ (ДТ)	91,42	1303	1323	0,007	1	6	6003	Склад СГМ (ДТ)	76,42	1346	2373
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	2,92e-04	1	6	6006	Склад химреагентов	100,00	1322	1186	5,84e-06	1	6	6006	Склад химреагентов	100,00	1211	144

Загрязняющее вещество		Расчетная максимальная концентрация (доли ПДК)	Источники, дающие наибольший вклад в максимальную концентрацию				Процент вклада	Координаты точки		Расчетная максимальная концентрация (доли ПДК)	Источники, дающие наибольший вклад в максимальную концентрацию				Процент вклада	Координаты точки	
код	наименование		Площ	Цех	Источн.	Наименование цеха		Х	У		Площ.	Цех	Источн.	Наименование цеха		Х	У
6035	Сероводород, формальдегид	0,152	1	6	6003	Склад СГМ (ДТ)	91,23	1303	1323	0,010	1	6	0001	ДЭС	54,81	1346	2373
6043	Серы диоксид и сероводород	0,207	1	6	6003	Склад СГМ (ДТ)	62,39	1303	1323	0,009	1	6	6001	Спецтехника	35,82	2467	1354
6204	Азота диоксид, серы диоксид	1,544	1	6	6001	Спецтехника	87,14	1322	1186	0,337	1	6	0001	ДЭС	18,89	1346	2373
Ликвидация																	
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	2,342	1	7	6001	Спецтехника	87,97	1322	1186	0,497	1	7	0001	ДЭС	20,36	1346	2373
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,263	1	7	6001	Спецтехника	63,66	1322	1186	0,113	1	7	0001	ДЭС	7,28	1346	2373
0328	Углерод (Сажа)	0,516	1	7	6001	Спецтехника	99,90	1322	1186	0,035	1	7	6001	Спецтехника	51,84	2467	1354
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,128	1	7	6001	Спецтехника	71,90	1322	1186	0,043	1	7	6001	Спецтехника	7,59	2467	1354
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,152	1	7	6003	Склад ГСМ (ДТ)	91,41	1303	1323	0,002	1	7	6003	Склад ГСМ (ДТ)	76,40	1346	2373
0337	Углерод оксид	0,587	1	7	6001	Спецтехника	38,62	1322	1186	0,373	1	7	6001	Спецтехника	2,14	2467	1354
1325	Формальдегид	0,044	1	7	0001	ДЭС	99,58	1455	1346	0,008	1	7	0001	ДЭС	67,88	1346	2373
2732	Керосин	0,121	1	7	6001	Спецтехника	99,89	1322	1186	0,008	1	7	6001	Спецтехника	53,92	2467	1354
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на С)	0,433	1	7	6003	Склад ГСМ (ДТ)	91,42	1303	1323	0,007	1	7	6003	Склад ГСМ (ДТ)	76,42	1346	2373
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,001	1	7	6006	Склад химреагентов	100,00	1322	1186	1,70e-05	1	7	6006	Склад химреагентов	100,00	1211	144
6035	Сероводород, формальдегид	0,152	1	7	6003	Склад ГСМ (ДТ)	91,23	1303	1323	0,010	1	7	0001	ДЭС	54,81	1346	2373
6043	Серы диоксид и сероводород	0,207	1	7	6003	Склад ГСМ (ДТ)	62,39	1303	1323	0,009	1	7	6001	Спецтехника	35,82	2467	1354
6204	Азота диоксид, серы диоксид	1,544	1	7	6001	Спецтехника	87,14	1322	1186	0,337	1	7	0001	ДЭС	18,89	1346	2373
Рекультивация																	
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	3,586	1	8	6001	Спецтехника	92,18	1322	1186	0,471	1	8	6001	Спецтехника	23,94	1211	144
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,364	1	8	6001	Спецтехника	73,78	1322	1186	0,111	1	8	6001	Спецтехника	8,27	1211	144
0328	Углерод (Сажа)	0,620	1	8	6001	Спецтехника	99,91	1322	1186	0,030	1	8	6001	Спецтехника	72,47	2467	1354

Загрязняющее вещество		Расчетная максимальная концентрация (доли ПДК)	Источники, дающие наибольший вклад в максимальную концентрацию				Процент вклада	Координаты точки		Расчетная максимальная концентрация (доли ПДК)	Источники, дающие наибольший вклад в максимальную концентрацию				Процент вклада	Координаты точки	
код	наименование		Площ	Цех	Источн.	Наименование цеха		Х	У		Площ.	Цех	Источн.	Наименование цеха		Х	У
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,171	1	8	6001	Спецтехника	78,88	1322	1186	0,041	1	8	6001	Спецтехника	11,68	2467	1354
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,152	1	8	6003	Склад ГСМ (ДТ)	91,41	1303	1323	0,002	1	8	6003	Склад ГСМ (ДТ)	76,40	1346	2373
0337	Углерод оксид	0,514	1	8	6001	Спецтехника	29,96	1322	1186	0,368	1	8	6001	Спецтехника	1,46	1211	144
1325	Формальдегид	0,044	1	8	0008	ДЭС	100,00	1455	1346	0,006	1	8	0008	ДЭС	100,00	1346	2373
2732	Керосин	0,135	1	8	6001	Спецтехника	99,90	1322	1186	0,007	1	8	6001	Спецтехника	69,69	2467	1354
2754	Алканы С12-С19 (в пересчете на С)	0,433	1	8	6003	Склад ГСМ (ДТ)	91,42	1303	1323	0,007	1	8	6003	Склад ГСМ (ДТ)	76,42	1346	2373
6035	Сероводород, формальдегид	0,152	1	8	6003	Склад ГСМ (ДТ)	91,23	1303	1323	0,008	1	8	0008	ДЭС	73,36	1346	2373
6043	Серы диоксид и сероводород	0,158	1	8	6001	Спецтехника	83,97	1322	1186	0,008	1	8	6001	Спецтехника	62,88	2467	1354
6204	Азота диоксид, серы диоксид	2,348	1	8	6001	Спецтехника	91,58	1322	1186	0,320	1	8	6001	Спецтехника	22,92	1211	144

4.3.5 Предложения по нормативам предельно-допустимых выбросов (ПДВ)

Установление нормативов предельно допустимых выбросов производилось на основании «Методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ», а также рекомендаций «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух». В соответствии с ними нормативы ПДВ можно устанавливать без проведения расчетов загрязнения атмосферы, их численные величины соответствуют фактическим значениям выбросов вредных веществ в атмосферу от каждого из источников предприятия.

В соответствии с вышесказанным, предлагается для всех источников выбросов, расположенных на площадке скважины, установить нормативы ПДВ по всем загрязняющим веществам на уровне проектных выбросов.

Учитывая то, что выбросы носят временный характер, и их величина на площадке скважины не превышает ПДК рабочей зоны, специальные мероприятия по охране атмосферного воздуха при инженерной подготовке и строительстве скважины не предусматриваются.

Предложения по нормативам ПДВ приведены в таблице 4.6.

Таблица 4.6 – Предложения по нормативам ПДВ

Площадка	Цех	Название цеха	Источник	Расчетное значение		П Д В	
				г/с	т/период	г/с	т/период
Площадка скважины №313Р, №314Р							
ИПП							
Вещество 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)							
Организованные источники:	1	1 ДЭС-200	0001	0,4222200	0,8765200	0,4222200	0,8765200
Всего по организованным:				0,4222200	0,8765200	0,4222200	0,8765200
Итого по предприятию :				0,4222200	0,8765200	0,4222200	0,8765200
Вещество 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)							
Организованные источники:	1	1 ДЭС-200	0001	0,0686100	0,1424400	0,0686100	0,1424400
Всего по организованным:				0,0686100	0,1424400	0,0686100	0,1424400
Итого по предприятию :				0,0686100	0,1424400	0,0686100	0,1424400
Вещество 2902 Взвешенные вещества (0328 Углерод (Сажа))							
Организованные источники:	1	1 ДЭС-200	0001	0,0333300	0,0725000	0,0333300	0,0725000
Всего по организованным:				0,0333300	0,0725000	0,0333300	0,0725000
Итого по предприятию :				0,0333300	0,0725000	0,0333300	0,0725000
Вещество 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)							
Организованные источники:	1	1 ДЭС-200	0001	0,0077800	0,0165000	0,0077800	0,0165000
Всего по организованным:				0,0077800	0,0165000	0,0077800	0,0165000
Итого по предприятию :				0,0077800	0,0165000	0,0077800	0,0165000
Вещество 0333 Дигидросульфид (Сероводород)							
Неорганизованные источники:	1	1 Заправка техники	6002	0,0000348	0,0000127	0,0000348	0,0000127
		Склад ГСМ (ДТ)	6003	0,0001007	0,0000062	0,0001007	0,0000062
Всего по неорганизованным:				0,0001355	0,0000189	0,0001355	0,0000189
Итого по предприятию :				0,0001355	0,0000189	0,0001355	0,0000189
Вещество 0337 Углерод оксид							
Организованные источники:	1	1 ДЭС-200	0001	0,3666670	0,7579000	0,3666670	0,7579000
Всего по организованным:				0,3666670	0,7579000	0,3666670	0,7579000
Итого по предприятию :				0,3666670	0,7579000	0,3666670	0,7579000
Вещество 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)							
Организованные источники:							

Строительство разведочных скважин №313Р и №314Р Харбейского месторождения

Раздел 8 Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Часть 1. Текстовая часть

Лист

123

Формат А4

Площадка	Цех	Название цеха	Источник	Расчетное значение		П Д В	
				г/с	т/период	г/с	т/период
	1	1 ДЭС-200	0001	0,0000005	0,0000010	0,0000005	0,0000010
Всего по организованным:				0,0000005	0,0000010	0,0000005	0,0000010
Итого по предприятию :				0,0000005	0,0000010	0,0000005	0,0000010
Вещество 1325 Формальдегид							
Организованные источники:							
	1	1 ДЭС-200	0001	0,0053300	0,0109000	0,0053300	0,0109000
Всего по организованным:				0,0053300	0,0109000	0,0053300	0,0109000
Итого по предприятию :				0,0053300	0,0109000	0,0053300	0,0109000
Вещество 2732 Керосин							
Организованные источники:							
	1	1 ДЭС-200	0001	0,0666700	0,1384000	0,0666700	0,1384000
Всего по организованным:				0,0666700	0,1384000	0,0666700	0,1384000
Итого по предприятию :				0,0666700	0,1384000	0,0666700	0,1384000
Вещество 2754 Алканы С12-С19 (в пересчете на С)							
Неорганизованные источники:							
	1	1 Заправка техники	6002	0,0123819	0,0045423	0,0123819	0,0045423
		Склад ГСМ (ДТ)	6003	0,0358715	0,0021991	0,0358715	0,0021991
Всего по неорганизованным:				0,0482534	0,0067415	0,0482534	0,0067415
Итого по предприятию :				0,0482534	0,0067415	0,0482534	0,0067415
Всего веществ :				1,0189964	2,0219214	1,0189964	2,0219214
В том числе твердых :				0,0333305	0,0725010	0,0333305	0,0725010
Жидких/газообразных :				0,9856659	1,9494204	0,9856659	1,9494204
ВМР							
Вещество 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)							
Неорганизованные источники:							
	1	2 Сварочные работы	6005	0,0001060	0,0000140	0,0001060	0,0000140
Всего по неорганизованным:				0,0001060	0,0000140	0,0001060	0,0000140
Итого по предприятию :				0,0001060	0,0000140	0,0001060	0,0000140
Вещество 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)							
Организованные источники:							
	1	2 ДЭС-200	0001	0,4222200	0,7584200	0,4222200	0,7584200
Всего по организованным:				0,4222200	0,7584200	0,4222200	0,7584200
Неорганизованные источники:							
		Сварочные работы	6005	0,0071220	0,0007790	0,0071220	0,0007790
Всего по неорганизованным:				0,0071220	0,0007790	0,0071220	0,0007790
Итого по предприятию :				0,4293420	0,7591990	0,4293420	0,7591990

Площадка	Цех	Название цеха	Источник	Расчетное значение		П Д В		
				г/с	т/период	г/с	т/период	
Вещество 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)								
Организованные источники:								
	1	2	ДЭС-200	0001	0,0686100	0,1232400	0,0686100	0,1232400
Всего по организованным:					0,0686100	0,1232400	0,0686100	0,1232400
Неорганизованные источники:								
			Сварочные работы	6005	0,0011570	0,0001270	0,0011570	0,0001270
Всего по неорганизованным:					0,0011570	0,0001270	0,0011570	0,0001270
Итого по предприятию :					0,0697670	0,1233670	0,0697670	0,1233670
Вещество 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)								
Организованные источники:								
	1	2	ДЭС-200	0001	0,0077800	0,0143000	0,0077800	0,0143000
Всего по организованным:					0,0077800	0,0143000	0,0077800	0,0143000
Итого по предприятию :					0,0077800	0,0143000	0,0077800	0,0143000
Вещество 0333 Дигидросульфид (Сероводород)								
Неорганизованные источники:								
	1	2	Заправка техники	6002	0,0000348	0,0000096	0,0000348	0,0000096
			Склад ГСМ	6003	0,0001007	0,0000061	0,0001007	0,0000061
Всего по неорганизованным:					0,0001355	0,0000157	0,0001355	0,0000157
Итого по предприятию :					0,0001355	0,0000157	0,0001355	0,0000157
Вещество 0337 Углерод оксид								
Организованные источники:								
	1	2	ДЭС-200	0001	0,3666670	0,6558000	0,3666670	0,6558000
Всего по организованным:					0,3666670	0,6558000	0,3666670	0,6558000
Неорганизованные источники:								
			Сварочные работы	6005	0,0088060	0,0010630	0,0088060	0,0010630
Всего по неорганизованным:					0,0088060	0,0010630	0,0088060	0,0010630
Итого по предприятию :					0,3754730	0,6568630	0,3754730	0,6568630
Вещество 0342 Фториды газообразные								
Неорганизованные источники:								
	1	2	Сварочные работы	6005	0,0000390	0,0000060	0,0000390	0,0000060
Всего по неорганизованным:					0,0000390	0,0000060	0,0000390	0,0000060
Итого по предприятию :					0,0000390	0,0000060	0,0000390	0,0000060
Вещество 0344 Фториды плохо растворимые								
Неорганизованные источники:								
	1	2	Сварочные работы	6005	0,0000690	0,0000110	0,0000690	0,0000110
Всего по неорганизованным:					0,0000690	0,0000110	0,0000690	0,0000110

Площадка	Цех	Название цеха	Источник	Расчетное значение		П Д В		
				г/с	т/период	г/с	т/период	
Итого по предприятию :				0,0000690	0,0000110	0,0000690	0,0000110	
Вещество 0621 Метилбензол (Толуол)								
Неорганизованные источники:								
	1	2	Окрасочные работы	6008	0,0106950	0,0078680	0,0106950	0,0078680
Всего по неорганизованным:					0,0106950	0,0078680	0,0106950	0,0078680
Итого по предприятию :					0,0106950	0,0078680	0,0106950	0,0078680
Вещество 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)								
Организованные источники:								
	1	2	ДЭС-200	0001	0,0000005	0,0000009	0,0000005	0,0000009
Всего по организованным:					0,0000005	0,0000009	0,0000005	0,0000009
Итого по предприятию :					0,0000005	0,0000009	0,0000005	0,0000009
Вещество 1210 Бутилацетат								
Неорганизованные источники:								
	1	2	Окрасочные работы	6008	0,0020700	0,0015230	0,0020700	0,0015230
Всего по неорганизованным:					0,0020700	0,0015230	0,0020700	0,0015230
Итого по предприятию :					0,0020700	0,0015230	0,0020700	0,0015230
Вещество 1325 Формальдегид								
Организованные источники:								
	1	2	ДЭС-200	0001	0,0053300	0,0094000	0,0053300	0,0094000
Всего по организованным:					0,0053300	0,0094000	0,0053300	0,0094000
Итого по предприятию :					0,0053300	0,0094000	0,0053300	0,0094000
Вещество 1401 Пропан-2-он (Ацетон)								
Неорганизованные источники:								
	1	2	Окрасочные работы	6008	0,0044850	0,0032990	0,0044850	0,0032990
Всего по неорганизованным:					0,0044850	0,0032990	0,0044850	0,0032990
Итого по предприятию :					0,0044850	0,0032990	0,0044850	0,0032990
Вещество 2732 Керосин								
Организованные источники:								
	1	2	ДЭС-200	0001	0,0666700	0,1198000	0,0666700	0,1198000
Всего по организованным:					0,0666700	0,1198000	0,0666700	0,1198000
Итого по предприятию :					0,0666700	0,1198000	0,0666700	0,1198000
Вещество 2754 Алканы C12-C19 (в пересчете на С)								
Неорганизованные источники:								
	1	2	Заправка техники	6002	0,0123819	0,0034305	0,0123819	0,0034305
			Склад ГСМ	6003	0,0358715	0,0021705	0,0358715	0,0021705
Всего по неорганизованным:					0,0482534	0,0056010	0,0482534	0,0056010

Площадка	Цех	Название цеха	Источник	Расчетное значение		П Д В	
				г/с	т/период	г/с	т/период
Итого по предприятию :				0,0482534	0,0056010	0,0482534	0,0056010
Вещество 2902 Взвешенные вещества							
Организованные источники:							
	1	2 ДЭС-200	0001	0,0333300	0,0627000	0,0333300	0,0627000
Всего по организованным:				0,0333300	0,0627000	0,0333300	0,0627000
Неорганизованные источники:							
	1	2 Сварочные работы	6005	0,0071720	0,0008110	0,0071720	0,0008110
		Окрасочные работы	6008	0,0050694	0,0008580	0,0050694	0,0008580
Всего по неорганизованным:				0,0122414	0,0016690	0,0122414	0,0016690
Итого по предприятию :				0,0455714	0,064369	0,0455714	0,064369
Вещество 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂							
Неорганизованные источники:							
	1	2 Сварочные работы	6005	0,0000290	0,0000050	0,0000290	0,0000050
Всего по неорганизованным:				0,0000290	0,0000050	0,0000290	0,0000050
Итого по предприятию :				0,0000290	0,0000050	0,0000290	0,0000050
Всего веществ :				1,0658158	1,7656416	1,0658158	1,7656416
В том числе твердых :				0,0457759	0,0643999	0,0457759	0,0643999
Жидких/газообразных :				1,0200399	1,7012417	1,0200399	1,7012417
Подготовительные работы к бурению							
Вещество 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)							
Организованные источники:							
	1	3 ДЭС	0001	0,4222200	0,0670300	0,4222200	0,0670300
		ДЭС	0002	2,5333300	0,6735100	2,5333300	0,6735100
		ДЭС	0003	2,5333300	0,6735100	2,5333300	0,6735100
		ДЭС	0004	2,5333300	0,6735100	2,5333300	0,6735100
		Котельная	0006	0,0545423	0,0188488	0,0545423	0,0188488
Всего по организованным:				8,0767523	2,1064088	8,0767523	2,1064088
Итого по предприятию :				8,0767523	2,1064088	8,0767523	2,1064088
Вещество 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)							
Организованные источники:							
	1	3 ДЭС	0001	0,0686100	0,0108900	0,0686100	0,0108900
		ДЭС	0002	0,4116700	0,1094500	0,4116700	0,1094500
		ДЭС	0003	0,4116700	0,1094500	0,4116700	0,1094500
		ДЭС	0004	0,4116700	0,1094500	0,4116700	0,1094500
		Котельная	0006	0,0088631	0,0030629	0,0088631	0,0030629
Всего по организованным:				1,3124831	0,3423029	1,3124831	0,3423029

Площадка	Цех	Название цеха	Источник	Расчетное значение		П Д В	
				г/с	т/период	г/с	т/период
Итого по предприятию :				1,3124831	0,3423029	1,3124831	0,3423029
Вещество 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)							
Организованные источники:							
	1	3 ДЭС	0001	0,0077800	0,0013000	0,0077800	0,0013000
		ДЭС	0002	0,0466700	0,0127000	0,0466700	0,0127000
		ДЭС	0003	0,0466700	0,0127000	0,0466700	0,0127000
		ДЭС	0004	0,0466700	0,0127000	0,0466700	0,0127000
		Котельная	0006	0,0838488	0,0897660	0,0838488	0,0897660
Всего по организованным:				0,2316388	0,1291660	0,2316388	0,1291660
Итого по предприятию :				0,2316388	0,1291660	0,2316388	0,1291660
Вещество 0333 Дигидросульфид (Сероводород)							
Неорганизованные источники:							
	1	3 Заправка ДСТ	6002	0,0000348	0,0000118	0,0000348	0,0000118
		Склад ГСМ (ДТ)	6003	0,0001007	0,0000062	0,0001007	0,0000062
		Склад ГСМ (нефть)	6004	0,0023328	0,0003572	0,0023328	0,0003572
Всего по неорганизованным:				0,0024683	0,0003752	0,0024683	0,0003752
Итого по предприятию :				0,0024683	0,0003752	0,0024683	0,0003752
Вещество 0337 Углерод оксид							
Организованные источники:							
	1	3 ДЭС	0001	0,3666670	0,0580000	0,3666670	0,0580000
		ДЭС	0002	2,2000000	0,5824000	2,2000000	0,5824000
		ДЭС	0003	2,2000000	0,5824000	2,2000000	0,5824000
		ДЭС	0004	2,2000000	0,5824000	2,2000000	0,5824000
		Котельная	0006	0,1157837	0,0400128	0,1157837	0,0400128
Всего по организованным:				7,0824507	1,8452128	7,0824507	1,8452128
Итого по предприятию :				7,0824507	1,8452128	7,0824507	1,8452128
Вещество 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5							
Неорганизованные источники:							
	1	3 Склад ГСМ (нефть)	6004	2,8172448	0,4313690	2,8172448	0,4313690
Всего по неорганизованным:				2,8172448	0,4313690	2,8172448	0,4313690
Итого по предприятию :				2,8172448	0,4313690	2,8172448	0,4313690
Вещество 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10							
Неорганизованные источники:							
	1	3 Склад ГСМ (нефть)	6004	1,0419840	0,1595458	1,0419840	0,1595458
Всего по неорганизованным:				1,0419840	0,1595458	1,0419840	0,1595458
Итого по предприятию :				1,0419840	0,1595458	1,0419840	0,1595458

Площадка	Цех	Название цеха	Источник	Расчетное значение		П Д В	
				г/с	т/период	г/с	т/период
Вещество 0602 Бензол							
Неорганизованные источники:							
	1	3 Склад ГСМ (нефть)	6004	0,0136080	0,0020836	0,0136080	0,0020836
Всего по неорганизованным:				0,0136080	0,0020836	0,0136080	0,0020836
Итого по предприятию :				0,0136080	0,0020836	0,0136080	0,0020836
Вещество 0616 Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)							
Неорганизованные источники:							
	1	3 Склад ГСМ (нефть)	6004	0,0042768	0,0006549	0,0042768	0,0006549
Всего по неорганизованным:				0,0042768	0,0006549	0,0042768	0,0006549
Итого по предприятию :				0,0042768	0,0006549	0,0042768	0,0006549
Вещество 0621 Метилбензол (Толуол)							
Неорганизованные источники:							
	1	3 Склад ГСМ (нефть)	6004	0,0085536	0,0013097	0,0085536	0,0013097
Всего по неорганизованным:				0,0085536	0,0013097	0,0085536	0,0013097
Итого по предприятию :				0,0085536	0,0013097	0,0085536	0,0013097
Вещество 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)							
Организованные источники:							
	1	3 ДЭС	0001	0,0000005	0,0000001	0,0000005	0,0000001
		ДЭС	0002	0,0000028	0,0000008	0,0000028	0,0000008
		ДЭС	0003	0,0000028	0,0000008	0,0000028	0,0000008
		ДЭС	0004	0,0000028	0,0000008	0,0000028	0,0000008
		Котельная	0006	0,0000001	3,50E-08	0,0000001	3,50E-08
Всего по организованным:				0,0000090	0,0000024	0,0000090	0,0000024
Итого по предприятию :				0,0000090	0,0000024	0,0000090	0,0000024
Вещество 1325 Формальдегид							
Организованные источники:							
	1	3 ДЭС	0001	0,0053300	0,0008000	0,0053300	0,0008000
		ДЭС	0002	0,0320000	0,0084000	0,0320000	0,0084000
		ДЭС	0003	0,0320000	0,0084000	0,0320000	0,0084000
		ДЭС	0004	0,0320000	0,0084000	0,0320000	0,0084000
Всего по организованным:				0,1013300	0,0260000	0,1013300	0,0260000
Итого по предприятию :				0,1013300	0,0260000	0,1013300	0,0260000
Вещество 2732 Керосин							
Организованные источники:							
	1	3 ДЭС	0001	0,0666700	0,0106000	0,0666700	0,0106000
		ДЭС	0002	0,4000000	0,1063000	0,4000000	0,1063000

Площадка	Цех	Название цеха	Источник	Расчетное значение		П Д В	
				г/с	т/период	г/с	т/период
		ДЭС	0003	0,4000000	0,1063000	0,4000000	0,1063000
		ДЭС	0004	0,4000000	0,1063000	0,4000000	0,1063000
Всего по организованным:				1,2666700	0,3295000	1,2666700	0,3295000
Итого по предприятию :				1,2666700	0,3295000	1,2666700	0,3295000
Вещество 2754 Углеводороды предельные C12-C19							
Неорганизованные источники:							
	1	3	Заправка ДСТ	6002	0,0123819	0,0041895	0,0123819
			Склад ГСМ (ДТ)	6003	0,0358715	0,0022240	0,0358715
Всего по неорганизованным:				0,0482534	0,0064136	0,0482534	0,0064136
Итого по предприятию :				0,0482534	0,0064136	0,0482534	0,0064136
Вещество 2902 Взвешенные вещества							
Организованные источники:							
	1	3	ДЭС	0001	0,0333300	0,0055000	0,0333300
			ДЭС	0002	0,2000000	0,0557000	0,2000000
			ДЭС	0003	0,2000000	0,0557000	0,2000000
			ДЭС	0004	0,2000000	0,0557000	0,2000000
			Котельная	0006	0,0272808	0,0094277	0,0272808
Всего по организованным:				0,6606108	0,1820277	0,6606108	0,1820277
Итого по предприятию :				0,6606108	0,1820277	0,6606108	0,1820277
Вещество 2904 Мазутная зола теплостанций (в пересчете на ванадий)							
Организованные источники:							
	1	3	Склад химреагентов	0006	0,0013546	0,0004681	0,0013546
Всего по организованным:				0,0013546	0,0004681	0,0013546	0,0004681
Итого по предприятию :				0,0013546	0,0004681	0,0013546	0,0004681
Всего веществ :				22,6696882	5,5628404	22,6696882	5,5628404
В том числе твердых :				0,6619744	0,1824982	0,6619744	0,1824982
Жидких/газообразных :				22,0077138	5,3803422	22,0077138	5,3803422
Строительство скважины							
Вещество 0155 диНатрий карбонат (Натрия карбонат, Сода кальцинированная)							
Неорганизованные источники:							
	1	4	Склад химреагентов	6006	0,0000359	0,0000011	0,0000359
Всего по неорганизованным:				0,0000359	0,0000011	0,0000359	0,0000011
Итого по предприятию :				0,0000359	0,0000011	0,0000359	0,0000011
Вещество 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)							
Организованные источники:							
	1	4	ДЭС	0001	0,8444400	2,3374200	0,8444400

Строительство разведочных скважин №313Р и №314Р Харбейского месторождения

Раздел 8 Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Часть 1. Текстовая часть

Лист

130

Формат А4

Площадка	Цех	Название цеха	Источник	Расчетное значение		П Д В	
				г/с	т/период	г/с	т/период
		ДЭС	0002	2,5333300	18,3508100	2,5333300	18,3508100
		ДЭС	0003	2,5333300	18,3508100	2,5333300	18,3508100
		ДЭС	0004	2,5333300	18,3508100	2,5333300	18,3508100
		Котельная	0006	0,0545423	0,5130650	0,0545423	0,5130650
		УПА	0005	0,5024400	0,3638900	0,5024400	0,3638900
		ППУ	0007	0,0155745	0,0280896	0,0155745	0,0280896
		ГФУ	0009	7,3286400	44,3236150	7,3286400	44,3236150
Всего по организованным:				16,3456268	104,0316896	16,3456268	104,0316896
Итого по предприятию :				16,3456268	104,0316896	16,3456268	104,0316896
Вещество 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)							
Организованные источники:							
	1	4 ДЭС	0001	0,1372200	0,6094700	0,1372200	0,6094700
		ДЭС	0002	0,4116700	2,9820100	0,4116700	2,9820100
		ДЭС	0003	0,4116700	2,9820100	0,4116700	2,9820100
		ДЭС	0004	0,4116700	2,9820100	0,4116700	2,9820100
		Котельная	0006	0,0088631	0,0833730	0,0088631	0,0833730
		УПА	0005	0,0816500	0,0591300	0,0816500	0,0591300
		ППУ	0007	0,0025309	0,0045646	0,0025309	0,0045646
		ГФУ	0009	1,1909040	7,2025870	1,1909040	7,2025870
Всего по организованным:				2,6561780	16,9051546	2,6561780	16,9051546
Итого по предприятию :				2,6561780	16,9051546	2,6561780	16,9051546
Вещество 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)							
Организованные источники:							
	1	4 ДЭС	0001	0,0155600	0,0705000	0,0155600	0,0705000
		ДЭС	0002	0,0466700	0,3449000	0,0466700	0,3449000
		ДЭС	0003	0,0466700	0,3449000	0,0466700	0,3449000
		ДЭС	0004	0,0466700	0,3449000	0,0466700	0,3449000
		Котельная	0006	0,0838488	0,7887430	0,0838488	0,7887430
		УПА	0005	0,0092600	0,0068000	0,0092600	0,0068000
		ППУ	0007	0,0234102	0,0446880	0,0234102	0,0446880
Всего по организованным:				0,2720890	1,9454310	0,2720890	1,9454310
Итого по предприятию :				0,2720890	1,9454310	0,2720890	1,9454310
Вещество 0333 Дигидросульфид (Сероводород)							
Неорганизованные источники:							
	1	4 Заправка ДСИ	6002	0,0000696	0,0003845	0,0000696	0,0003845
		Склад ГСМ (ДТ)	6003	0,0002014	0,0000247	0,0002014	0,0000247

Площадка	Цех	Название цеха	Источник	Расчетное значение		П Д В	
				г/с	т/период	г/с	т/период
		Склад ГСМ (нефть)	6004	0,0023328	0,0003780	0,0023328	0,0003780
Всего по неорганизованным:				0,0026038	0,0007872	0,0026038	0,0007872
Итого по предприятию :				0,0026038	0,0007872	0,0026038	0,0007872
Вещество 0337 Углерод оксид							
Организованные источники:							
	1	4 ДЭС	0001	0,7333340	3,2430000	0,7333340	3,2430000
		ДЭС	0002	2,2000000	15,8672000	2,2000000	15,8672000
		ДЭС	0003	2,2000000	15,8672000	2,2000000	15,8672000
		ДЭС	0004	2,2000000	15,8672000	2,2000000	15,8672000
		Котельная	0006	0,1157837	1,0891460	0,1157837	1,0891460
		УПА	0005	0,4363300	0,3146000	0,4363300	0,3146000
		ППУ	0007	0,0330620	0,0631123	0,0330620	0,0631123
		ГФУ	0009	61,0720000	369,3634560	61,0720000	369,3634560
Всего по организованным:				68,9905097	421,6749143	68,9905097	421,6749143
Итого по предприятию :				68,9905097	421,6749143	68,9905097	421,6749143
Вещество 0410 Метан							
Организованные источники:							
	1	5 ГФУ	0009	1,5268000	9,2340860	1,5268000	9,2340860
Всего по организованным:				1,5268000	9,2340860	1,5268000	9,2340860
Итого по предприятию :				1,5268000	9,2340860	1,5268000	9,2340860
Вещество 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5							
Неорганизованные источники:							
	1	4 Склад ГСМ (нефть)	6004	2,8172448	0,4564492	2,8172448	0,4564492
Всего по неорганизованным:				2,8172448	0,4564492	2,8172448	0,4564492
Итого по предприятию :				2,8172448	0,4564492	2,8172448	0,4564492
Вещество 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10							
Неорганизованные источники:							
	1	4 Склад ГСМ (нефть)	6004	1,0419840	0,1688220	1,0419840	0,1688220
Всего по неорганизованным:				1,0419840	0,1688220	1,0419840	0,1688220
Итого по предприятию :				1,0419840	0,1688220	1,0419840	0,1688220
Вещество 0602 Бензол							
Неорганизованные источники:							
	1	4 Склад ГСМ (нефть)	6004	0,0136080	0,0022048	0,0136080	0,0022048
Всего по неорганизованным:				0,0136080	0,0022048	0,0136080	0,0022048
Итого по предприятию :				0,0136080	0,0022048	0,0136080	0,0022048
Вещество 0616 Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)							

Площадка	Цех	Название цеха	Источник	Расчетное значение		П Д В	
				г/с	т/период	г/с	т/период
Неорганизованные источники:							
	1	4 Склад ГСМ (нефть)	6004	0,0042768	0,0006929	0,0042768	0,0006929
Всего по неорганизованным:				0,0042768	0,0006929	0,0042768	0,0006929
Итого по предприятию :				0,0042768	0,0006929	0,0042768	0,0006929
Вещество 0621 Метилбензол (Толуол)							
Неорганизованные источники:							
	1	4 Склад ГСМ (нефть)	6004	0,0085536	0,0013859	0,0085536	0,0013859
Всего по неорганизованным:				0,0085536	0,0013859	0,0085536	0,0013859
Итого по предприятию :				0,0085536	0,0013859	0,0085536	0,0013859
Вещество 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)							
Организованные источники:							
	1	4 ДЭС	0001	0,0000010	0,0000043	0,0000010	0,0000043
		ДЭС	0002	0,0000028	0,0000207	0,0000028	0,0000207
		ДЭС	0003	0,0000028	0,0000207	0,0000028	0,0000207
		ДЭС	0004	0,0000028	0,0000207	0,0000028	0,0000207
		Котельная	0006	0,0000001	0,0000010	0,0000001	0,0000010
		УПА	0005	0,0000006	0,0000004	0,0000006	0,0000004
		ППУ	0007	1,83E-08	0,0000001	1,83E-08	0,0000001
Всего по организованным:				0,0000101	0,0000678	0,0000101	0,0000678
Итого по предприятию :				0,0000101	0,0000678	0,0000101	0,0000678
Вещество 1325 Формальдегид							
Организованные источники:							
	1	4 ДЭС	0001	0,0106600	0,0466000	0,0106600	0,0466000
		ДЭС	0002	0,0320000	0,2277000	0,0320000	0,2277000
		ДЭС	0003	0,0320000	0,2277000	0,0320000	0,2277000
		ДЭС	0004	0,0320000	0,2277000	0,0320000	0,2277000
		УПА	0005	0,0063500	0,0045000	0,0063500	0,0045000
Всего по организованным:				0,1130100	0,7342000	0,1130100	0,7342000
Итого по предприятию :				0,1130100	0,7342000	0,1130100	0,7342000
Вещество 2732 Керосин							
Организованные источники:							
	1	4 ДЭС	0001	0,1333400	0,5922000	0,1333400	0,5922000
		ДЭС	0002	0,4000000	2,8975000	0,4000000	2,8975000
		ДЭС	0003	0,4000000	2,8975000	0,4000000	2,8975000
		ДЭС	0004	0,4000000	2,8975000	0,4000000	2,8975000
		УПА	0005	0,0793300	0,0575000	0,0793300	0,0575000

Площадка	Цех	Название цеха	Источник	Расчетное значение		П Д В	
				г/с	т/период	г/с	т/период
Всего по организованным:				1,4126700	9,3422000	1,4126700	9,3422000
Итого по предприятию :				1,4126700	9,3422000	1,4126700	9,3422000
Вещество 2754 Углеводороды предельные C12-C19							
Неорганизованные источники:							
	1	4	Заправка ДСИ	6002	0,0247638	0,1369508	0,0247638
			Склад ГСМ (ДТ)	6003	0,0717430	0,0088021	0,0717430
Всего по неорганизованным:					0,0965068	0,1457530	0,0965068
Итого по предприятию :					0,0965068	0,1457530	0,1457530
Вещество 2902 Взвешенные вещества							
Организованные источники:							
	1	4	ДЭС	0001	0,0666600	0,3102000	0,0666600
			ДЭС	0002	0,2000000	1,5177000	0,2000000
			ДЭС	0003	0,2000000	1,5177000	0,2000000
			ДЭС	0004	0,2000000	1,5177000	0,2000000
			Котельная	0006	0,0272808	0,2566230	0,0272808
			УПА	0005	0,0396700	0,0301000	0,0396700
			ППУ	0007	0,0062308	0,0118940	0,0062308
Всего по организованным:					0,7398416	5,1619170	0,7398416
Неорганизованные источники:							
	1	4	Склад химреагентов	6006	0,0015430	0,0000887	0,0015430
Всего по неорганизованным:					0,0015430	0,0000887	0,0015430
Итого по предприятию :					0,7413846	5,1620057	0,7413846
Вещество 2904 Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий)							
Организованные источники:							
	1	4	Котельная	0006	0,0013546	0,0127420	0,0013546
Всего по организованным:					0,0013546	0,0127420	0,0013546
Итого по предприятию :					0,0013546	0,0127420	0,0013546
Вещество 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂							
Неорганизованные источники:							
	1	4	Склад химреагентов	6006	0,0035049	0,0005933	0,0035049
Всего по неорганизованным:					0,0035050	0,0005933	0,0035050
Итого по предприятию :					0,0035050	0,0005933	0,0035050
Вещество 2909 Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂							
Неорганизованные источники:							
	1	4	Склад химреагентов	6006	0,0022553	0,0000661	0,0022553
Всего по неорганизованным:					0,0022553	0,0000661	0,0022553

Площадка	Цех	Название цеха	Источник	Расчетное значение		П Д В	
				г/с	т/период	г/с	т/период
Итого по предприятию :				0,0022553	0,0000661	0,0022553	0,0000661
Всего веществ :				96,0502067	569,8192465	96,0502067	569,8192465
В том числе твердых :				0,7485454	5,1754761	0,7485454	5,1754761
Жидких/газообразных :				95,3016613	564,6437704	95,3016613	564,6437704
Консервация							
Вещество 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)							
Организованные источники:							
	1	6 ДЭС	0001	0,4222200	0,1011900	0,4222200	0,1011900
		УПА 60/80	0005	0,5024400	0,0191500	0,5024400	0,0191500
		ППУ	0007	0,0155745	0,0014783	0,0155745	0,0014783
Всего по организованным:				0,9402345	0,1218183	0,9402345	0,1218183
Итого по предприятию :				0,9402345	0,1218183	0,9402345	0,1218183
Вещество 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)							
Организованные источники:							
	1	6 ДЭС	0001	0,0686100	0,0164400	0,0686100	0,0164400
		УПА 60/80	0005	0,0816500	0,0031100	0,0816500	0,0031100
		ППУ	0007	0,0025309	0,0002402	0,0025309	0,0002402
Всего по организованным:				0,1527909	0,0197902	0,1527909	0,0197902
Итого по предприятию :				0,1527909	0,0197902	0,1527909	0,0197902
Вещество 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)							
Организованные источники:							
	1	6 ДЭС	0001	0,0077800	0,0019000	0,0077800	0,0019000
		УПА 60/80	0005	0,0092600	0,0004000	0,0092600	0,0004000
		ППУ	0007	0,0234102	0,0023520	0,0234102	0,0023520
Всего по организованным:				0,0404502	0,0046520	0,0404502	0,0046520
Итого по предприятию :				0,0404502	0,0046520	0,0404502	0,0046520
Вещество 0333 Дигидросульфид (Сероводород)							
Неорганизованные источники:							
	1	6 Заправка спецтехники	6002	0,0000348	0,0000012	0,0000348	0,0000012
		Склад ГСМ (ДТ)	6003	0,0001007	0,0000059	0,0001007	0,0000059
Всего по неорганизованным:				0,0001355	0,0000071	0,0001355	0,0000071
Итого по предприятию :				0,0001355	0,0000071	0,0001355	0,0000071
Вещество 0337 Углерод оксид							
Организованные источники:							
	1	6 ДЭС	0001	0,3666670	0,0875000	0,3666670	0,0875000
		УПА 60/80	0005	0,4363300	0,0166000	0,4363300	0,0166000

Площадка	Цех	Название цеха	Источник	Расчетное значение		П Д В	
				г/с	т/период	г/с	т/период
		ППУ	0007	0,0330620	0,0033217	0,0330620	0,0033217
Всего по организованным:				0,8360590	0,1074217	0,8360590	0,1074217
Итого по предприятию :				0,8360590	0,1074217	0,8360590	0,1074217
Вещество 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)							
Организованные источники:							
	1	6 ДЭС	0001	0,0000005	0,0000001	0,0000005	0,0000001
		УПА 60/80	0005	0,0000006	2,20E-08	0,0000006	2,20E-08
		ППУ	0007	1,83E-08	5,82E-09	1,83E-08	5,82E-09
Всего по организованным:				0,0000011	0,0000001	0,0000011	0,0000001
Итого по предприятию :				0,0000011	0,0000001	0,0000011	0,0000001
Вещество 1325 Формальдегид							
Организованные источники:							
	1	6 ДЭС	0001	0,0053300	0,0013000	0,0053300	0,0013000
		УПА 60/80	0005	0,0063500	0,0002000	0,0063500	0,0002000
Всего по организованным:				0,0116800	0,0015000	0,0116800	0,0015000
Итого по предприятию :				0,0116800	0,0015000	0,0116800	0,0015000
Вещество 2732 Керосин							
Организованные источники:							
	1	6 ДЭС	0001	0,0666700	0,0160000	0,0666700	0,0160000
		УПА 60/80	0005	0,0793300	0,0030000	0,0793300	0,0030000
Всего по организованным:				0,1460000	0,0190000	0,1460000	0,0190000
Итого по предприятию :				0,1460000	0,0190000	0,1460000	0,0190000
Вещество 2754 Углеводороды предельные C12-C19							
Неорганизованные источники:							
	1	6 Заправка спецтехники	6002	0,0123819	0,0004286	0,0123819	0,0004286
		Склад ГСМ (ДТ)	6003	0,0358715	0,0020932	0,0358715	0,0020932
Всего по неорганизованным:				0,0482534	0,0025218	0,0482534	0,0025218
Итого по предприятию :				0,0482534	0,0025218	0,0482534	0,0025218
Вещество 2902 Взвешенные вещества							
Организованные источники:							
	1	6 ДЭС	0001	0,0333300	0,0084000	0,0333300	0,0084000
		УПА 60/80	0005	0,0396700	0,0016000	0,0396700	0,0016000
		ППУ	0007	0,0062308	0,0006260	0,0062308	0,0006260
Всего по организованным:				0,0792308	0,0106260	0,0792308	0,0106260
Итого по предприятию :				0,0792308	0,0106260	0,0792308	0,0106260
Вещество 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2							

Площадка	Цех	Название цеха	Источник	Расчетное значение		П Д В	
				г/с	т/период	г/с	т/период
Неорганизованные источники:							
	1	6 Склад химреагентов	6006	0,0000156	0,0000074	0,0000156	0,0000074
Всего по неорганизованным:				0,0000156	0,0000074	0,0000156	0,0000074
Итого по предприятию :				0,0000156	0,0000074	0,0000156	0,0000074
Всего веществ :				2,2548510	0,2873446	2,2548510	0,2873446
В том числе твердых :				0,0792475	0,0106335	0,0792475	0,0106335
Жидких/газообразных :				2,1756035	0,2767111	2,1756035	0,2767111
Ликвидация							
Вещество 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)							
Организованные источники:							
	1	7 ДЭС	0001	0,4222200	0,1516200	0,4222200	0,1516200
		УПА	0005	0,5024400	0,0287300	0,5024400	0,0287300
		ППУ	0007	0,0155745	0,0022174	0,0155745	0,0022174
Всего по организованным:				0,9402345	0,1825674	0,9402345	0,1825674
Итого по предприятию :				0,9402345	0,1825674	0,9402345	0,1825674
Вещество 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)							
Организованные источники:							
	1	7 ДЭС	0001	0,0686100	0,0246400	0,0686100	0,0246400
		УПА	0005	0,0816500	0,0046700	0,0816500	0,0046700
		ППУ	0007	0,0025309	0,0003603	0,0025309	0,0003603
Всего по организованным:				0,1527909	0,0296703	0,1527909	0,0296703
Итого по предприятию :				0,1527909	0,0296703	0,1527909	0,0296703
Вещество 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)							
Организованные источники:							
	1	7 ДЭС	0001	0,0077800	0,0029000	0,0077800	0,0029000
		УПА	0005	0,0092600	0,0005000	0,0092600	0,0005000
		ППУ	0007	0,0234102	0,0035280	0,0234102	0,0035280
Всего по организованным:				0,0404502	0,0069280	0,0404502	0,0069280
Итого по предприятию :				0,0404502	0,0069280	0,0404502	0,0069280
Вещество 0333 Дигидросульфид (Сероводород)							
Неорганизованные источники:							
	1	7 Заправка ДСТ	6002	0,0000348	0,0000018	0,0000348	0,0000018
		Склад ГСМ (ДТ)	6003	0,0001007	0,0000059	0,0001007	0,0000059
Всего по неорганизованным:				0,0001355	0,0000077	0,0001355	0,0000077
Итого по предприятию :				0,0001355	0,0000077	0,0001355	0,0000077
Вещество 0337 Углерод оксид							

Площадка	Цех	Название цеха	Источник	Расчетное значение		П Д В	
				г/с	т/период	г/с	т/период
Организованные источники:							
	1	7 ДЭС	0001	0,3666670	0,1311000	0,3666670	0,1311000
		УПА	0005	0,4363300	0,0248000	0,4363300	0,0248000
		ППУ	0007	0,0330620	0,0049826	0,0330620	0,0049826
Всего по организованным:				0,8360590	0,1608826	0,8360590	0,1608826
Итого по предприятию :				0,8360590	0,1608826	0,8360590	0,1608826
Вещество 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)							
Организованные источники:							
	1	7 ДЭС	0001	0,0000005	0,0000002	0,0000005	0,0000002
		УПА	0005	0,0000006	3,20E-08	0,0000006	3,20E-08
		ППУ	0007	1,83E-08	8,73E-09	1,83E-08	8,73E-09
Всего по организованным:				0,0000011	0,0000002	0,0000011	0,0000002
Итого по предприятию :				0,0000011	0,0000002	0,0000011	0,0000002
Вещество 1325 Формальдегид							
Организованные источники:							
	1	7 ДЭС	0001	0,0053300	0,0019000	0,0053300	0,0019000
		УПА	0005	0,0063500	0,0004000	0,0063500	0,0004000
Всего по организованным:				0,0116800	0,0023000	0,0116800	0,0023000
Итого по предприятию :				0,0116800	0,0023000	0,0116800	0,0023000
Вещество 2732 Керосин							
Организованные источники:							
	1	7 ДЭС	0001	0,0666700	0,0239000	0,0666700	0,0239000
		УПА	0005	0,0793300	0,0045000	0,0793300	0,0045000
Всего по организованным:				0,1460000	0,0284000	0,1460000	0,0284000
Итого по предприятию :				0,1460000	0,0284000	0,1460000	0,0284000
Вещество 2754 Углеводороды предельные C12-C19							
Неорганизованные источники:							
	1	7 Заправка ДСТ	6002	0,0123819	0,0006432	0,0123819	0,0006432
		Склад ГСМ (ДТ)	6003	0,0358715	0,0020987	0,0358715	0,0020987
Всего по неорганизованным:				0,0482534	0,0027419	0,0482534	0,0027419
Итого по предприятию :				0,0482534	0,0027419	0,0482534	0,0027419
Вещество 2902 Взвешенные вещества							
Организованные источники:							
	1	7 ДЭС	0001	0,0333300	0,0125000	0,0333300	0,0125000
		УПА	0005	0,0396700	0,0024000	0,0396700	0,0024000
		ППУ	0007	0,0062308	0,0009390	0,0062308	0,0009390

Площадка	Цех	Название цеха	Источник	Расчетное значение		П Д В	
				г/с	т/период	г/с	т/период
Всего по организованным:				0,0792308	0,0158390	0,0792308	0,0158390
Итого по предприятию :				0,0792308	0,0158390	0,0792308	0,0158390
Вещество 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂							
Неорганизованные источники:							
	1	7 Склад химреагентов	6006	0,0000455	0,0000143	0,0000455	0,0000143
Всего по неорганизованным:				0,0000455	0,0000143	0,0000455	0,0000143
Итого по предприятию :				0,0000455	0,0000143	0,0000455	0,0000143
Всего веществ :				2,2548809	0,4293514	2,2548809	0,4293514
В том числе твердых :				0,0792774	0,0158535	0,0792774	0,0158535
Жидких/газообразных :				2,1756035	0,4134979	2,1756035	0,4134979
Рекультивация							
Вещество 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)							
Организованные источники:							
	1	8 ДЭС	0008	0,4222200	0,1011900	0,4222200	0,1011900
Всего по организованным:				0,4222200	0,1011900	0,4222200	0,1011900
Итого по предприятию :				0,4222200	0,1011900	0,4222200	0,1011900
Вещество 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)							
Организованные источники:							
	1	8 ДЭС	0008	0,0686100	0,0164400	0,0686100	0,0164400
Всего по организованным:				0,0686100	0,0164400	0,0686100	0,0164400
Итого по предприятию :				0,0686100	0,0164400	0,0686100	0,0164400
Вещество 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)							
Организованные источники:							
	1	8 ДЭС	0008	0,0077800	0,0019000	0,0077800	0,0019000
Всего по организованным:				0,0077800	0,0019000	0,0077800	0,0019000
Итого по предприятию :				0,0077800	0,0019000	0,0077800	0,0019000
Вещество 0333 Дигидросульфид (Сероводород)							
Неорганизованные источники:							
	1	8 Заправка ДСТ	6002	0,0000348	0,0000009	0,0000348	0,0000009
		Склад ГСМ (ДТ)	6003	0,0001007	0,0000059	0,0001007	0,0000059
Всего по неорганизованным:				0,0001355	0,0000068	0,0001355	0,0000068
Итого по предприятию :				0,0001355	0,0000068	0,0001355	0,0000068
Вещество 0337 Углерод оксид							
Организованные источники:							
	1	8 ДЭС	0008	0,3666670	0,0875000	0,3666670	0,0875000
Всего по организованным:				0,3666670	0,0875000	0,3666670	0,0875000

Площадка	Цех	Название цеха	Источник	Расчетное значение		П Д В	
				г/с	т/период	г/с	т/период
Итого по предприятию :				0,3666670	0,0875000	0,3666670	0,0875000
Вещество 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)							
Организованные источники:							
	1	8 ДЭС	0008	0,0000005	0,0000001	0,0000005	0,0000001
Всего по организованным:				0,0000005	0,0000001	0,0000005	0,0000001
Итого по предприятию :				0,0000005	0,0000001	0,0000005	0,0000001
Вещество 1325 Формальдегид							
Организованные источники:							
	1	8 ДЭС	0008	0,0053300	0,0013000	0,0053300	0,0013000
Всего по организованным:				0,0053300	0,0013000	0,0053300	0,0013000
Итого по предприятию :				0,0053300	0,0013000	0,0053300	0,0013000
Вещество 2732 Керосин							
Организованные источники:							
	1	8 ДЭС	0008	0,0666700	0,0160000	0,0666700	0,0160000
Всего по организованным:				0,0666700	0,0160000	0,0666700	0,0160000
Итого по предприятию :				0,0666700	0,0160000	0,0666700	0,0160000
Вещество 2754 Углеводороды предельные С12-С19							
Неорганизованные источники:							
	1	8 Заправка ДСТ	6002	0,0123819	0,0003287	0,0123819	0,0003287
		Склад ГСМ (ДТ)	6003	0,0358715	0,0020933	0,0358715	0,0020933
Всего по неорганизованным:				0,0482534	0,0024220	0,0482534	0,0024220
Итого по предприятию :				0,0482534	0,0024220	0,0482534	0,0024220
Вещество 2902 Взвешенные вещества							
Организованные источники:							
	1	8 ДЭС	0008	0,0333300	0,0084000	0,0333300	0,0084000
Всего по организованным:				0,0333300	0,0084000	0,0333300	0,0084000
Итого по предприятию :				0,0333300	0,0084000	0,0333300	0,0084000
Всего веществ :				1,0189964	0,2351589	1,0189964	0,2351589
В том числе твердых :				0,0333305	0,0084001	0,0333305	0,0084001
Жидких/газообразных :				0,9856659	0,2267588	0,9856659	0,2267588

В таблицу включены загрязняющие вещества, подлежащие нормированию на основании Распоряжения Правительства №1316-р от 08.07.2015 г. В соответствии с письмом Росприроднадзора от 16.01.2017 № АС-03-01-31/502 железа оксид, углерод (сажа) учтены как взвешенные вещества.

4.3.6 Результаты оценки воздействия на атмосферный воздух

При инженерной подготовке площадки и рекультивационных работах воздействие на атмосферный воздух обусловлено преимущественно выбросами от ДВС спецтехники и транспорта, дизельных электростанций, заправки техники. Уровень воздействия на этих этапах работ значительно ниже, чем создаваемый при строительстве скважины.

На этапе строительства скважины при бурении и креплении основными источниками воздействия на атмосферный воздух являются дизельные электростанции, котельная и спецтехника, а при проведении испытаний дополнительным источником воздействия является факел.

Всего выявлено 17 источников загрязнения атмосферы – 9 организованных и 8 неорганизованных.

Расчет приземных концентраций показал, что ПДК в рабочей зоне по всем загрязняющим веществам не превышена, на границе ориентировочной санитарно-защитной зоны (1000 м) концентрации загрязняющих веществ не превышают 1 ПДКм.р. Оценка была осуществлена с учетом фонового загрязнения атмосферы.

Зона влияния проектируемых объектов (радиус зоны, ограниченной изолинией 0,05 ПДК по отношению к гигиеническому критерию атмосферного воздуха населенных мест) составила от 3,9 км при инженерной подготовке площадки до 8,7 км при испытании скважины.

Проведенный анализ приземных концентраций вредных веществ при регламентной эксплуатации оборудования позволяет предположить, что проектируемый объект не окажет существенного негативного воздействия на атмосферный воздух.

Воздействие на атмосферный воздух, связанное с реализацией проекта, исключает возможность негативного влияния на населенные пункты, т.к. расстояние до ближайшего населенного пункта составляет 60 км.

Оценка воздействия на атмосферный воздух в соответствии со шкалой качественных и количественных оценок, приведенной в разделе 1.3, представлена в таблице 4.7.

Таблица 4.7 – Оценка воздействия на атмосферный воздух

Характеристика	ИПП/ подготовительные работы к бурению	Строительство скважины	Консервация, ликвидация, рекультивация
Направление воздействия	Прямое	Прямое	Прямое
Пространственный масштаб воздействия	Субрегиональный	Субрегиональный	Субрегиональный
Временной масштаб воздействия	Среднесрочный	Среднесрочный	Среднесрочный
Частота воздействия	Непрерывное	Непрерывное	Непрерывное
Эффективность мероприятий по предупреждению воздействия	Средняя	Средняя	Средняя
Общий уровень остаточного воздействия	Слабое	Умеренное	Слабое

В целом воздействие на атмосферный воздух оценивается как допустимое и соответствует требованиям российских нормативных документов в области охраны атмосферного воздуха.

4.4 Оценка воздействия физических факторов

4.4.1 Воздействие шума

Шумовые или вибрационные воздействия предприятия могут рассматриваться как энергетические загрязнения окружающей среды, в частности, атмосферы. Основным отличием шумовых воздействий от выбросов загрязняющих веществ является влияние на окружающую среду звуковых колебаний, передаваемых через воздух или твердые тела (поверхность земли).

Величина воздействия шума или вибраций на человека зависит от уровня звукового давления, частотных характеристик шума или вибраций, их продолжительности и периодичности.

Допустимые шумовые и вибрационные характеристики рабочих мест регламентируются СанПиН 2.2.4.3359-16 "Санитарно-эпидемиологические требования к физическим факторам на рабочих местах" и СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

В качестве характеристик шума на рабочих местах, а также для определения эффективности мероприятий по ограничению его вредного влияния, принимаются уровни звукового давления в децибелах (дБ) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами: 31,5; 63; 125; 250 Гц (низкие частоты); 500 и 1000 Гц (средние частоты); 2000; 4000; 8000 Гц (высокие частоты) (ГОСТ 31296.1-2005). Уровни шума нормируются по каждой октавной полосе. Наиболее неблагоприятным является высокочастотный шум.

Характеристикой непостоянного шума на рабочих местах является эквивалентный (по энергии) уровень звука в дБА (п.5.2 СН 2.2.4/2.1.8.562-96 [104]). Нормируемыми параметрами непостоянного шума в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки являются эквивалентные (по энергии) уровни звука L_a экв., дБА, и максимальные уровни звука L_a макс., дБА (п. 6.2 СН 2.2.4/2.1.8.562-96 [104]).

В качестве общей характеристики шума на рабочих местах применяется оценка в дБА, представляющая собой среднюю величину частотных характеристик звукового давления. Предельно допустимой величиной уровня звука на технологической площадке считается 75 дБА согласно СП 51.13330.2011 [39].

Расчеты предельно допустимого воздействия по шуму с учетом внешних условий проводились, согласно СП 51.13330.2011 [39] по программе «Эколог-Шум» (Версия 2.3). Шумовые характеристики оборудования приняты в соответствии с паспортными данными, а также согласно:

- каталогу шумовых характеристик газотранспортного оборудования (СТО Газпром 2-3.5-041-2005);
- каталогу шумовых характеристик технологического оборудования (к СНиП II-12-77).
- справочному пособию.

Расчет произведен для периода строительства скважины, оказывающий наиболее интенсивное с точки зрения физического воздействия на атмосферный воздух, в котором задействовано наибольшее количество источников шума и работа которых наиболее продолжительна по времени. В период производства работ по консервации, расконсервации, рекультивации объекта используется меньшее количество источников и эти этапы непродолжительны по времени. Выполнение расчетов УЗД по данным видам работ не целесообразно.

В расчете при строительстве скважины участвовали основные источники шума:

- дизельные электростанции,
- вышечно-лебедочный блок буровой установки;
- котельный блок;
- дежурный трактор;
- ЦА-320М.

Условием расчета было соблюдение требований санитарных норм на территории предприятий с постоянными рабочими местами.

Результаты расчета в октавных полосах со среднегеометрическими частотами представлены в разделе 4 тома 8.2 (2020-111-НТЦ-87-ООС2).

В таблице 4.8 представлены расчетные и допустимые эквивалентные и максимальные уровни звукового давления в период строительства скважины. Как видно из результатов расчета, уровни шума на рабочих местах не превышают допустимую норму. Кроме того, предполагается использование индивидуальных средств защиты органов слуха от шума: вкладыши, наушники и шлемы.

Таблица 4.8 – Результаты расчетов уровней шума на территории технологической площадки

Период строительства скважины

Номер и тип расчетной точки		Координаты		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La, экв	Lmax
1	Р.Т. на промзоне	1303.0	1323.0	55.1	58.1	63	60	56.9	56.7	53.1	44.6	34.8	60.80	64.50
2	Р.Т. на промзоне	1455.0	1346.0	51.3	54.3	59.3	56.2	53	52.7	48.7	38.9	25.1	56.70	59.60
3	Р.Т. на промзоне	1322.0	1186.0	58.5	61.5	66.5	63.4	60.4	60.3	56.9	49.5	43.4	64.40	68.30
4	Р.Т. на промзоне	1185.0	1194.0	56.2	59.2	64.1	61.1	58	57.9	54.4	46.8	40.6	62.00	67.10
Max расчетное значение				58.5	61.5	66.5	63.4	60.4	60.3	56.9	49.5	43.4	64.40	68.30
ПДУ				102	90	82	77	73	70	68	66	64	75	90
Превышение				нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет
5	Р.Т. на границе СЗЗ	1346.0	2373.0	35.7	38.6	43.3	39.6	35.6	33.6	23.7	0	0	37.90	43.10
6	Р.Т. на границе СЗЗ	2467.0	1354.0	35.6	38.5	43.2	39.4	35.4	33.4	23.4	0	0	37.70	42.60
7	Р.Т. на границе СЗЗ	1211.0	144.0	36.2	39.1	43.8	40.1	36.1	34.3	24.7	0	0	38.50	43.80
8	Р.Т. на границе СЗЗ	166.0	1155.0	35.8	38.7	43.4	39.7	35.7	33.7	23.9	0	0	38.00	43.50
Max расчетное значение				36.2	39.1	43.8	40.1	36.1	34.3	24.7	0	0	38.50	43.80
ПДУ				83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
Превышение				нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет

Период испытания скважины

Номер и тип расчетной точки		Координаты		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La, экв	Lmax
1	Р.Т. на промзоне	1303.0	1323.0	57.1	60.1	65.1	62	58.9	58.8	55.3	47.4	39.7	62.90	65.50
2	Р.Т. на промзоне	1455.0	1346.0	49.6	52.6	57.5	54.3	51.1	50.8	46.4	35.1	15.3	54.70	58.60
3	Р.Т. на промзоне	1322.0	1186.0	56.5	59.5	64.4	61.4	58.3	58.2	54.7	47	41	62.30	67.50
4	Р.Т. на промзоне	1185.0	1194.0	56.6	59.6	64.6	61.6	58.5	58.3	54.9	47	40.3	62.50	67.30
Max расчетное значение				56.5	59.5	64.4	61.4	58.3	58.2	54.7	47	41	62.30	67.50
ПДУ				102	90	82	77	73	70	68	66	64	75	90
Превышение				нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет
5	Р.Т. на границе СЗЗ	1346.0	2373.0	36.4	39.3	43.9	40.2	36.3	34.4	24.7	0	0	38.60	43.30
6	Р.Т. на границе СЗЗ	2467.0	1354.0	35.5	38.4	43	39.2	35.2	33	22.6	0	0	37.40	42.50
7	Р.Т. на границе СЗЗ	1211.0	144.0	36.2	39.1	43.8	40.1	36.1	34.2	24.4	0	0	38.40	43.80
8	Р.Т. на границе СЗЗ	166.0	1155.0	36.5	39.4	44.1	40.5	36.5	34.6	25.1	0	0	38.80	43.80
Max расчетное значение				36.5	39.4	44.1	40.5	36.5	34.6	25.1	0	0	38.80	43.80
ПДУ				83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
Превышение				нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет

Уровень звукового давления в помещениях и на местах для отдыха, а также в помещениях психологической разгрузки, не должен превышать 60 дБ согласно СП 44.13330.2011 [36]. Проведенный расчет уровня звука показал, что на территории промышленной площадки максимальный уровень звука составляет 68,3 дБ (период строительства скважины) и 67,5 дБ (период испытания скважины). Поскольку вентиляция в вагонах-домах осуществляется не через открытые окна (окна имеют двойной стеклопакет), а есть вентиляционная система, то проникающий шум в помещения зданий снижается за счет звукопоглощения стен на 22 дБ и не будет превышать допустимого уровня.

Результаты расчета показали допустимый уровень шума для буровой площадки, в проекте предусмотрены мероприятия по индивидуальной защите рабочего персонала, а также снижение шума от строительной техники. Также район проведения работ находится вне селитебных территорий, санитарно-курортных зон, территорий сельскохозяйственного назначения (с наличием

специальных требований), заповедников, заказников, территорий. В связи с чем отсутствует необходимость дополнительных мероприятий по снижению шумового воздействия.

4.4.2 Вибрационное воздействие

Основными источниками вибрационного воздействия являются спецтехника, дизельные агрегаты. Под защитой человека от вибрации (виброзащита) понимают систему ограничения вредного действия вибрации – методы и средства, обеспечивающие безопасные условия труда (СН 2.2.4/2.1.8.566-96 [131]).

Средства защиты от вибрации поставляются в комплекте с буровым оборудованием заводом-изготовителем и позволяют достигать допустимые уровни виброскорости на рабочих местах буровой установки (таблица 4.9).

Система виброзащиты включает: снижение вибрационной активности источника возбуждения; виброизоляцию; регламентацию режимов труда (ГОСТ 12.1.012-2004).

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

Таблица 4.9 – Уровни виброскорости на рабочих местах буровых установок

Место измерений	Технологическая операция	Уровни виброскорости (в дБ) при среднегеометрических частотах октавных полос, Гц				
		16	31,5	63	125	250
Рабочая площадка	спуск колонны	102	94	98	88	76
	подъем колонны	96	95	98	79	78
Машинное отделение	спуск колонны	99	89	87	82	76
	подъем колонны	102	84	80	80	90

При соблюдении требований, указанных в ГОСТ 12.1.012-2004, и ПДУ, указанных в СН 2.2.4/2.1.8.566-96, воздействие источников общей вибрации будет носить локальный характер и не распространится за пределы территорий площадок работ. Воздействие источников локальной вибрации ожидается незначительным при использовании средств индивидуальной защиты и выполнении мероприятий и рекомендаций, направленных на снижение воздействия локальной вибрации (ГОСТ 31192.1-2004).

В нефтегазовой промышленности наиболее распространены виброизоляторы, выполненные в виде цилиндрических винтовых пружин. Пружины отличаются стабильностью свойств и могут обеспечивать частоту собственных колебаний около 2 Гц. Виброизоляторы резиновые в зависимости от конструктивного исполнения имеют частоту собственных колебаний около 5 Гц. Для виброизоляции рабочих мест применяют коврики виброизолирующие, которые выпускаются нескольких типоразмеров, отличающихся по характеристикам. В резинометаллических виброизоляторах упругим элементом является фасонный массив, привулканизированный к металлическим деталям.

Основными мероприятиями по защите от вибрации являются:

- использование сертифицированного оборудования;
- соответствующее техническое обслуживание оборудования;
- временное выключение неиспользуемой вибрирующей техники;
- надлежащее крепление вибрирующей техники, предусмотренное правилами ее эксплуатации;
- виброизоляция машин и агрегатов.

При соблюдении правил и условий эксплуатации машин и ведения технологических процессов, использовании машин только в соответствии с их назначением, применении средств вибрационной защиты воздействие будет носить локальный характер.

4.4.3 Электромагнитное излучение

Используемое стандартное сертифицированное оборудование является источником воздействия электромагнитных полей на человека. Уровень электромагнитного излучения устройств, используемых персоналом в период работ, низкий, так как они рассчитаны на ношение и пользование людьми, и имеют необходимые гигиенические сертификаты (декларации о соответствии).

В качестве мобильных абонентских устройств на буровой и спецтехнике применяются портативные рации в интервалах частот 134-174 МГц.

При соблюдении гигиенических требований к размещению и эксплуатации средств сухопутной подвижной радиосвязи (СанПиН 2.1.8/2.2.4.1190-03) воздействие на персонал ожидается незначительным. Источники электромагнитного излучения при проведении проектируемых работ соответствуют требованиям, приведенным в СанПиН 2.1.8/2.2.4.1190-03, и оцениваются как маломощные источники, не подлежащие контролю органами санитарно-эпидемиологического надзора и не превышающие предельно допустимых уровней, установленных санитарными правилами.

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

4.5 Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды

4.5.1 Воздействие на поверхностные и подземные воды

Уровень воздействия проектируемых объектов на состояние поверхностных и подземных вод определяется режимом их водопотребления и водоотведения, размещением проектируемых объектов относительно водоохраных зон и прибрежных защитных полос водных объектов.

Воздействие объектов строительства на поверхностные и подземные воды прежде всего связано с:

- изъятием водных ресурсов в целях водоснабжения;
- возможным воздействием на гидрологический режим территории;
- возможным загрязнением поверхностных и подземных вод в результате аварийных ситуаций;
- изменением гидрологического режима территории строительства (отсыпка технологической площадки);
- возможным загрязнением подземных вод сбросами неочищенных хозяйственно-бытовых, производственных сточных вод, а также возможной миграцией химических веществ в почвы и грунтовые и поверхностные воды при накоплении отходов производства и потребления.

В процессе строительства проектируемых объектов возможными источниками загрязнения поверхностных и подземных вод являются:

- проектируемые объекты, возможные утечки от технологического оборудования (возможное химическое воздействие при аварийных ситуациях);

- места отведения неочищенных хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод в период строительства;
- места накопления отходов.

4.5.2 Изменение режима поверхностного стока при строительстве проектируемых объектов

Современный режим поверхностного стока на территории Харбейского месторождения определяется преимущественно топографическими особенностями и рельефом местности.

Площадки строительства расположены на территории, где встречены подземные воды. Участки исследуемой территории относятся к типу – подтопленные в естественных условиях.

Проект организации рельефа предусматривает комплекс инженерно-технических мероприятий по преобразованию рельефа осваиваемой территории, обеспечивающих технологические требования на взаимное высотное размещение зданий и сооружений, защиту от подтопления поверхностными водами.

Задачей вертикальной планировки является обеспечение отвода атмосферных осадков с территории объекта на рельеф и обеспечение требований на взаимное высотное размещение зданий и сооружений.

Проектной документацией предлагается сплошная система организации рельефа. Сбор и отвод поверхностных ливневых и талых вод с планируемой территории площадок строительства решается открытой системой водоотвода.

При определении руководящих отметок насыпи учитывались геологические, гидрологические и топографические условия проектируемых объектов.

Для сбора и отвода поверхностных вод запроектирована открытая система водоотвода. Бытовые стоки скапливаются в дренажно-канализационной емкости. Вывоз стоков осуществляется за пределы площадки по договору.

Дно и стенки площадки ГСМ гидроизолированы с применением полотна «Нетма-Теплонит». Факельный амбар гидроизолируется слоем тугопластичной глины.

4.5.3 Воздействие на водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы водных объектов

Площадки скважин №№ 313Р, 314Р Харбейского месторождения расположены вне ВОЗ и ПЗП ближайших водных объектов.

В качестве источников водоснабжения для производственно-технических целей выбраны поверхностные источники – озера без названия:

- для скв.313Р: водозабор – озеро без названия (протяженность водовода 0,15 км);
- для скв.314Р: водозабор – озеро без названия (протяженность водовода 0,12 км).

При проведении работ в границах прибрежных защитных полос и водоохранных зон поверхностных водных объектов проектом предусматривается:

- проведение работ строго в пределах границ землеотвода под проектируемые объекты;
- запрет на размещение объектов накопления отходов производства и потребления, химических, токсичных, отравляющих веществ;
- запрет на устройство стоянок транспортных средств, складов горюче-смазочных материалов.

Реализацией проектных решений водным биоресурсам и среде их обитания будет нанесен ущерб, расчет которого приведен в разделе «Разработка рыбоохранных мероприятий и расчет ущерба, наносимого рыбному хозяйству». Результаты оценки воздействия приведены в разделе 4.5.5.

4.5.4 Система водоснабжения, водоотведения и пожаротушения

4.5.4.1. Водопотребление. Источники водоснабжения

Потребность в воде при производстве работ в период бурения определяется по двум направлениям: для хозяйственно-бытовых и питьевых нужд персонала и для производственно-технических целей.

В качестве источников водоснабжения для производственно-технических целей выбраны поверхностные источники – озера без названия.

- для скв.313Р: водозабор – озеро без названия (протяженность водовода 0,15 км);
- для скв.314Р: водозабор – озеро без названия (протяженность водовода 0,12 км).

Вода из водоисточника служит для заполнения резервуаров 4х50 м³, в которых храниться запас воды для строительства скважины.

Вода на хозяйственно-питьевые нужды завозится на буровую автотранспортом (в зимнее время) и авиатранспортом (в летнее) согласно договору. Качество воды на хозяйственно-питьевые нужды соответствует санитарным нормам в соответствии с договором на доставку воды.

Для питьевых нужд предусматривается приобретение сертифицированной, бутилированной питьевой воды в поликарбонатных бутылках, соответствующей требованиям ГОСТ Р 52109-03, СанПиН 2.1.4.1116-2002 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости». Для хозяйственно-питьевых нужд завоз воды осуществляется спецавтотранспортом (в питьевых цистернах) с последующей перекачкой в баки с водой.

При производстве работ используются здания и сооружения контейнерного типа заводского изготовления (в блочно-модульном исполнении), на которые имеются все необходимые сертификаты и разрешения. Эти сооружения являются временными и подлежат демонтажу после окончания работ, т.е. не являются объектами капитального строительства. Исходя из этого, проектом предусмотрено временное водоснабжение на период производстве работ на кустовых площадках.

Вода на хозяйственно-бытовые нужды хранится в пищевых термоизолированных емкостях (цистернах) в санитарно-бытовых помещениях (вагон-столовая - 1,5 м³, вагон-душевая - 2 м³, вагон-общезитие – 0,05 м³, вагон-туалет - 0,4 м³). Вместимость баков приведена условно, может быть изменена буровым подрядчиком.

Для питьевых нужд предусматривается приобретение сертифицированной, бутилированной питьевой воды в поликарбонатных бутылках, соответствующей требованиям ГОСТ Р 52109-03, СанПиН 2.1.4.1116-2002 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости».

Хранение питьевой воды предусмотрено в вагон-столовой с использованием одноразовой посуды. Питьевая вода соответствует СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения».

Временный водовод от водоисточника предусмотрен из отработанных насосно-компрессорных труб с внутренним диаметром Ø100. В качестве варианта возможно использование напорных рукавов, обеспечивающих герметичность соединений. Прокладка водовода

предусмотрена наземной, на несгораемых конструкциях (эстакадах, стойках, опорах), с уклоном не менее 0,003. На зимний период водовод демонтируется.

Подвоз воды в зимнее время осуществляется автотехникой, в летний период – по временным водоводам при помощи насоса 1К 50-32-125 ($Q=12,5$ м³/ч, $H=20$ м), устанавливаемого у водоисточника. В составе водозаборного устройства (патрубка) предусмотрено применение рыбозащитного устройства стандартизированного типа (РОП-50 или аналог), препятствующее попаданию молоди рыб, водорослей, мусора.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение (на один пожар) производственных зданий и сооружений составляет 20 л/с, а для бытовых и административных вагон-домов – 10 л/с. Расчетный противопожарный запас воды составляет 216 м³, который храниться в 4-х резервуарах 75 м³ каждый.

Расчет необходимого объема воды на технологические нужды выполнен с учетом технологических показателей и приводится по данным технической части проектной документации.

Расчет водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды выполнен на основании СП 30.13330.2012. Результаты расчета представлены в табл. 4.10.

4.5.4.2. Водоотведение

При строительстве скважины образуются следующие сточные воды:

- производственные,
- поверхностные (дождевые, талые),
- хозяйственно-бытовые.

Расчетный объем водопотребления для хозяйственно-бытовых и питьевых нужд соответствует объему водоотведения.

Хозяйственно-бытовые стоки собираются локальной напорной системой водоотведения, входящей в комплект вагон-дома.

Хозяйственно-бытовые стоки, накапливаются в герметичной емкости и вывозятся автомашинами за пределы площадки.

Сбор хозяйственно-бытовых сточных вод от санитарных узлов осуществляется в самотечном режиме по стальным трубам диаметром 100 мм. Канализационный трубопровод прокладывается надземно и обвязывает вагон-дома общего назначения. Трубопровод устанавливается на опоры/монтажные секции, равноудаленные друг от друга (6 м), на высоте соответствующей уклону в сторону емкости.

Сточные воды самотеком поступают в подземную дренажно-канализационную емкость объемом 12,5 м³. Емкость оборудована электрообогревом, тепловой изоляцией и быстроразъемным соединением для подключения автомашины. Вывоз стоков осуществляется за пределы площадки по договору.

Для откачки дождевых сточных вод из обвалованных площадок предусматривается приямок (из отрезка стальной трубы $D=530$ мм).

4.5.4.3. Расчет поверхностных стоков с территории площадки скважины

С учетом того, что в зимний период производится расчистка технологической площадки от снега, расчет поверхностного стока произведен для этапов работ, проводимых в теплый период года.

Объем поверхностного стока (дождевых вод) (Q) определяется по формуле:

$$Q = H * K * P_c / 1000,$$

где H – среднее количество осадков в теплый период, мм (197 мм);

K – коэффициент стока (0,6 согласно СП 32.13330.2018);

P_c – площадь обвалованных гидроизолированных площадок составляет:

Скважина №313Р – 1610,782 м²

Скважина №314Р – 1649,510 м²

Объем поверхностного стока составит:

Скважина №313Р: $197 * 0,6 * 1610,784 / 1000 = 190,395$ м³/период;

Скважина №314Р: $197 * 0,6 * 1649,510 / 1000 = 194,972$ м³/период.

В расчете баланса водопотребления и водоотведения поверхностные сточные воды не участвуют, в связи с невозможностью ставить технологический процесс в зависимость от климатических условий.

4.5.4.4. Баланс водопотребления и водоотведения

Баланс водопотребления и водоотведения представлен в таблице 4.10.

Таблица 4.10 – Баланс водопотребления и водоотведения

Наименование потребителей	Кол-во потребителей	Период, сут	Водопотребление					Водоотведение					Безвозвратные потери, м ³	
			Хоз.бытовые и питьевые нужды		На производственные нужды		Противопожарные нужды, м ³ /период	Хоз.бытовые сточные воды		Производственные сточные воды		Противопожарные нужды, м ³ /период		Дождевые сточные воды, м ³ /год
			м ³ /период	м ³ /сут	м ³ /период	м ³ /сут		м ³ /период	м ³ /сут	м ³ /период	м ³ /сут			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1. Скважина №313Р														
1. Инженерная подготовка площадки														
Персонал	18	52	232,44	4,47				232,44	4,47	0,00	0,00			0
2. Вышкомонтажные работы (СМР)														
Персонал	29	45	324	7,20				324	7,20	0,00	0,00			0
3. Подготовительные работы к бурению														
Персонал	13	4	12,92	3,23				12,92	3,23	0,00	0,00			0
Котельная	1	4			123,64	30,91		0	0					123,64
4. Бурение и крепление														
Персонал	27	108,88	730,585	6,71				730,585	6,71	0	0			0
Технол.нужды	1	108,88			1261,52	11,586		0	0					1261,52
Котельная	1	108,88			3365,481	30,91		0	0					3365,481
5. Испытание (в т.ч. в открытом и обсаженном стволе, освоение)														
Персонал	12	113,6	338,528	2,98				338,528	2,98	0	0			0
ППУ	1	113,6			1832,368	16,13		0	0					1832,368
6. Консервация скважины														
Персонал	8	6	11,94	1,99				11,94	1,99	0	0			0
ППУ	1	6			96,78	16,13		0	0					96,78
Технол.нужды	1	6			1,33	1,33		0	0					1,33
7. Ликвидация скважины (справочно)														
Персонал	8	9	17,91	1,99				17,91	1,99	0	0			0
ППУ	1	9			145,17	16,13		0	0					145,17
Технол.нужды	1	9			5,94	5,94		0	0					5,94
8. Рекультивация														
Персонал	8	6	11,94	1,99				11,94	1,99	0	0			0
9. Противопожарные нужды														

Наименование потребителей	Кол-во потребителей	Период, сут	Водопотребление					Водоотведение					Безвозвратные потери, м³	
			Хоз.бытовые и питьевые нужды		На производственные нужды		Противопожарные нужды, м³/период	Хоз.бытовые сточные воды		Производственные сточные воды		Противопожарные нужды, м³/период		Дождевые сточные воды, м³/год
			м³/период	м³/сут	м³/период	м³/сут		м³/период	м³/сут	м³/период	м³/сут			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Неприкосновенный запас							300					300		
ИТОГО:			1680,263	7,2*	6832,229	30,91 *	300	1680,263	7,2*	-	-	300	0	6832,229
2. Скважина №314Р														
1. Инженерная подготовка площадки														
Персонал	16	52	206,44	3,97				206,44	3,97	0,00	0,00			0
2. Вышкомонтажные работы (СМР)														
Персонал	29	45	324	7,20				324	7,20	0,00	0,00			0
3. Подготовительные работы к бурению														
Персонал	13	4	12,92	3,23				12,92	3,23	0,00	0,00			0
Котельная	1	4			123,64	30,91		0	0					123,64
4. Бурение и крепление														
Персонал	27	108,88	730,585	6,71				730,585	6,71	0	0			0
Технол.нужды	1	108,88			1261,52	11,586		0	0					1261,52
Котельная	1	108,88			3365,481	30,91		0	0					3365,481
5. Испытание (в т.ч. в открытом и обсаженном стволе, освоение)														
Персонал	12	113,6	338,528	2,98				338,528	2,98	0	0			0
ППУ	1	113,6			1832,368	16,13		0	0					1832,368
6. Консервация скважины														
Персонал	8	6	11,94	1,99				11,94	1,99	0	0			0
ППУ	1	6			96,78	16,13		0	0					96,78
Технол.нужды	1	6			1,33	1,33		0	0					1,33
7. Ликвидация скважины (справочно)														
Персонал	8	9	17,91	1,99				17,91	1,99	0	0			0
ППУ	1	9			145,17	16,13		0	0					145,17
Технол.нужды	1	9			5,94	5,94		0	0					5,94
8. Рекультивация														
Персонал	8	6	11,94	1,99				11,94	1,99	0	0			0

Наименование потребителей	Кол-во потребителей	Период, сут	Водопотребление					Водоотведение					Безвозвратные потери, м ³	
			Хоз.бытовые и питьевые нужды		На производственные нужды		Противопожарные нужды, м ³ /период	Хоз.бытовые сточные воды		Производственные сточные воды		Противопожарные нужды, м ³ /период		Дождевые сточные воды, м ³ /год
			м ³ /период	м ³ /сут	м ³ /период	м ³ /сут		м ³ /период	м ³ /сут	м ³ /период	м ³ /сут			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
9. Противопожарные нужды														
Неприкосновенный запас							300					300		
<i>ИТОГО:</i>			1654,263	7,2*	6832,229	30,91 *	300	1654,263	7,2*	-	-	300	0	6832,229

*- максимальное значение по этапам

4.5.4.5. Качественная характеристика сточных вод в период строительства

Хозяйственно-бытовые сточные воды

Концентрация загрязнений в хозяйственно-бытовых сточных водах определена согласно табл. 18 СП 32.13330.2018 Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85 (с Изменениями N 1, 2) [40].

Таблица 4.11 – Качественная характеристика хоз-бытовых сточных вод, образующихся в период строительства

Показатель	Количество загрязняющих веществ на одного жителя, г/сут.	Концентрация загрязнений, мг/л
Взвешенные вещества	22	88,6
БПК ₅ неосветленной жидкости	20	80,6
БПК ₅ осветленной жидкости	12	48,3
БПК _{полн} неосветленной жидкости	25	100,7
БПК _{полн} осветленной жидкости	13	52,4
Азот аммонийных солей	2,6	10,5
Фосфаты	1,1	4,4
Хлориды	3	12,1
ПАВ	0,8	3,2

Производственные сточные воды

Основными загрязнителями производственных сточных вод являются взвешенные частицы выбуренного шлама и компоненты, применяемые для приготовления буровых растворов. Применение нефти в рецептуре бурового раствора не предусмотрено.

Производственные сточные воды подаются в циркуляционную систему оборотного водоснабжения, включающую стандартное оборудование для 4-х ступенчатой очистки бурового раствора. Очищенная вода с показателями, удовлетворяющими требованиям п. 3.5.2 РД 51-1-96, (представленным в таблице 4.12), направляется в запасные емкости и в дальнейшем повторно используется на технические нужды.

Таблица 4.12 – Качество очистки сточных вод, используемых в оборотных системах водоснабжения

Показатели	Значение показателя равно или меньше
Взвешенные вещества	2000
БПК ₅ неосветленной жидкости	65
Нефтепродукты	18

Поверхностные сточные воды

Концентрация загрязнений в дождевых сточных водах определена согласно табл. 16 СП 32.13330.2012 Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85 (с Изменениями N 1, 2).

Таблица 4.13 – Качественная характеристика дождевых сточных вод, образующихся в период строительства

Показатель	Территории, прилегающие к промышленным предприятиям, мг/л.
Взвешенные вещества	2000
БПК ₅ неосветленной жидкости	65
Нефтепродукты	18

4.5.5 Оценка воздействия объекта на водные биологические ресурсы и среду их обитания

Любые виды хозяйственной деятельности на площади водосбора рек оказывают негативное многофакторное воздействие на водные экосистемы и их рыбные запасы. Вовлечение рек в хозяйственную деятельность оказывает влияние на водные биоценозы.

Проектируемые площадки располагается вне ВОЗ и ПЗП, вне зоны затопления паводковыми водами близлежащих водных объектов.

Проектируемые зимние автодороги пересекают водные объекты. Для технических нужд буерня производится забор воды из водных источников.

Инженерная подготовка площадки будет производится в зимний период, когда водные объекты покрыты льдом, поэтому при отсыпке площадки минеральным песчаным грунтом воздействие на водную биоту в штатном режиме оказываться не будет.

В процессе строительства будет оказано воздействие на поверхностные водные объекты при заборе воды на технологические нужды и при переходе зимников через водные объекты.

Реализацией проектных решений водным биоресурсам и среде их обитания будет нанесен ущерб, расчет которого приведен в разделе «Разработка рыбоохранных мероприятий и расчет ущерба, наносимого рыбному хозяйству».

В результате реализации проекта водным биоресурсам и среде их обитания будет нанесен ущерб в результате гибели кормовых организмов (зоопланктона и зообентоса) на участках нарушения русла и акватории водных объектов, в объеме взмученной и забираемой воды; гибели мелких непромысловых видов рыб при заборе воды; изъятия части нерестовых площадей на пойменной территории; сокращению (перераспределению) естественного стока с деформированной поверхности водосборного бассейна, что приведет к потере ихтиомассы.

Ущерб по настоящему проекту в переводе на ихтиомассу составит 81,01 кг.

В качестве компенсационных мероприятий предлагается провести работы по искусственному воспроизводству рыб. Для этого необходимо вырастить и выпустить в водные объекты Обь – Иртышского бассейна один из предлагаемых видов рыб, в количестве:

- 5 455 экз. осетра,
- 3 000 экз. муксуна,
- 1 013 экз. нельмы,
- 10 712 экз. стерляди,
- 6 751 экз. чира,
- 14 287 экз. сиг-пыжьяна,
- 16 533 экз. пеляди.

Размер компенсационных затрат, связанных с выращиванием и выпуском молоди рыб в естественные водные объекты Обь - Иртышского бассейна, определяются по коммерческим ценам предприятий, занимающихся работами по искусственному воспроизводству водных биологических ресурсов. Компенсационные средства направляются на воспроизводство молоди одного из предложенных видов рыб.

4.5.6 Результаты оценки воздействия на поверхностные и подземные воды

Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды в соответствии со шкалой качественных и количественных оценок, приведенной в главе 1, представлена в таблице 4.14.

Ожидаемое воздействие (в штатном режиме работ) на водные объекты является негативным по направленности воздействия, местным по своему пространственному масштабу. Остаточное воздействие оценивается как незначительное, допустимое и соответствует требованиям российских нормативных документов в области охраны водной среды.

Таблица 4.14 – Оценка воздействия на поверхностные воды суши

Характеристика	ИПП	Строительство скважины	Консервация, ликвидация, рекультивация
Направление воздействия	Косвенное	Прямое	Косвенное
Пространственный масштаб воздействия	Местный (локальный)	Местный (локальный)	Местный (локальный)
Временной масштаб воздействия	Среднесрочный	Долгосрочный	Среднесрочный
Частота воздействия	Периодическое	Периодическое	Периодическое
Эффективность мероприятий по предупреждению воздействия	Средняя	Средняя	Средняя
Общий уровень остаточного воздействия	Незначительное	Слабое	Незначительное

Ожидаемое воздействие на водные объекты при аварийных ситуациях является негативным по направленности воздействия, локальным по своему пространственному масштабу, остаточное воздействие оценивается как слабое и незначительное (табл. 4.14).

Учитывая проведенную в данной главе оценку воздействия проектируемых объектов; предусмотренных проектной документацией мероприятий и соблюдение штатных условий строительства и эксплуатации проектируемых объектов, сделан вывод о допустимости воздействия при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов на поверхностные и подземные воды.

4.6 Оценка воздействия на геологическую среду (недра)

4.6.1 Виды воздействия на геологическую среду

Геологическая среда в инженерной геологии рассматривается, как часть литосферы, взаимодействующая с различными инженерно-хозяйственными объектами или инженерными сооружениями, созданными человеком. Инженерные сооружения являются источником техногенных воздействий на геологическую среду в целом или на ее отдельные элементы (горные породы, рельеф, подземные воды, ММП и др.). Результатом техногенных воздействий на геологическую среду является изменение динамики геологических процессов, а также появление новых, не встречаемых ранее в естественных условиях техногенных геопроцессов, вследствие чего могут происходить как деформации различных инженерных сооружений, так и изменения направленности развития природно-территориальных комплексов осваиваемой территории.

Район Харбейского месторождения характеризуется сплошным распространением многолетнемерзлых пород (ММП) и низкими значениями их средних годовых температур. Среди процессов, негативно влияющих на инженерно-геологическую обстановку, в районе проведения работ возможно морозное пучение грунтов в зоне сезонного промерзания-оттаивания, термоэрозия и термокарст, оврагообразование.

Прогноз остаточного воздействия включает оценку возможных последствий инженерной подготовки площадки и строительство скважины на геологическую среду, включая приповерхностные грунтовые массивы, затрагиваемые при строительстве объектов, а также глубокие недра, вовлекаемые в технологический процесс при строительстве скважины и ее испытании для своевременного принятия мер по предотвращению или минимизации негативных последствий нарушения геологической среды.

Наиболее масштабное воздействие на недра – механическое.

В процессе строительства объектов ожидаются следующие виды воздействия на геологическую среду:

- геомеханическое,
- гидродинамическое,
- геохимическое,
- геотермическое.

4.6.1.1. Геомеханическое воздействие

Геомеханическое воздействие при строительстве объектов проявится в нарушении грунтовой толщи при проведении следующих видов работ: производство планировочных работ на площадке строительства (отсыпка площадки скважины); нагрузка (статическая и динамическая) на грунты основания от работающей техники и буровой установки. При этом изменение геологической среды прогнозируется практически повсеместно в пределах технологической площадки.

Основное геомеханическое воздействие на геологическую среду будет проявляться в период инженерной подготовки площадки. Площадь отсыпки технологической площадки незначительная и будет затрагивать лишь верхнюю часть геологического разреза. Суммарное потенциальное воздействие будет в пределах от слабого до умеренного.

В период бурения и испытания скважины, после завершения стабилизации, геомеханическое воздействие будет иметь локальный характер и выразится в виде статической и динамической нагрузки на грунты основания от технологического оборудования и различных объектов инфраструктуры (в первую очередь – собственно буровой установки со всей их инфраструктурой, хозяйственно-бытовых построек, резервуаров).

Жесткое соблюдение предусмотренных проектом правил строительства позволит минимизировать вероятность дальнейшего неконтролируемого изменения геологической среды в результате активизации экзогенных геологических процессов.

После окончания функционирования объектов проектом предусмотрен комплекс рекультивационных мероприятий.

4.6.1.2. Гидродинамическое воздействие

Гидродинамическое воздействие в период инженерной подготовки площадки проявится в изменении динамики пластовых и грунтовых вод, состоящее, главным образом, в нарушении их условий питания и дренирования в результате следующего:

- планировки территории;
- устройства и уплотнения насыпей под основания сооружений;
- устройства непроницаемого покрытия в основании склада ГСМ.

Масштабы воздействия определяются:

- размерами нарушенных площадей;
- режимом (в первую очередь – гидродинамическим) грунтовых вод.

Гидродинамическое воздействие в процессе строительства проявится при:

- изменении условий питания/разгрузки грунтовых вод за счет планировки территории;
- вскрытие в разрезе скважины поглощающих интервалов способно изменить гидродинамическую обстановку в рассматриваемом районе.

В результате нарушения условий питания и дренирования грунтовых вод может произойти изменение глубины залегания грунтовых вод, что может вызвать изменение прочностных и деформационных свойств грунтов.

Воздействие при надлежащем качестве реализации проектных решений будет слабым или умеренным.

При строительстве проектируемых объектов потенциальное воздействие на подземные воды будет также проявляться в изменении уровня режима.

В период строительства основными источниками прогнозируемого воздействия на подземные воды будут являться:

- работающая строительная техника;
- участки размещения складов ГСМ, химических реагентов и т.п.;
- участки устройства и уплотнения насыпей под основания сооружений;
- участки организации траншей и котлованов с выполнением дренажа.

Основное воздействие от вышеперечисленных источников будет проявляться:

- в изменении условий питания и разгрузки грунтового водоносного горизонта при вертикальной планировке и инженерной подготовке площадок,
- насыпей и обваловок.

Воздействие в период строительства может рассматриваться как краткосрочное.

В целом, при жестком соблюдении заложенных в проекте требований к выполнению строительных работ, воздействие на подземные воды прогнозируется незначительным и допустимым.

Анализ особенностей проектируемого объекта показывает, что основное прогнозируемое негативное воздействие на подземные воды будет заключаться в их загрязнении. Кроме того, в период бурения и испытания скважин более значительно будут проявляться источники отепляющего воздействия на грунтовый водоносный горизонт.

В целом, в штатном режиме эксплуатации оборудования степень воздействия всех вышеперечисленных источников на подземные воды характеризуется как умеренная.

4.6.1.3. Геохимическое воздействие

Геохимическое воздействие на компоненты геологической среды проявляется в химическом загрязнении грунтовой толщи и грунтовых вод.

В период строительства основное геохимическое воздействие будет проявляться за счет осаждения продуктов сгорания топлива двигателей внутреннего сгорания и дизель-генераторов; проливов горюче-смазочных материалов, рассыпаний отходов в результате аварийных ситуаций.

Продукты сгорания топлива двигателей внутреннего сгорания, дизель-генераторов, осевшие на поверхности земли, будут вноситься в грунтовую толщу и грунтовые воды просачивающимися осадками. Масштаб воздействия оценивается как незначительный, но развитый повсеместно в пределах площадки скважины.

Жесткое соблюдение заложенных в проекте требований к организации строительных работ позволяет оценивать вероятность проявления данного воздействия как малую.

Геохимическое воздействие на геологическую среду возможно (маловероятно) при:

- утечках бурового раствора через фланцевые соединения арматуры;
- мелких разливах бурового раствора, растворов химических реагентов, ГСМ;
- поступлении на поверхность сточных вод при нарушении технологии.

Потенциальными источниками химического загрязнения недр при производстве буровых работ являются:

- буровые и тампонажные растворы;
- отходы бурения;
- материалы и реагенты для приготовления буровых и технологических растворов;

- горюче-смазочные материалы;
- пластовые минерализованные воды и продукты испытания скважины;
- сточные воды и отходы производства и потребления.

Наибольший ущерб окружающей среде могут нанести аварийные выбросы и фонтанирование подземными флюидами. Основные причины аварийных ситуаций: некачественное цементирование затрубного пространства скважины, нарушение целостности обсадных колонн либо несоответствие конструкции скважины геолого-техническим условиям разреза и нарушения технологических процессов. Каждая из перечисленных причин может привести к возникновению перетоков пластовых флюидов по затрубному пространству скважины в горизонты подземных вод и на земную поверхность.

В целом в период эксплуатации в штатном режиме работы сооружений геохимическое воздействие оценивается как минимальное. Значимое загрязнение грунтовой толщи возможно только в случае возникновения аварийных ситуаций.

4.6.1.4. Геотермическое воздействие

Данное воздействие проявляется в повышении температуры грунтовой толщи на участках обогреваемых сооружений, а также в прискважинной зоне.

Нарушение температурного режима грунтовой толщи в процессе инженерной подготовки площадки возникает при производстве планировочных работ – отсыпка площадки скважины.

Масштабы воздействия будут в основном умеренными за счет реализации заложенных в Проекте мероприятий, обеспечивающих минимальное нарушение температурного режима грунтовой толщи.

Геотермическое воздействие в период бурения и испытания будет выражено в виде повышения температуры грунтовой толщи на следующих участках:

- в прискважинной зоне при работе с «теплыми» буровыми растворами и поднимаемыми на поверхность углеводородами;
- в зоне размещения отапливаемых зданий и сооружений;
- в районе амбара ГФУ во время испытания.

Основные источники теплового воздействия на подземные воды сконцентрированы в пределах площадки скважины:

- амбар ГФУ;
- буровая установка.

Отбор углеводородных флюидов может привести к снижению пластовых давлений и дебитов, изменению температуры продуктивных пластов.

Техногенные факторы преобразования геокриологических условий при строительстве скважины можно подразделить на две группы: факторы прямого и факторы косвенного воздействия.

Прямое воздействие на инженерно-геокриологические условия территории оказывают такие виды работ, как устройство насыпного основания скважины, работающие на площадке скважины машины и механизмы служат источниками динамических и статических воздействий на грунты, источниками загрязнения поверхности и т.п.

В первую очередь это связано с прямым тепловым воздействием инженерных сооружений на площадке скважины на ММП, которое может привести к активизации криогенных процессов, таких как, термопросадки, криогенное пучение, термоэрозия, солифлюкция, криогенное растрескивание, термокарст, изменение глубины сезонного промерзания – протаивания и др.

Отличительной чертой реакции мерзлых пород на механические нагрузки является их длительная деформация или ползучесть, которая в зависимости от степени нагрузки может иметь затухающий или незатухающий характер. На устойчивость мерзлых оснований к механическим нагрузкам оказывают влияние такие факторы, как литологический состав отложений, засоленность, криогенная текстура, льдистость, а также температурный режим. В целом же воздействия данного типа незначительно изменяют природную геокриологическую обстановку, поэтому их учет более важен при определении несущей способности оснований и устойчивости фундаментов, особенно в районах распространения мерзлых грунтов со сложным криогенным строением или на участках пластично-мерзлых пород с высокими среднегодовыми температурами.

Косвенное воздействие на инженерно-геокриологические условия территории при строительстве скважины будет связано с нарушениями почвенно-растительного покрова, изменением условий снегонакопления, изменением режима поверхностного и грунтового стока. Отсыпка площадки минеральным грунтом являются наиболее значимыми факторами воздействия на тепловое состояние ММП, определяющими динамику изменения мощности слоя сезонного оттаивания и температуру мерзлой толщи на уровне годовых амплитуд.

Изменение режимов поверхностного и грунтового стока в меньшей степени влияет на температурный режим ММП, но во многом определяет характер протекания различного рода экзогенных процессов.

Комплексное воздействие перечисленных выше техногенных факторов, производимых на геологическую среду при строительстве скважины (отсыпка и планировка технологической площадки, бурение скважины, динамические и статические воздействия на грунты от работающих машин, тепловое воздействие от тепловыделяющих агрегатов), могут способствовать возникновению и активизации экзогенных физико-геологических процессов и явлений.

По степени проявления и динамике геологических процессов исследуемая территория относится к неустойчивым, поэтому даже незначительные техногенные изменения могут привести к резкой активизации данных процессов.

Среди процессов, негативно влияющих на инженерно-геологическую обстановку, в районе проведения работ возможно морозное пучение грунтов в зоне сезонного промерзания-оттаивания, термоэрозия и термокарст, оврагообразование.

В целом при строгом выполнении заложенных в проект мероприятий по минимизации, воздействие на геологическую среду (недра) оценивается как незначительное.

4.6.2 Оценка воздействия на геологическую среду

Соблюдение приведенных в разделе нормативных требований к строительству позволит обеспечить достаточную надежность проектируемых объектов.

Реализация всего представленного комплекса мероприятий по защите геологической среды определяет минимальное негативное воздействие проектируемых объектов.

При штатном режиме строительства объектов, монтажа оборудования, бурения, испытания и консервации скважины воздействия на геологическую среду будут незначительны (таблица 4.15) и допустимыми в соответствии с существующими нормативными требованиями.

Предусмотренные мероприятия по минимизации воздействия на недра и подземные воды, а также по предотвращению негативных последствий этого воздействия являются достаточными для обеспечения сохранности геологической среды.

Таблица 4.15 – Оценка воздействия на геологическую среду

Характеристика	ИПП	Строительство скважины	Консервация, ликвидация, рекультивация

Направление воздействия	Прямое	Прямое	Косвенное
Пространственный масштаб воздействия	Местный (локальный)	Местный (локальный)	Местный (локальный)
Временной масштаб воздействия	Среднесрочный	Долгосрочный-постоянный	Краткосрочный
Частота воздействия	Непрерывное	Непрерывное	Непрерывное
Эффективность мероприятий по предупреждению воздействия	Средняя	Высокая	Высокая
Общий уровень остаточного воздействия	Незначительное	Незначительное	Незначительное

4.7 Оценка воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров

4.7.1 Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров

В период проведения строительных работ основными факторами, негативно влияющими на состояние недр и геологической среды, являются техногенные изменения природных условий на поверхности, которые возникают в результате:

- проведения работ по планировке местности;
- отсыпки площадки;
- проезда транспорта и строительной техники вне автодорог.

Строительство скважин требует отвода земель во временное пользование.

Строительство скважины требует отвода земель во временное пользование. Площади отвода земель представлены в таблице 4.16.

Таблица 4.16 – Площади отвода земель под проектируемые объекты

№	Название объекта	Площади испрашиваемых земель, га			
		общая по проекту, га	из них, на период эксплуатации, га	Ранее отведенные земельные участки, га	
				площадь, га	Примечание
1	2	3	4	5	6
	Месторасположение: ЯНАО, Тазовский район Категория земель: земли промышленности и иного специального назначения Вид использования лесов: недропользование				
1	Разведочная скважина №313Р	4,3448	4,3448	4,3448	Договор аренды №202-19 от 23.12.2019 г. 89:06:020501:560
2	Коридор коммуникаций к источнику водоснабжения	0,2992	0,2992	0,2992	
	ИТОГО	4,6440	4,6440	4,6440	
3	Разведочная скважина №314Р	4,2893	4,2893	4,2893	Договор аренды №205-19 от 05.12.2019 г. 89:06:020501:462
4	Коридор коммуникаций к источнику водоснабжения	0,1675	0,1675	0,1675	Договор аренды №202-19 от 23.12.2019 г. 89:06:020501:562
	ИТОГО	4,4568	4,4568	4,4568	
	Общая площадь по объекту:	9,1008	9,1008	9,1008	

Характер изменения природных условий заключается, главным образом, в изменении условий тепло-влагообмена системы «грунт – атмосфера» на поверхности, что может быть вызвано количественным и качественным нарушениями напочвенных покровов.

Проведение строительных работ обуславливает изменения:

- отражательной способности поверхности;
- условий дренируемости осваиваемой территории;
- характера снегонакопления;
- термовлажностного режима грунтов сезонно-талого слоя, а также температурного режима грунтов оснований.

В результате этого возможно изменение мощности СТС, среднегодовой температуры грунтов, возникновение или развитие негативных физико-геологических процессов и явлений (таких как сезонное и многолетнее морозное пучение грунтов, процессы термокарста, эрозионные процессы, обводнение и заболачивание территории), что может отрицательно сказаться на устойчивости проектируемых сооружений.

Для этапа проведения строительно-монтажных работ характерны преимущественно механические нарушения почвенно-растительного покрова. Строительная и транспортная техника создает механические нагрузки, превышающие предельно допустимые для растительного покрова, поэтому на значительной части полосы отвода растительный покров уничтожается полностью.

Широко распространены нарушения, когда коренная растительность полностью не уничтожена, а лишь нарушена в той или иной степени (проезды транспорта, частичное снятие наземного покрова и др.).

Потенциальными загрязнителями почв в период строительства скважины являются:

- буровые и технологические растворы, химические реагенты для их приготовления и обработки;
- горюче-смазочные материалы;
- минерализованные воды проявляемых пластов и продукты освоения скважин (газовая смесь, минерализованные воды);
- отходы бурения;
- продукты сгорания топлива при работе двигателей внутреннего сгорания, котельной;
- хозяйственно-бытовые сточные воды;
- отходы производства и потребления.

Одним из наиболее опасных загрязнителей окружающей среды являются нефтепродукты. Соблюдение технологической дисциплины на территории строительства, а также оперативная ликвидация возможных аварийных разливов с последующей рекультивацией загрязненных земель позволит обеспечить защиту природной среды от данного вида загрязнения.

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

- загрязнение почвенно-растительного покрова загрязняющими веществами в результате выброса природного газа;
- 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.

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.

Инженерная подготовка площадки скважины предусматривает комплекс инженерно-технических мероприятий по преобразованию рельефа осваиваемой территории, обеспечивающих технологические требования на взаимное высотное размещение сооружений, локализацию разлива в аварийных ситуациях углеводородсодержащих жидкостей, отвод атмосферных осадков с территории скважины, ее защиту от подтопления грунтовыми водами и поверхностными стоками с прилегающих земель.

На площадке проектирования принята сплошная вертикальная планировка. Вертикальная планировка проектируемой площадки увязана с отметками подъездной автомобильной дороги.

Отсыпка площадки песчаным грунтом производится с разравниванием и уплотнением каждого слоя до требуемого показателя плотности.

Обеспечение объектов строительства песчаным грунтом предусмотрено из карьера, расположенного в границах Харбейского месторождения.

4.7.2 Решения по рекультивации нарушенных земель

В соответствии с Земельным кодексом РФ предприятия, учреждения и организации при разработке полезных ископаемых, проведении геологоразведочных, строительных и других работ обязаны:

- после окончания работ привести нарушенные земли и занимаемые земельные участки в состояние, пригодное для дальнейшего использования их по назначению;
- возместить землепользователям убытки и потери, связанные с изъятием земель для строительства объекта.

Направление рекультивации выбирается в соответствии с требованиями дальнейшего рационального использования нарушенных земель. Рекультивационные работы подразумевают природоохранное направление (ГОСТ 17.5.1.02-85 [63]).

Рекультивация нарушенных земель проводится в границах отвода после окончания проводимых работ.

В соответствии с ГОСТ 17.5.1.01-83 [62] рекультивация – комплекс работ, направленных на восстановление продуктивности и народнохозяйственной ценности нарушенных земель, а также на улучшение условий окружающей среды в соответствии с интересами общества.

Следуя требованиям ГОСТ 17.5.1.01-83 [62], Постановление Правительства РФ от 10.07.2018 N 800, ГОСТ Р 57446-2017. НДТ. Рекультивация нарушенных земель и земельных участков [20]. Восстановление биологического разнообразия – рекультивацию земель – выполняют в два этапа: технический и биологический (последовательно выполняемый комплекс работ).

Проектируемая разведочная скважина по окончании строительства будет законсервирована или ликвидирована. Решение о переводе скважины в эксплуатационный фонд будет принято по результатам исследований. В случае, если будет принято решение о ликвидации объекта, будут проведены работы по биологической рекультивации.

4.7.2.1. Технический этап рекультивации

Технический этап рекультивации площадочного объекта включает работы, направленные на подготовку земель для последующего целевого использования. Техническая рекультивация проводится на всей площади производства работ (9,1008 га). Техническая рекультивация включает в себя следующие мероприятия:

- демонтаж бурового оборудования и вывоз для последующего использования;
- очистку территории от временных строений, отходов производства и потребления;
- откосы, образовавшиеся при подготовке площадки, уполаживаются до близких к естественным уклонам. Оставшийся минеральный грунт равномерно распределяется и планируется по всей площади. Участок не должен иметь бессточных понижений более 0,10-0,15 м², уклон поверхности сохраняется близким к естественному;
- грунты, загрязненные углеводородами и хим.реагентами, помещаются в металлические контейнеры для обезвреживания и передаче специализированной организации;
- планировка территории.

Техническая рекультивация проводится силами и средствами организации, от деятельности которой произошло нарушение земель. Если по климатическим условиям эти работы не могут быть выполнены немедленно, срок может быть продлен, но не больше одного года после демонтажа оборудования на скважине.

4.7.2.2. Биологический этап рекультивации

Биологический этап рекультивации нарушенных земель включает комплекс агротехнических мероприятий, направленных на улучшение агрофизических, агрохимических, биохимических и других свойств почвы.

Биологический этап рекультивации направлен на закрепление поверхностного слоя почвы корневой системой растений, создание сомкнутого травостоя и предотвращение развития водной и ветровой эрозии почв на нарушенных землях, создания зеленых ландшафтов, соответствующих санитарно-гигиеническим и эстетическим требованиям охраны окружающей среды, восстановления необходимых условий для жизни животного мира.

Согласно проектным решениям предусмотрено строгое соблюдение сроков пользования зимними автодорогами. Проведение биологического этапа рекультивации земель на данных участках не предусмотрено. В случае выявления повреждений почвенно-растительного покрова на землях, отводимых под устройство зимних автодорог, на данных участках также будет проведен комплекс работ по биологической рекультивации.

Так как в условиях Крайнего Севера невозможно восстановить существовавшее ранее естественное сообщество, речь может идти только о создании нового биоценоза.

Ввиду невозможности использования при рекультивационных работах торфо-песчаной смеси (отсутствие в районе производства работ карьеров торфа и иной органической породы), биологический этап рекультивации нарушенных земель проводится демутиационным способом восстановления растительного покрова (без применения торфо-песчаной смеси). Основой этой технологии является применение универсальной травосмеси с широким экологическим диапазоном без предварительного создания какого-либо плодородного слоя на рекультивируемой площади. Семена травосмеси высеваются на голые грунты, лишенные минерального питания, после их предварительного боронования. Главной особенностью демутиационного способа восстановления растительного покрова является замена торфа, извести универсальной травосмесью.

Работы по биологической рекультивации нарушенных земель при демутиационном способе выполняются в 2 этапа:

1 этап: первый год – «интенсивный», с помощью интенсивных агротехнических приемов – посева многолетних трав и внесения удобрений достигается восстановление продуктивного слоя почв, предотвращается развитие эрозионных процессов.

2 этап: 2-3-й годы – «ассимиляционный» – возобновление природной экосистемы путем постепенного замещения ей культурного биоценоза. На этом этапе главной задачей является охрана от повторного техногенного нарушения, а также периодический контроль (мониторинг) за процессом самовозобновления, т.к. в период становления взрослого растения они сильно уязвимы со стороны экстремальной природной среды. Т.е. наблюдение за восстановлением растительности должно производиться в течение 2-3 лет с проведением (при необходимости) дополнительных агротехнических мероприятий.

Травосмеси способствуют накоплению большого количества корневых остатков, из которых формируется гумус, способствующий более быстрому оструктурированию почвенно-плодородного слоя, улучшению водно-воздушного и питательного режимов почв.

Травосмесь создается путем сочетания видов различных жизненных форм: длиннокорневищных, рыхло- или плотнокустовых растений с универсальной корневой системой. Предпочтение отдается травосмесям, имитирующим сочетание растений в естественных сообществах.

В случае выявления на рекультивируемых землях признаков оврагообразования, на данных участках необходимо предусмотреть укрепление лесопосадочным материалом.

Проведение биологического этапа рекультивации осуществляется силами специальных подразделений Арендатора за счет средств, предусмотренных сводной сметой.

Биологический этап восстановления растительного покрова состоит из следующих технологических процессов:

- боронование поверхности;
- внесение минеральных удобрений;
- посев семян многолетних морозостойких трав механизированным способом;
- послепосевное прикатывание;
- уход за посевами.

Ввиду того, что проектируемые объекты (зимние автодороги пересекают водные объекты (см. таблицу 2.28) частично размещены в водохранных зонах и прибрежных защитных полосах поверхностных водных объектов (табл. 4.17), при выполнении работ биологического этапа рекультивации должны быть соблюдены требования ст. 65 «Водного Кодекса РФ»: в границах водохранных зон запрещается применение минеральных удобрений, в границах прибрежных защитных полос запрещается применение минеральных удобрений и распашка земель.

Внесение минеральных удобрений предполагает обеспечение трав-мелиорантов элементами минерального питания в первый период жизни растений. Дозы, сроки и способы предпосевного внесения удобрений определяют с учетом почвенно-климатических условий и биологических особенностей высаживаемых трав. Для предпосевного внесения удобрений используют технологии поверхностного внесения (удобрения равномерно распределяют по поверхности почвы и заделывают в почву граблями, культиватором, бороной или оставляют без заделки), контактного внесения (внесение смеси семян и удобрений). При внесении предпочтение отдается удобным в применении комплексным удобрениям, содержащим азот, фосфор, калий в доступной для быстрого усвоения растениями форме.

Азофоска высокоэффективное, гранулированное, самое распространенное сложное минеральное удобрение, содержащее в легкоусвояемой форме три основных питательных элемента обеспечивающих сбалансированное питание растений - азот - 16%, фосфор - 16%, калий - 16%.

Высокая суммарная концентрация действующих веществ азофоски (48%) даёт значительную прибавку урожая, и делает использование трехкомпонентного удобрения удобным и экономически выгодным, т.к. позволяет значительно сократить (в сравнении с простыми удобрениями) расходы на перевозку, хранение и отпадает необходимость внесения дополнительных удобрений. Цвет удобрения от белого до светло-розового.

Азофоска применяется в различных климатических зонах под все культуры и на любых типах почв в заделку - для основного, предпосевного и местного внесения, а также для подкормки. Удобрение особенно эффективно на песчаных и торфяно-болотных почвах. Азофоска обладает 100% рассыпчатостью, не гигроскопична, нетоксична, невзрывоопасна.

Нормы внесения сложных минеральных удобрений (азот, фосфор, калий) для данной климатической зоны составляют 80 кг/га каждого компонента.

Расчет дозы вносимого минерального удобрения по количеству действующего вещества произведен по формуле:

$$X=A*100/B,$$

где А - рекомендуемая доза вещества на 1 га в кг (120 кг/га);

В - содержание действующего вещества в удобрении.

Таким образом, нужно внести азофоски в физическом весе:

$$120 * 100 / 16 = 750 \text{ кг/га.}$$

Следует добиваться равномерного распределения комплексного минерального удобрения и соблюдения рекомендованных норм внесения. Слежавшиеся минеральные удобрения перед внесением в почву необходимо измельчить.

Минеральные удобрения хранятся в складах химических реактивов и реагентов, отдельно по видам, согласно правилам хранения.

Травосмеси создаются путем сочетания видов различных жизненных форм: длиннокорневищных, рыхло- или плотно-кустовых растений и растений с универсальной корневой системой. Предпочтение отдается травосмесьям, имитирующим сочетание растений в естественных сообществах. Для ускорения процессов дернообразования, для восстановления и формирования корнеобитаемого слоя и его обогащения органическими веществами целесообразно высевать травосмеси из нескольких видов трав, в том числе однолетних и многолетних.

Для проведения рекультивационных работ, в связи с исключительной суровостью климата, пригодны злаковые многолетние травы, такие как: люцерна посевная, сурепка, ярутка, крестовник арктический, ромашка Хуккера, арктофила рыжеватая, арктагросис, мятлик болотный, лисохвост луговой, астрагал, пушица влагалищная, луговик дернистый, вейник Лангсдорфа, вейник наземный.

Все перечисленные культуры отличаются повышенной холодостойкостью и зимостойкостью. Указанные авангардные культуры приемлемы для питания северных оленей (Е.Е. Сыроечковский, «Северный олень», 1986 г.).

Норму высева семян в травосмеси нужно увеличить до 280 кг/га, так как выживаемость растений в процессе вегетации первого года жизни и последующей перезимовки будет значительно ниже в жестких климатических условиях региона.

Посев такой травосмеси позволяет получать устойчивый травяной покров, который препятствует ветровой эрозии, способствует формированию гумусного слоя, произрастанию аборигенных растений.

При высева семян необходимо учитывать поправку на хозяйственную годность каждой конкретной партии:

$$X = H * П / Д,$$

где X – исходная норма высева (кг/га) употребляемых семян;

H – процент содержания данного вида в смеси, при 100 % хозяйственной годности;

P – расчетная норма высева семян в чистом виде, кг/га;

D – хозяйственная годность употребляемых семян, %.

Рост трав на техногенных грунтах в условиях продолжительного светового дня (непрекращающийся фотосинтез в зеленых растениях в течение 100 суток и более) является эффективным средством очищения окружающей среды и способом снижения парникового эффекта.

Хранение семян многолетних и однолетних культур должно проводиться в закрытых помещениях с относительной влажностью воздуха не выше 70%, попадание воды на семена исключается.

Семена многолетних и однолетних культур хранят в мешках массой не более 50 кг.

Основанием для передачи земли землепользователю, проводившему рекультивацию, служит акт, который содержит перечень проведенных мероприятий по рекультивации нарушенных земель с указанием сроков проведения работ.

4.7.2.1. Технологическая карта рекультивации земель

Технологическая карта определяет порядок и последовательность проведения операций по выполнению комплекса работ по рекультивации нарушенных участков в строгом соответствии с объемами работ, предусмотренными проектом.

Таблица 4.17 – Технологическая карта рекультивации земель

Перечень мероприятий	Площадь участка, га	Норма внесения, т/га	Общая потребность, т	Потребные средства	Сроки проведения работ
ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП					
Обследование участка:				Вахтовый автомобиль, фотоаппарат	январь-март
- уточнение границ рекультивируемой территории;					
- определение места расположения и подъезда на участки техники;					
- фотографирование участка до рекультивации					
Оформление необходимых разрешительных документов на производство работ. Проведение инструктажей по ТБ в производящих работы бригадах, ознакомление механизаторов и бригадиров с проходящими по участку коммуникациями					
Размещение и обустройство временной хозяйственно-бытовой зоны, техники и рабочих бригад					
Доставка рабочего персонала, материалов и техники к месту проведения работ					
Приобретение удобрений, семян, лесопосадочных материалов (при необходимости)					
ТЕХНИЧЕСКИЙ ЭТАП РЕКУЛЬТИВАЦИИ					
Уборка строительного мусора и материалов, коммунальных отходов	9,1008			вручную, носилки	апрель – 2 декада июня
Планировка поверхности нарушенных земель	9,1008			Бульдозер	май-вторая декада июня

Перечень мероприятий	Площадь участка, га	Норма внесения, т/га	Общая потребность, т	Потребные средства	Сроки проведения работ
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ЭТАП: 1 год рекультивации					
Площадка скважины №313Р, трасса водовода					
Отбор проб почв					с третьей декады июня до третьей декады августа (после перехода среднесуточной температуры через 5°C).
Вспашка на глубину 0,1-0,15 м (фрезерование)	4,6440			Трактор, плуг навесной (фреза)	
Допосевное внесение минеральных удобрений: азот, фосфор, калий:	4,6440	0,75	3,483	Трактор, разбрасыватели удобрений	
Предпосевная культивация с боронованием	4,6440			Трактор, культиватор	
Посев семян многолетних и однолетних трав с затратами на их погрузку и выгрузку	4,6440	0,28	1,300	Трактор, сеялка зернотравная	
Послепосевное прикатывание катком	4,6440			Трактор, каток	
Контроль качества проведения биологического этапа рекультивации	4,6440				сентябрь
Площадка скважины №314Р, трасса водовода					
Отбор проб почв					с третьей декады июня до третьей декады августа (после перехода среднесуточной температуры через 5°C).
Вспашка на глубину 0,1-0,15 м (фрезерование)	4,4568			Трактор, плуг навесной (фреза)	
Допосевное внесение минеральных удобрений: азот, фосфор, калий:	4,4568	0,75	3,3426	Трактор, разбрасыватели удобрений	
Предпосевная культивация с боронованием	4,4568			Трактор, культиватор	
Посев семян многолетних и однолетних трав с затратами на их погрузку и выгрузку	4,4568	0,28	1,2480	Трактор, сеялка зернотравная	
Послепосевное прикатывание катком	4,4568			Трактор, каток	
Контроль качества проведения биологического этапа рекультивации	4,4568				сентябрь
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ЭТАП РЕКУЛЬТИВАЦИИ: 2, 3 год рекультивации					
Площадка скважины №313Р, трасса водовода					
Дискование на глубину 0,1 м	4,6440				с третьей декады июня до третьей декады августа (с третьей декады июня до третьей декады августа (после перехода среднесуточной температуры через 5°C).
Подкормка азотными удобрениями при необходимости	4,6440	0,05	0,232	Трактор в агрегате с РУМ-8, лопаты, грабли носилки	
Подсев семян многолетних и однолетних трав (20% от исходного количества) с затратами на их погрузку и выгрузку)	4,6440	0,056	0,260	Трактор, сеялка зернотравная	
Послепосевное прикатывание катком:	4,6440			Трактор, каток	
Подкормка минеральными удобрениями: фосфор, азот, калий (20 % от исходного количества)	4,6440	0,15	0,697	Беларусь КО-705 в агрегате с РУМ-8, лопаты, грабли носилки	с третьей декады июня до третьей декады августа
Контроль качества проведения биологического этапа рекультивации	4,6440				август-сентябрь
Площадка скважины №314Р, трасса водовода					
Дискование на глубину 0,1 м	4,4568				

Перечень мероприятий	Площадь участка, га	Норма внесения, т/га	Общая потребность, т	Потребные средства	Сроки проведения работ
Подкормка азотными удобрениями при необходимости	4,4568	0,05	0,223		
Подсев семян многолетних и однолетних трав (20% от исходного количества) с затратами на их погрузку и выгрузку)	4,4568	0,056	0,250		
Послепосевное прикатывание катком:	4,4568				
Подкормка минеральными удобрениями: фосфор, азот, калий (20 % от исходного количества)	4,4568	0,15	0,669		
Контроль качества проведения биологического этапа рекультивации	4,4568				
СДАЧА УЧАСТКА					
Фотографирование участка после рекультивации					август-сентябрь
Подготовка пакета документов для сдачи участка.					
Сдача участков землевладельцу					

4.7.3 Оценка воздействия на почвенный покров

Участок размещения скважины не имеет особого защитного или другого значения (справки компетентных органов представлены в приложениях к настоящему тому).

По отношению к прямому воздействию почвы участка строительства относятся к категории неустойчивых, утрачивают свою структуру, ценность, функции (как и все почвы при прямом деструктивном воздействии).

Поэтому можно говорить только о степени устойчивости почвы к воздействиям, происходящим за пределами участков отвода, особенно важным является тщательное соблюдение природоохранных норм и правил при строительстве проектируемых объектов.

Для предотвращения эрозии нарушенных почв, предусмотрена их рекультивация. Наблюдения за состоянием почв прилегающих участков будут проводиться в составе системы экологического мониторинга.

Интегральная оценка влияния строительства проектируемых объектов, составленная с учетом пространственно-временной значимости воздействий, позволяет отнести их по интенсивности воздействия к умеренному (при нормальном режиме функционирования), а по интенсивности остаточных воздействий (с учетом природоохранных мероприятий) к слабому и незначительному.

Оценка воздействия на почвы

Характеристика	ИПП	Строительство скважины	Рекультивация
Направление воздействия	прямое	косвенное	косвенное
Пространственный масштаб воздействия	местный (локальный)	местный (локальный)	местный (локальный)
Временной масштаб воздействия	среднесрочный	долгосрочный – постоянный	краткосрочный
Частота воздействия	непрерывное	непрерывное	непрерывное
Эффективность мероприятий по предупреждению воздействия	средняя	средняя	высокая
Общий уровень остаточного воздействия	слабое	незначительное	отсутствует

4.8 Оценка воздействия на растительный и животный мир

На всех этапах производства работ будет оказано потенциальное влияние на объекты растительного и животного мира. Под потенциальное воздействие попадут в т.ч. виды, внесенные в Красные книги различного уровня, возможно произрастающие или обитающие в зоне влияния промплощадки.

Воздействие на биоту будет осуществляться через загрязнение воздуха, шумовое воздействие, механическое нарушение почвенно-растительного покрова.

При нормальной работе оборудования во время строительства скважины вокруг технологической площадки зона влияния (0,05 ПДК) объекта на атмосферный воздух будет в радиусе 8,716 км. Превышение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на границе СЗЗ (1000 м) выше 1ПДК не наблюдается (согласно разделу 4.3.4).

На этапе инженерной подготовки и строительстве скважины негативное шумовое воздействие на животный мир выражается главным образом в факторе беспокойства от работающих дизельных агрегатов.

При строительстве проектируемых объектов 100 % уничтожение местообитаний животных и нарушение растительного покрова будет на площади отсыпки песком. Так как отсыпка площадки будет осуществляться в зимнее время, то пострадают представители почвенной фауны, находящиеся в этот момент под снегом.

При выполнении инженерно-экологических изысканий виды животных и растений, занесенных в Красные книги, на исследуемой территории встречены не были, поэтому воздействие на них маловероятно.

4.8.1 Воздействие на растительный мир

Растительный покров в тундре предохраняет многолетнемерзлые грунты от деградации, выступая изолирующим слоем между мерзлотой и атмосферой, а также предотвращает ветровую эрозию.

Основные формы воздействия на растительный мир (в т.ч. виды, внесенные в Красные книги различного уровня, возможно обитающие в зоне влияния промплощадки) при инженерной подготовке площадки и строительстве скважины, а также при производстве строительного материала, связаны со следующими факторами:

- непосредственным уничтожением растительного покрова в пределах полосы отвода;
- механические повреждения почвенного растительного покрова на территории, сопредельной с полосой отвода, в случае нарушения землеотвода;
- химическое загрязнение при аварийных ситуациях, выбросами вредных веществ в атмосферу;
- изменение структуры и видового состава растительности в результате изменения гидрологического режима грунтов вдоль насыпных оснований;
- захламливание территории строительными отходами;
- развитие и активизация негативных эрозионных процессов в результате несвоевременного проведения рекультивации временной полосы отвода.

Условно все источники и виды антропогенного воздействия на растительный покров можно отнести к двум основным типам – механическому и химическому.

Формы проявления механического воздействия на растительность

Ведущей формой проявления механического воздействия на растительность следует считать непосредственное нарушение растительного покрова на площадке строительства. Под нарушением здесь подразумевается полное уничтожение растительного покрова при сооружении насыпного основания из минерального грунта на территории отвода.

Кроме того, грунтовая отсыпка промплощадки имеет еще ряд последствий:

- уплотнение верхних слоев почвы после отсыпки насыпи площадочных сооружений часто приводит к перехвату поверхностного стока и подтоплению прилегающих участков;
- восстановление исходной естественной растительности на этих участках до коренных сообществ будет длиться десятки лет и более.

В связи с потенциальной пожароопасностью, наиболее уязвимы дренированные лишайниковые и кустарничково-лишайниковые растительные сообщества, которые достаточно широко представлены на осваиваемой территории.

Строительство объектов осуществляется в зимний период, что позволит локализовать воздействие на растительный покров в пределах землеотвода.

Производство строительных работ должно осуществляться строго в пределах землеотвода, с обязательным проведением рекультивации временной полосы отвода, своевременной уборкой строительных отходов.

В штатном режиме строительство проектируемых объектов (скважины, в т.ч. накопителя отходов бурения), при условии соблюдения заложенных в проекте природоохранных мероприятий не приведет к значительным изменениям в видовом составе растительных сообществ на сопредельных территориях. Проектом предусмотрено на участках краткосрочной аренды проведение рекультивации нарушенных земель.

Формы проявления химического воздействия на растительность

Воздействие на растительность непосредственно через загрязнение воздушного бассейна возможно в силу того, что растения выступают в роли поглотителей газообразных примесей, которые переносятся из атмосферы на растительность совместным действием диффузии и воздушных потоков. При контакте с растениями газы связываются ими, растворяются на внешней поверхности или усваиваются через устьица.

Воздействие атмосферных загрязнителей затрагивает многие стороны жизни растений. Вещества-токсиканты адсорбируются на клеточных оболочках, нарушают структуру и функциональную активность клеточных мембран, благодаря чему создаются условия для проникновения токсикантов внутрь клетки, нарушается обмен веществ. В результате снижается фотосинтез, нарушается работа ферментных систем.

Острое повреждение растений возникает при действии на них высоких концентраций токсикантов в течение кратковременного периода. При этом происходят необратимые повреждения ассимиляционных тканей, приводящие к нарушению газообмена и, в ряде случаев, к гибели растений. Острое повреждение диагностируется визуально по внешнему виду растения (возникновение некрозов, преждевременное опадание листьев и т.д.).

Хроническое повреждение растений является результатом длительного воздействия небольших концентраций токсиканта. Внешние признаки в этом случае выражены слабее по сравнению с острым воздействием. Характерным является снижение прироста, преждевременный листопад, потери плодоношения, длительное нарушение газообмена и др.

Химическое воздействие при производстве работ связано с действием оксидов серы, углерода, азота и других загрязняющих веществ.

Различают две группы повреждений растительности, связанных с действием SO₂:

- видимые, выражающиеся в деформации, пятнистости и некрозах ассимиляционных органов растений;
- скрытые, проявляющиеся в снижении продуктивности за счет ингибирования фотосинтеза, изменении метаболизма, увеличении восприимчивости к болезням и вредителям, ускорении старения растений.

Под влиянием SO₂ у растений усиливаются признаки ксероморфности: уменьшается площадь листовых пластинок, увеличивается степень жилкования и количество устьиц, размеры клеток устьичного аппарата уменьшаются, наблюдается мелкоклетчатость, утолщение клеточных оболочек.

Повышение концентрации CO₂ в атмосфере, даже без учета глобального потепления, способно привести к значительному изменению структуры и функционирования экосистем, что скажется неблагоприятно на растениях. Длительное выдерживание растений при высокой концентрации CO₂ сопровождается увеличением площади и толщины листа, стимуляцией роста побегов второго порядка, усилением ветвления или кущения.

Двуокись азота даже в очень слабых концентрациях (0,01 мг/м³) вызывает нарушение азотного обмена у растений, а также влияние окислов азота оказывает отрицательное действие на процесс фотосинтеза. Хроническое воздействие таких концентраций приводит к гибели растений. Фитотоксичность выбросов усугубляется переходом их под солнечными лучами в фотооксиданты, а под влиянием паров воды – в азотную кислоту, что приводит к возникновению «кислотных дождей». Азотистая и азотная кислоты образуются также после поглощения двуокиси азота устьицами в результате реакции с водой на влажной поверхности мезофилла.

Следует отметить, что выбросы в атмосферу вредных веществ от работы оборудования проектируемых объектов в штатном режиме минимальные (в пределах ПДК), рассеивание их на расстоянии 8,716 км (зона влияния). Воздействие на растительность особо-охраняемых природных территорий оказано не будет, т.к. ближайший из них (заказник регионального значения «Мессо-Яхинский») расположен в более чем 100 км в северо-западном направлении от района изысканий. Учитывая предусмотренные проектом решения, воздействие на растительность атмосферных загрязнителей при нормальном режиме работы, можно оценивать, как низкое.

Таблица 4.18 – Оценка воздействия на растительный покров

Характеристика	ИПП	Строительство скважины	Консервация, ликвидация, рекультивация
Направление воздействия	Прямое	Косвенное	Косвенное
Пространственный масштаб воздействия	Местный (локальный)	Местный (локальный)	Местный (локальный)
Временной масштаб воздействия	Среднесрочный	Долгосрочный– постоянный	Среднесрочный
Частота воздействия	Непрерывное	Непрерывное	Непрерывное
Эффективность мероприятий по предупреждению воздействия	Высокая	Высокая	Высокая
Общий уровень остаточного воздействия	Незначительное	Незначительное	Незначительное

4.8.2 Воздействие загрязнителей на растительный покров при авариях

К числу основных потенциальных загрязнителей почвенно-растительного покрова, в т.ч. виды, внесенные в Красные книги различного уровня возможно произрастающие в зоне влияния промплощадки, при авариях относятся:

- атмосферные осадки, выпадающие на поверхность и содержащие загрязняющие вещества от аварийных выбросов;
- отходы производства и потребления;
- сточные воды;

– поверхностный сток с территории, загрязненной промышленными выбросами.

Химическое воздействие на растительность происходит при аварийных разливах горюче-смазочных материалов и химреагентов, отходов бурения, стоками хозяйственно-бытовых и дождевых вод с территорий площадок, с транспорта, выведении загрязнителей из различных слоев атмосферы; проникновении загрязнителей при корневом поглощении влаги из загрязненного поверхностного или внутрпочвенного стока, загрязнении близлежащего водоема или грунтовых вод. При строительстве проектируемых объектов в нормальном режиме воздействие на растительный покров будет минимальным.

Реакция растительного покрова на загрязнение зависит от типа растительности, вида и продолжительности загрязнения, количества поступивших загрязняющих веществ, времени года. Загрязнители оказывают отрицательное влияние на рост, метаболизм и развитие растений, а также молодых проростков, подавляет рост надземных и подземных частей растений, в значительной мере задерживает начало цветения и препятствует образованию семян.

При прямом воздействии углеводородов на растительность, попадая в клетки и сосуды растений вызывает токсические эффекты. Они проявляются в быстром повреждении, разрушении и отмирании всех живых тканей растений.

Скорость восстановления травяного покрова определяется видовым составом, сохранностью после воздействия и уровнем остаточного загрязнения почвы.

Принятые проектом технические решения обеспечивают высокую надежность работы объектов на весь период производства работ.

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 проявляется через почву, являющуюся активным биохимическим барьером на пути проникновения загрязнителей.

Степень влияния загрязнителя атмосферы зависит от целого ряда факторов: вида загрязнителя, его концентрации и продолжительности действия, времени года, погодных условий, особенностей физиологии и морфологии растений, условий местообитания.

Следует отметить, что выбросы в атмосферу вредных веществ от работы оборудования проектируемых объектов в штатном режиме (глава 4.3.4) минимальные (в пределах ПДК), рассеивание их на расстоянии 8,716 км (зона влияния). Учитывая предусмотренные проектом решения, воздействие на растительность атмосферных загрязнителей при нормальном режиме работы, можно оценивать, как низкое.

Проектом предусмотрен ряд технических решений, представленных комплексом технических, технологических и организационных мероприятий, что позволяет минимизировать негативное воздействие проектируемых объектов на почвенно-растительный покров (раздел 5).

4.8.3 Воздействие на животный мир

При строительстве проектируемых объектов будет оказано прямое и косвенное негативное влияние на фауну территории, в т.ч. виды, внесенные в Красные книги различного уровня, возможно обитающие в зоне влияния промплощадки.

К прямому воздействию относится несанкционированный отстрел животных (браконьерство), а также механическое уничтожение представителей животного мира автотранспортом и строительной техникой. Интенсивный приток людей, снабженных современными техническими средствами передвижения, как правило, резко усиливает пресс браконьерского промысла. В первую очередь воздействию будут подвергаться ценные пушные и копытные животные.

Эффективной мерой пресечения браконьерства может послужить запрет со стороны администрации предприятия ввоза на территорию всех орудий промысла животных (оружие, капканы), а также собак и запрет на несанкционированное передвижение вездеходной техники.

Косвенное влияние связано с изменениями среды обитания и проявляется в изъятии либо трансформации местообитаний животных, шумовом воздействии работающей техники, присутствия человека, нарушении привычных путей ежедневных и сезонных перемещений животных.

К числу основных факторов, оказывающих негативное воздействие на животный мир, относятся сокращение площади местообитаний в результате изъятия земель, трансформация местообитаний и фактор беспокойства.

Фактор беспокойства. Большинство промышленных объектов нефтегазодобычи являются источником беспокойства животных либо из-за присутствия на них человека, либо из-за сильных шумов. Наибольшее влияние на животный мир территории будет оказываться вследствие фактора беспокойства. Совокупность внешних воздействий (частота испугивания, преследование), нарушающих спокойное пребывание животных, входит в состав беспокойства, мощного экологического фактора, оказывающего не только прямое, но и косвенное влияние.

При проведении работ формируются многочисленные источники акустических, тепловых, электрических и других эффектов, самыми существенными из которых являются шумы.

Для животных возможность получить физические повреждения в результате непосредственного воздействия акустических импульсов источников шума мала. Скорее всего, они продемонстрируют реакцию избегания и удалятся от него на безопасное расстояние. Нельзя, однако, исключить, что импульсы высокого давления, создаваемые источниками шума, способны вызвать перемещения животных, кормящихся вблизи объекта.

Постоянное присутствие людей и техники приведет к снижению численности на прилегающей территории, в первую очередь оседлых видов, чувствительных к фактору беспокойства. Это связано с нарушением ритма суточной активности, изменением территориальности, поведения животных, особенно в период размножения и выкармливания молодняка. Действие фактора беспокойства, по-видимому, в значительной степени отразится на численности многочисленной орнитофауны.

При реализации рассматриваемого проекта фактор беспокойства, очевидно, будет оказывать наиболее значительное воздействие. Следует отметить, что период негативного влияния ограничен во времени – с окончанием строительства происходит достаточно быстрое восстановление исходного состояния животного мира.

Адаптации некоторых животных при встрече с человеком, по-видимому, возникают довольно быстро; при исчезновении воздействия, животные быстро восстанавливают привычный образ жизни. Интенсивно преследуемые лоси весьма осторожны; там же, где их не преследуют, они почти перестают реагировать на присутствие человека в самой непосредственной близости, продолжают питаться.

Изменение внешнего облика, свойств и функций угодий. Действие фактора связано с изъятием земель, уничтожением (нарушением) растительного покрова, развитием подтоплений и т.д. При этом происходит непосредственное воздействие на местообитания, результатом которого является их безвозвратное уничтожение. В результате многие виды фауны лишаются определенной части своих кормовых угодий, укрытий, мест отдыха и размножения, путей регулярных перемещений животных по территории.

Кроме того, происходит качественное ухудшение среды обитания животных – снижаются ее защитные и гнездопригодные свойства, угодья становятся более «доступными».

Возможны изменения традиционных путей миграции. При наиболее неблагоприятном стечении обстоятельств может происходить отток животных в соседние участки ареала, что приводит к снижению численности видов.

При трансформации местообитаний изменяется соотношение видов в пользу видов, использующих новые качества территории в своей жизнедеятельности, например, снижение численности хищников, появление удобных укрытий и т.д.

Антропогенные пожары. Потенциальная пожароопасность достаточно велика при наличии на площадке бурения факельной установки, являющейся источником открытого огня. Риск возникновения пожаров особенно возрастает в пожароопасный сезон. Негативное действие фактора связано как с гибелью объектов животного мира, так и с уничтожением местообитаний. Соблюдение рекомендованного выше комплекса мероприятий по предотвращению пожаров, аварийных ситуаций, а также надлежащей производственной дисциплины на предприятии позволит минимизировать вероятность пожара.

Окружающая проектируемый объект преобладающая мохово-лишайниковая растительность имеет низкую природную пожарную опасность.

Производственные объекты. В действии этого фактора можно выделить объекты, способные причинить непосредственный ущерб животному миру.

В составе рассматриваемого проекта потенциально опасным объектом является факельное устройство, используемое при испытании скважины. Помимо пожароопасности факел может служить причиной гибели птиц и насекомых.

Инженерная подготовка площадки скважины будет выполняться при установлении устойчивого снежного покрова. В зимний период численность животных на территориях, на которых предполагается строительство объектов, минимальная. Отсыпка территории будет постепенная, осуществляться методом «от себя», сопровождаться шумом автотранспорта и спецтехники. Под прямое уничтожение попадут беспозвоночные и позвоночные (насекомоядные, грызуны) животные, зимующие в почве, а также виды птиц, не успевшие улететь с территории строительства.

Эксплуатация зимней автомобильной дороги также представляет собой опасность и может являться причиной гибели выбегающих на трассу животных и птиц. В основном же дороги оказывают преимущественно косвенное влияние на животный мир: препятствуют дневным, сезонным и миграционным перемещениям животных. В ходе выполнения инженерных изысканий мест массового скопления и сезонных путей миграции животных выявлено не было.

Изъятие земель. Косвенное воздействие будет оказано также изъятием земель, являющихся местообитанием беспозвоночных и позвоночных животных, в результате чего многие виды фауны лишаются определенной части своих кормовых угодий, укрытий, мест отдыха и размножения.

Земли, непосредственно занятые проектируемыми объектами, являются территориями, на временный срок выведенными из состава среды обитания. Преобразования растительности на части площадей, отводимых во временное пользование, также носят практически необратимый характер – без специальных восстановительных работ (рекультивации) ландшафт не сможет воспроизвести свои прежние компоненты, но в любом случае естественный ландшафт будет замещен другим, с более простой структурой.

Максимальные повреждения охотничьих угодий имеют место на стадии строительства, а также при ликвидации аварий.

В результате всех воздействий происходит некоторая трансформация внутрипопуляционных и межвидовых отношений, стирается территориальность, изменяется поведение животных, возникают изменения ценотических связей в динамической цепи «хищник – жертва». Нарушение ритма суточной активности у животных стимулирует агрессивность прямых и потенциальных

хищников. Особенно это значимо в период размножения животных и выкармливания молодняка. На птиц фактор беспокойства отрицательно влияет не только в период гнездования, но и в выводковый период, снижая успешность размножения в популяции.

Выбросы в атмосферу вредных веществ от работы оборудования проектируемых объектов в штатном режиме (глава 4.3) минимальные (в пределах ПДК), рассеивание их на расстоянии 8,716 км (зона влияния), поэтому на фауну особо-охраняемых природных территорий воздействие оказано не будет, т.к. ближайший из них расположен в более чем 100 км.

Для оценки воздействия основных факторов на наземных позвоночных была использована шкала пространственных и временных масштабов воздействия, а также степени его проявления (интенсивности) работ (гл. 1).

Воздействие проектируемых объектов приведет к незначительному влиянию на животный мир (в основном изменение местообитаний и фактор беспокойства), однако предусмотренные природоохранные мероприятия позволят ограничить это воздействие участками согласованного земельного отвода.

Потенциальное воздействие строительных работ на животных можно считать слабым. После применения предлагаемых природоохранных мер остаточные воздействия снижаются до незначительных (табл. 4.19).

Таблица 4.19 – Оценка воздействия на животный мир

Характеристика	ИПП	Строительство скважины	Консервация, ликвидация, рекультивация
Направление воздействия	Косвенное	Косвенное	Косвенное
Пространственный масштаб воздействия	Местный (локальный)	Местный (локальный)	Местный (локальный)
Временной масштаб воздействия	Среднесрочный	Долгосрочный – постоянный	Среднесрочный
Частота воздействия	Непрерывное	Непрерывное	Непрерывное
Эффективность мероприятий по предупреждению воздействия	Высокая	Высокая	Высокая
Общий уровень остаточного воздействия	Незначительное	Незначительное	Незначительное

Оценка влияния производственных объектов, выполненная с учетом пространственно-временной значимости воздействий комплексов технических объектов на животных, позволяет отнести его при нормальном режиме функционирования и при осуществлении мероприятий по охране животного мира к допустимому.

Воздействие на гидробионты и ихтиофауну

Основное воздействие проектируемых объектов на состояние гидробионтов заключается в изъятии воды на технологические нужды из поверхностных водных источников, в возможной миграции загрязняющих веществ с площадки скважины (в том числе при аварийных разливах на площадке скважины) в водные объекты.

Фильтрация загрязняющих веществ возможна при аварийных утечках или разливах на площадке скважины. Известно, что любое вещество, поступающее в водную среду, в зависимости от токсикологических свойств и количества имеет три степени воздействия на компоненты биоты. При концентрации ниже пороговой реакция живых организмов может быть нейтральной или стимулирующей, при увеличении концентрации она становится угнетающей или ингибирующей, а при дальнейшем увеличении концентрации наступает гибель организма.

В условиях водных объектов, расположенных вблизи площадки скважины, наиболее вероятными будут либо стимуляция, либо, в разной степени, ингибирование. Возможно незначительное, кратковременное ингибирующее воздействие на фитопланктон.

4.9 Оценка воздействия отходов на состояние окружающей среды

4.9.1 Количественные и качественные характеристики образующихся отходов

Отходы производства и потребления (далее – отходы) – вещества или предметы, которые образованы в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления, которые удаляются, предназначены для удаления или подлежат удалению.

Обращение с отходами – деятельность по сбору, накоплению, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов. Данные процессы должны осуществляться с соблюдением экологических требований, правил техники безопасности и пожарной безопасности с целью исключения аварийных ситуаций, возгораний, причинения вреда окружающей среде и здоровью людей.

Накопление отходов – складирование отходов на срок не более чем одиннадцать месяцев в целях их дальнейших обработки, утилизации, обезвреживания, размещения.

При нарушении норм и правил, предъявленных к накоплению отходов, возможно загрязнение почвы (например, при разливе нефтесодержащих отходов), а это в свою очередь, может привести к загрязнению поверхностных и подземных вод, а также атмосферного воздуха.

Степень опасности с точки зрения загрязнения окружающей среды при обращении с отходами зависит от количества и состава отходов, их класса токсичности, способа обращения.

На площадке скважины планируется осуществление раздельного накопления образующихся отходов по видам и классам опасности. Проектные решения предусматривают обустройство мест накопления отходов, которые определены в зависимости от токсикологической и физико-химической характеристики их компонентов. В местах накопления отходов предусмотрены мероприятия по механизации погрузки отходов в специализированный транспорт, предназначенный для их перевозки в места размещения или утилизации.

Учет отходов от автотранспорта и спецтехники ведется на автотранспортных предприятиях по общему пробегу машин, расходу топлива. При строительстве скважины не весь автотранспорт и спецтехника заправляется на площадке, пробеговые нормы не учитываются, техобслуживание автотранспорта и спецтехники на площадке скважины не производится, поэтому расчет отходов от эксплуатации автотранспорта (отработанные аккумуляторы, фильтры масляные и воздушные, покрышки и т.д.) нецелесообразен.

Строительство объекта проводится силами нескольких подрядных строительных организаций, которые имеют собственную строительную технику, стоящую на балансе. Техническое обслуживание и текущий ремонт строительных машин и механизмов проводятся на базе той организации, на балансе которой они состоят. Поэтому расчет нормативов образования отходов от автотранспорта (аккумуляторы отработанные, шины, лом черных и цветных металлов, фильтры, отходы мобильных компрессорных и дизельных установок) не проводится, на площадке строительства не учитываются.

Нормативный срок использования спецодежды, спец.обуви и СИЗ головы, рук, глаз и органов дыхания превышает сроки строительства, поэтому данные виды отходов на площадке скважины не образуются и учету не подлежат.

Водозабор оснащен устройством промывки сороудерживающих решеток, отход мусор с защитных решеток при водозаборе не образуется.

Перечень отходов, образующихся при инженерной подготовке площадки и строительстве скважины, характеристика отходов в соответствии с Федеральным классификационным каталогом (ФККО) приведены в таблице 4.20. Расчет образования отходов производства и потребления представлен в разделе 4 тома 8.2 (2020-111-НТЦ-87-ООС2).

После вырубki кустарника образуются следующие отходы подготовительного периода:

Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок (15211001215) – 18,930 т

Отходы корчевания пней (15211002215) – 2,462 т.

Отходы подлежат передачи специализированному предприятию для размещения. Накопление отходов предусмотрено на открытой площадке.

Таблица 4.20 – Характеристика отходов и решения по обращению с ними на промышленном объекте

Наименование отхода	Код отхода	Класс опасности по ФККО	Физико-химическая характеристика отхода (состав, содержание элементов, состояние, вес и т.п.)	Место образования отхода	Периодичность образования отхода	Количество отхода, т/период						Всего за период, т	Способ обращения	
						ИПП	ВМР	Подготов. работы	Строительство скважины	консервация	ликвидация			Рекультивация
Скважины №№ 313Р, 314Р														
Отходы минеральных масел моторных	4 06 110 01 31 3	3	углеводороды предельные, углеводороды непредельные – 94,2 %, взвешенные вещества – 1,8 %, вода – 4 %; физ. состояние – жидкий	обслуживание спецтехники и дизельных установок	по мере проведения работ	0,317	0,286	0,208	7,720	0,036	0,055	0,023	8,645	накопление в металлической емкости с последующей передачей на обезвреживание спецпредприятию, имеющему лицензию
Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов	9 11 200 02 39 3	3	углеводороды предельные С6-С10 -55,6%, углеводороды предельные С2-С5 (амилены) -1,5%, бензол -1,416%, толуол – 1,302%, ксилол – 0,174%, ржавчина – 10%, вода – 30%	защитка резервуаров ГСМ	по мере проведения работ	0,068	0,051	0,062	2,012	0,006	0,01	0,005	2,214	накопление в металлической емкости с последующей передачей на обезвреживание спецпредприятию, имеющему лицензию
ИТОГО отходов 3 класса						0,385	0,337	0,27	9,732	0,042	0,065	0,028	10,859	
Растворы буровые при бурении газовых и газоконденсатных скважин отработанные малоопасные	2 91 110 11 39 4	4	вода – 79,2 %, взвешенные вещества – 2,3 %, пыль неорганическая – 1,8 %, сода кальцинированная – 0,1 %, бикарбонат натрия – 0,1 %, известь – 0,1%, каустическая сода – 0,1 %, карбонат кальция – 7,2 %, барий сульфат – 9,2 %	бурение скважины	по мере проведения работ				444,932				444,932	Вывоз за пределы площадки скважины – передача на утилизацию спецпредприятию
Шламы буровые при бурении, связанном с добычей природного газа и газового конденсата, малоопасные	2 91 120 11 39 4	4	выбуренная порода – 80 %, вода – 15 %, взвешенные вещества – 5 %	бурение скважины	по мере проведения работ				771,164				771,164	Вывоз за пределы площадки скважины – передача на утилизацию спецпредприятию
Воды сточные буровые при бурении, связанном с добычей природного газа и газового конденсата, малоопасные	2 91 130 11 32 4	4	вода - 98 %, мех.примеси - 2%	бурение скважины	по мере проведения работ				741,553				741,553	Вывоз за пределы площадки скважины – передача на утилизацию спецпредприятию
Тара полипропиленовая, загрязненная минеральными удобрениями. Скважина №313Р	4 38 122 03 51 4	4	полипропилен-98%; минеральные удобрения – 2%, физ. состояние – твердый, нелетучий, нерастворимый	рекультивационные работы	по мере проведения работ							0,009	0,009	накопление в металлической емкости с последующей передачей на размещение
Тара полипропиленовая, загрязненная минеральными удобрениями. Скважина №314Р												0,009	0,009	
Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	4 68 112 02 51 4	4	Железо (жестяная тара) - 95; нелетучая часть краски – 5	окрасочные работы	по мере проведения работ		0,0006						0,0006	накопление в металлической емкости с последующей передачей на размещение
Трубы бурильные стальные отработанные, загрязненные нефтью (содержание нефти менее 15%)	4 69 541 11 51 4	4	Сталь – 100 %, изделия из одного материала	бурение скважины	по мере проведения работ				247,95				247,95	накопление на открытой гидроизолированной площадке, с укрытием брезентом с последующей передачей на утилизацию спецпредприятию, имеющему лицензию
Трубы насосно-компрессорные стальные отработанные, загрязненные нефтью (содержание нефти менее 15%). Скважина №313Р	4 69 541 21 51 4	4	Сталь – 100 %, изделия из одного материала	бурение скважины	по мере проведения работ				0,780				0,780	накопление на открытой гидроизолированной площадке, с укрытием брезентом с последующей передачей на утилизацию спецпредприятию, имеющему лицензию
Трубы насосно-компрессорные стальные отработанные, загрязненные нефтью (содержание нефти менее 15%). Скважина №314Р												1,260	1,260	
Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	4 82 415 01 52 4	4	Корпус из листовой стали, -65 %; рассеиватель 21 %; планка прижимная из листовой стали – 5,6%; заклепки алюминиевые – 4%; светодиодный модуль (алюминий) – 3 %; светодиоды (стекло) – 1,4%	освещение	по мере проведения работ				0,001				0,001	накопление в металлической емкости с последующей передачей на утилизацию спецпредприятию, имеющему лицензию

Наименование отхода	Код отхода	Класс опасности по ФККО	Физико-химическая характеристика отхода (состав, содержание элементов, состояние, вес и т.п.)	Место образования отхода	Периодичность образования отхода	Количество отхода, т/период							Всего за период, т	Способ обращения
						ИПП	ВМР	Подготов. работы	Строительство скважины	консервация	ликвидация	Рекультивация		
Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные). Скважина №313Р.	7 31 110 01 72 4	4	Целлюлоза - 18; Органические вещества - 54,2; Хлопок - 8,5; Полимерные материалы - 5,0; Медь - 0,23; Цинк - 0,17; Алюминий - 2,3; Стекло - 2,8; Керамика - 0,3; Кожа, синтетический каучук - 0,8; Отсев менее 16 мм - 7,4 Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	жизнедеятельность персонала	ежедневно	1,151	1,605	0,064	5,293	0,059	0,089	0,059	8,320	накопление в металлической емкости с последующей передачей рег.оператору
Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные). Скважина №314Р.						1,023	1,605	0,064	5,293	0,059	0,089	0,059	8,192	
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный). Скважина №313Р.	7 33 100 01 72 4	4	целлюлоза – 33,7 %, органические вещества – 30,7 %, хлопок – 8,5 %, полимерные материалы – 5,0 %, С – 0,06 %, Fe – 0,4 %, Fe ₂ O ₃ – 0,04 %, медь – 0,27 %, цинк – 0,18 %, алюминий – 4,05 %, стекло – 5,6 %, камни, керамика – 1,4 %, кожа, синтетический каучук – 1,3 %, отсев менее 16 мм – 8,8 %; физ. состояние – смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	жизнедеятельность персонала	ежедневно	0,18	0,250	0,010	0,825	0,009	0,014	0,009	1,297	накопление в металлической емкости с последующей передачей рег.оператору
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный). Скважина №314Р.						0,16	0,250	0,010	0,825	0,009	0,014	0,009	1,277	
Шлак сварочный	9 19 100 02 20 4	4	Fe – 50 %, Fe ₂ O ₃ – 10 %, Mn – 3 %, SiO ₂ – 37 %; физ. состояние – твердый, нелетучий, нерастворимый	сварочные работы	по мере проведения работ		0,001						0,001	накопление в металлической емкости с последующей передачей на размещение
Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 201 02 39 4	4	нефтепродукты – 15 %, SiO ₂ – 85 %; физ. состояние – прочие дисперсные системы, нелетучий, нерастворимый	обслуживание спецтехники и дизельных установок	при случайных проливах топлива	0,008	0,006	0,007	0,224	0,001	0,001	0,001	0,248	накопление в металлической емкости с последующей передачей на обезвреживание спецпредприятию, имеющему лицензию
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %). Скважина №313Р.	9 19 204 02 60 4	4	хлопок – 73 %, углеводороды предельные и непредельные – 12 %, вода – 15 %; физ. состояние – изделия из волокон, нелетучий, нерастворимый	все участки	ежедневно	0,098	0,137	0,005	0,452	0,005	0,008	0,055	0,760	накопление в металлической емкости с последующей передачей на обезвреживание спецпредприятию, имеющему лицензию
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %). Скважина №314Р.						0,087	0,137	0,005	0,452	0,005	0,008	0,055	0,749	
ИТОГО отходов 4 класса (скважина №313Р)						1,438	2,0006	0,087	2213,174	0,075	0,113	0,134	2217,017	
ИТОГО отходов 4 класса (скважина №314Р)						1,279	2,0006	0,087	2213,654	0,075	0,113	0,134	2217,338	
Обрезь натуральной чистой древесины	3 05 220 04 21 5	5	древесина – 100%	монтаж фундамента буровой установки	ВМР		0,318						0,318	накопление в металлической емкости с последующей передачей на размещение
Мешки бумажные невлагопрочные (без битумной пропитки, прослойки и армированных слоев), утратившие потребительские свойства, незагрязненные. Скважина №313Р	4 05 181 01 60 5	5	Целлюлоза -100%; физ, состояние – твердый, нелетучий, растворимый	рекультивационные работы	по мере проведения работ							0,003	0,003	накопление в металлической емкости с последующей передачей на утилизацию спецпредприятию, имеющему лицензию
Мешки бумажные невлагопрочные (без битумной пропитки, прослойки и армированных слоев), утратившие потребительские свойства, незагрязненные. Скважина №314Р											0,003	0,003		
Резинометаллические изделия отработанные незагрязненные	4 31 300 01 52 5	5	синтетический каучук-95%, Fe-3,47%, Fe ₂ O ₃ -0,63%; физ, состояние – изделия из нескольких материалов, нелетучий, нерастворимый	бурение скважины	по мере проведения работ				0,123				0,123	накопление в металлической емкости с последующей передачей на размещение
Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные. Скважина №313Р	4 34 110 02 29 5	5	полиэтилен-100%; физ, состояние – твердый, нелетучий, нерастворимый	устройство гидроизоляции		0,011							0,011	накопление в металлической емкости с последующей передачей на утилизацию

Наименование отхода	Код отхода	Класс опасности по ФККО	Физико-химическая характеристика отхода (состав, содержание элементов, состояние, вес и т.п.)	Место образования отхода	Периодичность образования отхода	Количество отхода, т/период							Всего за период, т	Способ обращения
						ИПП	ВМР	Подготов. работы	Строительство скважины	консервация	ликвидация	Рекультивация		
Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные. Скважина №314Р					по мере проведения работ	0,011							0,011	спецпредприятию, имеющему лицензию
Отходы полипропиленовой тары незагрязненной	4 34 120 04 51 5	5	полипропилен-100%; физ. состояние – твердый, нелетучий, нерастворимый	растаривание химреагентов	по мере проведения работ				0,985	0,005	0,011		1,001	накопление в металлической емкости с последующей передачей на утилизацию спецпредприятию, имеющему лицензию
Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5	5	железо – 95 %; Fe ₂ O ₃ – 2 %, С – 3 %; физ. состояние – твердый, нелетучий, нерастворимый	бурение скважины	по мере проведения работ				0,237				0,237	накопление в металлической емкости с последующей передачей на утилизацию спецпредприятию, имеющему лицензию
Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные. Скважина №313Р	7 36 100 01 30 5	5	вода – 56 %, углеводы – 27,3 %, белки – 10 %, липиды – 4 %, пластмасса – 1,7 %, металлы – 1 %; физ. состояние – дисперсные системы	жизнедеятельность персонала	ежедневно	0,225	0,313	0,012	1,033	0,012	0,017	0,012	1,624	накопление в металлической емкости с последующей передачей на размещение
Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные. Скважина №314Р						0,200	0,313	0,012	1,033	0,012	0,017	0,012	1,599	
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	5	Fe – 93,48 %, Fe ₂ O ₃ – 1,5 %, Mn – 0,42 %, С – 4,9 %, физ. состояние – твердый, нелетучий, нерастворимый	сварочные работы	по мере проведения работ		0,0015						0,0015	накопление в металлической емкости с последующей передачей на размещение
Отходы изолированных проводов и кабелей	4 82 302 01 52 5	5	Алюминий – 55%, полимерный материал – 45%	монтажные работы	по мере проведения работ		0,086						0,086	накопление в металлической емкости с последующей передачей на размещение
Лом и отходы изделий из полипропилена незагрязненные (кроме тары). Скважина №313Р	4 34 120 03 51 5	5		укрепление откосов	по мере проведения работ	0,272							0,272	накопление в металлической емкости с последующей передачей на утилизацию спецпредприятию, имеющему лицензию
Лом и отходы изделий из полипропилена незагрязненные (кроме тары). Скважина №314Р						0,252						0,252		
ИТОГО отходов 5 класса (скважина №313Р)						0,508	0,7185	0,012	2,378	0,017	0,028	0,015	3,677	
ИТОГО отходов 5 класса (скважина №314Р)						0,463	0,7185	0,012	2,378	0,017	0,028	0,015	3,632	
Всего отходов – скважина №313Р						2,331	3,0561	0,369	2225,284	0,134	0,206	0,177	2232,963	
Всего отходов – скважина №314Р						1,742	2,7191	0,099	2216,032	0,092	0,141	0,149	2220,969	

4.9.2 Отходы, образующиеся при авариях

Проектом предусмотрена безаварийная работа оборудования.

Номенклатуру отходов, образующихся при авариях и их ликвидации, регламентировать практически невозможно, и она определяется в индивидуальном порядке в каждой конкретной аварийной ситуации.

Отходы, образовавшиеся в результате аварийных ситуаций на проектируемых объектах, рассматриваются как сверхлимитные.

В связи с вышесказанным, в данном проекте не приводятся и не учитываются качественные и количественные характеристики отходов, образовавшихся при аварийных ситуациях на объектах.

4.9.3 Способы обращения с отходами производства и потребления

Предварительная оценка объемов образования отходов бурения, а также нормативов образования отходов производства и потребления проведена на основании рекомендаций действующих в настоящее время нормативных документов.

Отходы, образующиеся в процессе строительства объектов будут передаваться специализированным предприятиям для последующей утилизации, обезвреживания, размещения на полигоне ТКО и ПО.

Отходы III-IV класса опасности «Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов», «Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)», «Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)», «Ил избыточный биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод» накапливаются в герметичной металлической емкости по месту образования с последующей передачей на обезвреживание специализированной организации. Конкретный подрядчик будет определен по результатам тендера.

Отходы IV класса опасности «Трубы бурильные стальные отработанные, загрязненные нефтью (содержание нефти менее 15%)», «Трубы насосно-компрессорные стальные отработанные, загрязненные нефтью (содержание нефти менее 15%)» подлежат накоплению на открытой площадке, и передаются, по мере накопления специализированной организации на утилизацию, имеющей лицензию. Конкретный подрядчик будет определен по результатам тендера.

Отходы, являющиеся вторичным сырьем «Отходы минеральных масел моторных», «Отходы полипропиленовой тары незагрязненной» (накапливаются в герметичной металлической емкости по месту образования), «Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные», «Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные», «Остатки и огарки стальных сварочных электродов»; «Мешки бумажные невлагопрочные (без битумной пропитки, прослойки и армированных слоев), утратившие потребительские свойства, незагрязненные» – подлежат накоплению на открытой площадке, в металлическом контейнере и передаются, по мере накопления, в собственность специализированным организациям на утилизацию (АО "Экотехнология", ООО «Инновационные технологии» и др.). Конкретный подрядчик будет определен по результатам тендера.

Остальные отходы IV-V класса опасности «Шлак сварочный», «Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные»; «Резинометаллические изделия отработанные незагрязненные» будут переданы в собственность специализированным организациям, имеющим лицензии, на обезвреживание, утилизацию и размещение отходов (АО "Экотехнология", ООО «Инновационные технологии» и др.). Конкретный подрядчик будет определен по результатам тендера.

Отходы IV класса опасности «Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)»; «Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)» будут переданы региональному оператору – ООО «Инновационные технологии».

Накопление пищевых отходов планируется производить в металлические контейнеры, установленные рядом с кухней-столовой (СанПиН 42-128-4690-88).

В случае если будут допущены разливы ГСМ, загрязненный грунт следует собрать в металлический контейнер и передать специализированному предприятию для обезвреживания.

При накоплении отходов IV и V классов опасности в специально отведенных местах, на территории промышленных площадок в обязательном порядке обеспечиваются следующие условия:

- предельно допустимое количество отходов на площадке накопления не должно превышать объемов контейнеров, предусмотренных для их накопления;
- предотвращение попадания отходов на территорию, прилегающую к промышленным площадкам;
- не допускается смешение отходов различного класса опасности, с целью соблюдения условий утилизации, обезвреживания или размещения отходов предприятий, принимающих отходы;
- категорически запрещается накопление отходов в неустановленных местах.

Ответственным за сбор, накопление, отгрузку, вывоз отходов на участке проведения работ является служба подрядчика.

4.9.4 Способы обращения с отходами бурения

В процессе бурения скважины образуются следующие виды отходов:

- шламы буровые при бурении, связанном с добычей природного газа и газового конденсата, малоопасные;
- растворы буровые при бурении газовых и газоконденсатных скважин отработанные малоопасные;
- воды сточные буровые при бурении, связанном с добычей природного газа и газового конденсата, малоопасные.

Расчет объема образования отходов бурения приведен в разделе 4 тома 8.2 (2020-111-НТЦ-87-ООС2).

В данном проекте рассматривается вариант вывоза отходов бурения за пределы площадки скважины. Постоянное накопление отходов бурения на площадке скважины не предусмотрено. Подрядная организация по строительству скважины, по условиям договора, является собственником всех образующихся отходов бурения.

Утилизация отходов бурения может производиться по любой технологии, получившей положительное заключение ГЭЭ, а также применимой в условиях Крайнего севера (территория ЯНАО).

Возможно применение другой технологии, применимой в рамках реализации проектных решений, получившей положительное заключение государственной экологической экспертизы, негативное воздействие на окружающую среду которой не превышает оцененного в проектной документации.

4.9.5 Оценка воздействия при обращении с отходами

Возможные варианты обращения с отходами производства и потребления рассмотрены при инженерной подготовке площадки, при строительстве скважины, при консервации, ликвидации скважины, рекультивации. Для оценки воздействия на окружающую среду при обращении с отходами выполнены следующие действия:

- определены виды отходов;
- присвоены наименования отходам по ФККО;
- проведены расчеты нормативов образования отходов по этапам работ;
- определены способы обращения с отходами в зависимости от их агрегатного состояния, опасных свойств, классов опасности.

При проведении работ возможно образование 25 видов отходов III-V классов опасности для окружающей среды, расчетный норматив образования отходов составил:

- III класса опасности – 10,859 т (скважины №№313Р, 314Р);
- IV класса опасности – 2217,017 т (скважина №313Р), 2217,338 т (скважина №314Р);
- V класса опасности – 3,677 т (скважина №313Р), 3,632 т (скважина №314Р).

Основными отходами, образующимися при строительстве скважины, являются отходы при бурении скважины (скважины №№313Р, 314Р):

- шламы буровые при бурении, связанном с добычей природного газа и газового конденсата, малоопасные – 771,164 т;
- растворы буровые при бурении газовых и газоконденсатных скважин отработанные малоопасные – 444,932 т;
- воды сточные буровые при бурении, связанном с добычей природного газа и газового конденсата, малоопасные – 741,553 т.

Воздействия на окружающую среду при обращении с отходами производства и потребления при соблюдении всех природоохранных мероприятий в штатных условиях отсутствует.

4.10 Воздействие на социально-экономические условия

Район намечаемой деятельности находится на значительном удалении от населенных мест, за исключением поселений коренного населения, ведущего традиционный образ жизни, следовательно, воздействие на население, в целом, оценивается как умеренное.

Коренное население, состоящее в основном из представителей коренных малочисленных народов Севера, ведущее традиционный образ жизни и проживающее в районе намечаемой деятельности, будет испытывать более значительное воздействие. Основные факторы воздействия на жизнедеятельность коренного населения: частичное изъятие промысловых угодий для размещения промышленных объектов и снижение качества некоторой площади угодий в результате различного рода техногенных воздействий, следствием чего является снижение эффективности традиционных отраслей хозяйствования.

Планируемая хозяйственная деятельность, в целом, окажет положительное воздействие на социально-экономические условия региона в виде увеличения благ и выгод для местного населения в сферах экономики, просвещения, здравоохранения. Положительным воздействием на социальную сферу будет являться:

- отчисление средств предприятия в региональный бюджет, что позволит решать социальные вопросы;
- развитие экономического потенциала района проектирования.

В рамках регламентного воздействия на компоненты природной среды, соблюдения недропользователем экономических соглашений негативные последствия воздействия, при условии компенсации ущерба традиционному хозяйству, оцениваются как умеренные.

Реализация намечаемой деятельности будет способствовать развитию экономики региона, и, вследствие этого, росту благосостояния населения районов. Позитивными социальными последствиями экономического роста региона являются: обеспечение занятости населения, повышение уровня доходов, стабилизация демографической ситуации.

4.11 Вероятность возникновения аварийных ситуаций

4.11.1 Определение возможных причин и факторов, способствующих возникновению и развитию аварий и чрезвычайных ситуаций

Потенциальную опасность на проектируемом объекте представляют:

- технологический процесс бурения скважины;
- наличие на буровой площадке опасных веществ, хранящихся и обращающихся в емкостях дизельного топлива, моторного масла.

В зависимости от свойств веществ, характера аварии, погодных и других условий горение обращающихся опасных веществ может реализоваться в различных видах:

- пожар пролива – диффузионное горение паров ЛВЖ, ГЖ (с незначительной степенью перегрева относительно температуры кипения) в атмосфере. При горении проливов горючих жидкостей основными поражающими факторами являются температурное влияние пламени на людей и материалы в течение эффективного времени экспозиции;

- дефлаграционное сгорание ТВС (хлопок, вспышка, волна пламени) - сгорание предварительно перемешанных смесей горючих веществ с воздухом (ТВС) с дозвуковыми скоростями распространения фронта волны сжатия;

- факельное горение – диффузионное горение опасного вещества в атмосфере при фонтанировании. Факельное горение может возникнуть также на дыхательной арматуре, других отверстиях или трещинах в крыше или стенке емкостного оборудования при концентрации паров газового конденсата в емкости выше верхнего концентрационного предела распространения пламени. При диффузионном горении газовой струи основными поражающими факторами, воздействующими на людей, объекты и материалы, являются: непосредственно продукты горения и тепловое излучение пламени. Размеры зоны поражения непосредственно продуктами горения определяются размерами пламени.

Основными причинами, способствующими возникновению и развитию аварий на проектируемых объектах, являются:

- опасности, связанные с типовыми процессами;
- физический износ, коррозия, механические повреждения;
- прекращение подачи энергоресурсов (электроэнергии);
- возможные ошибки персонала;
- внешние воздействия природного характера.

Опасности, связанные с типовыми процессами

Аварийные ситуации в процессе бурения скважин

Бурение, особенно вскрытие продуктивного газового пласта, при некоторых обстоятельствах, может привести к значительному поступлению флюида в скважину (в процессе

бурения) и в заколонное пространство (в процессе цементирования). В некоторых случаях, поступление флюида может перейти из газопроявления в выброс, с последующим развитием в грифоны, фонтаны.

Длительно действующие пропуски газа приводят к насыщению вышележащих пористых горизонтов.

Наиболее характерными осложнениями при бурении и эксплуатации газовых пластов, требующие незамедлительного ремонта, являются:

- насыщение бурового раствора газом в процессе бурения и (или) при установке углубления скважины;
- межколонные газопроявления, связанные с негерметичностью резьбовых соединений колонн (этот вид осложнений встречается и при эксплуатации скважин);
- заколонные (межколонные) каналообразования, связанные с физико-химическими процессами в кольцевом пространстве, и поступление по ним газа;
- накопление газа в затрубном (межтрубном) пространстве;
- межколонные перетоки и насыщение газом вышележащих пластов;
- грифонообразования (характерны и для режима эксплуатации).

Вышеназванные осложнения могут привести к открытым газовым фонтанам в случае непринятия мер или ошибочных действий по ремонту.

К открытым газовым фонтанам также могут привести следующие причины:

- несоответствие прочностных характеристик установленного противовыбросового оборудования фактическим давлениям, которые возникают в процессе ликвидации газопроявлений;
- низкое качество монтажа противовыбросового оборудования, несоблюдение установленных условий его эксплуатации;
- несоответствие размера плашек превентора диаметру опускающихся (поднимающихся) труб, срыв плашек превентора при расхаживании колонны труб;
- недостаточная дегазация раствора при возникновении газопроявлений;
- несвоевременность выявления возникновения газопроявлений;
- недостаточная обученность производственного персонала, несоответствие его квалификации характеру проводимых работ и принятых решений;
- низкая трудовая и производственная дисциплина.
- Факторы, влияющие на возникновение и развитие аварий при строительстве скважин:
 - выбор способа бурения;
 - глубина и конструкция скважин;
 - оснащение буровых установок контрольно-измерительными и регистрирующими приборами;
 - степень автоматизации и механизации спускоподъемных операций;
 - скорость бурения скважин;
 - тип породоразрушающего инструмента, бурильных и обсадных труб и элементов их соединений;
 - компоновка низа бурильной колонны;

- интенсивность пространственного изменения оси скважины и др.

Эти факторы в отдельных случаях превращаются в непосредственные причины аварий и снижают технико-экономические показатели буровых работ.

Последствия открытого истечения газа

Аварийное фонтанирование до воспламенения может продолжаться несколько суток. В результате, вблизи фонтана (скважины) образуется зона загазованности (загазованность на несколько километров).

Через 15-30 мин после воспламенения фонтана металлоконструкции в зоне пламени теряют несущую способность, деформируются и загромождают устья. С течением времени от воздействия пламени газа может происходить ослабление крепления устьевого оборудования, повреждение скважины может привести к изменению вида фонтанирования, состава струи или дебита.

В целом особенности обстановки можно характеризовать следующими параметрами:

- большой скоростью распространения горения в объеме фонтанирующей струи;
- значительной скоростью стабилизации теплофизических параметров;
- возможностью распространения пожара в пределах зоны загазованности;
- возможностью изменения во времени характера фонтанирования, состава, вида струи и дебита;
- образованием группового фонтанирования на кустах скважин.

Осложнениями при ликвидации открытого фонтанирования являются грифоны.

Вместе с межколонными перетоками (МП) грифоны могут возникать в процессе бурения, освоения и эксплуатации скважин во время аварийных проявлений и ОФ из вскрытых высоконапорных горизонтов. Грифоны прорываются на земную поверхность по трещинам, высокопроницаемым пластам или по контакту цемент-порода за пределами устья скважин. МП – это переток флюида или фонтанирование им в кольцевом пространстве между эксплуатационной и технической колоннами, промежуточной колонной и кондуктором. Грифоны и межколонные проявления, как правило, взаимосвязаны.

Выделяют следующие причины возникновения грифонообразования:

- обусловленные некачественным креплением высоконапорных пластов, как основного эксплуатационного, так и вышележащих;
- возникающие при ГНВП и ОФ в процессе бурения, особенно при полной герметизации устья скважины;
- возникающие вследствие движения флюида через негерметичности резьбовых соединений обсадной колонны или нарушения в колоннах. В этом случае грифоны возникают при строительстве и эксплуатации скважин.

Необходимым условием для перечисленных случаев возникновения грифонов на поверхности является наличие каналов (пласты высокой проницаемости, тектонические трещины, недостаточный контакт между цементным камнем и породой), сообщающих высоконапорный пласт или ствол скважины с поверхностью.

Категории скважин по степени опасности возникновения газоводопроявлений определены «Инструкцией по предупреждению возникновения газоводопроявлений и открытых фонтанов при текущем, капитальном ремонте, и освоении и испытании нефтяных и газовых скважин», Ростехнадзор, 2006 г., в том числе:

- I категория – скважины с превышением пластовых давлений продуктивных горизонтов более 10% над гидростатическим ($K_{ан} > 1$);
- II категория – скважины с превышением пластовых давлений продуктивных горизонтов до 10% над гидростатическим ($K_{ан} \leq 1,1$).

Рассматриваемые скважины относятся ко II категории.

Кроме вышеизложенного, сама буровая установка (планируемая к применению) является опасным объектом, так как для осуществления технологических операций в процессе строительства скважины применяется достаточно большое количество оборудования и инструмента довольно крупных размеров и со значительной массой, в частности:

- бурильный инструмент (бурильные трубы) диаметром 127,0 мм (из бурильных труб собирают свечи длиной до 25 м);
 - породоразрушающий инструмент - долота диаметром от 222 мм до 490 мм;
 - забойные двигатели – турбобуры, винтовые двигатели;
 - обсадные трубы – диаметром от 178 мм до 426 мм.
- К мероприятиям для предупреждения и ликвидации газоводопроявлений, грифонов относятся:

– для предупреждения возникновения грифонов и межколонных перетоков и ГНВП, необходимо, во-первых, при проектировании конструкций скважин предусматривать спуск кондуктора с учетом перекрытия пластов, которые обуславливают образование грифонов, с подъемом цемента до устья. Перед спуском обсадной колонны прорабатывать скважину со скоростью не более 35–45 м/ч, при этом качество промывочной жидкости перед цементированием должно соответствовать требованиям Геолого-технического наряда (ГТН). Эксплуатационную колонну нужно спускать с применением спайдеров, что обеспечит необходимое крепление муфт в резьбовом соединении. Нельзя снижать скорость прокачки цементного раствора в кольцевом пространстве ниже 1,5–1,8 м/с. Кроме того, нельзя приваривать нестандартные муфты. При оборудовании устьев скважин необходимо применять стандартные колонные головки. Наконец, осваивать скважину при наличии на устье соответствующего противовыбросового оборудования.

– в борьбе с действующими грифонами, возникшими при проводке скважин, осуществляют форсированный отбор жидкости и газа из рядом расположенных скважин, приостанавливая при этом законтурное заводнение. При отсутствии доступа к устью фонтанирующей скважины для ликвидации открытых фонтанов (грифонов) бурят наклонно-направленные скважины.

– для предупреждения возникновения ГВП и перехода их в открытые фонтаны нужно регулярно проводить учебно-тренировочные занятия согласно ПМЛА, совместные учения по отработке действий при возникновении открытого фонтанирования скважины, своевременно пересматривать нормативные документы по противofонтанной безопасности и схемы обвязки устья скважин ПВО;

– мероприятия, связанные с обвязкой устья скважины после цементирования обсадной колонны и проверкой герметичности оборудования устья обсадной колонны и цементного кольца;

– мероприятия перед вскрытием пласта или нескольких пластов с возможными флюидопроявлениями;

– мероприятия при вскрытии пласта или нескольких пластов с возможными флюидопроявлениями и дальнейшем углублении скважины;

– мероприятия при проведении геофизических исследований в открытом стволе;

- мероприятия при спуске обсадных колонн в скважину со вскрытыми продуктивными горизонтами;
- мероприятия по предупреждению возникновения поглощений при бурении скважины;
- мероприятия по предупреждению осложнений при креплении скважины;
- мероприятия по предупреждению прочих возможных осложнений, основным из которых является строгое соблюдение свойств и параметров бурового раствора, определенных в соответствии с геологическими характеристиками разреза скважины, технологически отработанными рецептурами, в том числе поставками химреагентов;
- мероприятия по предупреждению аварий с бурильной колонной.

Аварийные ситуации, связанные с наличием на территории буровой площадки емкостей дизельного топлива, используемых для внутренних нужд буровой площадки, котельной, дизельной электростанции

На территории буровой площадки хранится легковоспламеняющаяся жидкость (дизельное топливо), а также используются горючие жидкости (масло моторное).

Неисправность средств контроля и управления может привести к опасному отклонению параметров технологического процесса от режимных значений, что в сочетании с ошибочными действиями (бездействием) персонала может стать причиной возникновения, как незначительных утечек, так и крупной аварии с выбросом больших масс опасных веществ (например, повышение уровня в емкостном оборудовании выше допустимого из-за нарушения в системе контроля уровня и не принятия мер или ошибочных действиях персонала по прекращению поступления продукта в емкость при ее заполнении из автоцистерны приведет к переливу емкости через дыхательную систему и выбросу опасного вещества на площадку).

Возможными причинами утечек являются ослабление фланцевых соединений или их неправильная затяжка, использование неподходящих материалов в качестве прокладок, выход из строя отдельных движущихся частей запорной или предохранительной арматуры, из-за вибрации, дефектов материала оборудования, трубопроводов, прокладок, превышения норм параметров технологического режима.

Утечки паров и жидкостей из отдельных видов оборудования и трубопроводов представляют реальную опасность, поскольку при несвоевременном обнаружении и/или неправильных действиях при их ликвидации могут служить причиной возникновения крупной аварии, сопровождающейся большими выбросами опасных веществ.

При аварийном разливе в результате испарения дизельного топлива с поверхности пролива формируется зона загазованности. Однако на открытом пространстве вследствие рассеяния паров не происходит формирования паровоздушного облака.

При пожаре действие теплового излучения пламени реализуется в течение достаточно длительного времени и человек может выйти из зоны поражения, однако не исключено поражение людей, случайно оказавшихся в зоне пожара. При испарении нефтепродуктов (дизельного топлива) выделяется значительное количество токсичных газов, загрязняющих атмосферу и негативно влияющих на жизнь и здоровье человека.

Физический износ, механические повреждения оборудования и трубопроводов

Наибольшее число аварий с элементами буровой колонны происходит вследствие усталостных разрушений металла, возникающих при частом изменении нагрузки и направлении ее действия в более напряженно работающих местах. Усталостные изломы наступают без всякого видимого изменения размеров и форм элементов бурильной колонны.

Вибрации бурильной колонны, возникающие главным образом при бурении шарошечными долотами, зависят от степени однородности и твердости разбуриваемых пород, пульсации бурового

раствора, соответствия типа и диаметра долот разбуриваемым породам, компоновки бурильной колонны и ряда других факторов. Перекачивание шарашек вызывает вертикальное перемещение центра тяжести долот, которое передается бурильной колонне. Чем тверже порода, тем интенсивнее колебания колонны. Основные причины аварии с элементами бурильных колонн – нарушения технологии проводки скважин и правил эксплуатации бурильных колонн и их составных частей.

Вокруг замков и муфт, при помощи которых соединяются бурильные трубы, также создаются зоны концентрации напряжений.

Прекращение подачи энергоресурсов (электроэнергии)

Одной из причин аварий может быть отключение электроэнергии и падение напряжения, прекращение подачи электроэнергии к КИПиА более двух часов.

Отказы систем автоматики могут привести к выходу рабочих параметров оборудования за допустимые пределы, что может привести к разгерметизации или полному разрушению оборудования.

Ошибки персонала

Серьезные аварии иногда со смертельным исходом бывают вызваны ошибками в ходе эксплуатации. Из мировой статистики известно, что 25 % всех серьезных неполадок при эксплуатации опасных производственных объектов возникают при их ремонте.

Расследования показывают, что часто причины аварий – организационные: недостаточная проработка планов производства работ, низкая производственная и технологическая дисциплина, нарушения производственных инструкций персоналом по причине плохого знания их, отсутствие практических навыков, халатность.

Внешние воздействия природного характера

К опасностям, связанным с соседними производствами или объектами, относятся аварии, которые могут возникнуть на данном объекте как продолжение развития аварии, произошедшей на соседнем объекте.

Опасности, связанные с движением транспорта, природными явлениями, актами саботажа и диверсиями могут привести к очень серьезным последствиям вплоть до полного разрушения объекта. Это связано с тем, что они определяются, в основном, мероприятиями организационного и социального характера, оценить которые с приемлемой точностью не представляется возможным.

Природные опасности могут представлять серьезную угрозу и явиться причиной возникновения крупных аварий. К ним можно отнести аномальные, для данной местности, погодные условия, смерч, ураган, снежные заносы, и т.п.

Факторами, природного характера, способствующими возникновению и развитию аварии могут быть: понижение температуры воздуха; подвижка, просадка, пучение грунтов; грозовая деятельность, атмосферное электричество.

Можно с большой долей уверенности предположить, что источниками зажигания чаще всего являются искры, возникшие от соударения фрагментов металлических элементов оборудования или каменистых включений грунта, выброшенных в атмосферу потоком газа с высокой кинематической энергией.

Рассматриваемые схемы развития сценариев представлены в таблице 4.21.



Таблица 4.21 - Схемы развития сценариев

№	Типовые сценарии развития аварии	Схема развития сценария
Разгерметизация приустьевого оборудования –газоносный пласт		
C1.1	Формирование и распространение зоны взрывоопасной загазованности	Разрушение конструктивного элемента устьевого оборудования, разгерметизация обсадных колонн, подземного оборудования скважины → истечение газа (газоконденсатной смеси) из скважины → отсутствие мгновенного воспламенения истекающего газа в момент начала выброса → формирование и распространение зоны взрывоопасной загазованности → источники зажигания локализованы или исключены → загрязнение окружающей среды
C1.2	Взрыв топливоздушной смеси (дефлаграция)	Разрушение конструктивного элемента устьевого оборудования, разгерметизация обсадных колонн, подземного оборудования скважины → истечение газа (газоконденсатной смеси) из скважины → отсутствие мгновенного воспламенения истекающего флюида в момент начала выброса → формирование и распространение зоны взрывоопасной загазованности → появление источника зажигания → взрыв топливоздушной смеси (дефлаграция) или пожар-вспышка → разрушение оборудования, травмированные персонала
C1.3	Факельное горение	Разрушение конструктивного элемента устьевого оборудования, разгерметизация обсадных колонн, подземного оборудования скважины на уровне газоносного (газоконденсатного) пласта → истечение газа из скважины в режиме высокоскоростной струи → воспламенение смеси → возникновение пожара в виде факела → термическое воздействие → получение ожогов различной степени тяжести, загрязнение окружающей среды
Разгерметизация трубопровода топлива в котельной		
C2.1	Пожар пролива	Гильотинное разрушение трубопровода нефти → выброс в помещение жидкой фазы → растекание жидкой фазы по помещению → воспламенение пролитой жидкой фазы при наличии источника зажигания → пожар пролива → воздействие поражающих факторов на людей, оборудование, окружающую среду → загрязнение окружающей среды → локализация и ликвидация аварии
Разгерметизация трубопровода топлива в ДЭС		
C3.1	Пожар пролива	Гильотинное разрушение трубопровода дизельного топлива → выброс в помещение жидкой фазы → растекание жидкой фазы по помещению → воспламенение пролитой жидкой фазы при наличии источника зажигания → пожар пролива → воздействие поражающих факторов на людей, оборудование, окружающую среду → загрязнение окружающей среды → локализация и ликвидация аварии
Разгерметизация резервуара с нефтью V=100 м³		
C4.1	Выброс опасных веществ без возгорания	Полное («гильотинное») разрушение оборудования с опасным веществом → выброс опасного вещества в окружающую среду → образование пролива опасного вещества → образование и распространение облака топливоздушной смеси → рассеивание облака топливоздушной смеси без воспламенения → загрязнение окружающей среды → локализация и ликвидация аварии.
C4.2	Пожар пролива	Полное («гильотинное») разрушение оборудования с опасным веществом → выброс в окружающую среду жидкой фазы → растекание жидкой фазы по территории площадки → воспламенение пролитой жидкой фазы при наличии источника зажигания → пожар пролива → попадание в зону возможных поражающих факторов людей и/или оборудования → воздействие поражающих факторов на людей, оборудование, окружающую среду → загрязнение окружающей среды → локализация и ликвидация аварии

№	Типовые сценарии развития аварии	Схема развития сценария
C4.3	Взрыв топливовоздушной смеси (дефлаграция)	Полное («гильотинное») разрушение оборудования с опасным веществом → выброс опасного вещества в окружающую среду → образование пролива опасного вещества, образование и распространение облака топливовоздушной смеси → возникновение в зоне облака топливовоздушной смеси источника зажигания → воспламенение облака топливовоздушной смеси, взрыв ТВС → воздействие поражающих факторов на людей, оборудование, окружающую среду → загрязнение окружающей среды → локализация и ликвидация аварии
C4.4	Сгорание облака ТВС в режиме «пожар – вспышка» на открытом пространстве	Полное («гильотинное») разрушение оборудования с опасным веществом → выброс опасного вещества в окружающую среду → образование пролива опасного вещества, образование и распространение облака топливовоздушной смеси → возникновение в зоне облака топливовоздушной смеси источника зажигания → воспламенение облака топливовоздушной смеси, с образованием волны давления малой амплитуды → пожар пролива → воздействие поражающих факторов на людей, оборудование, окружающую среду → загрязнение окружающей среды → локализация и ликвидация аварии
Разгерметизация резервуара с ДТ V=100 м³, цистерны топливозаправщика ДТ V=10 м³		
C5.1	Выброс опасных веществ без возгорания	Разгерметизация автомобильной цистерны → выброс дизельного топлива → образование зеркала пролива → загрязнение окружающей среды → локализация и ликвидация аварии → загрязнение окружающей среды → локализация и ликвидация аварии
C5.2	Пожар пролива	Разгерметизация автомобильной автоцистерны → выброс дизельного топлива → образование зеркала пролива → наличие источника воспламенения → пожар пролива → воздействие открытого пламени и его теплового излучения на людей и окружающую среду → локализация и ликвидация аварии
C5.3	Сгорание облака ТВС в режиме «пожар – вспышка» на открытом пространстве	Разгерметизация автомобильной автоцистерны → выброс дизельного топлива → испарение жидкой фазы с площади пролива → формирование облака ТВС, возрастание концентрации паров в облаке до взрывоопасного предела → образование источника инициирования взрыва → взрыв облака ТВС → воздействие избыточного давления на людей, окружающую среду → загрязнение окружающей среды → локализация и ликвидация аварии

4.11.2 Оценка количества опасных веществ, участвующих в аварии

Оценка количества опасного вещества, способного участвовать в аварии, проводилась следующим образом:

1. Оценка возможных аварий выполнялась для варианта полного разрушения емкостного оборудования. При разрушении емкостного оборудования в выбросе участвует все содержимое емкости.
2. При аварии приустьевого оборудования рассмотрен вариант «гильотинного» разрушения обсадной колонны на уровне газоносного пласта.
3. При определении количества вещества при открытом фонтанировании (истечении) учитывалось интенсивность выброса газожидкостной смеси из скважины за 1 час (время прибытия аварийно-спасательных формирований). Дебит скважины по газу принят 660 тыс. м³/сутки.
4. Диаметр эксплуатационной колонны 222 мм.
5. Давление на уровне газоносного пласта 16,75 МПа.
6. В авариях с разгерметизацией приустьевого оборудования коэффициент участия опасного вещества во взрыве принимался 0,1.

7. При ограниченном проливе, площадь принималась равной площади обвалованной площадки.
8. При аварийном разливе дизельного топлива при температуре окружающей среды 25 °С скорость испарения пролива незначительна и не превышает 0,01 кг/с. При таких скоростях испарения формирования взрывоопасного облака не происходит, следовательно, взрыв паров ДТ над проливом не возможен, поэтому для дизельного топлива далее оценивались только последствия пожара пролива и пожара-вспышки.

Количество опасных веществ, участвующих в аварии и в создании поражающих факторов при реализации различных сценариев развития аварийных ситуаций, представлено в таблице 4.22.

Таблица 4.22 - Количество опасного вещества, участвующего в аварии и в создании поражающих факторов

№ сценария	Последствия	Основной поражающий фактор	Количество опасного вещества, т	
			участвующего в аварии	участвующего в создании поражающих факторов
Разведочная скважина №313Р				
C1.1	Выброс без возгорания	загрязнение окружающей среды	33,5	33,5
C1.2	Взрывное сгорание топливоздушной смеси	ударная волна		3,3
C1.3	«Пожар-вспышка» на открытом пространстве	тепловое излучение		3,3
C1.4	Факельное горение	тепловое излучение		33,5
Разведочная скважина №314Р				
C1.1	Выброс без возгорания	загрязнение окружающей среды	28,1	28,1
C1.2	Взрывное сгорание топливоздушной смеси	ударная волна		2,8
C1.3	«Пожар-вспышка» на открытом пространстве	тепловое излучение		2,8
C1.4	Факельное горение	тепловое излучение		28,1
Разгерметизация трубопровода топлива в котельной				
C2.1	Пожар пролива	тепловое излучение	0,500	0,500
Разгерметизация трубопровода топлива в ДЭС				
C3.1	Пожар пролива	тепловое излучение	0,8	0,8
Разгерметизация резервуара нефти V=100 м³				
C4.1	Выброс без возгорания	загрязнение окружающей среды	72,250	72,250
C4.2	Пожар пролива	тепловое излучение		72,250
C4.3	Взрывное сгорание топливоздушной смеси	ударная волна		0,9
C4.4	«Пожар-вспышка» на открытом пространстве	тепловое излучение		0,9
Разгерметизация цистерны топливозаправщика ДТ V=10 м³				
C5.1	Выброс без возгорания	загрязнение окружающей среды	8,3	8,3
C5.2	Пожар пролива	тепловое излучение		8,3
C5.3	«Пожар-вспышка» на открытом пространстве	тепловое излучение		0,0055

При разгерметизации резервуара с дизельным топливом площадь пролива принималась равной площади обвалования. Площадь разлива внутри помещения принималась равной свободной площади помещения.

Площадь разлива жидкости приведена в таблице 4.23.

Таблица 4.23 - Результаты определения площадей разлива

Наименование оборудования	Площадь разлива, м ²
Трубопровод котельной	18
Трубопровод ДЭС	27
Разгерметизация резервуара нефти V=100 м ³	1484
Топливозаправщик ДТ V=10 м ³	200

4.11.3 Результаты анализа риска чрезвычайных ситуаций для проектируемого объекта

Анализ выполнен на стадии проектирования в соответствии с Руководством по безопасности «Методические основы по проведению анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах», «Методикой определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах».

Учитывая потенциальную опасность технологического процесса строительства скважин, существует определенная вероятность возникновения осложнений, нештатных и аварийных ситуаций. За основу по снижению степени риска принят опыт строительства эксплуатационных и разведочных скважин на площадях нефтегазовых месторождений России в аналогичных горно-геологических условиях, анализ нормативно-справочных и инструктивно-методических материалов, используемых для принятия проектных решений.

Наиболее опасными и сложными по технологии ликвидации являются аварии с открытыми фонтанами при строительстве скважин.

В результате этих аварий наносится огромный материальный ущерб. Начавшаяся в виде проявлений, аварийная ситуация может перейти в открытый фонтан с возгоранием, уничтожением скважины, гибелью людей. Аварии, переходящие в катастрофы, отрицательно сказываются на окружающей среде, деятельности близлежащих промышленных объектов.

Риск возможных аварий при строительстве скважин по характеру и тяжести последствий в основном относится к техническому риску. Хотя, при катастрофической аварии, связанной с выбросом из скважины бурового раствора и неконтролируемым фонтанированием пластовых флюидов, существует индивидуальный риск, т.е. опасность поражения или гибели людей. Ущерб от аварий при строительстве скважин чаще всего бывает представлен материальными затратами.

Количественная оценка безопасности бурения скважин связана с определением степени риска. Под степенью риска понимается вероятность возникновения открытого фонтана, полученная на стадии проектирования и строительства.

Расчетные показатели вероятностей реализации сценариев аварийных ситуаций на проектируемых объектах для сценария полного разрушения оборудования представлены в таблице 4.24.

Таблица 4.24 - Расчетные показатели вероятностей реализации сценариев аварийных ситуаций

Шифр сценария	Наименование оборудования, трубопровода	Частота разгерметизации, год ⁻¹	Последствия	Основной поражающий фактор	Условная вероятность реализации сценария аварии	Вероятность, год ⁻¹
C1.1	Разведочная скважина №313Р	7,1×10 ⁻⁴	Выброс без возгорания	Загрязнение окружающей среды	0,608	4,3×10 ⁻⁴
C1.2			Взрывное сгорание	Избыточное давление	0,115	8,2×10 ⁻⁵

Шифр сценария	Наименование оборудования, трубопровода	Частота разгерметизации, год ⁻¹	Последствия	Основной поражающий фактор	Условная вероятность реализации сценария аварии	Вероятность, год ⁻¹
			топливовоздушной смеси			
C1.3			Пожар – вспышка	Тепловое излучение	0,077	5,5×10 ⁻⁵
C1.4			Факельное горение	Тепловое излучение	0,200	1,4×10 ⁻⁴
C1.1	Разведочная скважина №314Р	7,1×10 ⁻⁴	Выброс без возгорания	Загрязнение окружающей среды	0,608	4,3×10 ⁻⁴
C1.2			Взрывное сгорание топливовоздушной смеси	Избыточное давление	0,115	8,2×10 ⁻⁵
C1.3			Пожар – вспышка	Тепловое излучение	0,077	5,5×10 ⁻⁵
C1.4			Факельное горение	Тепловое излучение	0,200	1,4×10 ⁻⁴
C2.1	Разгерметизация трубопровода топлива в котельной	1,4 ×10 ⁻⁵	Пожар пролива	Тепловое излучение	0,050	7,0×10 ⁻⁷
C3.1	Разгерметизация трубопровода топлива в ДЭС	1,4 ×10 ⁻⁵	Пожар пролива	Тепловое излучение	0,050	7,0×10 ⁻⁷
C4.1	Разгерметизация резервуара нефти V=100 м ³	1,5×10 ⁻⁵	Выброс без возгорания	Загрязнение окружающей среды	0,722	1,1×10 ⁻⁵
C4.2			Пожар пролива	Тепловое излучение	0,05	7,5×10 ⁻⁷
C4.3			Взрывное сгорание топливовоздушной смеси	Ударная волна	0,137	2,1×10 ⁻⁶
C4.4			«Пожар-вспышка» на открытом пространстве	Тепловое излучение	0,091	1,4×10 ⁻⁶
C5.1	Разгерметизация цистерны топливозаправщика ДТ V=10 м ³	5,0×10 ⁻⁶	Выброс без возгорания	Загрязнение окружающей среды	0,722	3,6×10 ⁻⁶
C5.2			Пожар пролива	Тепловое излучение	0,05	2,5×10 ⁻⁷
C3.3			Пожар-вспышка» на открытом пространстве	Тепловое излучение	0,228	1,1×10 ⁻⁶

В соответствии с Руководством по безопасности «Методические основы по проведению анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах». Приказ Ростехнадзора от 11.04.2016 г. № 144 вероятность аварий разбивается на 5 уровней:

- частое событие – ожидаемая частота возникновения более 1 год⁻¹ (происходит более одного раза на объекте);
- вероятное событие – ожидаемая частота возникновения 1-10⁻² год⁻¹ (несколько раз за время существования объекта);

- возможное событие – ожидаемая частота возникновения 10^{-2} - 10^{-4} год⁻¹ (отдельные случаи в отечественной практике эксплуатации объекта);
- редкое событие - ожидаемая частота возникновения 10^{-4} - 10^{-6} год⁻¹ (отдельные случаи в мировой практике эксплуатации нефтегазоперерабатывающих производств);
- практически невероятное событие - ожидаемая частота возникновения менее 10^{-6} год⁻¹ (теоретически возможный, но на практике не регистрировался).

Таким образом, реализация наиболее вероятной аварийной ситуаций связанной с выбросом опасного вещества при разгерметизации оборудования может быть отнесена к категории «возможное событие. Реализация наиболее опасных аварийных ситуаций с выбросом опасных веществ и образованием «пожара – вспышки», факельным горением и/или возгоранием пролива может быть отнесено к категории «возможное», «редкое» событие.

4.11.4 Оценка воздействия на окружающую среду при аварийных ситуациях

Направление воздействия при авариях – негативное.

Пространственный масштаб – местный (локальный).

Временный масштаб – краткосрочный.

Частота – однократная.

Успешность мероприятий по смягчению последствий – высокая.

4.11.4.1. Атмосферный воздух

Основное воздействие на атмосферный воздух производится при реализации сценария С1.4 (возможное событие). Расчет выбросов приведен в разделе 3 тома 8.2. Как показывают результаты рассеивания при горении газа концентрации ЗВ в приземном слое атмосферы не достигают 1ПДК.

При пожаре ГСМ по сценарию С4.2 (редкое событие) воздействие на атмосферный воздух более значительное. На рабочей площадке по результатам расчета рассеивания превышение приземных концентраций до 312, размер зоны, ограниченной 1 ПДК – 3,8 км (раздел 3 тома 8.2). Влияние на атмосферный воздух населенных мест при аварии оказываться не будет, т.к. расстояние до ближайших населенных пунктов составляет 60 км.

4.11.4.2. Поверхностные водные объекты

В случае разлива емкости ГСМ пролив углеводородов на окружающий площадку рельеф невозможен, т.к. склад ГСМ, обвалован и гидроизолирован.

Ближайшим водотоком к площадке скважины №313Р является река Лутиган-Яха является протока Яунтарка

Ближайшими водотоком к площадке скважины №314Р являются р.Юредейяха и р.Мукурьяха.

С учетом того, что легкие фракции жидких углеводородов намного легче воды, первоначально при разливе образуется тонкая поверхностная пленка, то это обеспечивает возможность быстрого сбора, попавшего при аварии в водную среду нефтепродукта, а также не повлечет загрязнения донных отложений.

При обеспечении операций сбора таких разливов общий уровень остаточного воздействия на водные объекты может оцениваться как слабый.

4.11.4.3. Почвы, растительный покров

Вероятные последствия для почв при аварийных разливах зависят от массы поступающих загрязняющих веществ, площади загрязнения и глубины проникновения загрязнителей в почвы.

Дизельное топливо, отходы бурения, поступившие на поверхность почв, под влиянием гравитационных сил мигрируют вглубь почв, что приводит к загрязнению не только поверхностных, но и подповерхностных горизонтов.

Глубина проникновения загрязнителей в почву, т.е. возможная потенциальная мощность загрязненной почвенно-грунтовой толщи после аварий зависит не только от уровней первичной нагрузки – количества на поверхности, но и свойств загрязняемых почв, особенно их гидрофизических и сорбционных характеристик.

Кроме того, растительный покров, почвенный покров будут подвержены загрязнению при поступлении загрязняющих веществ в виде газов или с осадками при редких аварийных ситуациях на скважине.

При сценарии разлива дизельного топлива на территории площадки хранения топлива, загрязнение не выйдет за пределы территории, поэтому, поверхностного загрязнения почв не ожидается.

При наихудшей аварийной ситуации – пожаре ГСМ, зона, ограниченная концентрацией 1 ПДК, составляет 3,8 км, поэтому воздействие на почвы и растительность ближайшей к участку работ ООПТ – заказник регионального значения «Мессо-Яхинский» (расположен на расстоянии 100 км) – оказано не будет.

4.11.4.4. Животный мир

При возникновении аварийных ситуаций (без возгорания и с возгоранием) в период строительства объектов проектирования существует небольшая вероятность прямого воздействия на единичные экземпляры птиц, наземных и околоводных животных.

При возгорании пролива нефтепродуктов (ГСМ) (маловероятная ситуация), а также горении газа основными поражающими факторами для птиц и других животных, находящихся поблизости от источника возгорания, являются ожоги и тепловое воздействие, а также токсикологическое воздействие от продуктов горения.

При условии, что возможная зона поражающих факторов не выйдет за границы технологической площадки воздействие будет оказано лишь случайно оказавшимся в момент аварии в этой зоне наземных птиц и мелких грызунов.

4.11.4.5. Воздействие на социально-экономическую среду

Отрицательное воздействие на социальную среду может быть вызвано косвенными причинами аварий. Например, если последствия аварий вызывают ухудшение рыбопродуктивности района, добываемые биоресурсы приобретают неприятный запах, загрязнение рекреационных зон, ухудшение условий жизни населения и пр. На территории проектируемой площадки скважины отсутствуют зарегистрированные территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера.

При всех рассматриваемых сценариях аварий загрязнение природных сред будет локальным и незначительным.

В целом риск аварийных ситуаций является допустимым с учетом обеспечения обязательных мероприятий по предотвращению аварийных ситуаций, мероприятий по предотвращению, локализации и ликвидации разливов нефтепродуктов (ГСМ).

5 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И (ИЛИ) СНИЖЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА ОБЪЕКТА

Мероприятия по охране окружающей среды, предусмотренные проектными решениями, включают в себя планировочные решения, технологические и инженерно-технические решения, решения по безопасной организации мест накопления, транспортирования и утилизации отходов производства и потребления.

5.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха

При решении задач, связанных с охраной окружающей среды, приоритет отдается тому комплексу мероприятий, который обеспечивает наибольшее ограничение или полное прекращение поступления во внешнюю среду неблагоприятного фактора (физического, химического). При рассмотрении мероприятий по борьбе с загрязнением атмосферного воздуха проектом предусмотрены планировочные и технологические мероприятия.

Планировочные мероприятия направлены на уменьшение воздействия выбросов проектируемых объектов на жилую застройку и предусматривают установление санитарно-защитной зоны в соответствии с СанПиНом 2.2.1/2.1.1.1200-03.

В связи с тем, что в районе размещения объектов, включая зону возможного влияния выбросов данного объекта на атмосферный воздух, отсутствуют места постоянного проживания населения или другие зоны, к которым предъявляются повышенные гигиенические требования, дополнительные планировочные мероприятия не разрабатываются.

Для снижения выбросов ЗВ в атмосферу при производстве строительных и буровых работ необходимо проводить технологические мероприятия:

- при проведении технического обслуживания бурового оборудования следует особое внимание уделять контрольным и регулировочным работам по системе питания, зажигания и газораспределительному механизму двигателя. Эти меры в качестве технологических мероприятий обеспечивают полное сгорание топлива, снижают его расход, значительно уменьшают выброс токсических веществ;
- комплектация парка техники строительными машинами с силовыми установками, обеспечивающими минимальные удельные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу;
- осуществление запуска и прогрева двигателей транспортных средств строительных машин по утвержденному графику с обязательной диагностикой выхлопа загрязняющих веществ;
- запрет на оставление техники, не задействованной в технологии с работающими двигателями в ночное время;
- движение транспорта по запланированной схеме, недопущение неконтролируемых поездок;
- использование специальных нейтрализаторов для обезвреживания отработанных газов двигателей транспортных средств;
- проверка проведения плановых регламентных технических обслуживаний спецтехники и автотранспорта;
- емкости хранения ГСМ снабжены дыхательными и предохранительными клапанами.

С целью уменьшения загрязнения атмосферного воздуха и предотвращения аварийных ситуаций предусмотрены технические решения, позволяющие свести до минимума вредное воздействие на атмосферный воздух.

Технологическая схема и комплектация основного оборудования гарантируют безопасность процесса налива, отгрузки и хранения топлива за счет оснащения технологического оборудования системами автоматического регулирования, блокировки и сигнализации.

Проектируемые объекты и сооружения размещаются на безопасном расстоянии от смежных предприятий и при аварии, взрыве или пожаре не могут для них представлять серьезной опасности.

Установка и расположение запорной арматуры на обвязочных трубопроводах выполнена с учетом возможности перекачки соответствующего нефтепродукта из одной емкости хранения в другую в случае аварийной ситуации.

Определяющим условием минимального загрязнения атмосферы отработавшими газами дизельных двигателей машин и бурового оборудования является правильная эксплуатация двигателя, своевременная регулировка системы подачи и ввода топлива.

5.2 Мероприятия по регулированию выбросов вредных веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)

К неблагоприятным метеорологическим условиям (НМУ) для рассеивания загрязняющих веществ относятся туман, дымка, штиль, температурные инверсии.

В соответствии с РД 52.04.52-85 мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период НМУ разрабатывают предприятия, организации, учреждения, расположенные в населенных пунктах, где органами Росгидромета РФ проводится или планируется прогнозирование наступления НМУ.

В районе расположения проектируемого объекта прогнозирование НМУ не планируется, поэтому специальные мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ на период НМУ не разрабатываются.

Тем не менее, рекомендуется учитывать следующие мероприятия общего характера:

- усилить контроль за точным соблюдением технологического регламента производства;
- запретить работу оборудования на форсированном режиме;
- усилить контроль за работой контрольно-измерительных приборов и автоматических систем управления технологическими процессами;
- запретить продувку и чистку оборудования, газоходов, емкостей, в которых присутствовали загрязняющие вещества, ремонтные работы, связанные с повышенным выделением вредных веществ в атмосферу;
- прекратить испытание оборудования, связанного с изменениями технологического режима, приводящего к увеличению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Анализ проектных решений и природоохранных мероприятий, направленных на снижение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, позволяют сделать вывод, что в проекте на этапе строительства скважины максимально учтены возможности снижения воздействия на атмосферный воздух.

Реализация проекта с соблюдением всех технических решений и природоохранных мероприятий окажет допустимое воздействие на атмосферный воздух.

5.3 Мероприятия по снижению физических факторов воздействия

Эффективность противошумных средств зависит от их конструкции, использованных материалов, силы прижима, правильности ношения. Одно из наиболее простых средств индивидуальной защиты от шума – вкладыши. Они представляют собой: кусочки ваты, пропитанные воском или глицерином; кусочки ультратонкого стекловолокна; пробочки из губчатой резины; эластичные резиновые капсулы, заполненные воском. При плотном прилегании к уху вкладыши снижают шум до 15-30 дБ.

Наружные противошумные средства (наушники) закрывают всю ушную раковину, они более гигиеничны и эффективны, чем вкладыши. При весьма интенсивном шуме (120 дБ и выше) рекомендуется применение специальных шлемов с смонтированными в них наушниками, снижающими шум до 30-40 дБ.

Снижение шума на буровой достигается за счет подавления его в таких источниках, как ротор (масляная ванна, применение индивидуального привода), роторная цепь (натяжение, центрирование, смазка), элементы пневмосистемы (установка звукопоглощающего кожуха на клапан-разрядник), лебедка (натяжение и постоянная смазка цепей). Необходим своевременный профилактический ремонт оборудования, а также применение шумопоглощающих устройств (глушителей, экранов, перегородок). Кроме этого, необходимо проводить комплекс организационно-технических мероприятий, включающий в себя:

- периодическую проверку технического состояния шумных и вибрирующих машин и оборудования методами диагностики;
- своевременную замену устаревших машин и оборудования с повышенными уровнями шума и вибрации;
- организацию планово-предупредительного ремонта шумных и вибрирующих машин с обязательным контролем шумовых и вибрационных характеристик машин и рабочих мест в зоне обслуживания машин.

Защита операторов, машинистов подъемников, водителей автомобилей, кранов, тракторов осуществляется с помощью применения звукоизолирующих кабин и установки глушителей на выхлопные трубы. В качестве звукоизолирующих преград целесообразно применять различные кожухи, компенсаторы на сильно шумящих двигателях (дизельных двигателях), передачах, узлах и капоты с многослойными покрытиями из резины, поролона и т.п.

За счет применения изоляционных покрытий и приклейки виброизолирующих матов и войлока шум можно снизить на 5 дБ. Для изоляции локальных источников шума следует использовать противошумные экраны, завесы, палатки.

Учитывая, что населенные пункты располагаются на значительном расстоянии от площадки строительства, шумовое воздействие на жилые территории оказываться не будет.

Основными мероприятиями по защите от шума являются организационные меры: использование сертифицированного и обслуживаемого надлежащим образом оборудования; использование защитных кожухов и компенсаторов; недопущение использования дорожно-строительной техники с открытыми звукоизолирующими капотами или кожухами, если таковые предусмотрены конструкцией.

При соблюдении требований, указанных в ГОСТ 12.1.012-2004, и ПДУ, указанных в СН 2.2.4/2.1.8.566-96, воздействие источников общей вибрации будет носить локальный характер и не распространится за пределы территорий площадок работ. Воздействие источников локальной вибрации ожидается незначительным при использовании средств индивидуальной защиты и выполнении мероприятий и рекомендаций, направленных на снижение воздействия локальной вибрации (ГОСТ 31192.1-2004).

В нефтегазовой промышленности наиболее распространены виброизоляторы, выполненные в виде цилиндрических винтовых пружин. Пружины отличаются стабильностью свойств и могут обеспечивать частоту собственных колебаний около 2 Гц. Виброизоляторы резиновые в зависимости от конструктивного исполнения имеют частоту собственных колебаний около 5 Гц. Для виброизоляции рабочих мест применяют коврики виброизолирующие, которые выпускаются нескольких типоразмеров, отличающихся по характеристикам. В резинометаллических виброизоляторах упругим элементом является фасонный массив, привулканизированный к металлическим деталям.

Основными мероприятиями по защите от вибрации являются:

- использование сертифицированного оборудования;
- соответствующее техническое обслуживание оборудования;
- временное выключение неиспользуемой вибрирующей техники;
- надлежащее крепление вибрирующей техники, предусмотренное правилами ее эксплуатации;
- виброизоляция машин и агрегатов.

При соблюдении правил и условий эксплуатации машин и ведения технологических процессов, использовании машин только в соответствии с их назначением, применении средств вибрационной защиты воздействие будет носить локальный характер.

Электромагнитное излучение. При соблюдении гигиенических требований к размещению и эксплуатации средств сухопутной подвижной радиосвязи (СанПиН 2.1.8/2.2.4.1190-03) воздействие на персонал ожидается незначительным. Источники электромагнитного излучения при проведении проектируемых работ соответствуют требованиям, приведенным в СанПиН 2.1.8/2.2.4.1190-03, и оцениваются как маломощные источники, не подлежащие контролю органами санитарно-эпидемиологического надзора и не превышающие предельно допустимых уровней, установленных санитарными правилами.

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

Уровни светового воздействия регламентируются СП 52.13330.2011 "СНиП 23-05-95. Естественное и искусственное освещение".

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

Планируются следующие меры снижения светового воздействия:

- правильное ориентирование световых приборов общего, дежурного, аварийного, охранного и прочего освещения. Недопущение горизонтальной направленности лучей прожекторов;
- использование осветительных приборов с ограничивающими свет кожухами;
- установка непрозрачных светомаскирующих экранов на путях нежелательного распространения света;
- отключение не используемой осветительной аппаратуры.

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

5.4 Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биологических ресурсов (в том числе предотвращение попадания рыб и других водных биологических ресурсов в водозаборные сооружения) и среды их обитания, в том числе условий их размножения, нагула, путей миграции

5.4.1 Мероприятия по рациональному использованию и охране вод

В целях устранения, отмеченных выше возможных негативных последствий в проекте запланирован комплекс специальных организационных и технологических водоохраных мероприятий.

Для смягчения оказываемого воздействия на водные объекты, в том числе водную биоту, для соблюдения режима природопользования водоохраных зон и прибрежных защитных полос в соответствии с Водным кодексом РФ проектом предусматриваются следующие решения:

- обязательное соблюдение границ участков, отводимых под строительство;
- наиболее опасные объекты, расположенные на территории площадки (склад ГСМ, амбар ГФУ), дополнительно обваловываются валом высотой 1 м, шириной по верху 0,5 м. Дно, стенки и откосы площадки ГСМ для гидроизоляции подстилаются слоем синтетического нетканого материала (СНМ) «Нетма-Теплонит»;
- создание уклонов поверхности производственной площадки в сторону приустьевых приямков с целью предупреждения слива дождевых, талых и сточных вод за территорию площадки скважины;
- контроль за техническим состоянием оборудования технологических процессов (герметичностью трубопроводов и емкостей, работой контрольно-измерительных приборов и автоматических систем управления технологическими процессами).
- запрет движения транспорта вне автозимников;
- запрет мойки автотранспорта;
- заправки автотранспорта в специально оборудованном месте;
- не допускается пролив ГСМ – предусмотрено использование поддонов при заправке техники;
- очистка территории строительства от отходов производства и потребления, строительных конструкций и других материалов после окончания работ;
- немедленная очистка площадей в случае разлива нефтепродуктов или других токсичных жидкостей; рекультивация нарушенных земель;
- контроль за состоянием водной среды посредством организации сети пунктов мониторинга.

Проектными решениями не предусматривается:

- ведение работ на площадках скважин в водоохраной зоне, прибрежных защитных полосах водотоков и водоемов;
- сброс сточных вод в водные объекты и на рельеф.

Для защиты от подтопления талыми и дождевыми водами место расположения буровой отсыпано в виде сплошного песчаного основания, обеспечивающего отвод поверхностных сточных вод.

До начала работ проверяется состояние паропроводов, циркуляционной системы, блока приготовления бурового раствора, т.е. все системы, где может быть утечка жидкости.

С целью сокращения объемов забора свежей воды и недопущения сброса неочищенных сточных вод проектом предусматривается замкнутая система оборотного водоснабжения.

Доставка ГСМ на промплощадку будет осуществляться спецтранспортом в герметичных емкостях с последующей перекачкой их в емкости склада ГСМ; хранение ГСМ на буровой производится в специально подготовленных и герметично обвязанных емкостях; материалы и хим.реагенты хранятся в герметичной таре.

В случае разлива ГСМ в небольших количествах предусматривается сбор загрязненного песка в металлические контейнеры. При других аварийных ситуациях с разливом дизтоплива мероприятия по локализации и ликвидации разлива приведены в п. 5.10.

Комплекс организационно-профилактических и технологических мероприятий, включающий оптимальное пространственное положение скважины; инженерную изоляцию буровой площадки в целом и отдельных компонентов объекта (накопителя отходов бурения, склада ГСМ); организованный сбор и накопление всех типов отходов, обеспечивает достаточно высокую степень сохранения современного состояния поверхностных водоемов и грунтовых вод, во многом исключает предпосылки негативного антропогенного воздействия.

Категорически запрещено:

- проведение работ, связанных с воздействием на водные объекты вне сроков, предусмотренных проектом;
- создание механических и шумовых барьеров на путях миграций и местах нереста рыб.

Мероприятия по смягчению последствий при возникновении аварийных ситуаций представлены в разделе 5.10.

При соблюдении указанных требований и рекомендаций, при нормальном режиме бурения скважины, соблюдении водоохраных и прибрежных зон ближайших водных объектов, при отсутствии сброса неочищенных сточных вод, воздействие на водные объекты, в т.ч. водные биологические ресурсы будет оказано в пределах нормативных нагрузок.

5.4.2 Мероприятия по снижению негативного воздействия на поверхностные и подземные воды при операциях по бурению и креплению скважины

Выбор типа и параметров буровых растворов и компонентов для его приготовления и обработки является важным фактором, обеспечивающим безаварийную проводку скважины и его природоохранные функции.

В проекте для этого предусмотрены следующие технико-технологические решения:

– показатель плотности бурового раствора является основным фактором, обеспечивающим предупреждение нефтегазоводопроявлений и попадание пластовых флюидов в окружающую природную среду. Расчет плотности раствора по интервалам бурения представлен в Разделе ИОС7.1 данной проектной документации;

– для приготовления (обработки) буровых растворов предусмотрено использование химических реагентов и материалов, на которые разработаны ПДК для водоемов рыбохозяйственного назначения;

– перевозку материалов и химических реагентов с базы на буровую предусмотрено производить специальным автотранспортом и в специальной таре, исключающей попадание материалов и химических реагентов в природную среду;

– применение экологически малоопасных рецептур бурового раствора при бурении скважины обеспечивает снижение отрицательного воздействия бурового раствора на окружающую среду до минимума (в частности, предусмотрен полный отказ от добавления сырой нефти в буровой раствор в качестве смазочной добавки);

– приготовление, обработку и очистку бурового раствора предусмотрено производить с использованием современного российского и зарубежного оборудования;

– планируется не допускать сифона из бурильных труб и постоянно доливать раствор в скважину при подъеме бурильного инструмента;

– предусмотрен также контроль герметичности циркуляционной системы буровой установки;

– разливы бурового раствора и химических реагентов на площадку запрещены.

При расчете потребности бурового раствора учтены потери раствора при бурении, а также полуторакратный запас, необходимый для безопасного ведения работ. Все расчеты необходимого количества раствора, а также рецептура бурового раствора приведены в технической части проектной документации (раздел ИОС7.1).

5.4.3 Мероприятия по снижению негативного воздействия на водные биологические ресурсы и среду их обитания

Осуществление деятельности в рамках запроектированных решений будет согласована с Нижнеобским территориальным управлением ФА по Рыболовству.

Соблюдение предусматриваемых в проекте мероприятий обеспечит работы при строительстве проектируемых объектов с минимальным антропогенным воздействием на водные биоресурсы.

Реализация проектных решений по обращению со сточными водами на площадке скважины практически полностью исключает прямое воздействие образующихся стоков на поверхностные водные объекты.

Вывоз буровых отходов на утилизацию сведет к минимуму возможную негативную нагрузку на водные объекты.

В штатном (безаварийном) режиме работ с соблюдением природоохранных мероприятий – совокупное воздействие на водные объекты и их водосборные площади будет локальным, незначительным и в пределах допустимых норм.

С целью охраны подземных и поверхностных вод все виды отходов производства и потребления складироваться на специально отведенных для этих целей площадках, контейнерах, емкостях, удовлетворяющих требования санитарно-нормативных документов.

5.5 Мероприятия по минимизации воздействия на геологическую среду и охране недр

Технические решения и мероприятия, направленные на минимизацию негативных воздействий на геологическую среду при строительстве скважины, принимаются в соответствии с требованиями «Правил безопасности в нефтяной и газовой промышленности» и действующими требованиями техники и технологии бурения, крепления и испытания скважины:

– для предотвращения развития термокарста, пучения, деформаций грунта инженерная подготовка территории к строительству включает устройство насыпного основания из

минерального грунта. Для сохранения ММП и снижения воздействия на грунты основания на площадке бурения принята сплошная система вертикальной планировки с насыпью;

- укладка грунта в насыпь площадки выполняется методом «от себя»;
- заглубленные емкости и земляные сооружения размещаются в теле насыпного основания, не соприкасаясь с естественной поверхностью;
- надежная гидроизоляция площадки ГСМ выполняется синтетическим нетканым материалом «Нетма-Теплонит», амбара ГФУ – плитами из жаростойкого бетона;
- проведение всех земляных работ запланировано в зимнее время;
- регламентирование движения транспорта в пределах существующих автодорог и вдоль трассовых проездов, автозимников;
- минимизация площадей строительного освоения (компактность расположения оборудования);
- сбор и вывоз строительных отходов, коммунальных отходов, образовавшихся в процессе строительства;
- организация запаса средств для сбора аварийных разливов;
- организация мероприятий, препятствующих развитию водной и ветровой эрозии;
- рекультивация нарушенных земель.

Охрана недр при бурении скважины предусмотрена комплексом технических решений, направленных на предотвращение безвозвратных потерь пластовых флюидов, путем их перетоков в проницаемые пласты.

Для обеспечения охраны недр предусматривается строительство скважины в соответствии с требованиями «Правил безопасности ...» и действующими требованиями технологии бурения, крепления и испытания скважины, в соответствии с инструкциями и руководящими документами.

Основным этапом проектирования, обеспечивающим качественное строительство скважины, является выбор рациональной конструкции.

Конструкция скважины в части надежности, безопасности и технологичности обеспечивает условия охраны недр и окружающей среды за счет:

- прочности и долговечности крепи скважин;
- герметичности обсадных колонн и изоляции перекрываемых ими горизонтов.

Выбор и расчет обсадных колонн на прочность, произведен с учетом максимальных ожидаемых избыточных наружных и внутренних давлений.

Предотвращение загрязнения водоносных горизонтов обеспечивается за счет следующих технологических решений:

- обработка бурового раствора высокомолекулярными соединениями, обеспечивающая низкие фильтрационные свойства промывочной жидкости;
- ограничение репрессий на продуктивный горизонт путем регулирования структурно-механических свойств бурового раствора, обеспечивающих снижение гидродинамического давления.

5.6 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земельных участков и почвенного покрова

5.6.1 Мероприятия по уменьшению воздействия на почвы и охране земельных ресурсов

В целях устранения отмеченных выше вероятных форм негативного воздействия на почвогрунты проектом предусматриваются мероприятия, которые условно можно подразделить на следующие группы:

1. Мероприятия по сохранению естественного основания и предотвращению деградации грунтов:

– сплошная система организации рельефа путем устройства изолирующей насыпи под площадку скважины привозным грунтом;

– проведение работ по строительству скважины по 1 принципу при обязательном сохранении грунтов основания насыпи;

– выполнение рекультивации земель, отводимых под объекты по окончании работ.

2. Мероприятия по предотвращению загрязнения почвогрунтов:

– инженерная изоляция буровой площадки от окружающей природной среды посредством насыпного основания;

– гидроизоляция особо опасных сооружений (площадки ГСМ, амбара ГФУ) синтетическим нетканым материалом;

– обвалование склада ГСМ, накопителя строительного материала и амбара ГФУ валом высотой 1 м, шириной по верху 0,5 м;

– система организованного сбора, накопления, вывоза для утилизации и размещения отходов производства и потребления;

– сбор в герметичную емкость хоз-бытовых стоков и их очистка на ЛОС.

После окончания строительства проектируемых объектов необходимо провести очистку от образовавшихся отходов.

Контроль качества работ по рекультивации и охране земель осуществляется Заказчиком и местными органами, ответственными за приемку земель после рекультивации.

Горюче-смазочные материалы (ГСМ) являются потенциально сильными загрязнителями окружающей природной среды. Проектом предусмотрены следующие решения, исключая попадание их в окружающую среду:

– доставка ГСМ должна осуществляться спецтранспортом или в герметичных емкостях с последующей закачкой в емкости ГСМ. Сбор и вывоз отработанных ГСМ должен осуществляться в металлических емкостях. В специальном журнале должен вестись учет прихода-расхода всех видов ГСМ, в т.ч. отработанных масел;

– площадки, на которых установлены емкости с ГСМ, должны иметь гидроизоляцию и обвалование в виде сплошного земляного вала. Ширина обвалования по верху 0,5 м, высота 1 м;

– площадка ГСМ гидроизолирована на случай большого скопления осадков. В случае сильных ливневых осадков, эта вода будет откачиваться с помощью насоса в дренажную канаву.

Для минимизации воздействия на земельные ресурсы в период строительства необходимо соблюдение следующих мероприятий:

- осуществлять контроль за проведением строительно-монтажных работ и производством земляных работ исключительно в пределах полосы отвода земель, со своевременной уборкой отходов;
- исключить захламление и загрязнение прилегающих участков за пределами землеотвода;
- движение транспорта и строительной техники осуществлять только по организованным проездам;
- исключить вероятность загрязнения нефтепродуктами, химреагентами, горюче-смазочными материалами территории строительства и прилегающих к ним участков;
- недопущение сброса загрязненных сточных вод на рельеф;
- проведение мероприятий по предотвращению развития негативных экзогенных процессов.

5.6.2 Мероприятия по охране окружающей среды при производстве рекультивационных работ

Рекультивация нарушенных земель является природоохранным мероприятием. При проведении природоохранных мероприятий следует свести к минимуму негативное влияние используемой техники, материалов, применяемых технологий на окружающую среду.

При производстве работ технического этапа рекультивации земель с использованием техники следует руководствоваться паспортами и руководствами по эксплуатации машин, выдаваемыми предприятиями-изготовителями. Не допускается загрязнение почв горюче-смазочными материалами, ухудшающими их свойства.

При проведении работ по технической рекультивации не допускается дополнительное нарушение почвенно-растительного покрова и грунта.

Транспортировка удобрений осуществляется только в специально оборудованных транспортных средствах и в соответствии с требованиями правил перевозки опасных грузов, действующих на различных видах транспорта. При транспортировке удобрений должна быть исключена возможность негативного воздействия препаратов на здоровье людей и окружающую среду.

Агрохимикаты применяются (за исключением водоохраных зон):

- на основе разрешений; с учетом фитосанитарной, санитарной и экологической обстановки, потребностей растений в агрохимикатах, состояния плодородия земель (почв);
- с соблюдением установленных регламентов и правил, исключающих их негативное воздействие на здоровье людей и окружающую природную среду.

Согласно ГОСТ 17.1.3.11-84 при осуществлении рекультивационных работ биологического этапа необходимо препятствовать загрязнению поверхностных и подземных вод минеральными удобрениями:

- в прибрежных водоохраных зонах, а также на затопляемых территориях не допускается производить уничтожение тары из-под удобрений, а также производить чистку, мытье тары, машин и оборудования, применяемого для транспортирования и внесения удобрений;
- не допускается внесение удобрений на замерзшую или покрытую снегом почву;
- транспортирование твердых и жидких удобрений должно осуществляться в специально оборудованных транспортных средствах, исключающих возможность рассыпания удобрений или их утечки;

– при хранении удобрений должна быть исключена возможность загрязнения ими поверхностных и подземных вод. Места хранения удобрений не должны быть подвержены затоплениям;

– не допускается производить мойку в водных объектах тары, машин и оборудования, загрязненных удобрениями;

– утилизация, уничтожение и хранение тары должно проводиться с соблюдением мер по предотвращению загрязнения поверхностных и подземных вод.

Хранение минеральных удобрений и семян на участках проведения рекультивационных работ не допускается.

Семена высеваемых культур хранятся отдельно от удобрений, химреагентов.

Работа с минеральными удобрениями должна проводиться в спецодежде, респираторах и резиновых перчатках.

Мониторинг рекультивированных земель, чтобы убедиться в эффективности восстановительных работ, в том числе на наличие вторичной эрозии, и, в случае обнаружения, принятие профилактических мер.

Согласно ФЗ от 16 июля 1998 г. N 101-ФЗ «О государственном регулировании обеспечения плодородия земель сельскохозяйственного назначения», юридические лица в области охраны окружающей среды при использовании химических веществ обязаны соблюдать стандарты, нормы, нормативы, правила и регламенты проведения агротехнических и агрохимических мероприятий.

5.7 Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания

5.7.1 Растительный мир

Главным условием минимизации отрицательного воздействия на почвенно-растительный покров является строгое соблюдение границ арендуемой территории, что приведет к уменьшению площади проявления воздействия.

Одним из основных мероприятий по снижению воздействия на почвенно-растительный покров является строгое соблюдение природоохранных и технологических регламентов при строительстве проектируемых объектов.

При выборе расположения площадки максимально использовалась возможность размещения на землях с менее ценной растительностью. При этом учитывались инженерно-геологические условия района строительства, применяемые методы производства строительного-монтажных работ.

Для уменьшения ущерба растительному покрову планируется комплекс мероприятий, включающий:

- производство земляных работ исключительно в пределах полосы отвода земель;
- проведение земляных работ при устойчивых отрицательных температурах и достаточном по мощности снежном покрове для исключения дополнительного нарушения травяно-кустарничкового покрова;
- движение транспорта производится только в границах дорог;
- подъезды предусмотрены с грунтовой отсыпкой;
- отвод атмосферных осадков с территории промплощадки, защиту от подтопления грунтовыми и поверхностными водами с прилегающих земель;

- запрещение разведения костров и других работ с открытым огнем за пределами специально отведенных мест;
- сбор и вывоз строительных отходов, коммунальных отходов, образовавшихся в процессе строительства;
- организация запаса средств для сбора аварийных проливов нефтепродуктов;
- организация контроля качества при производстве и приемке работ;
- рекультивация нарушенных земель.

Площадки комплектуются средствами первичного пожаротушения в соответствии с требованиями ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

5.7.2 Животный мир

В соответствии с «Требованиями по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи», «Требованиями по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи на территории Ямало-Ненецкого автономного округа» любая производственная деятельность должна быть регламентирована в плане конкретных способов, методов, технологий и мероприятий, обеспечивающих предотвращение гибели объектов животного мира.

Предусматриваемые проектом мероприятия по охране животного мира, в том числе животных, занесенных в Красную Книгу, направленные на охрану атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, почвенно-растительного покрова, обеспечивают и охрану среды обитания животного мира на этих территориях. Благодаря им можно уменьшить негативное антропогенное воздействие, но полностью исключить его невозможно.

В целях охраны животного мира в соответствии с «Требованиями по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи», «Требованиями по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи на территории Ямало-Ненецкого автономного округа» при реализации данного проекта, необходимо выполнение следующих мероприятий:

- тщательная уборка отходов, предотвращение образования свалок – мест концентрации синантропных видов птиц и животных;
- запрет на оставление не закопанными ям, траншей на длительное время, во избежание попадания туда млекопитающих;
- запрет ввоза на территорию района работ всех орудий промысла животных (с назначением Заказчиком ответственного за соблюдением данного мероприятия); на строительных объектах запрет на содержание собак;
- соблюдение пожарной безопасности в процессе проводимых работ;
- осуществление строгого контроля по соблюдению строительной полосы отвода.

Компенсационные выплаты в отношении объектов животного мира действующим законодательством Российской Федерации не предусмотрены. В отношении объектов животного мира основным является разработка мероприятий по их охране и расчет затрат на осуществление соответствующих мероприятий.

В соответствии с Постановлением Правительства РФ «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» включает расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий. После окончания проведения работ по строительству скважины проводятся мероприятия по восстановлению среды обитания объектов животного мира – рекультивация нарушенных земель.

Ряд несложных организационно-профилактических мероприятий: обвалование площадки скважины, изготовление ограждений всего объекта площадки скважины, – позволит значительно снизить потенциальную опасность производственных объектов по отношению к объектам животного мира.

Снабжение емкостей и резервуаров на всех сооружаемых объектах системой защиты предотвратит попадание в них животных.

Оптимальное размещение проектируемого объекта уменьшает действие фактора, связанного с изъятием земель, результатом чего может являться качественное ухудшение среды обитания животных.

Световое воздействие на этапе производства работ может привлекать в темное время суток птиц и некоторых животных, в результате чего возможно столкновение с элементами конструкций объектов единичных особей. Снижению светового воздействия на окружающую среду способствует: отключение неиспользуемой осветительной аппаратуры, уменьшение до минимального количества освещения в ночное время; контроль недопущения горизонтальной направленности лучей прожекторов; контроль недопущения использования осветительных приборов без ограничивающих свет кожухов, предусмотренных конструкцией; правильное ориентирование световых приборов общего, дежурного, аварийного, охранного и прочего освещения; для участков, на которых возможно только временное пребывание людей, уровни освещенности должны быть снижены до 0,5 лк. При условии выполнения защитных мер световое воздействие на природную среду ожидается незначительным.

Использование ярких источников света (прожекторов) ночью будет ограничено местами непосредственного выполнения работ или требованиями техники безопасности.

Запрет несанкционированного механизированного перемещения по территории, ввоза в район проведения работ огнестрельного оружия и других орудий промысла животных позволит снизить степень пресса браконьерского промысла.

Осуществлять и контролировать проведение технической и биологической рекультивации на территории землеотвода, предусмотренной проектом, восстановление поврежденных и нарушенных участков следует проводить в кратчайшие сроки.

Таким образом, при осуществлении проектных работ основными негативными аспектами для животного мира территории являются изъятие земель и фактор беспокойства. Воздействие других факторов нейтрализуется принятием мер организационного характера, прежде всего жесткой производственной дисциплины.

Вероятность аварийного загрязнения окружающей среды, благодаря принятым проектом техническим решениям, весьма мала, и прогнозные масштабы возможных нештатных ситуаций весьма незначительны. Тем не менее на период проведения работ разработан комплекс организационно-технических мероприятий по локализации и устранению аварийных разливов (раздел 12.1 Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера).

На площадке проведения работ и близлежащих территориях следует:

- контролировать вывоз объектов животного мира;
- сохранять местообитания видов на территориях их обнаружения;

- предусмотреть изготовление плакатов с фотографиями краснокнижных видов животных и размещение их в местах массового скопления людей;

Во время проведения инженерно-экологических изысканий редкие виды животных и растений на территории предполагаемого строительства встречены не были. С учетом небольшой площади земель, требующейся под строительство (по сравнению с территорией ЯНАО), строительство объекта не повлияет на исчезновение видов. Появление новых видов также маловероятно, поскольку объект будет располагаться на большом расстоянии от населенных пунктов, период строительства по времени непродолжителен, завоз животных на территорию объекта запрещен, на площадке строительства будут выполняться санитарные требования.

Оценка влияния объектов проекта, выполненная с учетом пространственно-временной значимости воздействий комплексов технических объектов на животных, позволяет отнести его при нормальном режиме функционирования и при осуществлении мероприятий по охране животного мира к допустимому.

5.7.3 Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации

5.7.3.1. Объекты растительного мира

На площадке строительства редких видов растений и грибов нет, но учитывая возможность обнаружения в районе строительства объектов растительного мира, занесенных в Красную книгу, подрядная организация, осуществляющая работы по строительству 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 захламление 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.

Во время проведения инженерно-экологических изысканий редкие виды растений на территории проектируемых объектов встречены не были. В пределах зоны строительства, а также предполагаемой зоны влияния краснокнижные животные и птицы не были встречены. Мест гнездований также не отмечено.

Предусмотренные проектом мероприятия по охране растительного мира (п. 5.7.1) относятся и к видам, занесенным в Красные книги. Дополнительно требуется соблюдение мер охраны, предусмотренных Красными книгами.

Требуется провести ознакомление персонала с перечнем видов растений, занесенных в Красные книги, которые могут быть встречены на территории производства работ. С персоналом должен проводиться инструктаж об ответственности за неправомерное добывание, сбор, уничтожение видов растений, занесенных в Красные книги.

В случае обнаружения в пределах земельного отвода редких видов грибов, лишайников и сосудистых растений, может быть целесообразным проведение дополнительного обследования территории с целью выявления мест произрастания особо ценных растительных сообществ и уточнения общего количества экземпляров каждого вида растения, а также выбор прилегающих местообитаний (существующих биогеоценозов), пригодных для переноса.

Подобные работы необходимо выполнять с помощью квалифицированных специалистов-геоботаников по договору с научно-исследовательским институтом. Проект по пересадке растений должен быть направлен на согласование с территориальным Управлением Росприроднадзора. Перемещение экземпляров краснокнижных растений осуществляется на основании утвержденного проекта пересадки и разрешения на добывание объектов растительного мира, занесенных в Красную книгу. По окончании работ, связанных с переносом редких и исчезающих видов растений, предусматриваются меры по их охране и мониторингу за их состоянием.

5.7.3.2. 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 захламление 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 (Департамент природно-ресурсного регулирования, лесных отношений и развития нефтегазового комплекса ЯНАО).

5.8 Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов

Данным разделом предусмотрены надлежащие, обеспечивающие охрану окружающей среды меры по обращению с отходами производства и потребления. Обеспечены условия, при которых отходы не оказывают отрицательного воздействия на состояние окружающей среды и здоровье работающих, а в частности:

- осуществляется раздельное накопление образующихся отходов по их видам и классам с тем, чтобы обеспечить их последующее размещение, утилизацию и обезвреживание;
- соблюдаются условия накопления отходов на территории предприятия;
- соблюдается периодичность вывоза отходов с территории предприятия, а также соблюдаются условия передачи их на другие объекты по назначению;
- соблюдаются санитарные требования к транспортировке отходов.

Данный раздел разработан при соблюдении технических решений и требований:

- СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления»;
- СП 2.1.7.1386-03 «Определение класса опасности токсичных отходов производства и потребления».

На площадке производства работ созданы соответствующие условия для безопасного накопления отходов III-V классов опасности, что, в свою очередь, не окажет вредного воздействия на окружающую среду и здоровье людей. Предусматриваются места накопления отходов, которые определены в зависимости от токсикологической и физико-химической характеристики их компонентов.

Отходы I, II классов опасности на предприятии не образуются.

Отходы III класса опасности, такие как отработанные и пришедшие в негодность масла, собираются и накапливаются в закрытых металлических емкостях (металлических бочках), установленных на поддонах. Воздействие на окружающую среду отработанных масел может проявиться при несоблюдении правил хранения, периодичности вывоза, а также при нарушении правил безопасности при сливе и передаче ГСМ. Шлам от очистки емкостей также накапливается в закрытых металлических емкостях, по мере накопления передается на обезвреживание. При соблюдении правил обращения с отходами III класса опасности воздействия на окружающую среду не ожидается.

Накопление отходов осуществляется в зависимости от класса опасности и дальнейшей их передачи по назначению.

Производственные отходы IV и V классов опасности, разрешаемые к захоронению на полигоне, собираются совместно с коммунальными в стандартных металлических контейнерах с плотно закрывающимися крышками. Контейнеры устанавливаются на площадке с твердым покрытием.

Отходы IV класса опасности, такие как промасленная ветошь, накапливаются в закрытой металлической емкости с надписью «Ветошь».

Отходы V класса, такие, как огарки сварочных электродов накапливаются в металлических емкостях, сбор огарков осуществляется после каждой рабочей смены.

Сбор пищевых отходов осуществляется в помещении столовой, согласно СП № 42-128-4690-88 «Санитарные правила содержания территорий населенных мест». М., 1988 г. Пищевые отходы собирают в специальную промаркированную тару (ведра, бачки с крышками), которая помещается в охлаждаемые камеры или в другие специально выделенные для этой цели помещения. Бачки и ведра после удаления отходов промывают моющими и дезинфицирующими средствами. Выделяется место для мытья тары для пищевых отходов.

Для накопления мелкогабаритных строительных отходов и мусора предусмотрен типовой бункер-накопитель, установленный на площадке с твердым покрытием.

Объем накопления отходов при строительстве определяется мощностью мест промежуточного складирования.

Условия накопления отходов являются важным фактором степени воздействия отходов на окружающую среду. Степень воздействия отходов на окружающую среду напрямую связана со степенью соблюдения требований нормативных документов в области обращения с отходами.

Образующиеся отходы, в основном, являются малоопасными, нелетучими, не растворимыми в воде, что не требует специальных условий для их накопления.

В местах накопления отходов предусмотрены мероприятия по механизации погрузки отходов в специализированный транспорт, вывозящий отходы для последующего обезвреживания, утилизации и захоронения.

Ответственность за обращение с отходами, а также осуществление контроля за состоянием окружающей среды в период строительства несет подрядная строительная организация.

Транспортировка отходов до мест назначения осуществляется способами, исключающими возможность их потерь в процессе транспортировки, создания аварийных ситуаций, причинение вреда окружающей среде, здоровью людей, хозяйственным и иным объектам. Транспортировка опасных отходов допускается только специально оборудованным транспортом, имеющим специальное оформление, согласно действующим инструкциям. Погрузка, разгрузка и транспортирование этих веществ должны осуществляться преимущественно механизированным способом.

При эксплуатации автомобильного транспорта следует выполнять требования правил техники безопасности, действующих на предприятии автомобильного транспорта и «Правил дорожного движения РФ». Транспортировка опасных отходов осуществляется согласно ПП РФ № 272 от 14.04.2011 г. «Об утверждении Правил перевозок грузов автомобильным транспортом».

В соответствии с СанПиНом 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы», образовавшиеся отходы в результате проведения работ при соблюдении всех мероприятий отрицательного воздействия на почвы не окажут.

Выполнение предусмотренных проектной документацией природоохранных мероприятий и технических решений при строительстве и эксплуатации объектов обустройства в области обращения с отходами позволит свести до минимума негативное воздействие на окружающую среду и здоровье работающих.

5.9 Мероприятия по охране хозяйственной деятельности местного населения

В соответствии с Федеральным законом от 30 апреля 1999 г. N 82-ФЗ «О гарантиях прав коренных малочисленных народов Российской Федерации» [5] в целях исключения и урегулирования конфликтных ситуаций при строительстве проектируемых объектов необходимо разработать для сотрудников предприятия инструкцию, включающую пункты, направленные на защиту прав коренного и старожильческого населения:

- запрещается ввоз на территорию района работ всех орудий промысла животных;
- запрещается лов рыбы сетью, неводом, запором на озерах и реках;
- запрещается провоз собак;
- запрещается несанкционированное механизированное передвижение по территории вне организованных проездов;
- в бассейнах рек, впадающих в озера и вытекающих из них, должна быть исключена возможность загрязнения природных вод отходами производства и потребления, не допускается засыпка рек и ручьев грунтом или снегом;
- осуществлять контроль за соблюдением полосы отвода при проведении строительных работ;

- не оставлять не закопанными ямы, котлованы, траншеи на длительное время, во избежание попадания туда животных;
- не допускается производить мойку в водных объектах, а также в водоохранных зонах тары, машин и оборудования.

Полное и своевременное выполнение недропользователем обязательств, заложенных в заключаемых социально-экономических соглашениях, позволит минимизировать отрицательное воздействие нефтепромысла на традиционное природопользование малочисленных народностей Севера, их образ и качество жизни.

5.10 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействия на экосистему

5.10.1 Решения по исключению разгерметизации оборудования и предупреждению аварийных выбросов опасных веществ

Технические решения, предусмотренные проектной документацией, представлены комплексом технологических, технических и организационных мероприятий, направленных на повышение эксплуатационной надежности, противопожарной и экологической безопасности запроектированных объектов.

Проектом заложены мероприятия, направленные на исключение разгерметизации оборудования и на предотвращение и локализацию аварийных ситуаций:

- использование технологически необходимых средств механизации и автоматизации производственных процессов строительства скважины, обеспечивающих высокую техническую надежность и безопасность работ;
- использование необходимых средств контроля технологических параметров всех процессов и контроля состояния воздушной среды на взрывобезопасность;
- полная герметизация технологических процессов:
- выбор оборудования обвязки устья и блоков превенторов в проекте произведен из максимального рабочего устьевого давления, которое может возникнуть при углублении скважины и газопроявлении (выбросе) и закрытом устье скважины или при испытании объектов в колонне, не менее давления опрессовки эксплуатационной колонны на герметичность;
- превенторы вместе с крестовинами и коренными задвижками до установки на устье скважины опрессовываются водой на рабочее давление, указанное в паспорте. После ремонта, связанного со сваркой и токарной обработкой корпуса, превенторы опрессовываются на пробное давление;
- после монтажа превенторной установки до разбуривания цементного стакана и башмака кондуктора и эксплуатационной колонны превенторная установка совместно с обсадной колонной до концевых задвижек манифольдов высокого давления опрессовывается водой на давление опрессовки обсадной колонны;
- опрессовка нагнетательного трубопровода буровых насосов (манифольда) после его монтажа;
- последовательная опрессовка всех обсадных колонн и соответствующей колонной устьевого обвязки в процессе строительства скважины;
- обвязка устья ПВО для предупреждения газопроявлений и выбросов и опрессовка ПВО и его манифольдов после каждого монтажа;
- обвязка устья скважины малогабаритным ПВО и фонтанной арматурой при испытании скважины (перфорации и вызове притока) с опрессовкой после монтажа;

- опрессовка устьевых обвязок трубопроводов с емкостями и агрегатами при освоении скважины;
- опрессовка линий воздухопроводов, паропровода, водопровода и прочих трубопроводов (топливопроводов котельной, ГСМ и т.д.);
- обеспечение противодавления на продуктивные пласты для предупреждения газопроявлений:
- заполнение скважины при первичном вскрытии пластов (бурении) буровым раствором с плотностью;
- заполнение скважины и использование для глушения объектов технологических растворов и жидкостей при вторичном вскрытии и освоении продуктивных объектов с плотностью;
- постоянный долив скважины при СПО инструмента при бурении и освоении скважины технологическими растворами необходимой плотности.

5.10.2 Решения, направленные на предупреждение развития аварий и локализацию выбросов (сбросов) опасных веществ

Для предупреждения развития аварий предусмотрены следующие мероприятия:

- проезды в технологической зоне спроектированы приподнятыми над планировочным рельефом и служат ограждающим валом в случае аварийного разлива нефтепродуктов;
- по периметру технологических емкостей с опасными веществами предусматривается обвалование, предотвращающее разлив нефтепродуктов;
- для предотвращения растекания разлившейся горючей жидкости за пределы блочных устройств, в дверных проемах предусмотрены пороги высотой не менее 0,15 м с пандусами;
- организация своевременного оповещения должностных лиц и персонала аварийных служб;
- автоматическое регулирование режимных технологических параметров.

Для ликвидации и ограничения распространения пожаров следует применять: первичные средства – переносные и возимые огнетушители, размещаемые в зданиях пожарные краны, стационарные – с запасом огнетушащих веществ, ручные или автоматические, лафетные стволы, передвижные – различные пожарные автомобили.

Первоочередные действия производственного персонала при возникновении открытого фонтана:

- остановить двигатели внутреннего сгорания;
- отключить силовые и осветительные линии электропередач;
- отключить электроэнергию в загазованной зоне;
- потушить технические и бытовые топки, находящиеся вблизи скважины;
- прекратить в газоопасной зоне все огневые работы, курение, а также другие действия, способные вызвать искрообразование;
- обесточить все производственные объекты (трансформаторные будки, станки-качалки, газораспределительные пункты и т.д.), которые могут оказаться в газоопасной зоне;
- оповестить руководство предприятия, противофонтанной службы и пожарной охраны о возникновении открытого фонтана;
- прекратить движение на прилегающих к скважине подъездных дорогах к территории, установить предупреждающие знаки и посты охраны;

- прекратить все работы в опасной зоне и немедленно удалиться за ее пределы;
- при перемещении загазованности на другие объекты или населенные пункты принять меры по своевременному оповещению работников и населения.

5.10.3 Решения по обеспечению взрывопожаробезопасности

К мероприятиям по обеспечению взрывопожаробезопасности относятся следующие проектные решения:

- размещение сооружений на площадках с соблюдением разрывов, соответствующих противопожарным нормам;
- все помещения буровой предусматривают наличие легкобрасываемых элементов конструкции (ЛСК). В качестве ЛСК используются окна в наружных стенах или панели ограждающих конструкций; укрытие каркаса блоков на участках легкобрасываемых конструкций, выполняется разрезанное на карты площадью не более 180 м² каждая;
- полы в технологических блоках предусмотрены из негорючих материалов;
- в проекте применены негорючие строительные материалы класса пожарной опасности К₀ по ФЗ № 123-ФЗ;
- ограждающие конструкции блок-боксов приняты с пределом огнестойкости не менее R15;
- выполнение эстакады для прокладки технологических трубопроводов и электрических кабелей, конструкций площадок и опор для размещения технологического оборудования из негорючих материалов, с пределом огнестойкости не менее R15;
- эстакады для прокладки электрических кабелей, конструкции площадок и опор для размещения технологического оборудования выполняются из негорючих материалов из стального металлопроката;
- заполнение технологических проемов в противопожарных перегородках и перекрытиях после монтажа оборудования выполняется строительными материалами, обеспечивающими предел огнестойкости заполнения не менее предела огнестойкости противопожарных преград;
- контроль и сигнализация загазованности на технологическом оборудовании;
- все технологическое оборудование и сооружения имеют молниезащиту и защиту от статического электричества;
- установка систем автоматической пожарной сигнализации и систем оповещения при пожаре;
- обеспечение средствами пожаротушения;
- инструктаж обслуживающего персонала по технике пожарной безопасности на объекте;
- обеспечение возможности подъезда пожарных автомобилей к объектам;
- предусматривается противопожарная рубка леса в радиусе не менее 50 м от любого из элементов оборудования и сооружений буровой.

Пожаротушение

В соответствии с требованиями п. 7.3.8 СП 231.1311500.2015, на период строительства газовых и газоконденсатных скважин система водоснабжения буровой установки должна включать утепленный водопровод, оборудованный пожарными кранами в каждом блоке буровой установки и пожарным краном на расстоянии не менее 10 м от наружной стены буровой установки, а также обеспечивать возможность орошения при пожаре фонтанной арматуры скважины, ближайшей к

буровой установки. Наличие пожарных кранов обеспечивается комплексной поставкой буровой установки. Подключение буровой установки осуществляется пожарными рукавами от предусмотренных резервуаров противопожарного запаса воды.

В соответствии с требованиями п. 7.4.5 СП 231.1311500.2015 пожаротушение удалённых площадок допускается обеспечивать только первичными средствами и мобильными средствами пожаротушения.

В соответствии с требованиями раздела 4 СП 8.13130.2009 на территории буровой площадки на период строительства скважины предусмотрено наружное противопожарное водоснабжение из резервуаров для хранения противопожарного запаса воды, находящихся на буровой площадке.

В соответствии с разделом 6 СП 8.13130.2009 принимается расчетное количество одновременных пожаров – один пожар.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение (на один пожар) производственных зданий и сооружений (котельная установка), а также бытовых и административных вагон-домов, составляет – 10 л/с, производственных зданий и сооружений (буровая установка, дизель-генераторная станция) составляет – 20 л/с, в соответствии с таблицами 2 и 3 СП 8.13130.2009.

Исходя из требований п.6.3 СП 8.13130.2009 к продолжительности тушения пожара – 3 ч. Паспортный расход воды пожарной мотопомпы «Гейзер 1600», применяемой для наружного пожаротушения временных блок-контейнеров, зданий, сооружений, составляет 20 л/с.

Таким образом, предусмотрен противопожарный запас воды, который хранится в 4-х резервуарах 75 м³ каждый.

Подача воды на буровой площадке осуществляется по временному технологическому водопроводу горизонтальными шламовыми насосами ГШН-150/50 с подачей 150 м³/ч и напором 50 м.в.ст. (5 кгс/см²), входящими в стандартную комплектацию циркуляционной системы буровой установки.

В соответствии с приложением «А» СП 5.13130.2009 блок-боксы ДЭС оборудованы автоматическими установками пожаротушения «Буран-8». Система автоматического порошкового пожаротушения предназначена для ликвидации возгораний ДВС, генератора др. оборудования, размещенного в блок-боксах.

В комплект установки пожаротушения «Буран-8» входят: устройство сигнально-пусковое – УСП-101-72-Э, модуль порошкового пожаротушения «Буран-8», ручной датчик УСП-101-Р.

В соответствии п. 9.2.15 СП 5.13130.2009 на кустовых площадках предусматривается 100 % запас комплектующих, модулей (неперезаряжаемых) и порошка для замены в установке. Хранение запаса предусматривается в блок-боксе для пожарного оборудования.

В жилых и административно-бытовых зданиях и сооружениях размещаются не менее двух ручных огнетушителей типа ОП-5.

Вентиляция

Все закрытые помещения буровой установки оборудуются приточно-вытяжной вентиляцией с механическим побуждением, обеспечивающей воздухообмен. Режим работы вентиляции от момента вскрытия продуктивного горизонта до окончания строительства скважины должен быть постоянным. При достижении 10% концентрации от нижнего предела воспламенения смеси воздуха с углеводородами должен включаться предупредительный сигнал, а при достижении 50% концентрации – должно быть обеспечено полное отключение оборудования и механизмов.

Системы вытяжной общеобменной вентиляции с механическим побуждением следует предусматривать с одним резервным вентилятором (для каждой системы или для нескольких систем), обеспечивающим расход воздуха, необходимый для поддержания в помещениях

концентрации горючих газов, паров или пыли, не превышающей 10% НКПР газо-, паро- и пылевоздушных смесей.

Резервным вариантом применяются другие типы вентиляторов и оборудования, получившие сертификаты соответствия.

Мероприятия по молниезащите

Молниезащита зданий, сооружений и оборудования выполнена в соответствии с СО 153-34.21.122-2003 с учетом требований РД 34.21.122-87.

Согласно РД 34.21.122-87 сооружения с зонами класса В-Ia и наружные установки с зонами класса В-Ig относятся ко II-й категории молниезащиты, ряд вспомогательных зданий - к III-й категории.

Согласно СО 153-34.21.122-2003 буровая установка по устройству молниезащиты относится к специальным объектам. Уровень надежности защиты от прямых ударов молнии – 0,95.

На основании п.1.6 РД 34.21.122-87 для защиты от прямых ударов молнии максимально используются естественные молниеприемники.

Защита от прямых ударов молнии расходных топливных емкостей, дыхательных клапанов и пространства над ними обеспечивается молниеотводами высотой 7 м, установленных на самих емкостях.

Для защиты от прямых ударов молнии, вторичных ее проявлений все технологические трубопроводы и аппараты, металлоконструкции зданий и сооружений присоединяются к заземляющему устройству.

На основании п. 7 таблицы 1 РД 34.21.122-87 защита вагон-домов от прямых ударов молнии с применением молниеотводов не требуется, т.к. ожидаемое количество поражений молнией $N = 0,015$. Молниезащита вагон-домов от прямых ударов молнии выполнена присоединением металлических корпусов и кровли блок-боксов к заземляющему устройству.

Молниезащитные и защитные заземляющие устройства объединены.

5.10.4 Мероприятия по обнаружению взрывоопасных концентраций, мероприятия по контролю радиационной, химической обстановки

Средства контроля воздушной среды, устанавливаемые на буровой площадке, представлены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 - Средства контроля воздушной среды

№ п/п	Наименование, а также тип, вид и т.д.	Шифр	Количество шт.
1. Для буровой установки			
1.1	Газосигнализатор стационарный	СТМ-10-0010	11
1.2	Газосигнализатор переносной термохимический	СГГ-20М	4
1.3	Датчики ПДК на вещества 1, 2 класса опасности	ГИАМ-10	6
1.4	Датчики для непрерывного контроля содержания окиси углерода в рабочей зоне котельной	СОУ-1	1
1.5	Световая и звуковая сигнализация о загазованности воздушной среды		1 к-т
2. Для установки освоения (испытания)			
2.1	Газосигнализатор стационарный	СТМ-10-0010	1
2.2	Газосигнализатор переносной термохимический	СГГ-20М	4

Буровая установка

Места установки газосигнализаторов загазованности по метану для буровой установки:

– у ротора – 1 шт.,

- в блоке приготовления раствора – 1 шт.,
- в блоке грубой очистки циркуляционной системы очистки бурового раствора (ЦСГО) – 2 шт. – над насосами и виброситом.
- в насосном блоке - 2 шт. – над насосами.
- в емкостном блоке – 5 шт. по периметру помещения, над люками ёмкостей.

Датчики ДВК устанавливаются в местах наиболее вероятного появления загазованности, которые необходимо устанавливать над источником, т. е. под потолком блок-боксов. Газосигнализаторы обеспечивают подачу предупреждающего светового и звукового сигналов при концентрации горючих газов 10% с включением аварийной вентиляции (пп. 7.2.11 СП 60.13330.2016) и автоматические отключения оборудования при достижении 50% нижнего концентрационного предела воспламенения – п. 142. «Правил безопасности в нефтяной и газовой промышленности» 2013 г.

Установка освоения

Места установки газосигнализаторов загазованности по метану для установки освоения:

- на роторной площадке – у устья оборудования в радиусе 1,0 м от оси скважины с подветренной стороны.
- на базовом шасси установки – вплотную к кабине машиниста;
- на насосном агрегате ЦА-320М – вплотную к кабине машиниста;
- в культбудке – на расстоянии 0,5 м от стены на расстоянии 70 см от пола противоположно входной двери.

В помещениях с постоянным пребыванием обслуживающего персонала предупреждающий и аварийный сигналы должны подаваться по месту установки датчика и у входа внутри помещения. Допускается подавать общий звуковой сигнал на все помещения. В помещениях с периодическим пребыванием персонала – у входа вне помещения.

Контроль воздушной среды переносными газосигнализаторами (откалиброванными на наличие CO₂, CH₄, CO, NO) производится:

- в зоне рабочей площадки – у ротора и пульта управления буровой лебедкой, автоматическим буровым ключом (АКБ), механизмами АСП;
- в рабочей зоне подвышечного основания – у превентора и манифольдной линии;
- в рабочей зоне силового блока – у пультов управления дизелями и электродвигателями;
- в рабочей зоне насосного блока - у пультов управления насосами и пусковыми задвижками блока приготовления, очистки и дегазации промывочной жидкости;
- в рабочей зоне блока циркуляционной системы;
- в подсобных (сушилка, раздевалка, котельная установка, столовая) и помещениях административно-бытовых вагон-домов.

Датчики ПДК устанавливаются:

- у основного входа на промплощадку;
- в помещениях у рабочего места персонала (на высоте 0,5 м от уровня земли/пола);
- у вибросита на высоте от 0,5 до 0,7 м от его поверхности;
- на рабочей площадке на расстоянии 0,5 м от стола ротора (по горизонтали);
- в подвышечном пространстве на уровне универсального превентора на расстоянии 1 м от оси скважины в направлении преобладающего ветра;

- в насосном помещении между насосами.

При необходимости, в зависимости от геологических условий, должен осуществляться контроль наличия газа в буровом растворе с использованием газокаротажной станции, контроль за исправностью работы дегазатора, герметичностью его газоотводящих трубопроводов.

Склад ГСМ

Площадка емкостей ГСМ оснащается датчиками сигнализаторов дозрывных концентраций (ДВК), обеспечивающими подачу предупреждающего светового и звукового сигнала при ПДК вредных веществ. Контролируемое вещество – дизельное топливо. Число и порядок размещения датчиков сигнализаторов ДВК должны определяться видом хранящихся продуктов (ЛВЖ, ГЖ), условиями их хранения, объемом единичных емкостей резервуаров и порядком их размещения в составе склада (парка).

Датчики ДВК должны устанавливаться по периметру обвалования площадки с внутренней стороны на высоте 0,5-1,0 м от планировочной отметки поверхности земли.

Расстояние между датчиками сигнализаторов не должно превышать 20м при условии радиуса датчика не более 10м.

Датчики ДВК должны устанавливаться в районе узла запорно-регулирующей арматуры площадки емкостей ГСМ, расположенного за пределами обвалования. Количество датчиков сигнализаторов должно выбираться в зависимости от площади, занимаемой узлом, с учетом допустимого расстояния между датчиками не более 20м, но не менее двух датчиков. Газосигнализаторы ДВК должны обеспечивать подачу предупреждающего светового и звукового сигналов при концентрации горючих газов 20% и аварийного при 50% от НКПР.

Котельная

В помещении котельной с постоянным пребыванием обслуживающего персонала осуществляется непрерывный контроль содержания окиси углерода в рабочей зоне. Датчик прибора контроля установлен на расстоянии 150-180 см над уровнем пола в зоне дыхания у фронта котлов и в двух метрах от места подачи приточного воздуха и открытых форточек.

В помещении котельной предусматриваются контроль, сигнализация и устройства, автоматически прекращающие подачу топлива в котельную быстродействующим запорным клапаном при отключении электроснабжения, по сигналу пожарной сигнализации, при загазованности при достижении ПДК более 20 мг/м³ (по СО), и передачей сигналов на диспетчерский пункт (п. 13.70, 15.7 СП 89-13330.2016).

Чувствительность приборов должна быть избирательной по окиси углерода и не иметь перекрестной чувствительности по другим токсичным и горючим газам.

Электропитание стационарных газоанализаторов (сигнализаторов) осуществляется от электрической сети, также имеется резервный аварийный источник электропитания на рабочей площадке буровой установки. Все приборы имеют металлоконтакт со стационарным контуром заземления, выполненным согласно ПУЭ. Первичные датчики газоанализаторов имеют диапазон рабочих температур от минус 60 °С до плюс 50 °С и могут устанавливаться в неотопливаемых рабочих помещениях и на открытом воздухе. Вторичные блоки устанавливаются в отопливаемом помещении (станции ГТК).

5.10.5 Предусмотренные проектной документацией мероприятия по инженерной защите проектируемого объекта от чрезвычайных ситуаций природного характера, вызванных опасными природными процессами и явлениями

Особенности строительства скважин в зонах распространения ММП заключаются в обеспечении надежности скважины, обусловленной наличием отрицательных температур массива пород и постоянным изменением их физических свойств под влиянием внешних воздействий.

Основными факторами по предупреждению осложнений при проводке скважин, является:

- строгое соблюдение свойств и параметров бурового раствора;
- технологии бурения скважины и крепление скважины, обеспечивающих снижение кавернообразования, предотвращение деформации и приустьевым провалом грунта, предотвращение межколонных проявлений.

Мероприятия при бурении ММП на растворах с положительными температурами:

1. Основной особенностью проходки ММП на растворах с положительной температурой является интенсивное разрушение стенок скважин в интервалах залегания льдистых осадочных образований. При бурении под направление и кондуктор используется глинистый буровой раствор с повышенной плотностью и структурно-реологическими характеристиками, и невысоким значением фильтрации. Оптимальное содержание коллоидного компонента в буровом растворе, при котором наблюдается минимальное разрушение мерзлых пород, является наличие 7,5% твердой фазы глинистого материала с коллоидностью 0,66.

2. При использовании других глинистых материалов следует изменять их концентрацию в буровом растворе обратно пропорционально их коллоидности.

3. Поддержание заданных параметров бурового раствора осуществляется регулированием количества глинистой фазы в растворе и постоянной его химической обработкой в соответствии с регламентами буровых растворов.

4. При очистке из глинистого раствора выносятся глинистый материал в количестве до 7% объема шлама. При бурении ММП необходимо постоянно восполнять убыль глинистого материала в растворе.

5. Буровой раствор при проходке ММП, должен обладать свойствами, обеспечивающими снижении интенсивности кавернообразования ствола скважины за счет уменьшения теплообмена в системе «скважина-порода» для чего температура бурового раствора на входе не должна превышать 8-10⁰С. Охлаждение раствора может осуществляться за счет естественного холода в зимний период года, а также заглубления приемных емкостей в грунт и укрытием их от прямого попадания солнечных лучей в любое время года в случае выхода ММП на поверхность.

Требования к выбору конструкции скважин для районов распространения ММП:

1. Конструкция скважины должна обеспечить надежную сохранность устья и околоствольного пространства в процессе всего цикла строительства и эксплуатации за счет применения технических средств и технологических решений, в зависимости от литологического состава, глубины залегания и температуры ММП.

2. При двухслойном залегании ММП направлением перекрывается верхний приповерхностный слой мерзлых пород. При монолитном залегании направлением перекрывается только часть пород, склонных к разрушению под действием циркулирующей жидкости. При наличии только погребенной (реликтовой) мерзлоты необходимость и глубина спуска направления принимаются в соответствии с опытом строительства подобных скважин в Западной Сибири.

3. Глубина спуска кондуктора принимается, в соответствии с требованиями «Правил безопасности...» 2013г, но не менее чем на 50 м ниже подошвы ММП.

Мероприятия по технологии бурения в разрезе ММП:

1. Качественное состояние ствола скважины обеспечивается комплексом мероприятий, направленных на сокращение продолжительности контакта промывочной жидкости с мерзлыми породами и строгим поддержании заданных параметров раствора при бурении данного интервала, то есть:

- правильным выбором технологии, обеспечивающей достижение максимальных скоростей бурения;
- сокращением продолжительности работ, не связанных с углублением скважин.

2. С целью сокращения продолжительности работ, не связанных с углублением забоя, забуривание скважины нужно начинать после подготовки оборудования к работе при обеспечении буровой материалами, трубами и инструментом для проходки ММП.

3. Для уменьшения интенсивности кавернообразования необходимо при заданных параметрах бурового раствора обеспечить, в интервале залегания ММП, увеличение механической скорости бурения до 50 м/час.

4. В случае невозможности достижения заданной скорости бурения и при увеличении фактического диаметра ствола скважины более чем в 1,2 раза сверх номинального, применять последовательное вскрытие мерзлых пород долотами уменьшенного и номинального диаметра.

5. Бурение под направление осуществлять по возможности роторным способом с промывкой скважины одним насосом с расходом промывочной жидкости 25-30 м³/с, бурение под кондуктор осуществлять турбинным способом с производительностью буровых насосов обеспечивающей достаточную величину вращающего момента ($M_{вр}$) на валу гидравлического забойного двигателя для поддержания необходимой механической скорости бурения.

6. Для контроля состояния ствола скважины в интервале ММП, необходимо по окончании бурения под направление и кондуктор, поведение в открытом стволе промыслово-геофизических исследований (кавернометрия, термометрия).

Мероприятия по технологии крепления скважины обсадными колоннами для районов распространения ММП:

1. Основной особенностью крепления скважин в разрезе ММП, являются неблагоприятные условия для гидратации цементного раствора из-за низких температур массива пород. Для предотвращения замерзания тампонажного раствора в скважине и ускорения процесса гидратации необходим начальный разогрев системы (тампонажный раствор и продавочная жидкость) и ввод химических реагентов, снижающих температуру замерзания жидкой фазы цементного раствора и ускоряющих процесс затвердевания.

2. Прочностные характеристики обсадных труб, расположенных в зоне мерзлых пород выбираются из условия сохранения целостности и герметичности колонн, исходя из геокриологической и литологической характеристики разреза ММП, в соответствии с действующими регламентирующими документами.

3. В интервале ММП кондуктора и промежуточные колонны оборудуются пружинными центраторами через 40-50 м. Типоразмер центраторов, в соответствии с регламентом по креплению скважин.

4. Для обеспечения надежности простаивающих скважин необходимо применять незамерзающие буферные жидкости, также незамерзающие жидкости следует применять для опрессовки межколонных пространств и колонн. При использовании в качестве буферных и опрессовочных жидкостей солевых растворов, концентрация их в растворе должна обеспечить незамерзаемость солевых растворов в случае оставления их в скважине и выбирается в зависимости от минимальной температуры ММП.

5. В случае если уровень поднятого до устья тампонажного раствора при цементировании направления и кондуктора опускается, производить заполнение заколонного пространства цементным раствором с устья.

К основным решениям, обеспечивающим защиту территории от опасных процессов, относятся:

- применение теплоизоляции насыпной площадки;
- устройство обвалования площадок по всему периметру;
- применение теплоизолирующих присыпок откосов насыпи торфом для предотвращения растепления грунтов основания по подошве откоса насыпи;
- организация поверхностного стока на площадках.

5.10.6 Решения по созданию и содержанию на проектируемом объекте запасов материальных средств, предназначенных для ликвидации чрезвычайных ситуаций и их последствий

В соответствии со ст.14 Федерального закона № 68-ФЗ от 21.12.1994 г. «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», постановлением Правительства Российской Федерации № 1340 от 10.11.1996 г. «О порядке создания и использования резервов материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» и другими законодательными и иными нормативными правовыми актами по вопросам предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, защиты территории и населения от их опасных воздействий, на предприятии должен быть создан резерв материально-технических ресурсов.

Своевременное и полное материально-техническое обеспечение сил, участвующих в ликвидации возможных аварий, достигается:

- заблаговременным созданием необходимых запасов материальных средств, размещением и хранением их должным образом для поддержания постоянной готовности к применению;
- бесперебойным пополнением расходуемых материально-технических средств;
- заменой и обновлением материально-технических средств по истечении срока их эксплуатации;
- своевременной доставкой материально-технических средств к месту аварии;
- выполнение мероприятий по подготовке руководящего и командно-начальствующего состава к действиям в условиях чрезвычайных ситуаций, проведение учебно-тренировочных сборов и учений.

Номенклатура и объемы резервов материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций, а также контроль за созданием, хранением, использованием и восполнением указанных резервов устанавливаются эксплуатирующей организацией. Информация о накопленных запасах представляется эксплуатирующей организацией в федеральный орган исполнительной власти, орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации и орган местного самоуправления, в сфере ведения которого она находится, а также орган местного самоуправления, на территории которого эта организация расположена.

Объем и номенклатура материально-технических резервов для ликвидации аварий должны включать:

- противопожарное оборудование и инвентарь;
- аварийный запас запасных частей и материалов;

- материально-техническое имущество производственного персонала, аварийно-восстановительных формирований;
- транспортно-технические средства;
- горюче-смазочные материалы;
- резервы финансовых ресурсов.

Для локализации и ликвидации последствий возможных аварий в ООО «Новатэк-Таркосаленефтегаз» имеется резервный запас материально-технических средств, финансовых ресурсов.

Финансирование расходов по созданию, хранению, использованию и восполнению резервов материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций осуществляется за счет собственных средств эксплуатирующего предприятия.

Указанные резервы предприятия создаются на основе отчислений для локализации и ликвидации возможных чрезвычайных ситуаций и приобретения необходимых материалов и оборудования по истечению сроков годности или эксплуатации.

Кроме того, к ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций на площадке может привлекаться техника, задействованная на обслуживании строительства скважины.

Обеспечение постоянной готовности сил и средств по локализации и ликвидации аварий достигается:

- наличием вездеходной техники, позволяющей доставлять силы и средства к месту аварии;
- наличием диспетчерских, работающих круглосуточно, обеспеченностью их и подразделений, бригад необходимыми специальными транспортными средствами, связью, что позволяет проводить оповещение об аварийной ситуации, управление подразделениями и взаимосвязь между ними в любое время и при нахождении аварийных бригад в любом месте;
- своевременной корректировкой имеющихся схем оповещения руководства предприятия и персонала;
- все аварийные спасательные службы полностью обеспечены средствами индивидуальной защиты, противогазами и необходимым инвентарём.

6 ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ (МОНИТОРИНГА) ЗА ХАРАКТЕРОМ ИЗМЕНЕНИЯ ВСЕХ КОМПОНЕНТОВ ЭКОСИСТЕМЫ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА, А ТАКЖЕ ПРИ АВАРИЯХ

6.1 Общие положения

Под производственным экологическим контролем (мониторингом) понимается наблюдения за состоянием окружающей природной среды, промышленными системами (в пределах региона) и предупреждение о создающихся критических ситуациях, вредных или опасных для здоровья людей и других живых организмов.

Проведение экологического контроля (мониторинга) регламентируется требованиями следующих нормативных документов:

- ФЗ «Об охране окружающей среды» N 7-ФЗ от 10.01.2002;
- ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» N 96-ФЗ от 04.05.1999;
- ФЗ «Об отходах производства и потребления» N 89-ФЗ от 24.06.1998;
- Земельный кодекс РФ;
- Водный кодекс РФ;
- «Положение о порядке осуществления государственного мониторинга состояния недр Российской Федерации»;
- «Положение о государственном экологическом мониторинге (государственном мониторинге окружающей среды) и государственном фонде данных государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды)»;

Производственный экологический мониторинг проводится в соответствии с:

- ГОСТ 17.4.3.04-85. Охрана природы. Почвы. Общие требования к контролю и охране почв от загрязнения;
- ГОСТ 17.4.3.01-17. Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб;
- ГОСТ 17.4.4.02-17. Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа;
- ГОСТ 28168-89. Почвы. Отбор проб;
- ГОСТ 17.1.3.07-82. Охрана природы. Гидросфера. Правила контроля качества воды водоемов и водотоков;
- ГОСТ 17.1.3.06-82. Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране подземных вод;
- ГОСТ 31861-2012. Вода. Общие требования к отбору проб;
- ГОСТ 17.1.5.01-80. Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб донных отложений водных объектов для анализа на загрязненность;
- СанПиН 2.1.7.1287-03. Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы;
- СанПиН 2.1.5.980-00. Гигиенические требования к охране поверхностных вод;
- СанПиН 2.6.1.2523-09. Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009);
- СП 2.1.5.1059-01. Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения;
- СП 11-102-97. Инженерно-экологические изыскания для строительства;

- СП 2.6.1.2612-10. Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010);
- РД 52.24.609-2013. Организация и проведение наблюдений за содержанием загрязняющих веществ в донных отложениях водных объектов;
- ГОСТ Р 56059-2014. Производственный экологический мониторинг. Общие положения;
- ГОСТ Р 56060-2014. Производственный экологический мониторинг. Мониторинг состояния и загрязнения окружающей среды на территориях объектов размещения отходов;
- ГОСТ Р 56061-2014. Производственный экологический контроль. Требования к программе производственного экологического контроля;
- ГОСТ Р 56062-2014. Производственный экологический контроль. Общие положения;
- ГОСТ Р 56063-2014. Производственный экологический мониторинг. Требования к программам производственного экологического мониторинга.

Согласно Федеральному закону от 10 января 2002 г. N 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (п. 1 ст. 67) производственный контроль в области охраны окружающей среды (производственный экологический контроль, далее ПЭК) 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.

Структура ПЭК соответствует специфике деятельности организации и оказываемому ей негативному воздействию на окружающую среду и в общем случае включает:

- ПЭК за соблюдением общих требований природоохранного законодательства;
- ПЭК за охраной атмосферного воздуха;
- ПЭК за охраной водных объектов;
- ПЭК в области обращения с отходами;
- ПЭК за охраной земель и почв.

Согласно ГОСТ Р 56062-2014 в определенных случаях ПЭК может включать в себя:

- ПЭК за охраной объектов животного мира и среды их обитания;
- ПЭК за охраной лесов и иной растительности.

Перечень конкретных объектов контроля, параметры и характеристики которых подлежат ПЭК по каждому направлению, определяется с учетом видов оказываемых организацией воздействий на окружающую среду согласно установленным нормативам и разрешительной документации.

Задачами ПЭК являются:

- выявление и предотвращение нарушений законодательства РФ в области охраны окружающей среды и природопользования;
- обеспечение соблюдения организацией, ведущей строительные работы, требований нормативно-правовых и нормативно-технических актов в области охраны окружающей среды и природопользования;
- обеспечение соблюдения организацией, ведущей строительные работы, проектных решений в области охраны окружающей среды.

ПЭК проводится в соответствии с национальным стандартом ГОСТ Р 56062-2014 в форме:

- инспекционного контроля;
- производственного эколого-аналитического (инструментального) контроля (далее ПЭАК);
- производственного экологического мониторинга (далее ПЭМ).

Инспекционный контроль осуществляют в виде плановых или внеплановых инспекционных проверок.

Внеплановые инспекционные проверки проводят в случае:

- проверки исполнения предписаний об устранении ранее выявленных нарушений природоохранных требований, невыполнения природоохранных мероприятий;
- получения от органов государственной власти, органов местного самоуправления, организаций и граждан сведений о нарушениях природоохранных требований, негативном воздействии на окружающую среду, невыполнении природоохранных мероприятий;
- получения результатов ПЭАК и ПЭМ, свидетельствующих о фактах нарушения природоохранных требований, установленных нормативов допустимого воздействия на окружающую среду, невыполнения природоохранных мероприятий;
- возникновения неблагоприятных метеорологических условий;
- поступления из подразделений организации информации о возникновении (угрозе возникновения) аварийных ситуаций, сопровождающихся негативным воздействием на окружающую среду;
- распоряжения руководства организации.

Производственный эколого-аналитический (инструментальный) контроль (ПЭАК) предусматривает получение данных о количественном и качественном содержании веществ и показателей для контроля соблюдения установленных для организации нормативов допустимого воздействия на окружающую среду.

Основная задача ПЭАК – инструментальный контроль соблюдения нормативов допустимого воздействия на окружающую среду и эффективности работы природоохранного оборудования.

Производственный экологический мониторинг осуществляется в рамках производственного экологического контроля и включает долгосрочные наблюдения за состоянием окружающей среды, ее загрязнением и происходящими в ней природными явлениями, а также оценку и прогноз состояния окружающей среды, ее загрязнения на территориях субъектов хозяйственной и иной деятельности (организаций) и в пределах их воздействия на окружающую среду (ГОСТ Р 56059-2014).

Основная задача ПЭМ – контроль состояния компонентов окружающей среды, расположенных в пределах негативного воздействия деятельности организации на окружающую среду в соответствии с ГОСТ Р 56059-2014.

Программы ПЭМ, согласно национальному стандарту ГОСТ Р 56063-2014, разрабатывают для объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду. При этом учитывают:

- результаты исследований фоновое загрязнение окружающей среды;
- фоновые данные наблюдений за состоянием и загрязнением окружающей среды;
- результаты инженерно-экологических изысканий;
- сведения об источниках негативного воздействия на окружающую среду;

- природные и климатические условия;
- установленные нормативы допустимого воздействия на окружающую среду;
- нормативы качества окружающей среды;
- надежность, доступность и экономическую целесообразность применения соответствующих методов измерений;
- планируемые и реализованные мероприятия по снижению негативного воздействия на окружающую среду и восстановлению природной среды;
- результаты ПЭК, в том числе ПЭМ, за прошлые периоды.

Программа ПЭМ в соответствии с национальным стандартом ГОСТ Р 56062-2014 утверждается руководством организации, осуществляющей хозяйственную и (или) иную деятельность и входит в состав документации ПЭК.

Организация и ведение локального экологического мониторинга осуществляется по каждому лицензионному участку на право пользования недрами с целью добычи нефти и газа на территории автономного округа.

В ПЭМ на период ее действия включен регламент, определяющий порядок проведения отдельных наблюдений: методы, периодичность, контролируемые показатели, пункты и площадки наблюдений, створы, маршруты, контролируемые показатели.

При формировании данной программы учтены результаты фоновое состояние окружающей среды, рекомендации и предложения к проведению экологического мониторинга по результатам инженерно-экологических изысканий.

Основные решения по организации производственного экологического контроля в период проведения работ по строительству разведочных скважин приведены ниже.

6.2 Объекты производственного экологического контроля

Объектами производственного экологического контроля в соответствии с ГОСТ Р 56062-2014 являются объекты и источники негативного воздействия на окружающую среду, связанные с процессами производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации, вывода из эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, составляющих хозяйственную и иную деятельность организации, а также компоненты природной среды, природные ресурсы.

К объектам ПЭК относятся природные среды, на которые осуществляется воздействие в процессе производства работ:

- ПЭК за охраной атмосферного воздуха;
- ПЭК за охраной водных объектов;
- ПЭК в области обращения с отходами;
- ПЭК за охраной земель и почв;
- ПЭК за охраной растительности и среды обитания объектов животного мира;
- ПЭК при рекультивации.

6.3 Производственный экологический контроль

Производственный экологический контроль осуществляет Подрядная организация, выбранная на условиях тендера. Также недропользователь вправе заключать договоры на выполнение химико-аналитических работ с любой лабораторией, имеющей соответствующую область аккредитации.

6.3.1 ПЭК за охраной атмосферного воздуха

Согласно ст. 25 ФЗ № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» производственный контроль за охраной атмосферного воздуха осуществляют юридические лица, индивидуальные предприниматели, которые имеют источники вредных химических, биологических и физических воздействий на атмосферный воздух и которые назначают лиц, ответственных за проведение производственного контроля за охраной атмосферного воздуха, и (или) организуют экологические службы.

При осуществлении ПЭК за охраной атмосферного воздуха регулярному контролю подлежат параметры и характеристики, нормируемые или используемые при установлении нормативов предельно допустимых и временно согласованных выбросов (ГОСТ Р 56062-2014):

- источников выделения загрязняющих веществ в атмосферу;
- организованных и неорганизованных, стационарных и передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны (для производственных объектов, где имеются неорганизованные, линейные и/или плоские источники загрязнения атмосферы).

ПЭК состояния атмосферного воздуха включает:

- контроль за технологией строительства;
- контроль за состоянием оборудования;
- контроль состава выхлопных газов строительной техники и механизмов. При этом не допускается выход на объект механических транспортных средств, содержащих в выхлопах большую концентрацию вредных веществ, чем регламентировано нормативными требованиями государственных стандартов;
- контроль за проведением плановых регламентных ежегодных технических обслуживаний спецтехники и автотранспорта (экоаналитический контроль и проверка шумового воздействия осуществляется на станциях технического обслуживания спецтехники и автотранспорта, ответственность организации, которой принадлежат автотранспорт и спецтехника).
- отбор проб (ПЭМ) точках на технологической площадке и на границе СЗЗ.

Определение количества загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух при производстве работ и контроль величин ПДВ от неорганизованных источников выбросов осуществляется расчетным методом в соответствии с нормативами ПДВ.

Учитывая то, что при строительстве проектируемого объекта выбросы носят временный характер, и их величина на площадке скважины не превышает ПДК рабочей зоны, специальные мероприятия по охране атмосферного воздуха не предусматриваются, проведение инструментального контроля атмосферного воздуха не требуется, поскольку вблизи проектируемого объекта отсутствуют населенные пункты.

6.3.2 ПЭК за охраной водных объектов

При осуществлении ПЭК за охраной водных объектов регулярному контролю подлежат нормируемые параметры и характеристики (ГОСТ Р 56062-2014):

- систем водопотребления и водоотведения;
- территорий водоохраных зон и прибрежных защитных полос.

ПЭК за охраной водных объектов выполняется в форме:

- отбор проб поверхностных вод и донных отложений на ближайших водных объектах для контроля возможного загрязнения;
- инспекционных проверок и маршрутных обследований на ближайших водных объектах;
- инструментального контроля за состоянием подземных вод.

Пункты производственного экологического контроля (мониторинга) по отбору проб поверхностных вод и донных отложений, контролируемые параметры, периодичность отбора проб приведены в таблице 6.1.

6.3.3 ПЭК за состоянием геологической среды, мониторинг состояния недр

Производственный экологический контроль за состоянием геологической среды направлен в первую очередь на предотвращение и минимизацию негативного воздействия при производстве проектируемых работ, такого как: химическое загрязнение геологической среды, нарушение целостности пластов при изъятии флюидов из недр, нарушение естественного температурного режима многолетнемерзлых грунтов, активизация криогенных процессов.

В соответствии с Приказом МПР РФ от 21.05.2001 N 433 «Об утверждении Положения о порядке осуществления государственного мониторинга состояния недр Российской Федерации» [30] государственный мониторинг состояния недр или геологической среды (далее по тексту – ГМСН) представляет собой систему регулярных наблюдений, сбора, накопления, обработки и анализа информации, оценки состояния геологической среды и прогноза ее изменений под влиянием естественных природных факторов, недропользования и других видов хозяйственной деятельности.

Основными задачами ГМСН являются:

- получение, обработка и анализ данных о состоянии недр;
- оценка состояния недр и прогнозирование его изменений;
- своевременное выявление и прогнозирование развития природных и техногенных процессов, влияющих на состояние недр;
- учет состояния недр по объектам недропользования, запасов подземных вод и их движения;
- разработка, обеспечение реализации и анализ эффективности мероприятий по обеспечению экологически безопасного недропользования и охраны недр, а также по предотвращению или снижению негативного воздействия опасных геологических процессов;
- регулярное информирование органов государственной власти, организаций, недропользователей и других субъектов хозяйственной деятельности об изменениях состояния недр в установленном порядке;
- межведомственное взаимодействие и международное сотрудничество в сфере экологически безопасного природопользования.

Организацию работ по государственному мониторингу состояния недр осуществляет Министерство природных ресурсов Российской Федерации во взаимодействии с другими специально уполномоченными государственными органами в области охраны окружающей природной среды и природопользования.

Производственный контроль соблюдения технических решений и мероприятий, направленных на минимизацию негативных воздействий на геологическую среду, выполняется в соответствии с требованиями «Правил безопасности в нефтяной и газовой промышленности» [43],

природоохранного законодательства и действующими требованиями техники и технологии бурения, крепления и испытания скважины:

- проведение всех земляных работ запланировано в зимнее время;
- для предотвращения развития криогенных процессов и сохранения естественного температурного режима грунтов инженерная подготовка площадки включает устройство мощной отсыпки из минерального грунта, принята сплошная система вертикальной планировки поверхности;
- укладка грунта в насыпь площадки выполняется методом «от себя»;
- заглубленные емкости размещаются в теле насыпного основания, не соприкасаясь с естественной поверхностью;
- проведение контроля за целостностью обвалования площадок ГСМ;
- регламентирование движения транспорта в пределах существующих автодорог и вдоль трассовых проездов, автозимников;
- рекультивация нарушенных земель.

В рамках проектной документации система мониторинга состояния недр включает: мониторинг опасных геологических процессов, мониторинг месторождений углеводородов (для оценки текущего состояния разрабатываемых месторождений нефти и газа и прогнозирования изменений этого состояния).

Для обеспечения охраны недр при строительстве скважины в соответствии с требованиями «Правил безопасности ...» и действующими требованиями технологии бурения, крепления и испытания скважины, в соответствии с инструкциями и руководящими документами, планируется выбор рациональной конструкции скважины. Конструкция скважины в части надежности, безопасности и технологичности обеспечивает условия охраны недр и окружающей среды за счет прочности и долговечности крепи скважин, герметичности обсадных колонн и изоляции перекрываемых ими горизонтов.

Предотвращение загрязнения водоносных горизонтов обеспечивается за счет обработки бурового раствора высокомолекулярными соединениями, обеспечивающими низкие фильтрационные свойства промывочной жидкости, ограничения репрессий на продуктивный горизонт путем регулирования структурно-механических свойств бурового раствора, обеспечивающих снижение гидродинамического давления.

Согласно «Положению о территориальной системе наблюдения...» мониторинг состояния и развития опасных геологических процессов при строительстве скважин должен осуществляться не реже 1 раза в 3 года.

Согласно ГОСТ Р 22.1.06-99 методами контроля опасных геологических процессов в районе производства работ являются: маршрутно-визуальное обследование, аэрофотосъемка; геодезическое обследование с использованием GPS и лазерных технологий; геофизическое обследование с использованием наземных наблюдений и другие.

Мониторинг необходимо осуществлять до начала работ, по окончании строительства скважины, после проведения работ по рекультивации вплоть до момента достижения на этих территориях естественного (природного) состояния всех компонентов природной среды.

При соблюдении всех проектных решений по производству работ, негативное воздействие, способствующее развитию опасных геологических процессов, будет минимальным.

6.3.4 ПЭК за охраной земель и почв

При осуществлении ПЭК в области охраны земель и почв регулярному контролю подлежат нормируемые параметры и характеристики состояния (ГОСТ Р 56062-2014):

- земель промышленности, энергетики, транспорта и иного специального назначения, на которых расположены производственные объекты (включая санитарно-защитную зону) и/или проводятся строительные, геологоразведочные, испытательные, эксплуатационные и иные работы;
- земельных участков, загрязненных в результате аварийных ситуаций;
- земельных участков, подлежащих рекультивации, и работы по рекультивации земель.

ПЭК за охраной земель и почв в период строительства производится по всей площади отвода:

- контроль проведения строительных работ в границах отвода;
- контроль заправки техники в специально отведенных и оборудованных для этого местах, для исключения загрязнения почв;
- отбор проб на ключевых (прилегающих к площадке строительства) участках;
- в водоохраных зонах и прибрежных защитных полосах ближайших водных объектов, а при их отсутствии – на береговой линии водного объекта (визуальный и инспекционный контроль).

При реализации проектных решений, выполняемых на производственной площадке, выполняется визуальный контроль состояния поверхности площадки на наличие проливов и утечек.

Производственный экологический контроль в области охраны земель и почв на данном этапе также включает контроль соблюдения предусмотренных проектной документацией мероприятий по охране почв и земельных ресурсов.

Пункты мониторинга на ключевых участках, контролируемые параметры, периодичность отбора проб почв в период проектируемых работ приведены в таблице 6.1.

6.3.5 ПЭК за охраной растительности и среды обитания объектов животного мира

При осуществлении ПЭК за охраной растительности регулярному контролю подлежит деятельность, связанная с использованием и охраной лесного фонда, кустарниковой и иной растительности, произрастающей в зоне расположения строящихся и эксплуатируемых производственных объектов (ГОСТ Р 56062-2014 [96]).

При осуществлении ПЭК за охраной объектов животного мира и среды их обитания регулярному контролю подлежит деятельность, связанная с реализацией защитных мероприятий на производственных объектах (ГОСТ Р 56062-2014).

ПЭК за охраной растительности и среды обитания объектов животного мира включает:

- контроль проведения строительных работ исключительно в пределах полосы отвода земель;
- контроль передвижения транспорта и строительной техники только по организованным проездам;
- контроль своевременной уборки отходов, предотвращение образования свалок;
- контроль заправки техники в специально отведенных и оборудованных для этого местах-площадках, для исключения загрязнения почвенно-растительного покрова прилегающих к площадке строительства;

- запрет ввоза на территорию района работ всех орудий промысла животных; на строительных объектах запрет на беспривязное содержание собак;
- контроль соблюдения правил пожарной безопасности.

Производственный экологический контроль в области охраны растительности и среды обитания объектов животного мира включает контроль соблюдения всех предусмотренных проектной документацией мероприятий по охране почвенно-растительного покрова и объектов животного мира.

6.3.6 ПЭК в области обращения с отходами

Необходимость организации и проведения производственного контроля за соблюдением требований законодательства РФ в области обращения с отходами установлена в ст. 67 ФЗ N 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» и ст. 25-27 ФЗ N 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».

Организация-природопользователь определяет порядок осуществления производственного контроля в сфере обращения с отходами на периоды строительства проектируемых объектов.

Осуществление производственного контроля в области обращения с отходами является обязательным условием деятельности по охране окружающей среды и обеспечения экологической безопасности.

Система производственного контроля в области обращения с отходами делится на:

1) контроль за нормативно-технической документацией в области обращения с отходами. Включает в себя контроль за наличием на предприятии соответствующей внутренней документации (инструкций, журналов учета образования и движения отходов и т.п.), и внешней документации, требующей согласований в органах исполнительной власти (паспорта опасных отходов, проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещение, формы статистической отчетности и др.);

2) контроль за соблюдением требований нормативно-технической документации. Включает в себя контроль за соблюдением внутренних инструкций, распоряжений, приказов, разработанных экологических программ, контроль за выполнением предписаний, требований законодательства в области обращения с отходами и т.д.

3) контроль за профессиональной подготовкой и обучением должностных лиц. Включает в себя контроль за своевременное прохождение профессиональной подготовки лиц, назначенных приказом руководителя к работам по обращению с отходами, проведением внутреннего обучения (инструктажа) персонала.

Составной частью контроля является визуальный осмотр мест накопления отходов.

В ходе контроля проверяются:

- техническое состояние мест временного накопления отходов (герметичность контейнеров, емкостей т.п.);
- условия накопления отходов по классам опасности и агрегатному состоянию (накопление отходов должно осуществляться в соответствии с гл. 4.9);
- сроки вывоза отходов (в соответствии с п. 5.8);
- выполнение требований приказов, предписаний, производственных инструкций по обращению с отходами работниками предприятия.

Периодичность проведения производственного инспекционного контроля в области обращения с отходами:

1. Плановые проверки проводятся с периодичностью раз в месяц (ведение журналов учета образования отходов и др.) и ежеквартально (контроль за выполнением требований по предотвращению загрязнения земель при образовании отходов производства и потребления).

2. Внеплановые проверки проводятся при проверке выполнения предписаний, их частота проведения зависит от сроков, указанных в предписании.

При выявлении нарушений в области обращения с отходами составляется предписание на имя руководителя подразделения. В предписании указываются должность, фамилия, имя и отчество руководителя подразделения (участка, цеха), нарушения, сроки устранения нарушений, дата проведения проверки, ставится номер предписания и подпись руководителя подразделения или его заместителя. При проведении повторной проверки в случае выявления не устраненных нарушений составляется акт о невыполнении предписания. В акте указывается: номер невыполненного предписания, перечень нарушений, которые не были устранены, ставится подпись руководителя подразделения или его заместителя. Все предписания и акты подкальваются и хранятся в журнале.

Сферой производственного экологического контроля на предприятии и его целью является:

- определение состава и класса опасности образующихся отходов;
- соблюдение установленных нормативов образования отходов производства и потребления и выполнение условий разрешения на размещение отходов и прилагаемой к нему документации;
- техническое состояние мест временного накопления отходов (герметичность контейнеров, емкостей т.п.);
- условия накопления отходов по классам опасности и агрегатному состоянию (накопление отходов должно осуществляться в соответствии с гл. 5.8);
- сроки вывоза отходов (в соответствии с п. 5.8);
- обеспечение своевременной разработки «Проекта нормативов образования и лимитов размещения отходов»;
- соблюдение санитарных требований к транспортировке отходов в соответствии с требованиями природоохранного законодательства РФ.

Производственный контроль предусматривает установление порядка учета образования и складирования отходов производства и потребления, назначение ответственных лиц за сбор и транспортировку отходов к местам накопления, вывоза к месту утилизации или хранения.

Лица, которые допущены к обращению с отходами I-IV класса опасности, обязаны иметь профессиональную подготовку, подтвержденную свидетельствами (сертификатами) на право работы с отходами I-IV класса опасности (ст. 15 ФЗ N 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»).

Учет отходов ведется с использованием Федерального классификационного каталога отходов (ФККО).

Ответственное лицо периодически осматривает оборудованные объекты накопления отходов, следит за санитарным состоянием площадок, контейнеров, наличием закрытых крышек, исправностью тары для сбора отходов. Помимо визуального контроля над объектами накопления отходов, в обязанности ответственного по приказу вменяется вести учетные записи, своевременно информировать руководство о возникающих нестандартных ситуациях, заблаговременно решать вопросы вывоза отходов на утилизацию, обезвреживание или захоронение.

В соответствии с порядком, установленным Правительством РФ, организация–природопользователь вносит компенсационную плату за размещение образующихся отходов в окружающей среде.

6.3.7 ПЭК водопотребления и водоотведения

Потребление воды на хозяйственно-питьевые и производственные нужды.

Данный вид контроля организуется с целью учета и контроля объемов водопотребления при строительстве проектируемых объектов.

Периодичность определения объема потребляемой воды составляет 1 раз в месяц.

Для определения объемов потребляемой воды специального обустройства пунктов наблюдений не требуется.

Объемы водопотребления определяются с помощью расходомеров и по технологическим и эксплуатационным характеристикам применяемого оборудования (производительность, время наработки, объем заполняемых или опорожняемых емкостей) или с помощью расчетно-балансовых методов.

Водоотведение.

Данный вид контроля организуется с целью учета и контроля объемов водоотведения при строительстве проектируемых объектов.

Измерения (определения) объемов образующихся сточных вод осуществляются по мере накопления, но не реже 1 раз в месяц.

Определение объема образующихся сточных вод осуществляется в местах их накопления (резервуары, емкости).

Объемы водоотведения определяются по технологическим и эксплуатационным характеристикам применяемого оборудования (производительность, время наработки, объем заполняемых или опорожняемых емкостей) или с помощью расчетно-балансовых методов.

6.3.8 ПЭК на этапе рекультивации

ПЭК на этапе рекультивационных работ включает контроль соответствия выполняемых работ согласованному проекту рекультивации нарушенных земель, а также предусмотренных данной проектной документацией природоохранных мероприятий.

При проведении работ по технической рекультивации не допускается дополнительное нарушение и загрязнение почвенно-растительного покрова и грунта.

На этапе технической рекультивации производственный экологический контроль заключается в следующем:

- контроль исправности применяемой техники и инструментов;
- контроль качества очистки участка строительства от отходов производства и потребления;
- контроль организованного обращения с отходами производства и потребления (вывоз всех наименований образующихся отходов в места размещения, утилизации и обезвреживания согласно заключенным договорам со специализированными организациями, имеющими лицензии деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности);
- контроль движения транспорта по регламентированным проездам;
- контроль качества планировочных работ;
- контроль соблюдения пра и выполнения обязанностей, предусмотренных договором аренды земельного участка.

На этапе биологической рекультивации важным элементом производственного экологического контроля являются комплексные наблюдения за развивающейся растительностью.

6.4 Производственный экологический мониторинг (контроль состояния компонентов окружающей среды)

Целью производственного экологического мониторинга в период строительства является получение достоверной информации об экологическом состоянии окружающей среды в зоне влияния строительных работ путем сбора измерительных данных, их интегрированной обработки и анализа, распределения результатов мониторинга между пользователями.

В задачи ПЭМ входит:

- осуществление наблюдений за техногенным воздействием производственного объекта на компоненты природной среды;
- осуществление наблюдений за состоянием компонентов природной среды и оценка их изменения;
- анализ и обработка полученных в процессе мониторинга данных.

Результаты ПЭМ используются в целях контроля соответствия состояния окружающей среды санитарно-гигиеническим и экологическим нормативам, контроля за характером и интенсивностью протекания геологических процессов, опасных для проектируемых объектов.

Объектами ПЭМ являются:

- виды негативного воздействия на окружающую среду:
 - выбросы загрязняющих веществ;
 - физические факторы (шум);
 - отходы производства и потребления.
- компоненты природной среды:
 - атмосферный воздух;
 - почвенный покров;
 - растительный покров;
 - водные объекты (поверхностные воды и донные отложения);
 - наблюдения за водными объектами и их водоохранными зонами;
 - геологическая среда, в том числе потенциально опасные геологические процессы.

В рамках мониторинга за проектируемыми объектами контроль за состоянием окружающей природной среды целесообразно осуществлять по следующим направлениям (табл. 6.1): атмосферный воздух, снежный покров, поверхностные воды, донные отложения, почвенный покров, растительный покров, животный мир, радиационный контроль.

Экологический мониторинг в период строительства организуется с целью проведения контроля за компонентами природной среды, которые могут пострадать в результате механического, физического и химического воздействий, создаваемых строительными механизмами, автотранспортом и проч. при проведении строительных работ.

Таблица 6.1 – Точки отбора проб, их расположение и перечень контролируемых показателей ПЭК (ПЭМ) в период строительства

Точки отбора проб	Объект контроля	Расположение точек отбора проб	Периодичность отбора	Перечень контролируемых показателей	Вид контроля	Нормативный документ
(точки отбора проб совпадают с точками отбора проб снежного покрова)						
1АС- (313Р);	воздух рабочей зоны (точки отбора проб совпадают с	на площадке скважины	два раза в год (июнь-сентябрь)	диоксид азота, оксид азота, оксид углерода, диоксид серы, метан, бенз(а)пирен, пыль, сажа	Инструментальный	постановление Правительства ЯНАО от

Точки отбора проб	Объект контроля	Расположение точек отбора проб	Периодичность отбора	Перечень контролируемых показателей	Вид контроля	Нормативный документ
1АС- (314Р);	точками отбора проб снежного покрова)					14.02.2013 N 56-П, ГОСТ 17.2.1.03-84, ГОСТ 17.2.4.02-81, ГОСТ 17.2.6.02-85
2АС- (313Р) 2АС - (314Р)	воздух на границе ориентировочной СЗЗ (точки отбора проб совпадают с точками отбора проб снежного покрова)	на границе СЗЗ площадки скважины (по преобладающему направлению ветра)				
1АС- (313Р); 1АС- (314Р)	Снежный покров (точки отбора проб совпадают с точками отбора проб атмосферного воздуха)	на площадке скважины (пункты отбора проб совпадают с точками отбора проб атмосферного воздуха)	1 раз в год (март-апрель)	ионы аммония, нитрат-ион, сульфат-ион, хлорид-ион, нефтепродукты, фенолы, железо общее, свинец, цинк, марганец, медь, никель, хром VI	инструментальный, химико-аналитический,	Постановление Правительства ЯНАО от 14.02.2013 N 56-П
2АС- (313Р); 2АС- (314Р)	точками отбора проб атмосферного воздуха)	на границе СЗЗ площадки скважины (пункты отбора проб совпадают с точками отбора проб атмосферного воздуха)				
1ПВДО 2ПВДО	Поверхностные воды и донные отложения (точки отбора проб совпадают)	Водный объект – водозабор (в точке водозабора)	поверхностные воды – в момент начала половодья, летне-осеннюю межень донные отложения – один раз в год (летне-осенняя межень)	поверхностные воды: уровень кислотности, рН, БПК ₅ , ион аммония, нитрат-ион, фосфат-ион, сульфат-ион, хлорид-ион, АПАВ, нефтепродукты, фенолы, железо общее, свинец, цинк, марганец, медь, никель, хром VI, щелочность, жесткость, растворенный кислород, ХПК, сухой остаток, сульфаты. Донные отложения: рН водной вытяжки, сульфат-ион, хлорид-ион, нефтепродукты, АПАВ, железо общее (валовая форма), свинец (валовая форма), цинк (валовая форма), марганец (валовая форма), никель (валовая форма), хром VI (валовая форма), медь (валовая форма)	Инспекционный, химико-аналитический, визуальный контроль	Постановление Правительства ЯНАО от 14.02.2013 N 56-П, ГОСТ 7.1.3.07-82, РД 52.24.609-2013, ГОСТ 17.1.5.01-80, ГОСТ 31861-2012
1ГВ	Подземные (грунтовые) воды – воды сезонно-талого слоя	Ниже по стоку от пл. скв 313Р	1 раз в год (июнь – август)	уровень кислотности, минерализация (сухой остаток), окисляемость перманганатная, жесткость, диоксид кремния, кальций, магний, натрий, калий, гидрокарбонаты, аммоний, хлориды, нитраты, нитриты, йод, бром, бор, ПАВ, нефтепродукты, фенолы, этиленгликоль, метанол.	хим.-аналитический	Постановление Правительства ЯНАО от 14.02.2013 N 56-П, СП 2.1.5.1059-01, СП 11-102-97, ГОСТ 17.1.3.06-82, СНИП 2.01.28-85
2ГВ		Ниже по стоку от пл. скв 314Р				
П-1	Почва	Ниже по стоку от пл. скв 313Р	1 раз в год (июнь – август)	уровень кислотности (рН) водной вытяжки, общее содержание азота, нитрат-ион, фосфат-ион, сульфат-ион, хлорид-ион, нефтепродукты, бенз(а)пирен, железо общее (валовая форма), свинец (валовая форма), цинк (валовая форма), марганец (валовая форма), никель (валовая форма), хром VI (валовая форма), фенолы, АПАВ, кадмий	хим.-аналитический	Постановление Правительства ЯНАО от 14.02.2013 N 56-П, ГОСТ 17.4.4.02-17, ГОСТ 17.4.3.01-17, ГОСТ 28168-89
П-2		Ниже по стоку от пл. скв 314Р				

Точки отбора проб	Объект контроля	Расположение точек отбора проб	Периодичность отбора	Перечень контролируемых показателей	Вид контроля	Нормативный документ
				(валовая форма), ртуть (валовая форма), медь (валовая форма)		
Гб-1-Гб-2	Растительность	Район пл. Скв. 313Р	1 раз в год после окончания строительства и рекультивации (при необходимости)	видовой состав растительности, структура фитоценозов и проективное покрытие	визуальный	ФЗ № 7 от 10.01.2002 «Об охране окружающей среды»
Гб-3-Гб-4		Район пл. Скв. 314Р				
ЭГП-1	Опасные экзогенные процессы и гидрологические явления	Площадка скважины 313Р	2 раза в год в бесснежное время года период в период строительства, после окончания строительства и рекультивации (при необходимости)	количество проявлений процессов в пределах площади контроля; степень активности процессов (активный, затухающий, неактивный); форма и размеры (длина, ширина, глубина); площадная пораженность территории, %; площадь, км ² ; элементы внутренней структуры, плановые очертания и размеры очагов развития процессов; расстояния от участков проявления опасных геологических процессов до объектов геотехнической системы; скорость развития процессов, площадь охвата, оценка угрозы объекту строительства (по результатам маршрутных обследований)	Визуальный	Постановление Правительства ЯНАО от 14.02.2013 N 56-П; ГОСТ Р 22.1.06-99
ЭГП-2		Площадка скважины 314Р				
Радиационный фон			измерение гамма-фона территории - 1 раз (до начала строительства)	определения мощности эквивалентной дозы гамма-излучения (по сетке 10x10 м)	инструментальный	МУ 2.6.1.2398-08, СанПиН 2.6.1.2523-09, СанПиН 2.6.1.2800-10

Задачами производственного экологического мониторинга являются:

- регулярные наблюдения за состоянием и изменением окружающей среды в районе расположения техногенных объектов;
- прогноз изменения состояния окружающей среды;
- разработка мероприятий по снижению и предотвращению негативного воздействия техногенных объектов.

Расположение пунктов наблюдения и определение перечня контролируемых показателей в пробах почвенного и снежного покровов, воды и донных отложений водоемов и водотоков, атмосферного воздуха приведены в соответствии с «Положением о территориальной системе наблюдения за состоянием окружающей среды в границах лицензионных участков на право пользования недрами с целью добычи нефти и газа на территории Ямало-Ненецкого автономного округа».

Контрольные пункты наблюдения почвенного и снежного покровов, атмосферного воздуха размещаются на границе ориентировочной СЗЗ, как для предприятий по добыче природного газа – на расстоянии 1000 м (СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03).

Информацию о превышении концентраций загрязняющих веществ в отобранных пробах, а также местоположении аварий и мерах по их устранению предоставляются в специально уполномоченные органы в области охраны окружающей среды. Мероприятия по локализации и ликвидации аварийных ситуаций предусмотрены в гл. 5.10.

Мониторинг нарушенности земель, осуществляется с целью получения данных о нарушенности почвенно-растительного покрова и нецелевом использовании земельных ресурсов в период строительства.

Контролируемыми параметрами при проведении мониторинга нарушенности земель являются:

- площади и конфигурация участков, нарушенных при проведении строительных работ. Описывается характер нарушений (механическое нарушение, химическое загрязнение), производится метрическое определение размеров нарушенного участка. По результатам натурных замеров рассчитываются площади нарушенных участков;
- площади участков развития экзогенных процессов, площади и конфигурация участков подтопления и заболачивания, возникших при проведении строительных работ.

Мониторинг нарушенности земель проводится трижды: до начала строительства, в период строительства и после завершения строительства, преимущественно в летнее время.

Ответственный исполнитель за проведение мониторинга компонентов окружающей среды – служба предприятия – заказчика (недропользователя) либо сторонняя организация, имеющая соответствующую область аккредитации (по договору с заказчиком).

Отбор проб осуществляет специализированная организация, анализ выполняется аналитической лабораторией в соответствии с нормативными требованиями. При визуальных наблюдениях должно контролироваться соответствие объекта проектным параметрам и решениям.

В журнал визуальных наблюдений заносят сведения обо всех обнаруженных при осмотрах и обследованиях сооружений недостатках. К журналу прилагается план сооружения, на котором отмечаются все участки, где в процессе эксплуатации произошли серьезные нарушения в техническом состоянии сооружений с указанием характера нарушения и даты.

6.4.1 Мониторинг атмосферного воздуха

Мониторинг атмосферного воздуха – система наблюдений за состоянием атмосферного воздуха, его загрязнением и за происходящими в нем природными явлениями, а также оценка и прогноз состояния атмосферного воздуха, его загрязнения.

Расположение пунктов наблюдения и определение перечня контролируемых показателей в пробах атмосферного воздуха приведены в таблице 6.1 в соответствии с «Положением о территориальной системе наблюдения...».

Отбор проб воздуха необходимо проводить на высоте 1,5-3,5 м от поверхности земли в течение 20-30 минут, с помощью специального аспираторного насоса в тефлоновый пакет объемом 10 л, который должен быть герметично закрыт во избежание конденсации в нем влаги из воздуха ГОСТ 17.2.3.01-86.

Для отбора проб атмосферного воздуха организуется две стационарные площадки у каждой скважины: на площадке скважины и на расстоянии СЗЗ от каждой из скважин - 1000 м.

Расположение точек отбора проб представлено на картах-схемах графической части.

Пробы отбираются два раза в год (июнь-сентябрь) в течение строительства.

Измерения, обработка результатов наблюдений и оценка загрязненности воздуха должны выполняться в соответствии с ГОСТ 17.2.1.03-84, ГОСТ 17.2.4.02-81, ГОСТ 17.2.6.02-85 согласно нормативно-методическим и инструктивным документам Росгидромета и Санэпиднадзора Минздрава России.

Отбор проб воздуха, рекомендуется проводить при помощи аспираторов различных конструкций, не противоречащих установленным нормативам. Во избежание искажений

результатов отбора, необходимо обеспечить отсутствие по близости, работающей транспортной техники, мотогенераторов, бензопил и т.п.

Учитывая то, что при строительстве проектируемого объекта выбросы носят временный характер, и их величина на площадке не превышает ПДК рабочей зоны, специальные мероприятия по охране атмосферного воздуха не предусматриваются.

Сводный регламент пунктов мониторинга, наблюдаемые параметры и периодичность наблюдений на этапах строительства и эксплуатации представлены в таблице 6.1

Расположение точек отбора проб представлено на картах-схемах графической части.

6.4.2 Мониторинг снежного покрова

Поскольку химический состав атмосферных осадков является интегральной характеристикой загрязнения слоя атмосферы, в котором образуются облака, зимой для контроля состояния атмосферного воздуха рекомендуется также проведение мониторинга атмосферных осадков (снега) в период установления устойчивого снежного покрова (при накоплении максимального запаса влаги).

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.

Согласно Постановлению Правительства ЯНАО от 14.02.2013 N 56-П отбор снежного покрова производится 1 раз в год (март-апрель), на том же месте, где производится отбор проб атмосферного воздуха.

Отбор проб снега, предлагается производится на комплексных пунктах контроля (вместе с отбором проб атмосферного воздуха). На площадке с ненарушенным снежным покровом, вырезают шурфы снега на всю глубину снежного покрова, при этом необходимо следить, чтобы нижняя часть пробы не была загрязнена частицами почвы.

При отборе фиксируются следующие данные: место и дата отбора пробы, высота снежного покрова и географические координаты пробной площадки.

Для отбора проб снега используются следующие вспомогательные устройства и материалы: стандартный снегомер-плотномер, снегомерная рейка; полиэтиленовый пакет вместимостью 10-12 дм³ или полиэтиленовое ведро с крышкой для пробы снега; полиэтиленовая пленка – подкладка под крышку ведра размером 50×50 см³.

Снежный покров контролируется по следующим физико-химическим показателям: ионы аммония, нитрат-ион, сульфат-ион, хлорид-ион, нефтепродукты, фенолы, железо общее, свинец, цинк, марганец, медь, никель, хром VI.

Сводный регламент пунктов мониторинга, наблюдаемые параметры и периодичность наблюдений на этапах строительства и эксплуатации представлены в таблице 6.1

Расположение точек отбора проб представлено на картах-схемах графической части.

6.4.3 Мониторинг поверхностных вод и донных отложений

Мониторинг поверхностных вод и донных отложений необходимо выполнять во время строительства проектируемых объектов, после рекультивации и до момента достижения на этих территориях естественного (природного) состояния всех компонентов природной среды.

Наблюдения за состоянием поверхностных вод на территории участка недр в районе расположения проектируемых объектов, рекомендуется проводить выше и ниже по направлению

течения рек на поверхностных водоисточниках, расположенных вблизи от проектируемых объектов.

На водоемах пункт контроля качества воды должен быть установлен у берега со стороны очага возможного загрязнения (ГОСТ 17.1.3.12-86).

Мониторинг поверхностных вод и донных отложений производится в одних и тех же пунктах отбора проб. Донные отложения, аккумулируя загрязняющие вещества, являются показателем антропогенного воздействия на поверхностные воды и могут быть источником их вторичного загрязнения (РД 52.24.609-2013).

Наблюдения за качеством воды в водотоках осуществляют в момент начала половодья, летне-осеннюю межень, ежегодно. Периодичность отбора проб донных отложений – один раз в год (летне-осенняя межень) в соответствии с ГОСТ 17.1.5.01-80, ГОСТ 31861-2012.

Пробоотбор поверхностных вод (минимальный объем – не менее 3 дм³) осуществляется батометром или бутылем с пробкой. Пробы поверхностных вод для химического анализа отбираются пробоотборником из поверхностного слоя с глубины 0,3-0,5 м. Подготовка емкостей для отбора проб, с целью определения химических веществ, производится в соответствии с ГОСТ 31861-2012. Отобранные пробы исследуются на гельминтологические, бактериологические и санитарно-химические показатели.

Для получения достоверных результатов анализ воды проводится в короткие сроки. Если это невозможно, то применяются различные методы консервации по ГОСТ 31861-2012. При отборе пробы регистрируются следующие данные: дата и место отбора, номер и географические координаты пробной площадки, глубина взятия, вид и номер пробы (точечная, объединенная) (в соответствии с приложением 3 ГОСТ 17.1.5.05-85).

Количественный состав загрязняющих веществ в пробах поверхностной воды должны контролировать по следующим физико-химическим показателям: уровень кислотности, рН, БПК₅, ион аммония, нитрат-ион, фосфат-ион, сульфат-ион, хлорид-ион, АПАВ, нефтепродукты, фенолы, железо общее, свинец, цинк, марганец, медь, никель, хром VI. Перечень показателей определен согласно утвержденному «Положению о территориальной системе наблюдения...». В поверхностной воде определяются растворимые формы тяжелых металлов, щелочность, жесткость, растворенный кислород, ХПК, сухой остаток, сульфаты (РД 39-133-94). Отбор, хранение и транспортировка проб воды осуществляется в соответствии с действующими стандартами (ГОСТ 17.1.5.05-85, ГОСТ 31861-2012).

Количественный состав донных отложений необходимо контролировать по таким физико-химическим показателям как: рН водной вытяжки, сульфат-ион, хлорид-ион, нефтепродукты, АПАВ, железо общее (валовая форма), свинец (валовая форма), цинк (валовая форма), марганец (валовая форма), никель (валовая форма), хром VI (валовая форма), медь (валовая форма). Перечень показателей определен согласно «Положению о территориальной системе наблюдения...». Отбор проб донных отложений для химического анализа проводится согласно ГОСТ 17.1.5.01-80 «Общие требования к отбору проб донных отложений водных объектов для анализа на загрязненность», при помощи дночерпателя со дна водоема площадью 1 м².

Требования к устройствам для хранения проб природных вод:

- устройства для хранения проб природных вод должны обеспечивать неизменность состава и свойств воды от момента ее отбора до анализа;
- емкости для хранения проб природных вод должны быть герметичными и изготовлены из химически стойкого материала;
- вместимость емкости для хранения проб воды следует выбирать из ряда: 0,25; 0,5; 1; 2; 3; 5; 10; 20; 30 и 50 дм³;

- для транспортирования емкости с пробами должны быть установлены в тару, обеспечивающую их сохранность в зимних и летних условиях.

Пробы воды нумеруются и вносятся в ведомости отбора. На емкости с отобранной водой приклеиваются этикетки, где указывается номер пробы, дата, место отбора, вид анализа, объект анализа, должность и фамилия отобравшего пробу. После этого емкости упаковываются в деревянный ящик, препятствующий проникновению света и уменьшающий его отрицательное воздействие на пробы.

Требования к транспортировке проб по ГОСТ 31861-2012:

- емкости с пробами упаковывают таким образом, чтобы упаковка не влияла на состав пробы и не приводила к потерям определяемых показателей при транспортировании, а также защищала емкости от возможного внешнего загрязнения и поломки;
- при транспортировании емкости размещают внутри тары (контейнера, ящика, футляра и т.п.), препятствующей загрязнению и повреждению емкостей с пробами. Тара должна быть сконструирована так, чтобы препятствовать самопроизвольному открытию пробок емкостей;
- пробы, подлежащие немедленному исследованию, группируют отдельно и отправляют в лабораторию.

При отборе проб воды проводят визуальное наблюдение за водоемом путем его осмотра. При этом внимание обращают на: гибель рыбы и других водных организмов, растений; выделение пузырьков донных газов; появление повышенной мутности, посторонних окрасок, запаха, цветения воды, пены, пленки и других посторонних предметов.

Отбор проб донных отложений для химического анализа проводится согласно ГОСТ 17.1.5.01-80, при помощи дночерпателя со дна водоема площадью 1 м².

Требования к консервации и хранению проб донных отложений:

- показатели загрязнения, изменяющиеся за небольшой промежуток времени (например, температура, рН, еН), необходимо определять на месте отбора непосредственно после отбора пробы;
- при необходимости применяют различные консервирующие вещества в зависимости от перечня анализируемых загрязняющих веществ и свойств донных отложений, пробы хранят в охлажденном (от 0 до минус 3 °С) или замороженном (до минус 20 °С) состоянии;
- сосуды для хранения проб должны герметически закрываться. Для хранения проб могут быть использованы широкогорлые сосуды из химически стойкого стекла или пластмасс типа тефлона и полиэтилена высокого давления с герметически закрывающимися крышками или термосы;
- сосуды для хранения проб перед заполнением должны быть тщательно подготовлены (вымыты, высушены, при необходимости заполнены инертным газом и т.д.). При определении в пробах нефтепродуктов, хлорорганических пестицидов, тяжелых металлов, СПАВ и другие сосуды готовят в соответствии с особенностями методов количественного определения каждого загрязняющего вещества. Сосуды для проб, отобранных для микробиологических исследований, предварительно стерилизуют;
- сосуды для хранения и консервации проб должны иметь несмываемые номера;
- протокол отбора проб составляется на месте сбора в соответствии с рекомендуемым приложением 1 ГОСТ 17.1.5.01-80.

Поскольку утвержденные санитарные нормативы концентраций загрязнителей, в донных отложениях отсутствуют, при анализе полученных результатов, рекомендуется использовать

данные проведения фоновой оценки, корреляции с результатами анализа поверхностных вод и данных, накопленных в литературных источниках. На основе корреляционного и факторного анализа, устанавливаются причины выявленных отклонений и их амплитуда. Допустимым является сравнение содержания поллютантов, с почвенными ПДК. Основным источником данных, по фоновому состоянию донных отложений, должны служить результаты проведенных инженерно-экологических изысканий.

При обнаружении повышенных концентраций одного из анализируемых веществ осуществляется повторный отбор проб в данной точке. В случае подтверждения результатов анализов – детально обследуется участок контроля для выяснения причин загрязнения.

Сводный регламент пунктов мониторинга, наблюдаемые параметры и периодичность наблюдений на этапах строительства и эксплуатации представлены в таблице 6.1

Расположение точек отбора проб представлено на картах-схемах графической части.

6.4.4 Мониторинг подземных вод

Целью мониторинга состояния подземных вод является оценка степени воздействия подготовительных и основных строительных работ на гидродинамические условия и качественный состав подземных вод на площадках и в зоне воздействия объектов.

Оценка уровня загрязнения подземных вод производится при условии пользования подземными водами – в соответствии с требованиями федерального законодательства и условиями лицензионного соглашения.

В случае наличия на лицензионном участке систем поддержания пластового давления или полигонов закачки сточных вод в подземные горизонты, в рамках экологического мониторинга должны быть предусмотрены наблюдения за состоянием подземных вод и контроль качества закачиваемых стоков. Состав химико-аналитических исследований подземных вод в таком случае определяется на основе исходного состава закачиваемых вод.

Для предотвращения загрязнения подземных вод в связи с потенциальной утечкой загрязнителей осуществляются мероприятия по охране подземных вод и производственный экологический мониторинг подземных вод. Производственный контроль состояния подземных (грунтовых) вод должен осуществляться на основании СП 2.1.5.1059-01, СП 11-102-97, ГОСТ 17.1.3.06-82, СНиП 2.01.28-85. Мониторинг подземных вод в целом представляет собой систему регулярных наблюдений за подземными водами в границах влияния строительства методом отбора проб, контроль за изменением гидрохимической обстановки на участках потенциального загрязнения, регистрацию наблюдаемых показателей и прогнозирование возможного изменения подземных вод под воздействием техногенных факторов.

Для стандартных объектов, расположенных в более благоприятных климатических зонах, мониторинг подземных вод рекомендуется проводить: на скважинах действующих водозаборов, используемых для хозяйственно-питьевого водоснабжения; на скважинах, расположенных в зонах влияния потенциально опасных в отношении загрязнении объектов и за их пределами. Наблюдения ведутся по сети режимных скважин, заложенных на четвертичный (первый от поверхности) водоносный горизонт.

По данному объекту проектирования, наблюдения по приведенной стандартной схеме невозможны, так как участок изысканий находится в зоне сплошного распространения многолетнемерзлых пород мощностью от 150-200 до 400 метров от дневной поверхности. Таликовые зоны глубокого залегания, или сквозные отсутствуют (не вскрыты, по результатам инженерно-геологических изысканий). Наличие сквозных таликов возможно непосредственно под акваторией Обской губы, где необходимые наблюдения не возможны и не отвечают поставленным задачам. Максимальная глубина сезонно-талого слоя, в редких случаях, немного превышает два метра в глубину (на песках и легких суглинках). Многолетнемерзлые породы, играют роль

водоупора. В данных условиях, защищенность подземных вод подмерзлотного типа, можно считать очень высокой и влияние проектируемого объекта на них, оказываться не будет.

В этой связи для оценки загрязнения и изучения грунтов зоны аэрации предлагается выполнять регулярное опробование из ручных скважин или шурфов.

Основой мониторинга подземных вод и грунтов зоны аэрации является наблюдательная сеть, обеспечивающая изучение уровня и качества подземных вод и грунтов зоны аэрации в нарушенных антропогенным воздействием условиях, а также выявление источников загрязнения.

В тёплый период года, по мере протаивания сезонно-талого слоя почво-грунтов, формируется горизонт надмерзлотных внутрипочвенных вод, типа верховодка. Мощность данного горизонта увеличивается от нескольких сантиметров, в начале протаивания, до метра и более, к концу тёплого периода. Надмерзлотный водоносный горизонт, вмещает и создаёт условия для миграции фильтрата талых и атмосферных вод. Объём и интенсивность тока верховодки, не постоянны и зависят от атмосферных явлений и сезонности.

Условия залегания, территориальность и выраженность верховодки, характеризуются существенной изменчивостью, в связи с чем, определение отдельных, специализированных точек систематического опробования внутрипочвенных вод не эффективно. Рекомендуется осуществить привязку системы мониторинга верховодки, к системе мониторинга почвенного покрова. Опробование надмерзлотных вод, осуществляются из всех контрольных почвенных выработок, совместно с отбором проб почв, в случае наличия обводнения, на момент производства работ.

В соответствии с постановлением правительства ЯНАО №56-П от 14.02.2013 г. пробы подземных (грунтовых) вод отбираются на следующие показатели: уровень кислотности, минерализация (сухой остаток), окисляемость перманганатная, жесткость, диоксид кремния, кальций, магний, натрий, калий, гидрокарбонаты, аммоний, хлориды, нитраты, нитриты, йод, бром, бор, ПАВ, нефтепродукты, фенолы, этиленгликоль, метанол.

Сравнение фоновых показателей с показателями, определенными в процессе строительства, даст возможность определить источник и степень загрязнения подземных вод.

Отбор проб надмерзлотных грунтовых вод, возможен только в теплый период года. Точки мониторинга приурочены к пунктам контроля качества почв.

Сводный регламент пунктов мониторинга, наблюдаемые параметры и периодичность наблюдений на этапах строительства и эксплуатации представлены в таблице 6.1

Расположение точек отбора проб представлено на картах-схемах графической части.

6.4.5 Мониторинг почвенного покрова

Целью мониторинга почвенного покрова, является определение динамики химического загрязнения почв, как компонента природной среды, элементами и соединениями, высокими для окружающей среды классов опасности, возникшего в результате технологических процессов при эксплуатации проектируемых объектов.

Необходимыми методами экологического контроля, являются визуальный и инструментальный (физико-химические методы анализа). Визуальный метод контроля заключается в осмотре территории намеченных пунктов мониторинга и регистрации мест нарушений и загрязнений земель, оценки состояния растительности и т.д. Инструментальный метод, позволяет идентифицировать токсиканты, а также дает точную количественную информацию об их содержании.

Отбор и анализ проб почв должны проводиться на эпизодических и режимных пунктах наблюдения. Эпизодические пункты используются для уточнения определения содержания загрязняющих веществ в грунте до и после выполнения работ по рекультивации земель. Режимные

пункты устанавливаются в местах потенциальных аварийных разливов нефтепродуктов или химических растворов. Сеть режимных пунктов должна быть динамичной и пересматриваться с учетом результатов анализов и других сведений.

Расположение пунктов наблюдения за состоянием почв и определение перечня контролируемых показателей в пробах почвы приведены в таблице 6.1 в соответствии с «Положением о территориальной системе наблюдения...».

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, физико-химические свойства, биологические свойства, загрязненность почв.

Определение содержания химических загрязняющих веществ в почвах проводится методами, использованными при обосновании ПДК (ОДК) или другими методами, метрологически аттестованными, включенными в государственный реестр методик в аккредитованной химической лаборатории. Согласно ГОСТ 17.4.4.02-84 отбор проб для химического и бактериологического анализов проводят 1 раз в год. Пробы почв отбираются в соответствии с ГОСТ 17.4.3.01-83, ГОСТ 17.4.4.02-84, ГОСТ 28168-89.

Опробование, рекомендуется производится из поверхностного слоя методом “конверта” (смешанная проба на площади 20-25 м², образованная из 5 точечных проб – четыре в углах площадки и одна в центре) на глубину 0,00-0,20 м. Вокруг каждой из пяти точек делают еще по четыре прикопки. Таким образом, объединенная проба составляется из 25 точечных проб.

Пункты отбора размещаются в границах ареалов типичных почв плакорных ландшафтов. Отбор проб, производится по завершению строительства объекта, уборки захлამления и рекультивации прилегающих территорий. Выполнять пробоотбор, рекомендуется в теплый период года.

Загрязняющие вещества, характеризующие параметры качества компонента природной среды, величины которых рекомендуется исследовать, в ходе мониторинга состояния почвенного покрова, на стадии строительства: уровень кислотности (рН водной вытяжки); общее содержание азота; нитраты; фосфаты; сульфаты; хлориды; нефтепродукты; бенз(а)пирен; фенолы; АПАВ; железо общее; свинец; цинк; марганец; никель; хром; кадмий; ртуть; медь; барий.

Полученные результаты мониторинга следует соотносить с ПДК (ОДК) или ОБУВ, а также с фоновыми значениями ГН 2.1.7.2041-06, ГН 2.1.7.2511-09, СанПиН 2.1.7.1287-03.

При необходимости, если по результаты анализа геохимических данных о состоянии грунтовых вод и/или почвенного покрова свидетельствуют об их загрязнении, проводится отбор проб растительности.

Сводный регламент пунктов мониторинга, наблюдаемые параметры и периодичность наблюдений на этапах строительства и эксплуатации представлены в таблице 6.1

Расположение точек отбора проб представлено на картах-схемах графической части.

6.4.6 Мониторинг состояния опасных экзогенных геологических процессов и гидрологических явлений

Мониторинг состояния и развития экзогенных процессов проводится в том случае, если территория деятельности предприятия подвержена действию опасных геологических процессов, расположена в районах многолетних мерзлых грунтов, на площадях залегания месторождений нефти и газа и т.п. Экзогенные процессы представляют собой геологические процессы, происходящие на поверхности Земли и ее приповерхностном слое. Они возникают в зоне действия

факторов эрозии, выветривания, склоновых и береговых деформаций. Экзогенные процессы вызваны внешними по отношению к литосфере силами: солнечная энергия, атмосферные, гидросферные воздействия, гравитация. Среди экзогенных процессов можно выделить оползни, обвалы, термокарст, термоэрозию, термоабразию, дефляцию, пучение и т.д. Все эти процессы могут оказывать существенное влияние на нормальное функционирование и безопасность технических систем и нуждаются в постоянном мониторинге и контроле. Каждый вид экзогенных процессов имеет свои характеристики и особенности. Для того чтобы в полной мере оценить масштабы исследуемых явлений, необходимо проводить наблюдение целого ряда параметров. Для этого могут применяться различные методы наблюдений: визуальные обследования, дистанционное зондирование, гидрогеологические, геодезические, геофизические исследования и т.д.

Проведение мониторинга ландшафтов должно обеспечивать выявление антропогенной нагрузки, динамики площадей антропогенных измерений, степени деградации природных комплексов.

Контролируемые параметры при мониторинге опасных экзогенных процессов:

- количество проявлений процессов в пределах площади контроля;
- степень активности процессов (активный, затухающий, неактивный); форма и размеры (длина, ширина, глубина);
- площадная пораженность территории, %; площадь, км²;
- элементы внутренней структуры, плановые очертания и размеры очагов развития процессов;
- расстояния от участков проявления опасных геологических процессов до объектов геотехнической системы;
- скорость развития процессов, площадь охвата, оценка угрозы объекту строительства (по результатам маршрутных обследований)

По результатам инженерно-экологических изысканий наблюдательные, по результатам анализа данных аэрофотосъемки, подкрепленных полевыми наблюдениями, как наиболее близкие к участку изысканий места потенциально-активного развития таких экзогенных процессов, как оврагообразование и термоэрозия. При антропогенном вмешательстве, возможна активизация процессов, в сторону границ проектируемого объекта.

Мониторинг за ОЭПиГЯ проводится ежегодно в летний период.

Сводный регламент пунктов мониторинга, наблюдаемые параметры и периодичность наблюдений на этапах строительства и эксплуатации представлены в таблице 6.1

Расположение точек отбора проб представлено на картах-схемах графической части.

6.4.7 Мониторинг состояния растительности

Мониторинг растительного покрова и животного мира осуществляется с целью оценки характера антропогенного изменения флоры и фауны в период проведения строительных работ.

Мониторинг растительного покрова, должен проводиться как на стационарных площадках, включающих различные сочетания ландшафтов, так и на маршрутных ходах, проложенных вдоль линейных сооружений.

Площадки геоботанических наблюдений, должны в первую очередь располагаться на наиболее типичных плакорных растительных биоценозах. Наблюдение должны проводиться в бесснежный период, желательно в момент максимальной вегетации (июль-август). Если строительство не будет окончено в данный период, то наблюдения необходимо провести в конце теплого периода, перед установлением снежного покрова.

Перечень наблюдаемых параметров при мониторинге растительности определяется с учетом специфики и характера техногенного воздействия в ходе строительства объектов обустройства месторождения.

В ходе описания растительных сообществ, в период строительства проектируемого объекта, необходимо фиксировать положение в рельефе, ориентацию и крутизну склонов, условия увлажнения, характер субстрата. Желательно описание максимально полного видового состава представленной растительности. Оценивается обилие видов, общее проективное покрытие, а также структура фитоценозов

При выборе критериев оценки состояния фитоценоза учитываются возможные негативные изменения на уровне растительных сообществ и отдельных видов. Наблюдаемыми параметрами являются:

- общее состояние растительности;
- видовое разнообразие фитоценоза;
- пространственная структура фитоценоза;
- встречаемость и обилие редких и охраняемых видов;
- возрастной спектр ценопопуляций редких и охраняемых видов;
- возрастной спектр ценопопуляций доминантных видов;
- общая характеристика (плотность, численность и др.) видов-индикаторов состояния растительности, чувствительных и устойчивых к техногенным нагрузкам.

В качестве индикаторов выбирают растения, максимально аккумулирующие загрязняющее вещество. К числу таких растений относятся лишайники, сфагновые мхи, основные доминанты различных ярусов растительного сообщества.

Выбор вида-индикатора или его органа (листьев, корней, плодов) требует соблюдения следующих требований: распространенность, обильность и присутствие на всех пробных (учетных) площадях, простота идентификации. Как правило, используют виды - доминанты каждого яруса или их части, а также наиболее распространенные виды мхов и лишайников.

Контролируемые параметры:

- проективное покрытие в %;
- жизненное состояние;
- обилие (по шкале Друде);
- наличие или отсутствие аборигенных видов.

Методы наблюдений

Мониторинг проводится посредством визуального контроля на учетных площадках (точках наблюдения) размером 10 м x 10 м.

Геоботаническое описание пробной площади проводится стандартным методом с оценкой состава, структуры, продуктивности, фенологического развития, обилия и жизненности видов, проективного покрытия, состояния индикаторных показателей, наличие или отсутствие аборигенных видов.

Кроме традиционных геоботанических описаний на пробных (учетных) площадях производится определение таких индикаторных критериев состояния растительного сообщества, как нарушение естественного хода сукцессии.

Сводный регламент пунктов мониторинга, наблюдаемые параметры и периодичность наблюдений на этапах строительства и эксплуатации представлены в таблице 6.1

Расположение точек отбора проб представлено на картах-схемах графической части.

6.4.8 Мониторинг состояния радиационных факторов среды

В настоящее время, установлена возможность присутствия в добываемом углеводородном сырье природных радионуклидов. Опасность вызывают содержания радионуклидов в количестве, превышающем нормативные уровни мощности дозы гамма-излучения.

Основными нормативными документами, в сфере радиационного мониторинга являются: НРБ-99/2009, РД 153-00.0-012-2002.

При добыче углеводородов в окружающую среду, в том или ином виде поступают природные радионуклиды рядов ^{238}U и ^{232}Th , а также ^{40}K , которые исходно содержатся в геологических структурах и т.п. Они могут существенно перераспределяться – осаждаться на технологическом оборудовании, поверхностях рабочих помещений, территории площадок и т.д., концентрируясь в ряде случаев, до значительных уровней, при которых возможно повышенное облучение работников предприятий, а также рассеивание в среду обитания людей и окружающую природную среду.

Для проведения радиационного контроля необходимо, чтобы были организованы исследования фоновой радиационной обстановки (данные о мощности дозы гамма-излучения на территории объектов).

Поисковая гамма-съемка на участке проводится по прямолинейным профилям, расстояние между которыми не должно превышать 10 м (площадь участка свыше 5,0 га).

Если по результатам гамма-съемки на участке не выявлено зон, в которых показания радиометра в 2 раза или более превышают среднее значение, характерное для остальной части земельного участка, или мощность дозы гамма-излучения не превышает 0,6 мкЗв/ч, то считается, что локальные радиационные аномалии на обследованной территории отсутствуют.

Эти исследования должны проводиться специализированной аккредитованной лабораторией. При выявлении наличия радионуклидов, составляется программа производственного контроля, которая должна быть согласована с главным врачом (его заместителем) территориального центра Роспотребнадзора и утверждена руководителем организации, эксплуатирующей объект. В программе устанавливаются порядок, объем и периодичность производственного контроля, а также план мероприятий по снижению уровней облучения работников.

Исследования радиационной обстановки проектируемых объектов, включают два направления:

- измерение гамма-фона территории (мощность дозы гамма-излучения) – до начала строительства;
- измерение содержания и активности естественных радионуклидов в отходах бурения.

6.5 Производственный контроль (мониторинг) при возникновении аварий

Производственный экологический контроль (мониторинг) при авариях предусматривает наличие следующих мероприятий:

1) плана мероприятий по ликвидации последствий загрязнения окружающей среды в результате возможных аварий;

2) контроля за уровнем готовности работников предприятия к аварийным ситуациям, наличием и техническим состоянием оборудования, обеспечивающего предупреждение и ликвидацию чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, включающего следующие мероприятия:

- проверка журнала с отметками о пройденной аттестации руководящего состава и специалистов по вопросам предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций;
- инструктаж членов буровой бригады по практическим действиям при ликвидации газонефтеводопроявлений, согласно плану ликвидации аварий (ПЛА) на предприятии (проверка журнала охраны труда);
- проверку состояния буровой установки, ПВО, инструмента и приспособлений;
- учебную тревогу. Периодичность учебных тревог устанавливается буровым предприятием (результаты проверки заносятся в журнал охраны труда);
- оценку готовности объекта к оперативному утяжелению бурового раствора, пополнению его запасов путем приготовления или доставки на буровую (наличие химреагентов и работоспособность блока приготовления раствора).

Согласно п. XXI «Правил безопасности...» к работам на скважинах с возможными газонефтеводопроявлениями допускаются рабочие и специалисты, прошедшие подготовку по курсу «Контроль скважины. Управление скважиной при газонефтеводопроявлениях» в специализированных учебных центрах. Проверка знаний и переподготовка этих кадров проводится не реже одного раза в три года.

Область охвата и параметры экологического контроля и мониторинга зависят от масштаба и условий аварии и определяются по согласованию с соответствующими государственными органами.

В случае возникновения аварийной ситуации и производства аварийных работ должен осуществляться оперативный экологический контроль (мониторинг), позволяющий получить информацию, относящуюся непосредственно к операциям по ликвидации чрезвычайной ситуации, т.е. информацию, которая необходима для планирования и реализации мероприятий по ликвидации разлива или его последствий.

Для проведения оценки экологического ущерба и для оценки эффективности проведения ликвидационных и восстановительных мероприятий осуществляется мониторинг подвергшихся воздействию компонентов окружающей среды.

В период проведения мониторинга основополагающими являются три взаимодополняющих подхода:

- сравнение данных, полученных до и после аварийной ситуации;
- сравнение данных с загрязненных и незагрязненных контрольных участков;
- отслеживание изменений с течением времени.

При ликвидации аварии производится контроль:

- применяемых методов локализации и ликвидации аварии (мероприятия по ликвидации приведены в гл. 5.9);
- объемов собранного загрязнителя;
- эффективности мер по локализации и ликвидации разлива.

При возникновении аварий, связанных с выбросами загрязняющих веществ в атмосферу (пожаров ГСМ, взрыва газа и др.) выполняется контроль состояния атмосферного воздуха.

6.5.1 Контроль состояния атмосферного воздуха

При возникновении аварий, связанных с выбросами загрязняющих веществ в атмосферу организация оперативного контроля загрязнения воздуха определяется гидрометеорологическими факторами, летучестью и температурой излившихся нефтепродуктов. Состояние воздуха

анализируется не менее чем в трех точках (около места аварии), одна из которых находится с наветренной стороны. Кроме того, организуется контроль за пределами участка аварии.

При обнаружении повышенных уровней загрязнения атмосферного воздуха (выше фонового загрязнения), наблюдения проводят несколько раз в сутки. Время и количество замеров могут изменяться в соответствии с местными условиями.

В случае возникновения фонтанирования скважины контроль за источником выбросов и состоянием воздушного бассейна должен проводиться газоспасательной службой или противодонной военизированной частью с регистрацией результатов измерений в журнале контроля (РД 51-1-96).

Анализ проб воздуха проводится на определение: диоксида азота, оксида азота, оксида углерода, диоксида серы, метана, сажи, взвешенных веществ, бенз(а)пирена, формальдегида, синильной кислоты, органических кислот. Отбор проб воздуха проводится газоспасателями в изолирующих средствах защиты до тех пор, пока состояние воздушной среды на всех участках аварийного производства не будет соответствовать санитарным нормам.

6.5.2 Контроль состояния поверхностных вод и донных отложений, водной биоты

При аварийных разливах для контроля производственных процессов могут потребоваться следующие действия:

- оценка объемов разливов (вычисляется по источнику разлива);
- оценка пространственных размеров загрязненной поверхности (визуально оценить загрязнение локализовано только на рельефе или достигло ВОЗ и произошло загрязнение водной среды).

При аварийных разливах загрязняющих веществ и попадания их в водные объекты производится учащенный по времени (через 1-3 дня) и пространству отбор проб.

Пробы воды и донных отложений отбираются в месте непосредственного попадания загрязняющих веществ в водные объекты, в пункте 250-500 м выше границы разлива, в пунктах 250-500 м ниже по направлению движения загрязненной массы и в точке, где визуально шлейф загрязненной воды не прослеживается. Подобный отбор проб повторяется в завершающей стадии ликвидации аварии и через неделю после полного устранения ее последствий. Ведение гидрохимических наблюдений за поверхностными водами позволит своевременно предотвратить развитие отрицательных изменений в приповерхностной гидросфере.

Контролю подлежит весь перечень загрязняющих веществ в поверхностной воде и донных отложениях, предусмотренный в таблице 6.1.

Мониторинг водной биоты (гидробиологический мониторинг) выполняется с отбором проб зообентоса и зоопланктона. Оцениваемые параметры – видовая насыщенность (количество видов доминантных комплексов, групп) и обилие (численность и биомасса). Определяется общий таксономический состав гидробионтов в исследованных водотоках, выполняется оценка степени качественного и количественного развития планктона и бентоса, анализируется состояние водных экосистем. Для оценки качества вод используют показатели зоопланктона, при этом оценка сапробности вод выполняется по модифицированной методике Пантле и Бука.

6.5.3 Контроль состояния грунтовых вод

В случае возникновения аварийной ситуации, связанной с разливом нефтепродуктов или технологических жидкостей, отбор проб необходимо проводить с учетом уклона поверхности – от площадки в сторону вероятного сноса загрязнителей, т.е. ниже по рельефу. Пробы грунтовой воды отбираются из прикопок (глубина 50 см). Также необходимо наличие одной фоновой скважины в

250 м выше по рельефу от площади разлива вне потенциальных источников загрязнения грунтовых вод. Отбор и первичная обработка проб должна производиться в соответствии с ГОСТ 31861-2012.

При выявлении загрязнения подземных вод пробы воды из пунктов контроля отбирают сразу после обнаружения загрязнения, затем через 10, 30, 60 дней. Допускается проводить более частые интервалы отбора проб (ГОСТ 17.1.3.12-86).

Перечень загрязняющих веществ, подлежащих обязательному исследованию в грунтовых водах: рН, нитраты, сульфаты, хлориды, нефтепродукты, фенолы, АПАВ, токсичность хроническая.

Контроль состояния почвенно-растительного покрова

В период проведения мероприятий по ликвидации аварий контроль состояния территории следует сосредоточить на обеспечении локализации зоны загрязнения и уменьшения площади нарушенных земель. На месте возникновения аварийной ситуации проводится комплекс работ, включающий:

- визуальное наблюдение нарушенной (загрязненной) и прилегающей территории;
- определение площади нарушенной (загрязненной) территории;
- отбор проб почвы с различных горизонтов для определения глубины проникновения в грунт и оценки необходимого объема рекультивации. Результаты анализа проб сравниваются с данными мониторинговых исследований прошлого отбора, данных фонового загрязнения почвы;
- отбор проб почвы с различных горизонтов после проведения работ по рекультивации для оценки качества рекультивации;
- контроль состояния растительного покрова.

Отбор проб необходимо производить в соответствии с ГОСТ 17.4.3.01-83 и ГОСТ 17.4.4.02-84.

Перечень загрязняющих веществ, подлежащих обязательному исследованию: уровень кислотности (рН) водной вытяжки, общее содержание азота, нитрат-ион, фосфат-ион, сульфат-ион, хлорид-ион, нефтепродукты, бенз(а)пирен, железо общее (валовая форма), свинец (валовая форма), цинк (валовая форма), марганец (валовая форма), никель (валовая форма), хром VI (валовая форма), фенолы, АПАВ, кадмий (валовая форма), ртуть (валовая форма), медь (валовая форма).

В случае необходимости для изучения вертикальной миграции – определение глубины просачивания загрязнителей, наличия внутрипочвенного потока, характера трансформации почвенного профиля, закладываются опорные разрезы вблизи места разлива (единожды). Опорный разрез закладывается размером 0,8*1,5*2,0 м (ширина короткой «лицевой» стенки, ширина длинной стенки и глубина разреза соответственно), разрез располагается так, чтобы «лицевая» стенка была освещена солнцем. В разрез опускается мерная лента, которой отмечается глубина проникновения загрязнителя и глубина каждого горизонта. «Лицевая» стенка служит для описания почвенных горизонтов (цвет, влажность, структура, плотность, механический состав, новообразование, включения, корневая система), отмечается глубина, с которой почва вскипает от добавления 10 %-ной соляной кислоты. Образцы берут сначала из нижних горизонтов, постепенно переходя к верхним. С каждого генетического горизонта берется один образец почвы.

Информация о превышении концентраций загрязняющих веществ в отобранных пробах, а также о местоположении аварий и мерах по их устранению предоставляется в специально уполномоченные органы в области охраны окружающей среды.

По результатам мониторинга состояния компонентов природной среды определяется необходимость принятия дополнительных мер в ходе выполнения работ по ликвидации аварийных ситуаций.

Работы по ликвидации последствий аварийных ситуаций считаются завершенными после подтверждения лабораторными исследованиями отсутствия загрязняющих веществ в пробах почвы, грунтовой и поверхностной воды с места локализации.

6.5.4 Контроль состояния почвенно-растительного покрова

В период проведения мероприятий по ликвидации аварий контроль состояния территории следует сосредоточить на обеспечении локализации зоны загрязнения и уменьшения площади нарушенных земель. На месте возникновения аварийной ситуации проводится комплекс работ, включающий:

- визуальное наблюдение нарушенной (загрязненной) и прилегающей территории;
- определение площади нарушенной (загрязненной) территории;
- отбор проб почвы с различных горизонтов для определения глубины проникновения в грунт и оценки необходимого объема рекультивации. Результаты анализа проб сравниваются с данными мониторинговых исследований прошлого отбора, данных фонового загрязнения почвы;
- отбор проб почвы с различных горизонтов после проведения работ по рекультивации для оценки качества рекультивации;
- контроль состояния растительного покрова.

Отбор проб необходимо производить в соответствии с ГОСТ 17.4.3.01-83 и ГОСТ 17.4.4.02-84.

Перечень загрязняющих веществ, подлежащих обязательному исследованию: уровень кислотности (рН) водной вытяжки, общее содержание азота, нитрат-ион, фосфат-ион, сульфат-ион, хлорид-ион, нефтепродукты, бенз(а)пирен, железо общее (валовая форма), свинец (валовая форма), цинк (валовая форма), марганец (валовая форма), никель (валовая форма), хром VI (валовая форма), фенолы, АПАВ, кадмий (валовая форма), ртуть (валовая форма), медь (валовая форма).

В случае необходимости для изучения вертикальной миграции – определение глубины просачивания загрязнителей, наличия внутрипочвенного потока, характера трансформации почвенного профиля, закладываются опорные разрезы вблизи места разлива (единожды). Опорный разрез закладывается размером 0,8*1,5*2,0 м (ширина короткой «лицевой» стенки, ширина длинной стенки и глубина разреза соответственно), разрез располагается так, чтобы «лицевая» стенка была освещена солнцем.

В разрез опускается мерная лента, которой отмечается глубина проникновения загрязнителя и глубина каждого горизонта. «Лицевая» стенка служит для описания почвенных горизонтов (цвет, влажность, структура, плотность, механический состав, новообразование, включения, корневая система), отмечается глубина, с которой почва вскипает от добавления 10 %-ной соляной кислоты. Образцы берут сначала из нижних горизонтов, постепенно переходя к верхним. С каждого генетического горизонта берется один образец почвы.

Информация о превышении концентраций загрязняющих веществ в отобранных пробах, а также о местоположении аварий и мерах по их устранению предоставляется в специально уполномоченные органы в области охраны окружающей среды.

По результатам мониторинга состояния компонентов природной среды определяется необходимость принятия дополнительных мер в ходе выполнения работ по ликвидации аварийных ситуаций.

Работы по ликвидации последствий аварийных ситуаций считаются завершенными после подтверждения лабораторными исследованиями отсутствия загрязняющих веществ в пробах почвы, грунтовой и поверхностной воды с места локализации.

Таблица 6.2 – Пункты, их расположение и перечень контролируемых показателей ПЭК (ПЭМ) для вероятных аварийных ситуаций

Типовые сценарии развития аварии	Загрязняемые компоненты	Критерии оценки загрязнения	Виды наблюдений и контролируемые параметры	Зоны контроля	Периодичность контроля
<i>Аварийная ситуация: разгерметизация приустьевого оборудования – газоносный пласт</i>					
Формирование и распространение зоны взрывоопасной загазованности	Атмосферный воздух	Наличие превышений предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ	Отбор проб атмосферного воздуха диоксид азота, оксид азота, оксид углерода, диоксид серы, метан, бенз(а)пирен, пыль, сажа.	Контроль атмосферного воздуха на границе СЗЗ по направлению ветра (с подветренной стороны). В случае невозможности проведения измерений на указанном расстоянии по соображениям техники безопасности проведения аварийно-спасательных работ, точки измерения будут выбираться исходя из минимально безопасного расстояния.	1-ый этап – проводится после фиксации аварийной ситуации; 2-ой этап – по окончании этапа проведения мероприятий по устранению и достижения предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ
Факельное горение газа	Атмосферный воздух	Наличие превышений предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ	Отбор проб атмосферного воздуха диоксид азота, оксид азота, оксид углерода, диоксид серы, метан, бенз(а)пирен, пыль, сажа.		
<i>Аварийные ситуации: разгерметизация трубопровода топлива в котельной, разгерметизация трубопровода топлива в ДЭС, разгерметизация емкости дизельного топлива, опрокидывание топливозаправщика</i>					
Пожар пролива	Атмосферный воздух; Почвенный покров; Растительный покров; Грунтовые воды; Животный мир; Водные объекты	Наличие превышений предельно-допустимых концентраций загрязняющих в исследуемой среде; гибель растительности, животных	Отбор проб компонентов природной среды по показателям, представленным в п.6.5.1-6.5.4 Визуальные наблюдения состояния растительного и животного мира: видовое разнообразие, состав и структура сообществ, биотопическое распределение видов, численность и плотность населения популяций	Прямая зона воздействия и зона ПЭМ при безаварийной работе	1-ый этап – после фиксации аварийной ситуации; 2-ой этап – по окончании этапа проведения мероприятий по устранению источников загрязнения среды и достижения предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ.
Пролив опасных веществ без возгорания	Почвенный покров; Растительный покров; Грунтовые воды; Животный мир; Водные объекты	Наличие превышений предельно-допустимых концентраций загрязняющих в исследуемой среде; гибель растительности, животных	Отбор проб компонентов природной среды по показателям представленным в п.6.5.1-6.5.4 Визуальные наблюдения состояния растительного и животного мира: видовое разнообразие, состав и структура сообществ, биотопическое распределение видов,		

Типовые сценарии развития аварии	Загрязняемые компоненты	Критерии оценки загрязнения	Виды наблюдений и контролируемые параметры	Зоны контроля	Периодичность контроля
			численность и плотность населения популяций		

6.5.5 Контроль обращения с нефтезагрязненными отходами, образующимися при ликвидации разлива нефтепродуктов

Необходимость организации и проведения производственного контроля за соблюдением требований законодательства РФ в области обращения с отходами установлена в ст. 67 ФЗ N 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» и ст. 25-27 ФЗ N 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».

Организация-природопользователь определяет порядок осуществления производственного контроля в сфере обращения с нефтезагрязненными отходами при ликвидации разлива нефтепродуктов.

Осуществление производственного контроля в области обращения с отходами является обязательным условием деятельности по охране окружающей среды и обеспечения экологической безопасности.

Исполнитель работ заключает договор подряда с подрядчиком, имеющим лицензию на обезвреживание и размещение нефтезагрязненных отходов.

Силами специализированного подрядчика осуществляется деятельность по удалению, обезвреживанию или захоронению нефтезагрязненных отходов, полученных при ликвидации разлива нефтепродуктов, а также осуществляется постоянный контроль за выполнением подрядчиком данных работ.

Контролируемыми параметрами при проведении ПЭК и М обращения с нефтезагрязненными отходами, образующимися при ликвидации разлива нефтепродуктов, являются:

- определение состава и класса опасности образующихся отходов;
- количество нефтезагрязненных отходов для удаления, обезвреживания или захоронения;
- требования к удалению, обезвреживанию или захоронению нефтезагрязненных отходов;
- требуемые сроки удаления, обезвреживания или захоронения нефтезагрязненных отходов;
- обязательства по получению и согласованию в уполномоченных государственных органах всей необходимой разрешительной документации на процесс обезвреживания нефтезагрязненных отходов;
- обязательства по конечному размещению нефтезагрязненных грунтов в легитимных местах размещения;
- обязанность по ведению статистического и производственного учета нефтезагрязненных отходов и объемов работ по их удалению, обезвреживанию или захоронению;
- ответственность за обеспечение безопасности удаления, обезвреживанию или захоронения нефтезагрязненных отходов;
- обязательства по расчету и внесению платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении нефтезагрязненных отходов.

Контроль транспортирования отходов I - IV класса опасности в соответствии с установленными требованиями действующего законодательства должен осуществляться при:

наличие паспорта отходов I - IV класса опасности;

наличие специально оборудованных и снабженных специальными знаками транспортных средств;

соблюдение требований безопасности к транспортированию отходов I - IV класса опасности на транспортных средствах;

наличие документации для транспортирования и передачи отходов I - IV класса опасности с указанием количества транспортируемых нефтезагрязненных отходов и места назначения их транспортирования.

Перед началом работ по вывозу нефтезагрязненных отходов, на основании данных Лимитов на размещение, обезвреживание отходов I - IV класса опасности, оформляется двухсторонний Акт приема-передачи нефтезагрязненных отходов.

7 ПЕРЕЧЕНЬ И РАСЧЕТ ЗАТРАТ НА РЕАЛИЗАЦИЮ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ И КОМПЕНСАЦИОННЫХ ВЫПЛАТ

7.1 Компенсационные выплаты

В связи с тем, что «Методика исчисления размера вреда, причиненного объектам животного мира, занесенным в Красную книгу РФ, а также иным объектам животного мира, не относящимся к объектам охоты и рыболовства и среде их обитания» и «Методика исчисления размера вреда, причиненного охотничьим ресурсам» предназначены для исчисления размера вреда при выявлении нарушений законодательства РФ в области охраны окружающей среды и природопользования, а также в области сохранения охотничьих ресурсов, а указанные таксы и методики, соответственно, не предполагают их использования при подготовке проектной документации, то компенсационные выплаты в отношении объектов животного мира действующим законодательством РФ не предусмотрены.

В соответствии с постановлением Правительства РФ «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» включает расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий. После окончания проведения работ по строительству скважины проводятся мероприятия по восстановлению среды обитания объектов животного мира – рекультивация нарушенных земель.

В результате реализации проекта общая величина ущерба ихтиофауне составит 81,01 кг. Чтобы выловить 81,01 кг товарной рыбы следует воспроизвести для зарыбления естественных водных объектов молодь массой не менее 0,5 г одного из предлагаемых видов рыб, в количестве: 5455 экз. осетра, 3000 экз. муксуна, 1013 экз. нельмы, 10712 экз. стерляди, 6751 экз. чира, 14287 экз. сиг-пыжьяна, 16533 экз. пеляди.

Расчет компенсационных затрат, связанных с выращиванием и выпуском в естественные водные объекты Обь-Иртышского бассейна молоди рыб (без осуществления мероприятий, требующих капитальных вложений), выполнен на основании преискуранта АО «Югорский рыболовный завод» на 2020 год.

Таблица 7.1 – Расчет компенсационных затрат

Вид рыб	Количество молоди, экз.	Цена за 1 экз., руб.	Компенсационные затраты, руб.
Муксун	3000	22,00	66 000
Чир	6751	13,00	87 763

Объем компенсационных выплат определится на основании сметы и условий договора с организацией, занимающейся воспроизводством водных биологических ресурсов (молоди рыб, рекомендованной к выпуску). Кроме того, затраты дополняются расходами на транспортировку молоди к месту планируемого выпуска, прочими накладными расходами и НДС.

7.2 Платежи за негативное воздействие на окружающую среду

Российским природоохранным законодательством установлена плата за негативное воздействие на окружающую среду, которую вносят организации, деятельность которых оказывает негативное воздействие на окружающую среду.

Плата за негативное воздействие на окружающую среду является формой компенсации ущерба, наносимого загрязнением окружающей природной среде.

Расчет платы за негативное воздействие на окружающую природную среду выполнен на основании постановления Правительства РФ от 13.09.2016 № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».

Платежи за негативное воздействие на окружающую среду рассчитаны путем умножения соответствующих ставок платы, действующих на момент разработки документации, на массу

загрязняющих веществ, поступающих в окружающую среду, или на одну на тонну отходов производства и потребления, подлежащих размещению на полигоне.

7.2.1 Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ атмосфере

Плата за выбросы в атмосферу определена по формуле:

$$П = ПДВ \times Н$$

Где: ПДВ – валовый выброс загрязняющего вещества, т;

Н – ставка платы за 1 тонну ЗВ, принятая в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 13.09.2016 № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах», а также постановления Правительства РФ от 29 июня 2018 г. №578 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов IV класса опасности и внесении изменений в некоторые акты Правительства РФ», с учетом коэффициента инфляции 1,08, установленного Постановлением Правительства № 39 от 24.01.2020.

Расчет платы за выбросы в атмосферный воздух ЗВ от стационарных источников представлены в таблице 7.2. Расчет платы за выбросы от передвижных источников загрязнения не производился.

Таблица 7.2 – Плата за выбросы вредных веществ в атмосферу

Загрязняющее вещество		Суммарный выброс вещества, т/период		Ставка платы, руб/т	Коэф. инфляции	Размер платы, руб/период	
код	наименование	Скважина №313Р	Скважина №314Р			Скважина №313Р	Скважина №314Р
ИПП							
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,8765200	0,8765200	138,8	1,08	131,394	131,394
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,1424400	0,1424400	93,5	1,08	14,384	14,384
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0165000	0,0165000	45,4	1,08	0,809	0,809
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000189	0,0000189	686,2	1,08	0,014	0,014
0337	Углерод оксид	0,7579000	0,7579000	1,6	1,08	1,310	1,310
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000010	0,0000010	5472968,7	1,08	5,911	5,911
1325	Формальдегид	0,0109000	0,0109000	1823,6	1,08	21,467	21,467
2732	Керосин	0,1384000	0,1384000	6,7	1,08	1,001	1,001
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	0,0067415	0,0067415	10,8	1,08	0,079	0,079
2902	Взвешенные вещества	0,0725000	0,0725000	36,6	1,08	2,866	2,866
Всего						179,235	179,235
ВМР							
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,0000140	0,0000140	5473,5	1,08	0,083	0,083
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,7591990	0,7591990	138,8	1,08	113,807	113,807
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,1233670	0,1233670	93,5	1,08	12,458	12,458
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0143000	0,0143000	45,4	1,08	0,701	0,701
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000157	0,0000157	686,2	1,08	0,012	0,012
0337	Углерод оксид	0,6568630	0,6568630	1,6	1,08	1,135	1,135
0342	Фториды газообразные	0,0000060	0,0000060	1094,7	1,08	0,007	0,007
0344	Фториды плохо растворимые	0,0000110	0,0000110	181,6	1,08	0,002	0,002
0621	Метилбензол (Толуол)	0,0078680	0,0078680	9,9	1,08	0,084	0,084
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000009	0,0000009	5472968,7	1,08	5,320	5,320
1210	Бутилацетат	0,0015230	0,0015230	56,1	1,08	0,092	0,092
1325	Формальдегид	0,0094000	0,0094000	1823,6	1,08	18,513	18,513
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0,0032990	0,0032990	16,6	1,08	0,059	0,059

Загрязняющее вещество		Суммарный выброс вещества, т/период		Ставка платы, руб/т	Кэф. инфляции	Размер платы, руб/период	
код	наименование	Скважина №313Р	Скважина №314Р			Скважина №313Р	Скважина №314Р
2732	Керосин	0,1198000	0,1198000	6,7	1,08	0,867	0,867
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	0,0056010	0,0056010	10,8	1,08	0,065	0,065
2902	Взвешенные вещества	0,0643690	0,0643690	36,6	1,08	2,544	2,544
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0000050	0,0000050	56,1	1,08	0,0003	0,0003
Всего						155,749	155,749
Подготовительные работы к бурению							
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	2,1064088	2,1064088	138,8	1,08	315,759	315,759
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,3423029	0,3423029	93,5	1,08	34,566	34,566
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,1291660	0,1291660	45,4	1,08	6,333	6,333
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0003752	0,0003752	686,2	1,08	0,278	0,278
0337	Углерод оксид	1,8452128	1,8452128	1,6	1,08	3,189	3,189
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,4313690	0,4313690	108	1,08	50,315	50,315
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,1595458	0,1595458	0,1	1,08	0,017	0,017
0602	Бензол	0,0020836	0,0020836	56,1	1,08	0,126	0,126
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,0006549	0,0006549	29,9	1,08	0,021	0,021
0621	Метилбензол (Толуол)	0,0013097	0,0013097	9,9	1,08	0,014	0,014
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000024	0,0000024	5472968,7	1,08	14,186	14,186
1325	Формальдегид	0,0260000	0,0260000	1823,6	1,08	51,207	51,207
2732	Керосин	0,3295000	0,3295000	6,7	1,08	2,384	2,384
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,0064136	0,0064136	10,8	1,08	0,075	0,075
2902	Взвешенные вещества	0,1820277	0,1820277	36,6	1,08	7,195	7,195
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий)	0,0004681	0,0004681	2214	1,08	1,119	1,119
Всего						486,784	486,784
Строительство скважины							
0155	диНатрий карбонат (Натрия карбонат, Сода кальцинированная)	0,0000011	0,0000011	138,8	1,08	0,00016	0,00016
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	104,0316896	104,0316896	138,8	1,08	15594,766	15594,766
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	16,9051546	16,9051546	93,5	1,08	1707,083	1707,083
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	1,9454310	1,9454310	45,4	1,08	95,388	95,388
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0007872	0,0007872	686,2	1,08	0,583	0,583
0337	Углерод оксид	421,6749143	421,6749143	1,6	1,08	728,654	728,654
0410	Метан	9,2340860	9,2340860	108	1,08	1077,064	1077,064
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,4564492	0,4564492	108	1,08	53,240	53,240
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,1688220	0,1688220	0,1	1,08	0,018	0,018
0602	Бензол	0,0022048	0,0022048	56,1	1,08	0,134	0,134
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,0006929	0,0006929	29,9	1,08	0,022	0,022
0621	Метилбензол (Толуол)	0,0013859	0,0013859	9,9	1,08	0,015	0,015
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000678	0,0000678	5472968,7	1,08	400,753	400,753
1325	Формальдегид	0,7342000	0,7342000	1823,6	1,08	1445,998	1445,998
2732	Керосин	9,3422000	9,3422000	6,7	1,08	67,600	67,600
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,1457530	0,1457530	10,8	1,08	1,700	1,700
2902	Взвешенные вещества	5,1620057	5,1620057	36,6	1,08	204,044	204,044

Загрязняющее вещество		Суммарный выброс вещества, т/период		Ставка платы, руб/т	Коэф. инфляции	Размер платы, руб/период	
код	наименование	Скважина №313Р	Скважина №314Р			Скважина №313Р	Скважина №314Р
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий)	0,0127420	0,0127420	2214	1,08	30,468	30,468
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0005933	0,0005933	56,1	1,08	0,036	0,036
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	0,0000661	0,0000661	36,6	1,08	0,00261	0,00261
Всего						21407,569	21407,569
Консервация							
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,1218183	0,1218183	138,8	1,08	18,261	18,261
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0197902	0,0197902	93,5	1,08	1,998	1,998
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0046520	0,0046520	45,4	1,08	0,228	0,228
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000071	0,0000071	686,2	1,08	0,005	0,005
0337	Углерод оксид	0,1074217	0,1074217	1,6	1,08	0,186	0,186
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000001	0,0000001	5472968,7	1,08	0,591	0,591
1325	Формальдегид	0,0015000	0,0015000	1823,6	1,08	2,954	2,954
2732	Керосин	0,0190000	0,0190000	6,7	1,08	0,137	0,137
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на С)	0,0025218	0,0025218	10,8	1,08	0,029	0,029
2902	Взвешенные вещества	0,0106260	0,0106260	36,6	1,08	0,420	0,420
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0000074	0,0000074	56,1	1,08	0,0004	0,0004
Всего						24,809	24,809
Ликвидация							
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,1825674	0,1825674	138,8	1,08	27,368	27,368
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0296703	0,0296703	93,5	1,08	2,996	2,996
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0069280	0,0069280	45,4	1,08	0,340	0,340
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000077	0,0000077	686,2	1,08	0,006	0,006
0337	Углерод оксид	0,1608826	0,1608826	1,6	1,08	0,278	0,278
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000002	0,0000002	5472968,7	1,08	1,182	1,182
1325	Формальдегид	0,0023000	0,0023000	1823,6	1,08	4,530	4,530
2732	Керосин	0,0284000	0,0284000	6,7	1,08	0,206	0,206
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на С)	0,0027419	0,0027419	10,8	1,08	0,032	0,032
2902	Взвешенные вещества	0,0158390	0,0158390	36,6	1,08	0,626	0,626
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0000143	0,0000143	56,1	1,08	0,000866	0,000866
Всего						37,565	37,565
Рекультивация							
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,1011900	0,1011900	138,8	1,08	15,169	15,169
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0164400	0,0164400	93,5	1,08	1,660	1,660
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0019000	0,0019000	45,4	1,08	0,093	0,093
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000068	0,0000068	686,2	1,08	0,005	0,005
0337	Углерод оксид	0,0875000	0,0875000	1,6	1,08	0,151	0,151
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000001	0,0000001	5472968,7	1,08	0,591	0,591
1325	Формальдегид	0,0013000	0,0013000	1823,6	1,08	2,560	2,560
2732	Керосин	0,0160000	0,0160000	6,7	1,08	0,116	0,116
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на С)	0,0024220	0,0024220	10,8	1,08	0,028	0,028
2902	Взвешенные вещества	0,0084000	0,0084000	36,6	1,08	0,332	0,332
Всего						20,705	20,705

7.2.2 Расчет платы за размещение отходов производства и потребления

Расчет платы П, руб., за размещение отходов производится по формуле:

$$П = V \times Н$$

где V – рассчитанный объем отходов, т;

Н – ставка платы за размещение 1 тонны отходов, принятая в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 13.09.2016 № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах», а также постановления Правительства РФ от 29 июня 2018 г. №578 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов IV класса опасности и внесении изменений в некоторые акты Правительства РФ», с учетом коэффициента инфляции 1,08, установленного постановлением Правительства № 39 от 24.01.2020.

Таблица 7.3 – Расчет платы за размещение отходов

В период подготовительного периода (расчитска территории от кустарника) будет образовано 21,392 т отходов (2,374 т – скважина №313Р, 19,018 т – скважина №314Р):

1. Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок (15211001215) – 18,930 тонн, размер платы составит – 353,688 рублей.
2. Отходы корчевания пней (15211002215) – 2,462 тонн (скважина №314Р), размер платы составит – 46,000 рублей.

Наименование отхода	Код отхода по ФККО	Количество отходов, т/период							Размер платы, руб								
		ИПП	ВМР	Подготов. работы	Строительство скважины	Консервация	Ликвидация	Рекультивация	Ставка платы, руб.т	Коэфф. инфляции	ИПП	ВМР	Подготов. работы	Строительство скважины	Консервация	Ликвидация	Рекультивация
Тара полипропиленовая, загрязненная минеральными удобрениями. Скважина №313Р	4 38 122 03 51 4							0,009	663,2	1,08							6,446
Тара полипропиленовая, загрязненная минеральными удобрениями. Скважина №314Р								0,009	663,2	1,08							6,446
Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	4 68 112 02 51 4		0,0006						663,2	1,08		0,43					
Шлак сварочный	9 19 100 02 20 4		0,001						663,2	1,08		0,716					
Обрезь натуральной чистой древесины	3 05 220 04 21 5		0,318						17,3	1,08		5,942					
Резинометаллические изделия отработанные незагрязненные	4 31 300 01 52 5				0,123				17,3	1,08			2,298				
Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные. Скважина №313Р	7 36 100 01 30 5	0,225	0,313	0,012	1,033	0,012	0,017	0,012	17,3	1,08	4,204	5,845	0,224	19,301	0,224	0,318	0,224

Наименование отхода	Код отхода по ФККО	Количество отходов, т/период							Ставка платы, руб.г	Коефф. инфляции	Размер платы, руб						
		ИПП	ВМР	Подгот. работы	Строительство скважины	Консервация	Ликвидация	Рекультивация			ИПП	ВМР	Подгот. работы	Строительство скважины	Консервация	Ликвидация	Рекультивация
Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные. Скважина №314Р		0,200	0,313	0,012	1,033	0,012	0,017	0,012	17,3	1,08	3,737	5,845	0,224	19,301	0,224	0,318	0,224
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5		0,0015						17,3	1,08		0,028					
Отходы изолированных проводов и кабелей	4 82 302 01 52 5		0,086						17,3	1,08		1,607					
ИТОГО: скважина №313Р											4,204	14,568	0,224	21,599	0,224	0,318	6,670
ИТОГО: скважина №314Р											3,737	14,568	0,224	21,599	0,224	0,318	6,670
ВСЕГО, скважина 313Р											47,807						
ВСЕГО, скважина 314Р											47,340						

7.3 Плата за природопользование

Расчет платы за забор воды из поверхностных водных объектов при производстве работ определен постановлением Правительства РФ, N 876 от 30.12.2006 г. «О ставках платы за пользование водными объектами, находящимися в федеральной собственности», с учетом коэффициента 2,66 (применяемого при расчете платы в ценах 2020 г.), а также повышающего коэффициента 1,1 (при заборе воды без водоизмерительных приборов). Указанные коэффициенты установлены постановлением Правительства РФ N 1509 от 26.12.2014 г. Результаты расчета приведены в таблице 7.4.

Таблица 7.4 -Расчет платы за забор воды из поверхностных водоисточников

Потребитель	Объем воды, тыс. м ³	Ставка платы, руб. /тыс. м ³	Размер платы, руб.
Скважина №313Р			
Подготовительные работы			
Технологические нужды, котельная / ППУ	0,124	790,02	97,962
Строительство скважины			
Технологические нужды, котельная / ППУ	6,459	790,02	5102,739
Консервация скважины			
Технологические нужды, котельная / ППУ	0,0981	790,02	77,501
Ликвидация скважины			
Технологические нужды, котельная / ППУ	0,151	790,02	119,293
Неприкосновенный запас воды			
Противопожарные нужды	0,3	790,02	237,006
Всего			5634,501

Потребитель	Объем воды, тыс. м ³	Ставка платы, руб. /тыс. м ³	Размер платы, руб.
Скважина №314Р			
Подготовительные работы			
Технологические нужды, котельная / ППУ	0,124	790,02	97,962
Строительство скважины			
Технологические нужды, котельная / ППУ	6,459	790,02	5102,739
Консервация скважины			
Технологические нужды, котельная / ППУ	0,0981	790,02	77,501
Ликвидация скважины			
Технологические нужды, котельная / ППУ	0,151	790,02	119,293
Неприкосновенный запас воды			
Противопожарные нужды	0,3	790,02	237,006
Всего			5634,501

7.4 Расчет ориентировочных затрат на проведение ПЭК(М)

Расчет ориентировочных затрат на проведение ПЭК(М) определен без учета транспортных расходов согласно «Справочнику базовых цен на инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания для строительства», М., 1999 г., в ценах 4 квартала 2020 г. с учетом коэффициента инфляции, установленного Письмо Минстроя России от 02.11.2020 г. № 44016-ИФ/09, а также ориентируясь на средневзвешенную стоимость стационарных лабораторных химико-аналитических исследований. Согласно приведенным расчетам стоимость проведения ПЭК составит не менее 990 953,25 рублей.

Таблица 7.5 -Расчет платы за забор воды из поверхностных водоисточников

Виды работ /объект контроля	Количество	Контролируемый показатель	Стоимость единицы работ, пробы	Суммарная стоимость	Примечание
Полевые работы					
Справочник базовых цен на инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания для строительства 1999					
Инженерно-экологическая рекогносцировка при проходимости: плохой	10 км	Исследование растительного покрова	130,98	1309,8	табл.9, примечание 1
полевые работы (км)					табл. 3 пар.9, прим. 8е
камеральные работы (км)	10 км		37,908	379,08	
Отбор проб для анализа (объединенные пробы)					
Почвы	2	Сопутствующие измерения при отборе (погодные условия, описания шурфов, пунктов отбора)	6,9	13,8	табл.60 пар.7
Атмосферный воздух (2 раза в год по 4 поста)	8		9,7	77,6	табл.60 пар.8
Поверхностные воды	2		7,6	15,2	табл.60 пар.2
Донные отложения (2 раза в год по 10 проб)	4		13,2	52,8	табл.60 пар.6
Подземные воды	2		14,06	28,12	табл.60 пар.2
Снежный покров	4		10,73	42,92	табл.60 пар.4
Итого по полевым работам				1919,32	
Итого в современных ценах /Письмо Минстроя России от 02.11.2020 г. N 44016-ИФ/09 - коэф. 51,69				99209,651	
Лабораторные и камеральные работы					
Атмосферный воздух	два раза за период производства работ	диоксид азота, оксид азота, оксид углерода, диоксид серы, бенз(а)пирен, пыль, сажа.	4657,44	74 519,04	Аналогичные работы по договорам с ЦЛАТИ
Подготовка пробы. Расчет и оформление протокола КХА			268,8	4 300,80	
Итого исследований атмосферного воздуха				78 819,84	
Итого исследований атмосферного воздуха с учетом НДС - 20%				94 583,81	

Виды работ /объект контроля	Количество	Контролируемый показатель	Стоимость единицы работ, пробы	Суммарная стоимость	Примечание
Снежный покров	1 раз за период производства работ: точки отбора проб совпадают с точками отбора проб атмосферного воздуха)	Ионы аммония, Нитрат-ион Сульфат-ион, Хлорид-ион, Нефтепродукты, Фенолы Железо общее, Свинец, Цинк, Марганец, Медь, Никель, Хром VI	5853,42	23 413,68	Аналогичные работы по договорам с ЦЛТИ
Подготовка пробы. Расчет и оформление протокола КХА			250	1 000,00	
Итого исследований снежного покрова				24 413,68	
Итого исследований снежного покрова с учетом НДС - 20%				29 296,42	
Поверхностные воды	мониторинг поверхностных вод - в момент начала половодья, летне-осеннюю межень	в пробах поверхностных вод: уровень кислотности, рН, БПК5, ион аммония, нитрат-ион, фосфат-ион, сульфат-ион, хлорид-ион, АПАВ, нефтепродукты, фенолы (в пересчете на фенол), железо общее, свинец, цинк, марганец, медь, никель, хром VI, щелочность, жесткость, растворенный кислород, ХПК, сухой остаток, сульфаты	7701	15402,0	Аналогичные работы по договорам с ЦЛТИ
Подготовка пробы. Расчет и оформление протокола КХА			250	500,00	
Итого исследований поверхностных вод				15902,0	
Итого исследований поверхностных вод с учетом НДС - 20%				19082,4	
Донные отложения	1 раз за период производства работ: (один раз за период строительства) (летне-осенняя межень)	рН водной вытяжки, сульфат-ион, хлорид-ион, нефтепродукты, АПАВ, железо общее (валовая форма), свинец (валовая форма), цинк (валовая форма), марганец (валовая форма), никель (валовая форма), хром VI (валовая форма), медь (валовая форма)	5899,05	23596,2	Аналогичные работы по договорам с ЦЛТИ
Подготовка пробы. Расчет и оформление протокола КХА			610	2440,0	
Итого исследований донных отложений				26036,2	
Итого исследований донных отложений с учетом НДС - 20%				31243,44	

Виды работ /объект контроля	Количество	Контролируемый показатель	Стоимость единицы работ, пробы	Суммарная стоимость	Примечание
Подземные воды	1 раз за период производства работ: в безморозный период	нефтепродукты, хлориды, фенолы, СПАВ, ртуть, марганец и железо, перманганатная окисляемость, азот аммония, запах, мутность, санитарно-показательные микроорганизмы; щелочность, жесткость, растворенный кислород, ХПК, сухой остаток, сульфаты	8035,44	16070,88	Аналогичные работы по договорам с ЦЛАТИ
Расчет и оформление протокола КХА			250	500,0	
Итого исследований подземных вод				16570,88	
Итого исследований подземных вод с учетом НДС - 20%				19885,056	
Почвы	1 раз за период производства работ	уровень кислотности (рН) водной вытяжки, общее содержание азота, нитрат-ион, фосфат-ион, сульфат-ион, хлорид-ион, нефтепродукты, бенз(а)пирен, железо общее (валовая форма), свинец (валовая форма), цинк (валовая форма), марганец (валовая форма), никель (валовая форма), хром VI (валовая форма), фенолы, АПАВ, кадмий (валовая форма), ртуть (валовая форма), медь (валовая форма)	6262,46	12524,92	Аналогичные работы по договорам с ЦЛАТИ
Подготовка пробы. Расчет и оформление протокола КХА			13490	26980,0	
Итого исследований почв				39504,92	
Итого исследований почв с учетом НДС - 20%				47405,904	
Итого мониторинговых исследований				246122,871	
с районным коэффициентом к итогу сметной стоимости по району работ СБЦ			1,5	369184,307	п.8, пп. Е
Итого				369 184,307	

РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА

В настоящем разделе рассмотрены природоохранные аспекты строительства разведочных скважин №313Р, №314Р, автозимников и временных водоводов к площадкам скважин.

В административном отношении участок производства работ расположен на территории Тазовского района Ямало-Ненецкого автономного округа Тюменской области.

На рассматриваемой территории отсутствуют земли ограниченного природопользования, редкие виды растений и животных. Проектируемый объект располагается вне особо охраняемых природных территорий федерального, регионального и местного значения; на рассматриваемой территории отсутствуют выявленные объекты культурного наследия и их охранные зоны.

Производственный процесс строительства скважины включает следующие технологические этапы строительства:

- инженерная подготовка (включая строительство автозимников и временного водовода);
- строительство скважины, включая: вышко-монтажные работы; подготовительные работы к бурению; бурение и крепление; испытание в открытом стволе; испытание в обсаженном стволе; консервацию; ликвидацию;
- рекультивация.

Воздействие на окружающую среду при осуществлении намечаемой деятельности характеризуется следующими отрицательными факторами:

- изъятие земель;
- нарушение почвенно-растительного покрова в пределах отвода земельного участка;
- обращение с отходами производства и потребления;
- выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от используемых механизмов;
- шумовое воздействие, создаваемое работающим оборудованием;
- забор воды из поверхностных водоисточников, включая возможный ущерб ихтиофауне.

Строительство скважин сопряжено с необходимостью выполнения подготовительных работ, которые заключаются в инженерной подготовке площадки скважины (строительство насыпного основания) для дальнейшего размещения на ней бурового оборудования, машин, механизмов, создания системы размещения строительных материалов и химических реагентов, применяемых при строительстве скважины, технической воды для различных нужд, отходов бурения, для чего предусмотрено устройство специальных ёмкостей различного назначения.

Инженерная подготовка площадки скважины предусматривает комплекс инженерно-технических мероприятий по преобразованию существующего рельефа осваиваемой территории, обеспечивающих локализацию разлива нефтесодержащих жидкостей в аварийных ситуациях, отвод атмосферных осадков, защиту от подтопления грунтовыми водами и поверхностными стоками с прилегающих земель.

Территория площадки для строительства скважины разделяется на производственную, жилую зону и зону вспомогательных сооружений.

Производственная зона включает устье скважины с прилегающей территорией производственного назначения, площадки складирования материалов, накопитель строительного материала, амбар ГФУ. Размеры зоны определяются размерами буровой установки, а также количеством техники и материалов, необходимых для строительства скважины.

Жилая зона (зона обслуживающего назначения) включает площадку для размещения жилых вагонов-домов, санитарно-бытовых помещений. Размеры определяются по количеству

одновременно проживающего рабочего персонала. Расположение этой зоны выполняется с соблюдением санитарных и противопожарных требований.

Зона вспомогательных сооружений включает: площадку ГСМ; площадку расположения котельной для технического водоснабжения буровых работ; вертолетную площадку.

Строительство скважины предполагается осуществлять с использованием буровой установки БУ-5000. Испытание скважины будет проведено с установки УПА-60/80.

Энергоснабжение в период инженерной подготовки площадки, строительства скважины, испытания, консервации и ликвидации осуществляется с помощью дизельной электростанции ДЭС-200 (основная и резервная), во время рекультивации – ДЭС-100.

Электроснабжение буровой установки предусмотрено с использованием дизельных установок мощностью 1200 кВт (3 шт.).

Для теплоснабжения в период подготовительных работ к бурению, бурения, крепления, испытания в открытом стволе будет использоваться передвижная котельная ПКН-2М, во время испытаний, консервации и ликвидации скважины – ППУ-1200, работа установок предусмотрена на дизельном топливе.

Кроме этого, на вышко-монтажном этапе будут проводиться сварочные и окрасочные работы.

При испытании скважин осуществляется сжигание пластового флюида на горизонтальной факельной установке.

Хранение топлива, заправка техники сопровождаются выбросами углеводородов.

Приготовление бурового раствора предусматривает использование хим.реагентов, хранение которых предусмотрено на площадке строительства.

Все этапы строительства скважины на площадке сопровождаются работой дорожно-строительной техники.

С целью сокращения объемов отходов бурения и для охраны окружающей среды, предусмотрена малоотходная технология бурения скважины, включающая стандартное оборудование для очистки бурового раствора и буровых сточных вод.

Буровая установка оснащена высокоэффективной системой очистки отработанного бурового раствора, которая предназначена для разделения бурового шлама и отработанного бурового раствора.

Буровой шлам, в основном, состоит из выбуренной породы, которая образуется при размельчении горной породы в недрах с помощью породоразрушающего инструмента (бурового долота) и поднимается на дневную поверхность буровым раствором. Буровой раствор, очищенный от выбуренной породы, повторно используется в процессе бурения. Для работ по очистке бурового раствора используется стандартная четырехступенчатая система очистки. Использование данной системы позволяет осуществить многократное использование раствора при бурении и выведение из него избытка коллоидной фазы, а также разделение бурового раствора на обратную воду и шлам пониженной влажности.

При бурении используются растворы на водной основе, состоящие из бентонитовых глин, пресной воды и химических реагентов, поставляемых в заводской упаковке. Приготовление бурового и цементного раствора производится на строительной площадке, расходный материал завозится спецтехникой.

Приготовленный буровой раствор буровыми насосами нагнетается в скважину и, поднимая из нее выбуренную породу, поступает на вибросита, где он освобождается от шлама и поступает в пескоотделитель и илоотделитель, где происходит отделение песка и ила. Центрифуга

предназначена для очистки буровых растворов от избыточного количества глины и для регенерации буровых растворов в процессе бурения скважин.

Для нужд бурения на площадке скважины предусматриваются обменные технологические емкости заводского изготовления, в которых будет производиться накопление отходов бурения (на срок не более, чем одиннадцать месяцев).

В рамках оценки воздействия на окружающую среду, в соответствии с «Положением об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в РФ» рассмотрены альтернативные варианты реализации планируемой деятельности.

В качестве альтернативы рассматривается «нулевой вариант» – отказ от строительства скважины, целью бурения которой является разведка залежей углеводородов и оценка их потенциала для определения целесообразности их дальнейшей коммерческой эксплуатации. Отказ от деятельности («нулевой вариант») является экологически и экономически нецелесообразным, т.к. является прямым нарушением условий лицензионного соглашения на пользование недрами и, как следствие, нарушение государственной политики в области поиска, оценки и освоения месторождений углеводородов. В соответствии с лицензионным соглашением невыполнение недропользователем условий соглашения является основанием для их отзыва.

Принятие необходимых природоохранных мер позволяет вести добычу запасов газа в пределах месторождения экономически целесообразно и без значимого воздействия на окружающую среду.

Таким образом, «нулевой вариант» (отказ от деятельности) не имеет серьёзных аргументов в пользу его реализации.

При принятии решения о местоположении объектов намечаемой деятельности учитывалось выполнение следующих условий:

- максимально возможный вынос объектов за пределы территорий жизнедеятельности коренных жителей;
- минимальное воздействие сооружений на гидрологический режим водотоков и поверхностный сток территории;
- максимальное размещение объектов за пределами водоохраных зон;
- максимальное сохранение фауны и флоры территории.

Для снижения экологической нагрузки выбран оптимальный вариант размещения объектов намечаемой деятельности, с учетом минимального воздействия на окружающую среду и ущерба природе, а также сохранения мест произрастания охраняемых видов растений и грибов, размножения, гнездования, путей миграции объектов животного мира.

Важную роль на этапе проектирования строительства скважины играет выбор способа обращения с отходами бурения.

Практика обращения с отходами бурения при разработке месторождений нефти и газа включает следующие варианты:

- закачка и захоронение в подземные пласты (реинджекшн);
- вывоз и размещение на полигонах;
- размещение в шламовых амбарах;
- сжигание отходов бурения (термическое обезвреживание);
- обезвреживание и утилизация.

Технология реинджекшн – закачивание буровых отходов в затрубное пространство или в специально пробуренную скважину, закачивание в скважину после завершения буровых работ.

Основные условия для применения реинджекшн – геологическая возможность для закачивания (наличие принимающего пласта, водоупорных пластов над и под принимающим пластом, чтобы предотвратить загрязнение грунтовых вод). Закачка отходов бурения в подземные пласты – достаточно сложная технология, требующая выполнения геологических исследований по выбору пласта для закачки, исследования грунтов, с целью исключения перехода закачиваемого бурового шлама в близлежащие пласты, наличие специального оборудования для обратной закачки бурового шлама и раствора.

Вывоз отходов бурения для размещения на полигонах невозможен в связи с отсутствием в Тазовском районе ЯНАО специализированного полигона, а транспортировка в другие районы на полигоны сторонних организаций экономически и экологически нецелесообразна. Район работ находится в труднодоступной местности без постоянной дорожной сети, поэтому доступ техники к месту бурения сильно ограничен.

Отверждение и размещение отходов бурения в шламовом амбаре широко применяется при бурении скважин на месторождениях Западной Сибири (РД 51-1-96 [81], РД 51-00158758-221-2001 [80]). Достоинством указанного метода являются простые технологические решения по отверждению отходов бурения с применением цемента. Отвержденные отходы бурения подлежат захоронению в шламовом амбаре, таким образом шламовый амбар является объектом размещения отходов и подлежит регистрации в государственном реестре объектов размещения отходов.

Термическое обезвреживание отходов бурения основано на их сжигании в специальной установке, открытых амбарах, печах различных типов. Для расположения установки по сжиганию требуется дополнительный отвод земельного участка, противопожарная вырубка, укладка бетонных плит в основании. С экономической точки зрения данный метод требует наличия дорогостоящей установки по сжиганию, дешевого источника электроснабжения и топлива. Применение установки для термического обезвреживания отходов бурения целесообразно при бурении скважины с применением бурового раствора на углеводородной основе (РУО), когда в режиме термодесорбции установки основным топливом являются испаряющиеся из отходов бурения углеводороды. Применение бурового раствора на углеводородной основе (РУО) в настоящем проекте не предусматривается.

Исследуя современные методы обращения с буровыми отходами, а также возможности недропользователя в данном направлении, наиболее приемлемым, как с экономической, так и с экологической точки зрения является вариант о временном накоплении отходов бурения в накопителях отходов бурения - технологических емкостях заводского изготовления, с последующей их утилизацией в целях получения строительного материала. Полученный строительный материал может быть использован для устройства основания данной площадки скважины (площадки для стоянки техники).

Утилизация отходов бурения с получением строительного материала в зависимости от характеристик исходного сырья, условий применения и других факторов может производиться по любой технологии, имеющей положительное заключение государственной экологической экспертизы и прочие разрешительные документы, а также применимой на данной территории.

В данном проекте рассматривается вариант вывоза отходов бурения за пределы площадки скважины и за пределы Харбейского месторождения. Постоянное накопление отходов бурения, их утилизация, на площадке скважины не предусмотрено.

Утилизация отходов бурения может производиться по любой технологии, получившей положительное заключение ГЭЭ, а также применимой в условиях Крайнего севера (территория ЯНАО).

Реализацию технологий по обезвреживанию и утилизации отходов бурения, получивших положительное заключение ГЭЭ, должна осуществлять специализированная организация, имеющая лицензию на деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности, а также другие разрешительные документы.

Принятая технология строительства скважины и методы обращения с отходами бурения соответствуют наилучшим доступным технологиям в соответствии с «Информационно-техническим справочником по наилучшим доступным технологиям. ИТС 29-2017. Добыча природного газа» (М., Бюро НТД, 2017), а именно предусматривает:

- раздельное накопление отходов при проведении буровых работ по их видам в специальных контейнерах с последующей их утилизацией в строительный материал;
- накопление отходов при проведении ремонтных работ в специальных емкостях с последующим вывозом для утилизации, обезвреживания, размещения в специализированных организациях;
- использование на буровой при проведении буровых работ системы глубокой очистки буровых сточных вод и бурового раствора;
- максимальное использование оборотной системы водоснабжения для технологических нужд;
- гидроизоляцию места установки блоков буровых установок, мест накопления отработанных технологических жидкостей при бурении скважин;
- применение низкотоксичных буровых растворов, обеспечивающих высокое качество вскрытия продуктивного пласта и промывки призабойной зоны;
- обваловку при проведении буровых работ площадки бурения по периметру;
- вывоз отходов с территории рабочей площадки специально оборудованным транспортом.

При решении задач, связанных с охраной окружающей среды, приоритет отдается тому комплексу мероприятий, который обеспечивает наибольшее ограничение или полное прекращение поступления во внешнюю среду неблагоприятного фактора (физического, химического). При рассмотрении мероприятий по борьбе с загрязнением атмосферного воздуха проектом предусмотрены планировочные и технологические мероприятия.

Для снижения выбросов ЗВ в атмосферу при производстве строительных и буровых работ необходимо проводить технологические мероприятия:

- при проведении технического обслуживания бурового оборудования следует особое внимание уделять контрольным и регулировочным работам по системе питания, зажигания и газораспределительному механизму двигателя. Эти меры в качестве технологических мероприятий обеспечивают полное сгорание топлива, снижают его расход, значительно уменьшают выброс токсических веществ;
- комплектация парка техники строительными машинами с силовыми установками, обеспечивающими минимальные удельные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу;
- осуществление запуска и прогрева двигателей транспортных средств строительных машин по утвержденному графику с обязательной диагностикой выхлопа загрязняющих веществ;
- запрет на оставление техники, не задействованной в технологии с работающими двигателями в ночное время;
- движение транспорта по запланированной схеме, недопущение неконтролируемых поездок;
- использование специальных нейтрализаторов для обезвреживания отработанных газов двигателей транспортных средств;
- проверка проведения плановых регламентных технических обслуживаний спецтехники и автотранспорта;
- емкости хранения ГСМ снабжены дыхательными и предохранительными клапанами.

Для смягчения оказываемого воздействия на водные объекты, в том числе водную биоту, для соблюдения режима природопользования водоохраных зон и прибрежных защитных полос в соответствии с Водным кодексом РФ проектом предусматриваются следующие решения:

- обязательное соблюдение границ участков, отводимых под строительство;
- наиболее опасные объекты, расположенные на территории площадки (склад ГСМ, амбар ГФУ), дополнительно обваловываются валом. Дно, стенки и откосы площадки ГСМ для гидроизоляции подстилаются слоем синтетического нетканого материала (СНМ) «Нетма-Теплонит»;
- создание уклонов поверхности производственной площадки в сторону приустьевого приямка с целью предупреждения слива дождевых, талых и сточных вод за территорию площадки скважины;
- вывоз хозяйственно-бытовых сточных вод;
- контроль за техническим состоянием оборудования технологических процессов (герметичностью трубопроводов и емкостей, работой контрольно-измерительных приборов и автоматических систем управления технологическими процессами);
- запрет движения транспорта вне автозимников;
- запрет мойки автотранспорта;
- заправки автотранспорта в специально оборудованном месте;
- не допускается пролив ГСМ;
- очистка территории строительства от отходов производства и потребления, строительных конструкций и других материалов после окончания работ;
- немедленная очистка площадей в случае разлива нефтепродуктов или других токсичных жидкостей; рекультивация нарушенных земель;
- контроль за состоянием водной среды посредством организации сети пунктов мониторинга.

Основным этапом проектирования, обеспечивающим качественное строительство скважины, является выбор рациональной конструкции.

Конструкция скважины в части надежности, безопасности и технологичности обеспечивает условия охраны недр и окружающей среды за счет:

- прочности и долговечности крепи скважин;
- герметичности обсадных колонн и изоляции перекрываемых ими горизонтов.

Выбор и расчет обсадных колонн на прочность, произведен с учетом максимальных ожидаемых избыточных наружных и внутренних давлений.

Предотвращение загрязнения водоносных горизонтов обеспечивается за счет следующих технологических решений:

- обработка бурового раствора высокомолекулярными соединениями, обеспечивающая низкие фильтрационные свойства промывочной жидкости;
- ограничение репрессий на продуктивный горизонт путем регулирования структурно-механических свойств бурового раствора, обеспечивающих снижение гидродинамического давления.

Для уменьшения ущерба растительному покрову планируется комплекс мероприятий, включающий:

- производство земляных работ исключительно в пределах полосы отвода земель при устойчивых отрицательных температурах и достаточном по мощности снежном покрове для исключения дополнительного нарушения травяно-кустарничкового покрова;
- движение транспорта производится только в границах дорог;
- подъезды предусмотрены с грунтовой отсыпкой;
- отвод атмосферных осадков с территории промплощадки, защиту от подтопления грунтовыми и поверхностными водами с прилегающих земель;
- запрещение разведения костров и других работ с открытым огнем за пределами специально отведенных мест;
- сбор и вывоз строительных отходов, коммунальных отходов, образовавшихся в процессе строительства;
- организация запаса средств для сбора аварийных проливов нефтепродуктов;
- организация контроля качества при производстве и приемке работ;
- рекультивация нарушенных земель.

В целях охраны животного мира в соответствии с «Требованиями по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи», «Требованиями по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи на территории Ямало-Ненецкого автономного округа» при реализации данного проекта, необходимо выполнение следующих мероприятий:

- тщательная уборка отходов, предотвращение образования свалок – мест концентрации синантропных видов птиц и животных;
- запрет на оставление не закопанными ям, траншей на длительное время, во избежание попадания туда млекопитающих;
- запрет ввоза на территорию района работ всех орудий промысла животных (с назначением Заказчиком ответственного за соблюдением данного мероприятия); на строительных объектах запрет на содержание собак;
- соблюдение пожарной безопасности в процессе проводимых работ;
- осуществление строгого контроля по соблюдению строительной полосы отвода.

В заключении следует отметить, что предусмотренный проектной документацией комплекс природоохранных мероприятий обеспечивает минимальное влияние на окружающую среду.

ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

АПАВ	Анионные поверхностно-активные вещества
БС	Балтийская система высот
БСВ	Буровые сточные воды
БФК	Блок флокуляции и коагуляции
БШ	Буровой шлам
ВМР	Вышко-монтажные работы
ВСВ	Временно согласованные выбросы
ВОЗ	Водоохранная зона
ГВП	Газоводопроявления
ГЖ	Горячая жидкость
ГП	Генплан
ГСМ	Горюче-смазочные материалы
ГФУ	Горизонтальная факельная установка
ДА	Договор аренды
ДВК	Датчики сигнализаторов дозвзрывных концентраций
ДВС	Двигатель внутреннего сгорания
ДТ	Дизельное топливо
ДЭС	Дизельная электростанция
ЗВ	Загрязняющее вещество
ИЗА	Источник загрязнения атмосферы
ИПП	Инженерная подготовка площадки
ИТС	Информационно-технический справочник
ИШ	Источник шума
ИЭИ	Инженерно-экологические изыскания
КМНС	Коренные малочисленные народы Севера
ЛВЖ	Лешковоспламеняющиеся жидкости
ЛКМ	Лакокрасочные материалы
ЛОС	Локальные очистные сооружения
ЛСК	Легкосбрасываемые элементы конструкции
ММГ	Многолетнемерзлые грунты
ММП	Многолетнемерзлые породы
МНР РФ	Министерство природных ресурсов Российской Федерации
МУ	Методические указания
МЭД	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения
НДТ	Наилучшие доступные технологии
НГКМ	Нефтегазоконденсатное месторождение
НМУ	Неблагоприятные метеорологические условия
НТД	Нормативно-техническая документация
ОБР	Отработанный буровой раствор
ОБУВ	Ориентировочно безопасный уровень воздействия
ОВОС	Оценка воздействия на окружающую среду
ОДК	Ориентировочно-допустимая концентрация
ООПТ	Особо охраняемые природные территории
ООС	Охрана окружающей среды
ПВО	Противовыбросовое оборудование
ПДВ	Предельно-допустимый выброс
ПДК	Предельно-допустимая концентрация
ПДК _{м.р}	Предельно-допустимая концентрация максимально-разовая
ПДК _{с.с.}	Предельно-допустимая концентрация средне-суточная
ПДУ	Предельно-допустимый уровень
ПЗП	Прибрежная защитная полоса
ПК	Пикет трассы
ПЛА	План ликвидации аварий
ПМЛА	План мероприятий по ликвидации аварий
ППУ	Передвижная парогенераторная установка
ПЭАК	Производственный эколого-аналитический (инструментальный) контроль
ПЭК	Производственный экологический контроль
ПЭМ	Производственный экологический мониторинг

РВО	Растворы на водной основе
РД	Руководящий документ
РЗ	Рекультивация земель
СЗЗ	Санитарно-защитная зона
СНиП	Строительные нормы и правила
СП	Строительные правила
СПАВ	Синтетические поверхностно-активные вещества
СПО	Спуск-подъемные операции
ТКО и ПО	Твердые коммунальные отходы и производственные отходы
ТУ	Технические условия
ФЗ	Федеральный закон
ФККО	Федеральный классификационный каталог отходов
ЯНАО	Ямало-Ненецкий автономный округ

ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

1. Федеральный закон от 03.06.2006 N 74-ФЗ «Водный кодекс РФ»
2. Федеральный закон от 25.10.2001 N 136-ФЗ «Земельный кодекс Российской Федерации»
3. Федеральный закон от 30 апреля 1999 г. N 82-ФЗ «О гарантиях прав коренных малочисленных народов Российской Федерации»
4. Федеральный закон «О животном мире» от 24.04.1995 N 52-ФЗ.
5. Федеральный закон «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» от 21.12.1994 N 68-ФЗ.
6. Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.1997 N 116-ФЗ.
7. Федеральный закон «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» от 20.12.2004 N 166-ФЗ.
8. Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 N 52-ФЗ.
9. Федеральный закон «О территориях традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации» от 7 мая 2001 г. N 49-ФЗ.
10. Федеральный закон «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» от 25.06.2002 N 73-ФЗ
11. Федеральный закон «Об особо охраняемых природных территориях N 33-ФЗ» от 14 марта 1995 г.
12. Федеральный закон «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 N 89-ФЗ.
13. Федеральный закон «Об охране атмосферного воздуха» от 04.05.1999 N 96-ФЗ.
14. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 N 7-ФЗ.
15. Федеральный закон «Об экологической экспертизе» от 23.11.1995 N 174-ФЗ.
16. Закон РФ «О недрах» от 21.02.1992 N 2395-1.
17. Постановление Правительства РФ от 13.09.2016 N 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».
18. Постановление Правительства РФ от 10.07.2018 N 800 «О проведении рекультивации и консервации земель" (вместе с «Правилами проведения рекультивации и консервации земель»))».
19. Распоряжение Правительства РФ от 8 мая 2009 г. № 631-р «Об утверждении перечня мест традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов РФ и перечня видов их традиционной хозяйственной деятельности»
20. ГОСТ Р 57446-2017. НДТ. Рекультивация нарушенных земель и земельных участков. Восстановление биологического разнообразия.
21. Постановление Правительства РФ от 9 августа 2013 г. N 681 "О государственном экологическом мониторинге (государственном мониторинге окружающей среды) и государственном фонде данных государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды)"
22. Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

23. Постановление Правительства РФ от 10 апреля 2007 г. N 219 «Об утверждении Положения об осуществлении государственного мониторинга водных объектов»
24. Приказ Минприроды России от 21.05.2001 N 433 Положение о порядке осуществления государственного мониторинга состояния недр Российской Федерации
25. Приказ Госкомэкологии России от 16.05.2000 N 372 Положение об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации
26. Постановление Правительства ЯНАО от 14.02.2013 N 56-П Положение о территориальной системе наблюдения за состоянием окружающей среды в границах лицензионных участков на право пользования недрами с целью добычи нефти и газа на территории Ямало-Ненецкого автономного округа
27. Постановление Правительства РФ от 16.08.2013 N 712 Правила проведения паспортизации отходов I-IV классов опасности
28. Постановление Правительства РФ от 13.08.1996 N 997 Требования по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи.
29. Приказ Минприроды России от 04.12.2014 N 536 Критерии отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду.
30. Приказ Минкультуры России от 27.11.2015 N 2877 О порядке передачи государству археологических предметов, обнаруженных физическими и (или) юридическими лицами в результате проведения изыскательских, проектных, земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, указанных в статье 30 Федерального закона от 25.06.2002 N 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» работ по использованию лесов и иных работ"
31. Приказ Минприроды России от 30.09.2011 N 792 Порядок ведения государственного кадастра отходов
32. Приказ Росрыболовства от 17.09.2009 N 818 Категории водных объектов рыбохозяйственного значения и особенности добычи (вылова) водных биологических ресурсов, обитающих в них и отнесенных к объектам рыболовства.
33. Приказ Росрыболовства от 18.01.2010 N 20 Нормативы качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативы предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения
34. Приказ Ростехнадзора от 12.03.2013 N 101 Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности
35. Приказ Росприроднадзора от 22.05.2017 N 242 Федеральный классификационный каталог отходов.
36. СП 44.13330.2011. Административные и бытовые здания. Актуализированная редакция СНиП 2.09.04-87: утв. приказом Минрегиона РФ от 27.12.2010 N 782: введ в действие с 20.05.2011. – М.: ОАО «ЦПП», 2011.
37. СП 30.13330.2012. Внутренний водопровод и канализация зданий. Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85*: утв. приказом Минрегиона России от 29.12.2011 N 626: введ в действие с 01.01.2013. – М.: Минрегион России, 2011.
38. СП 31.13330.2012. Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84*: утв. приказом Минрегиона России от 29.12.2011 N 635/14: введ в действие с 01.01.2013. – М.: Минрегион России, 2011.

39. СП 51.13330.2011. Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003: утв. приказом Минрегиона РФ от 28.12.2010 N 825: введ в действие с 20.05.2011. – М.: Минрегион России, 2010.
40. СП 32.13330.2018. Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85: утв. приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 25.12.2018 г. N 860/пр: введ в действие с 26.06.2019. – М.: Минстрой России, 2018.
41. СП 101.13330.2012. Подпорные стены, судоходные шлюзы, рыбопропускные и рыбозащитные сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.06.07-87: утв. приказом Минрегиона России от 30.06.2012 N 267: введ в действие с 01.01.2013. – М.: Минрегион России, 2012.
42. СП 131.13330.2018. Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*: утв. приказом Минстроя России от 28.11.2018 N 763/пр: введ в действие с 28.05.2019. – М.: Минрегион России, 2018.
43. ГОСТ 12.1.003-2014. Межгосударственный стандарт. Система стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности: введен в действие приказом Росстандарта от 29.12.2014 N 2146-ст. – М.: Стандартинформ, 2015.
44. ГОСТ 12.1.012-2004. Межгосударственный стандарт. Система стандартов безопасности труда. Вибрационная безопасность. Общие требования: введен в действие приказом Ростехрегулирования от 12.12.2007 N 362-ст. – М.: Стандартинформ, 2008.
45. ГОСТ 17.1.1.01-77. Межгосударственный стандарт. Охрана природы. Гидросфера. Использование и охрана вод. Основные термины и определения: утв. пост. Госстандарта СССР от 16.09.1977 N 2237. – М.: Издательство стандартов, 1977.
46. ГОСТ 17.1.3.06-82 (СТ СЭВ 3079-81). Государственный стандарт Союза ССР. Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране подземных вод: введен в действие пост. Госстандарта СССР от 25.03.1982 N 1244.
47. ГОСТ 17.1.3.07-82. Государственный стандарт Союза ССР. Охрана природы. Гидросфера. Правила контроля качества воды водоемов и водотоков: утв. и введен в действие пост. Госстандарта СССР от 19.03.1982 N 1115. – М.: Издательство стандартов, 1982.
48. ГОСТ 17.1.3.11-84 Охрана природы (ССОП). Гидросфера. Общие требования охраны поверхностных и подземных вод от загрязнения минеральными удобрениями: утв. пост. Государственного комитета СССР по стандартам от 23.05.1984 N 1713, введен в действие 01.01.1985. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2000.
49. ГОСТ 17.1.3.12-86. Охрана природы (ССОП). Гидросфера. Общие правила охраны вод от загрязнения при бурении и добыче нефти и газа на суше: введен в действие пост. Госстандарта СССР от 26.03.1986 N 691. – М.: Издательство стандартов, 1987.
50. ГОСТ 17.1.3.13-86. Государственный стандарт Союза ССР. Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране поверхностных вод от загрязнения: утв. пост. Госстандарта СССР от 25.06.1986 N 1790. – М.: Издательство стандартов, 1986.
51. ГОСТ 17.1.5.01-80. Межгосударственный стандарт. Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб донных отложений водных объектов для анализа на загрязненность: введен в действие пост. Госстандарта СССР от 24.06.1980 N 3009. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2002.
52. ГОСТ 17.1.5.05-85. Межгосударственный стандарт. Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб поверхностных и морских вод, льда и атмосферных осадков: введен в действие пост. Госстандарта СССР от 25.03.1985 N 774. – М.: Издательство стандартов, 1985.

53. ГОСТ 17.2.1.03-84. Государственный стандарт Союза ССР. Охрана природы. Атмосфера. Термины и определения контроля загрязнения: введен в действие пост. Госстандарта СССР от 23.02.1984 N 587. – М.: Издательство стандартов, 1992.
54. ГОСТ 17.2.3.01-86. Межгосударственный стандарт. Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов: утв. пост. Госстандарта СССР от 10.11.1986 N 3395. – М.: Издательство стандартов, 1987.
55. ГОСТ 17.2.4.02-81 (СТ СЭВ 2598-80). Государственный стандарт Союза ССР. Охрана природы. Атмосфера. Общие требования к методам определения загрязняющих веществ: введен в действие пост. Госстандарта СССР от 09.11.1981 N 4837.
56. ГОСТ 17.2.6.02-85 (СТ СЭВ 5172-85). Государственный стандарт Союза ССР. Охрана природы. Атмосфера. Газоанализаторы автоматические для контроля загрязнения атмосферы. Общие технические требования: введен в действие пост. Госстандарта СССР от 18.12.1985 N 4144.
57. ГОСТ 17.4.1.02-83. Государственный стандарт Союза ССР. Охрана природы. Почвы. Классификация химических веществ для контроля загрязнения: утв. пост. Госстандарта СССР от 17.12.1983 N 6107. – М.: Стандартинформ, 2008.
58. ГОСТ 17.4.3.01-17. Охрана природы (ССОП). Почвы. Общие требования к отбору проб: введен в действие пост. Росстандарта от 01.06.2018. – М.: Стандартинформ, 2018 год.
59. ГОСТ 17.4.3.02-85 (СТ СЭВ 4471-84). Государственный стандарт Союза ССР. Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ: введен в действие пост. Госстандарта СССР от 05.05.1985 N 1294. – М.: Издательство стандартов, 1993.
60. ГОСТ 17.4.3.04-85. Государственный стандарт Союза ССР. Охрана природы. Почвы. Общие требования к контролю и охране от загрязнения: утв. и введен в действие пост. Госстандарта СССР от 17.12.1985 N 4046. – М.: Издательство стандартов, 1986.
61. ГОСТ 17.4.4.02-17 Охрана природы (ССОП). Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа: утв. и введен в действие пост. Росстандарта от 17.04.2018. – М.: Стандартинформ, 2018 год.
62. ГОСТ 17.5.1.01-83 (СТ СЭВ 3848-82). Государственный стандарт Союза ССР. Охрана природы. Рекультивация земель. Термины и определения: утв. и введен в действие пост. Госстандарта СССР от 13.12.1983 N 5854. – М.: Издательство стандартов, 1984.
63. ГОСТ 17.5.1.02-85. Государственный стандарт Союза ССР. Охрана природы. Земли. Классификация нарушенных земель для рекультивации: утв. и введено в действие пост. Госстандарта СССР от 16.07.1985 N 2228. – М.: Издательство стандартов, 1993.
64. ГОСТ 17.5.3.05-84. Государственный стандарт Союза ССР. Охрана природы. Рекультивация земель. Общие требования к землеванию: введен в действие пост. Госстандарта СССР от 27.03.1984 N 1020. – М.: Издательство стандартов, 1993.
65. ГОСТ 28168-89. Государственный стандарт Союза ССР. Почвы. Отбор проб: утв. и введен в действие пост. Госстандарта СССР от 26.06.1989 N 2004. – М.: Издательство стандартов, 1989.
66. ГОСТ 31192.1-2004. Межгосударственный стандарт. Вибрация. измерение локальной вибрации и оценка ее воздействия на человека. Часть 1. Общие требования: введен в действие Приказом Ростехрегулирования от 12.12.2007 N 357-ст. – М.: Стандартинформ, 2008.
67. ГОСТ 31296.1-2005 (ИСО 1996-1:2003). Межгосударственный стандарт. Шум. Описание, измерение и оценка шума на местности. Часть 1. Основные величины и процедуры оценки: введен в действие приказом Ростехрегулирования от 20.07.2006 N 136-ст. – М.: Стандартинформ, 2006.

68. ГОСТ 31861-2012. Межгосударственный стандарт. Вода. Общие требования к отбору проб: введен в действие приказом Росстандарта от 29.11.2012 N 1513-ст. – М.: Стандартинформ, 2013.
69. ГОСТ Р 22.1.06-99. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Мониторинг и прогнозирование опасных геологических явлений и процессов. Общие требования: принят и введен в действие пост. Госстандарта РФ от 24.05.1999 N 177. – М.: ИПК Издательство стандартов, 1999.
70. ГОСТ Р 51769-2001. Государственный стандарт Российской Федерации. Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Документирование и регулирование деятельности по обращению с отходами производства и потребления. Основные положения: утв. пост. Госстандарта РФ от 28.06.2001 N 251-ст. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
71. ГОСТ Р 52108-2003. Национальный стандарт Российской Федерации. Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Основные положения: утв. пост. Госстандарта РФ от 03.07.2003 N 236-ст. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2003.
72. ГОСТ Р 56060-2014. Национальный стандарт Российской Федерации. Производственный экологический мониторинг. Мониторинг состояния и загрязнения окружающей среды на территориях объектов размещения отходов: утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 09.07.2014 N 709-ст. – М.: Стандартинформ, 2014.
73. ГОСТ Р 56061-2014. Национальный стандарт Российской Федерации. Производственный экологический контроль. Требования к программе производственного экологического контроля: утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 09.07.2014 N 710-ст. – М.: Стандартинформ, 2014.
74. ГОСТ Р 56062-2014. Национальный стандарт Российской Федерации. Производственный экологический контроль. Общие положения: утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 09.07.2014 N 711-ст. – М.: Стандартинформ, 2014.
75. ГОСТ Р 56063-2014. Национальный стандарт Российской Федерации. Производственный экологический мониторинг. Требования к программам производственного экологического мониторинга: утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 09.07.2014 N 712-ст. – М.: Стандартинформ, 2014.
76. ВСН 8-89. Инструкция по охране природной среды при строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог: утв. Минавтодором РСФСР 04.09.1989 N НА-17/315. – М.: Федеральная дорожная служба России, ГУП ЦПП, 1998.
77. Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе: утв. приказом Минприроды России от 06.06.2017 N 273 // Официальный интернет-портал правовой информации <http://www.pravo.gov.ru>, 11.08.2017.
78. РД 39-133-94. Инструкция по охране окружающей среды при строительстве скважин на нефть и газ на суше: утв. зам. Председателя Комитета РФ по геологии и использованию недр 28.12.1993. – М.: НПО «Буровая техника», 1994.
79. РД 39.142-00. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников нефтегазового оборудования: утв. Ген. дир. ОАО «НИПИГазпереработка» 25.04.2001. – Краснодар: ОАО «НИПИГазпереработка», 2001.
80. РД 51-00158758-221-2001. Регламент на систему сбора и ликвидацию отходов бурения при строительстве скважин на месторождениях Севера Тюменской области. – Тюмень: ООО «ТюменНИИгипрогаз», 2002.
81. РД 51-1-96. Инструкция по охране окружающей среды при строительстве скважин на суше на месторождениях углеводородов поликомпонентного состава, в том числе сероводородсодержащих: утв. Минтопэнерго России 25.01.1996, Минприроды России 10.08.1996. – М.: РАО «Газпром», 1998.

82. РД 52.04.52-85. Методические указания. Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях: утв. Госкомгидромет 01.12.1986. – Л.: Гидрометеиздат, 1987.
83. РД 52.24.354-94. Методические указания. Организация и функционирование системы специальных наблюдений за состоянием поверхностных вод суши в районах разработки месторождений нефти, газа и газоконденсата: утв. Роскомгидрометом 27.12.94: ввод в д. с. 01.07.95.
84. РД 52.24.609-2013. Организация и проведение наблюдений за содержанием загрязняющих веществ в донных отложениях водных объектов: утв. зам. Руководителя Росгидромета 07.08.2013. – Ростов-на-Дону, 2013.
85. Методика исчисления размера вреда, причинённого водным биологическим ресурсам: утв. приказом Федерального агентства по рыболовству 25.11.2011 N 1166: зарегистр. Минюстом России 05.03.2012 регистрационный N 23404: ввод в действие с 02.07.2012 // Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти. – N 27 (июль).
86. Методика исчисления размера вреда, причиненного объектам животного мира, занесенным в Красную книгу РФ, а также иным объектам животного мира, не относящимся к объектам охоты и рыболовства и среде их обитания: утв. приказом Минприроды России от 28.04.2008 N 107 // Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти. – 2008. – N 26 (июн.).
87. Методика исчисления размера вреда, причиненного охотничьим ресурсам: утв. приказом Минприроды России от 08.12.2011 N 948 // Российская газета. – 2012. – 1 июля.
88. Методика определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сжигании топлива в котлах производительностью менее 30 тонн пара в час или менее 20 Гкал в час: утв. Председателем Госкомэкологии России 09.07.1999. – М.: ОАО «ВТИ», АО «НИИ Атмосфера», 1999.
89. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом): утв. Минтранс России 28.10.1998. – М.: ОАО «НИИАТ», 1998.
90. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для асфальтобетонных заводов (расчетным методом): утв. Минтранс России 28.10.1998. – М.: ОАО «НИИАТ», 1998.
91. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом): утв. Минтранс России 28.10.1998. – М.: ОАО «НИИАТ», 1998.
92. Методика расчета вредных выбросов (сбросов) для комплекса оборудования открытых горных работ (на основе удельных показателей): утв. приказом Госкомэкологии России от 14.04.1997 N 158. – Люберцы: Институт горного дела им. А.А. Скочинского, 1999.
93. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок: утв. Министром природных ресурсов РФ 14.02.2001. – СПб.: АО «НИИ Атмосфера», Университет МВД России, ООО «Фирма Интеграл», 2001.
94. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при сжигании попутного нефтяного газа на факельных установках: утв. приказом Госкомэкологии России от 08.04.1998 N 199. – СПб.: АО «НИИ Атмосфера», 1998.
95. Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей): утв. приказом Госкомэкологии России от 14.04.1997 N 158. – СПб.: АО «НИИ Атмосфера», ООО «Фирма Интеграл», 2015.

96. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров: утв. приказом Госкомэкологии России от 08.04.1998 N 199. – Новополюк: ЗАО «ЛЮБЭКОП», МП «БЕЛИНЭКОМП», Казанское ПНУ, 1997.
97. Дополнение к «Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров»: согласовано зам. Начальника Управления Государственного экологического контроля и безопасности окружающей среды Госкомэкологии России 27.01.1999. – СПб.: АО «НИИ Атмосфера», 1999.
98. Дополнения и изменения к «Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом)»: утв. Минтранс России 01.01.1999. – М.: ОАО «НИИАТ», 1999.
99. Дополнения и изменения к «Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом)»: утв. приказом Минприроды России от 25.04.2001. – М.: ОАО «НИИАТ», 1999.
100. Методика расчета параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей: утв. зам. Председателя Правления РАО «Газпром» 11.10.1995. – М.: ООО «ВНИИГАЗ», 1996.
101. РМ 62-91-90. Методика расчета вредных выбросов в атмосферу от нефтехимического оборудования: утв. главным инженером Воронежского филиала ГИПРОКАУЧУК 01.01.1991. – Воронеж: Воронежский филиал ГИПРОКАУЧУК, 1990.
102. Методические рекомендации, по оценке объемов образования отходов производства и потребления. – М.: НИЦПУРО, 2003.
103. Сборник методик по расчету объемов образования отходов. – СПб., 2004.
104. СН 2.2.4/2.1.8.562-96. Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки: утв. пост. Госкомсанэпиднадзора РФ от 31.10.1996 N 36. – М., 1997.
105. СН 2.2.4/2.1.8.566-96. Производственная вибрация, вибрация в помещениях жилых и общественных зданий: утв. пост. Госкомсанэпиднадзора РФ от 31.10.1996 N 40. – М.: Информационно-издательский центр Минздрава России, 1997.
106. ГН 2.1.5.1315-03. Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования: утв. пост. Главного государственного санитарного врача РФ от 30.04.2003 N 78 // Российская газета. – 2003. – 20 июля.
107. ГН 2.1.5.2307-07. Ориентировочные допустимые уровни (ОДУ) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования: утв. пост. Главного государственного санитарного врача РФ от 19.12.2007 N 90 // Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти. – 2008. – N 12 (март).
108. ГН 2.1.6.3492-17. Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений: утв. пост. Главного государственного санитарного врача РФ от 22.12.2017 N 165 // Официальный интернет-портал правовой информации <http://www.pravo.gov.ru>, 09.01.2018.
109. ГН 2.1.6.2309-07. Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест: утв. пост. Главного государственного санитарного врача РФ от 19.12.2007 N 92 // Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти. – 2008. – N 14 (апр.).

- 110.ГН 2.1.7.2041-06. Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве: утв. пост. Главного государственного санитарного врача РФ от 23.01.2006 N 1 // Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти. – 2006. – N 10 (март).
- 111.ГН 2.1.7.2511-09. Ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве: утв. пост. Главного государственного санитарного врача РФ от 18.05.2009 N 32 // Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти. – 2009. – N 28 (июль).
- 112.ГН 2.2.5.3532-18. Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны: утв. пост. Главного государственного санитарного врача РФ от 13.02.2018 N 25 // Официальный интернет-портал правовой информации www.pravo.gov.ru, 23.04.2018, N 0001201804230006.
- 113.СанПиН 2.1.4.1074-01. Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения: утв. пост. Главного государственного санитарного врача РФ от 26.09.2001 N 24 // Российская газета. – 2001. – 14 ноября.
- 114.СанПиН 2.1.4.1116-02. Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости. Контроль качества: утв. пост. Главного государственного санитарного врача РФ от 19.03.2002 N 12 // Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти. – 2002. – N 20 (май).
- 115.СанПиН 2.1.4.1175-02. Гигиенические требования к качеству воды нецентрализованного водоснабжения. Санитарная охрана источников: утв. пост. Главного государственного санитарного врача РФ от 25.11.2002 N 40 // Российская газета. – 2002. – 28 декабря.
- 116.СанПиН 2.1.5.980-00. Гигиенические требования к охране поверхностных вод: утв. Главным государственным санитарным врачом РФ от 22.06.2000. – М.: Федеральный центр госсанэпиднадзора Минздрава РФ, 2000.
- 117.СанПиН 2.1.6.1032-01. Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест: утв. пост. Главного государственного санитарного врача РФ от 17.05.2001 N 14 // Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти. – 2001. – N 22 (май).
- 118.СанПиН 2.1.7.1287-03. Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы: утв. пост. Главного государственного санитарного врача РФ от 17.04.2003 N 53 // Российская газета. – 2003. – 20 июня.
- 119.СанПиН 2.1.7.1322-03. Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления: утв. пост. Главного государственного санитарного врача РФ от 30.04.2003 N 80 // Российская газета. – 2003. – 28 мая.
- 120.СанПиН 2.1.8/2.2.4.1190-03 2.1.8. Физические факторы окружающей природной среды. 2.2.4. Физические факторы производственной среды. Гигиенические требования к размещению и эксплуатации средств сухопутной подвижной радиосвязи. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы: утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 30.01.2003 // Российская газета. – 2003. – 7 мая.
- 121.СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Новая редакция: утв. пост. Главного государственного санитарного врача РФ от 25.09.2007 N 74 // Российская газета. – 2008. – 9 февраля.

122. СанПиН 2.6.1.2523-09. Нормы радиационной безопасности (НРБ-99-2009): утв. пост. Главного государственного санитарного врача РФ от 07.07.2009 N 47 // Российская газета. – 2009. – 11 сентября.
123. СанПиН 2.6.1.2800-10. Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счет источников ионизирующего излучения: утв. пост. Главного государственного санитарного врача РФ от 24.12.2010 N 171 // Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти. – 2011. – N 10 (март).
124. СанПиН 42-128-4690-88. Санитарные правила содержания территорий населенных мест: утв. Главным государственным санитарным врачом СССР 05.08.1988 N 4690-88.
125. СП 2.1.5.1059-01. Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения: утв. пост. Главного государственного санитарного врача РФ от 25.07.2001 N 19: ввод в действие с 01.10.2001 // Российская газета. – 2001. – 5 сентября.
126. СП 2.1.7.1386-03. Санитарные правила по определению класса опасности токсичных отходов производства и потребления: утв. пост. Главного государственного санитарного врача РФ от 16.06.2003 N 144 // Российская газета. – 2003. – 20 июня.
127. СП 2.6.1.2612-10. Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010): утв. пост. Главного государственного санитарного врача РФ от 26.04.2010 N 40 // Российская газета. – 2010. – 17 сентября.
128. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное): введен в действие письмом Минприроды России от 29.03.2012 N 05-12-47/4521. – СПб.: АО «НИИ Атмосфера», 2012.
129. Отчет о НИР «Исследование эколого-гигиенических характеристик буровых шламов, полученных при применении новых рецептур буровых растворов». РАМН, Научно-исследовательский институт экологии человека и гигиены окружающей среды им. А.Н.Сысина, М., 2007.
130. Отчет о НИР «Исследование эколого-гигиенических характеристик очищенных буровых шламов, полученных при применении новых рецептур буровых растворов». РАН Научно-исследовательский центр экологической безопасности, С-Пб, 2001.
131. Сорокин Н.Д. Пособие по разработке раздела «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» в составе проектной документации / Н.Д. Сорокин. – СПб.: Знание, 2013.
132. СТО Газпром 2-3.5-041-2005. Каталог шумовых характеристик газотранспортного оборудования: утв. распоряжением ОАО «Газпром» от 22.09.2005 N 239: ввод в действие с 10.11.2005. – М., 2005.
133. ТУ 8397-002-34559380-13. Полотно противотрифильтрационное «Нетма-Теплонит»: утв. Ген. дир. ОАО «Челябнетма». – Челябинск, 2013.
134. Ареалы лекарственных и родственных им растений СССР (Атлас) / под ред. В.М. Шмидта. – Л.: изд-во Ленинградского Университета, 1983.
135. Атлас Тюменской области. – Вып. I. – М., Тюмень: изд-во ГУГК, 1971.
136. Атлас Ямало-Ненецкого автономного округа. – Омск: Омская картографическая фабрика, 2004.
137. Каталог шумовых характеристик технологического оборудования (к СНиП II-12-77). – М.: Стройиздат, 1988.
138. Коблик Е.А., Редькин Я.А., Архипов В.Ю. Список птиц Российской Федерации. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2006.
139. Красная книга Тюменской области: Животные, растения, грибы / Отв. ред. О.А. Петрова. – Екатеринбург: изд-во Уральского университета, 2004.

140. Красная книга Российской Федерации (животные) / Гл. редколл.: В.И. Данилов-Данильян и др. – М.: АСТ: Астрель, 2001.
141. Красная книга Российской Федерации (растения и грибы) / Гл. редколл.: Ю.П. Трутнев и др. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008.
142. Красная книга Ямало-Ненецкого автономного округа: животные, растения, грибы. – Екатеринбург: Баско, 2010.
143. Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух (издание десятое, переработанное и дополненное). – СПб., 2019.
144. Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления: утв. зам. Председателя Госкомэкологии России 07.03.1999. – М., 1999.
145. Сулейманов М.М., Вечхайзер Л.И. Шум и вибрация в нефтяной промышленности: справочное пособие. – М.: Недра, 1990.
146. Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов. – Новороссийск, 2001, ЗАО «НИПИОТСТРОМ».
147. Перечень видов отходов производства и потребления, в состав которых входят полезные компоненты, захоронение которых запрещается: утв. распор. Правительства РФ от 25.07.2017 N 1589-р // Собрание законодательства РФ. – 2017. – N 32 (авг.).
148. РД 08-254-98. Инструкция по предупреждению газонефтеводопроявлений и открытых фонтанов при строительстве и ремонте скважин в нефтяной и газовой промышленности: утв. постановлением Госгортехнадзора РФ от 31.12.1998 N 80.
149. ГН 2.1.5.2280-07. Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования. Дополнения и изменения N 1 к ГН 2.1.5.1315-03: утв. пост. Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2007 N 75 // Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти. – 2007. – N 50 (дек.).
150. Нормативы качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения: утв. приказом Минсельхоз России от 13.12.2016 N 552 // Официальный интернет-портал правовой информации (www.pravo.gov.ru) 16.01.2017.

Приложение А. Справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ОБЬ – ИРТЫШСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС»)

Ямало-Ненецкий центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды – филиал
Федерального государственного бюджетного учреждения

«Обь-Иртышское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды»

(Ямало-Ненецкий ЦГМС - филиал ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС»)

Игарская ул., д. 17, г. Салехард, Тюменская обл., ЯНАО, 629003

Тел. 8-800-250-73-79, (3812) 39-98-16 доб. 1405, факс: (349-22) 4-08-11,

e-mail: prilozheniya@oimeteo.ru, prilozheniya@oimeteo.ru

ОКПО 09474171, ОГРН 1028900508680, ИНН/КПП 5504233490/550401001

Итого 2019г № 53-14-31/11

На № _____ от _____

Заместителю директора по планированию-
начальнику управления проектами
ООО «УралГео»
А.Н. Холиной

СПРАВКА О ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

пгт. Тазовский, Тазовский район ЯНАО

наименование населенного пункта: район, область, край, республика

с населением менее 10 тыс. жителей

Выдается для ООО «УралГео»

организация, ее ведомственная принадлежность

в целях инженерно-экологические изыскания, установление нормативов ПДВ

установление ПДВ или ВСВ, поверочные изыскания и др.

для объекта «Обустройство куста скважин №28 Находкинского месторождения; сухоройный карьер
2ИС на площади Находкинского лицензионного участка; проектируемые ДКС, КСНГ и
УПН на территории Пяяхинского месторождения»

предприятие, производственная площадка, участок, др.

расположенного на территории Находкинского и Пяяхинского месторождений

адрес расположения объекта, предприятия, производственной площадки, участка и др.

Фоновые концентрации установлены в соответствии с РД 52.04.186-89 и действующего документа «Временные рекомендации. Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для городских и сельских поселений, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха на период 2019-2023гг.».

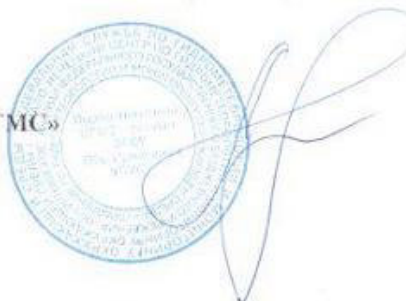
Фоновая концентрация определена без учета вклада предприятия.

Загрязняющее вещество	Единицы измерения	C_f
Диоксид азота	мг/м ³	0,055
Оксид углерода	мг/м ³	1,8
Диоксид серы	мг/м ³	0,018
Оксид азота	мг/м ³	0,038

Фоновые концентрации действительны на период 2019-2023гг.

Справка используется только в целях заказчика для указанного выше предприятия (производственной площадки/объекта) и не подлежит передаче другим организациям.

Начальник
Ямало-Ненецкого ЦГМС -
филиала ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС»



Кошкин А.О.

Исп.: Федотова О.В.,
(34922) 4-17-15, kfmsyamal@oimeteo.ru

**Приложение Б. Письмо ДПРР ЛО и РКН ЯНАО, Администрации Тазовского района об
отсутствии ООПТ регионального и местного значения**



**ДЕПАРТАМЕНТ ПРИРОДНО-РЕСУРСНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ,
ЛЕСНЫХ ОТНОШЕНИЙ И РАЗВИТИЯ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА
ЯМАЛО-НЕНЕЦКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА**

ул. Матросова, д.29, г. Салехард, Ямало-Ненецкий автономный округ, 629008
Тел.: (34922) 9-93-41, 4-16-25. Тел./факс.: (34922) 4-46-30, 4-10-38. E-mail: dpr@dprr.yanao.ru

16 апреля 2019г. № 270118/909021
На № *101254Г-0452Г* *12.04.2019*

Главному инженеру проекта
ООО «УралГео»

А.Н. Холиной

Уважаемая Анна Николаевна!

Рассмотрев запрос в целях разработки проектной документации по объекту «Харбейское месторождение. Объекты добычи. Кусты скважин 3, 6, 7», расположенному в Тазовском районе Ямало-Ненецкого автономного округа, сообщая следующее.

В настоящее время в районе размещения указанного объекта, особо охраняемые природные территории регионального и местного значения отсутствуют.

Для получения сведений о наличии (отсутствии) особо охраняемых природных территорий федерального значения в районе проведения работ рекомендую руководствоваться письмом Минприроды России от 20.02.2018 № 05-12-32/5143 «О предоставлении информации для инженерно-экологических изысканий».

Красная книга Ямало-Ненецкого автономного округа является официальным справочником о состоянии редких и исчезающих видов растений и животных. В общедоступных целях она размещена на официальном сайте исполнительных органов государственной власти Ямало-Ненецкого автономного округа <https://www.yanao.ru/> в разделе «Экология».

Информацию о распространении растений и животных, занесенных в Красную книгу Российской Федерации, можно получить по адресу <http://biodat.ru/db/rb/index.htm>.

Выписки из государственного охотхозяйственного реестра о составе, плотности и численности охотничьих ресурсов в Тазовском районе по данным государственного мониторинга охотничьих ресурсов и среды их обитания в общедоступных охотничьих угодьях и иных территориях, являющихся средой обитания охотничьих ресурсов Ямало-Ненецкого автономного округа, представлены в приложении.

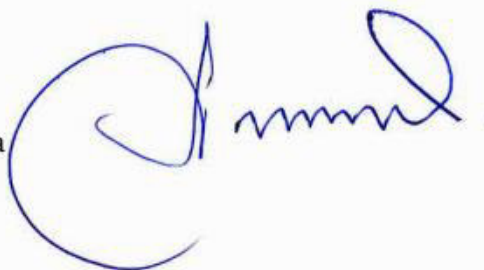


Район планируемого проведения работ находится в охотничьих угодьях общего пользования. Охотничьи угодья, закрепленные за охотпользователями, отсутствуют.

Сведениями о путях миграции охотничьих ресурсов, о видовом составе животных и птиц, не отнесенных к охотничьим ресурсам, департамент природно-ресурсного регулирования, лесных отношений и развития нефтегазового комплекса Ямало-Ненецкого автономного округа не располагает. Для получения запрашиваемой информации предлагаю обратиться в научно-исследовательские организации.

Приложение: на 1 л. в 1 экз.

Первый заместитель
директора департамента



А.А. Колодин

Кузовков Владимир Валерьевич
5-13-93

Приложение к письму департамента природно-ресурсного регулирования, лесных отношений и развития нефтегазового комплекса ЯНАО № 240114/2009.1 от 16.04 2019

Выписка из государственного охотхозяйственного реестра о плотности и численности охотничьих ресурсов в Тазовском районе по данным государственного мониторинга охотничьих ресурсов и среды их обитания в общедоступных охотничьих угодьях и иных территориях, являющихся средой обитания охотничьих ресурсов Ямало-Ненецкого автономного округа в 2019 г.

Район	Наименование вида	Плотность населения данного вида (особей на 1000 га)			Численность данного вида			
		лес	поле	болото	лес	поле	болото	всего
Тазовский	Белка	0.27	0.18		155	179		334
Тазовский	Волк		0.00			4		4
Тазовский	Горностай	0.07	0.18		41	179		220
Тазовский	Заяц-беляк	1.89	0.97	1.00	1084	966	374	2424
Тазовский	Лисица	0.11	0.14	0.14	63	138	52	253
Тазовский	Лось	1.82	0.06	0.43	1043	55	161	1259
Тазовский	Олень северный	1.17	2.18	0.61	668	2164	227	3059
Тазовский	Росомаха	0.09	0.07	0.03	52	64	12	128
Тазовский	Соболь	0.97		0.09	553		34	587
Тазовский	Глухарь	5.91			3386			3386
Тазовский	Белая куропатка	567.23	131.27	69.96	325096	130258	26192	481546

Выписка из государственного охотхозяйственного реестра о составе охотничьих ресурсов Ямало-Ненецкого автономного округа

1. Олень северный (дикий);
2. Лось;
3. Медведь бурый;
4. Овцебык;
5. Белка обыкновенная;
6. Волк;
7. Выдра;
8. Горностай;
9. Заяц-беляк;
10. Колонок;
11. Куница лесная;
12. Ласка;
13. Лисица;
14. Норка американская;
15. Ондатра;
16. Песец;
17. Росомаха;
18. Рысь;
19. Соболь;
20. Глухарь обыкновенный;
21. Куропатка белая;
22. Куропатка тундрная;
23. Рябчик;
24. Тетерев обыкновенный;
25. Гоголь обыкновенный;
26. Гуменник;
27. Чёрная казарка;
28. Гусь белолобый;
29. Кряква обыкновенная;
30. Морянка;
31. Свиязь обыкновенная;
32. Синьга;
33. Чернеть морская;
34. Чернеть хохлатая;
35. Чирок-свиистунок;
36. Чирок-трескунок;
37. Шилохвость;
38. Широконоска;
39. Золотистая ржанка;
40. Галстучник;
41. Фифи;
42. Перевозчик;
43. Круглоносый плавунчик;
44. Кулик-воробей;
45. Серая ворона;
46. Рябинник;
47. Пуночка.

Кузовков Владимир Валерьевич
5-13-93



АДМИНИСТРАЦИЯ ТАЗОВСКОГО РАЙОНА
ДЕПАРТАМЕНТ
ИМУЩЕСТВЕННЫХ И ЗЕМЕЛЬНЫХ
ОТНОШЕНИЙ

ул. Почтовая, д. 17, п. Тазовский, Ямало-Ненецкий автономный округ, 629350.

Тел./Факс: (34940) 2-28-16.

Сайт: www.dizoadm.ru. E-mail: dizo@tazovsky.yanao.ru

ОКПО 84675200, ОГРН 1088904000019, ИНН/КПП 8910004474/891001001

10.05.2019 г. № 2255
на № и10125УГ-0449 от 12.04.2019

Главному инженеру проекта
ООО «УралГео»

А.Н. Холиной

О направлении информации

Уважаемая Анна Николаевна!

Рассмотрев Ваш запрос о предоставлении сведений по объекту: «Харбейское месторождение. Объекты добычи. Кусты скважин 3,6,7» (далее – Объект), а также прилагаемый картографический материал, Департамент имущественных и земельных отношений Администрации Тазовского района сообщает следующее.

В границах проектируемого Объекта, а также на прилегающей территории в радиусе 2 км от Объекта, отсутствуют зарегистрированные в установленном законом порядке особо охраняемые природные территории (ООПТ) местного значения, а также территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера.

Однако распоряжением Правительства РФ от 8 мая 2009 года № 631-р «Об утверждении перечня мест традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов РФ и перечня видов их традиционной хозяйственной деятельности» вся территория Тазовского района отнесена к зоне традиционного экстенсивного природопользования.



2

В статье 1 Федерального закона от 7 мая 2001 года № 49-ФЗ "О территориях традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации" дается разъяснение о ТТПП: «Территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации - особо охраняемые территории, образованные для ведения традиционного природопользования и традиционного образа жизни коренными малочисленными народами Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации».

Вместе с тем сообщая, что на участках размещения проектируемого Объекта и в радиусе 2 км от Объекта, принадлежащие муниципальным предприятиям (организациям, учреждениям) полигоны ТБО, свалки, централизованные источники хозяйственно-питьевого водоснабжения, установленные размеры ЗСО, отсутствуют.

По сведениям, предоставленным управлением по работе с населением межселенных территорий и традиционными отраслями хозяйствования Администрации Тазовского района, на прилегающей к Объекту межселенной территории в районе реки «Харбей» для осуществления промышленного рыболовства отведен рыбопромысловый участок «Харбейский», протяженностью 10 (десять) километров от 170 до 180 км реки Таз, площадью 500 гектаров ООО «Тазагрорыбпром» в соответствии с законодательством Российской Федерации сроком на 20 (двадцать) лет до 2028 (две тысячи двадцать восьмого) года.

Также на данной территории осуществляется традиционное рыболовство без предоставления рыбопромыслового участка, охотничий промысел и сбор дикоросов гражданами из числа КМНС, ведущих традиционный образ жизни на межселенной территории района.

Начальник Департамента



М.В. Воротников

Сергей Юрьевич Белов
2-43-48

Приложение В. Письмо службы государственной охраны объектов культурного наследия



СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ОХРАНЫ ОБЪЕКТОВ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ ЯМАЛО-НЕНЕЦКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА

Ул. Чубынина д. 14, г. Салехард, Ямало-Ненецкий автономный округ, 629008
Тел.: (34922) 3-72-73, Тел./факс: (34922) 3-72-73, E-mail: nasledie@sgokn.yanao.ru
ОГРН 1168901057885, ИНН/КПП 8901034761/890101001

25 апреля 2019 г. № 4701-14/1070

На № и10125УГ-0453 от 12 апреля 2019 г.

Отрицательное заключение

ООО «УралГео»

На участке реализации проектных решений по титулу: «Харбейское месторождение. Объекты добычи. Кусты 3, 6, 7», общей площадью 110 га, отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия.

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

Сведениями об отсутствии на испрашиваемом участке объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия (в т.ч. археологического), служба государственной охраны объектов культурного наследия Ямало-Ненецкого автономного округа (далее - служба) не располагает. Учитывая изложенное, Заказчик работ в соответствии со ст. 28, 30, 31, 32, 36, 45.1 Федерального закона от 25 июня 2002 года № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» (далее - Федеральный закон) обязан:

- обеспечить проведение и финансирование историко-культурной экспертизы земельного участка, подлежащего воздействию земляных, строительных, хозяйственных и иных работ, путем археологической разведки, в порядке, установленном ст. 45.1 Федерального закона;

- представить в службу документацию, подготовленную на основе археологических полевых работ, содержащую результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия на земельном участке, подлежащем воздействию земляных, строительных, хозяйственных и иных работ, а также заключение государственной историко-культурной экспертизы указанной документации (либо земельного участка).

В случае обнаружения в границе земельного участка, подлежащего воздействию земляных, строительных, хозяйственных и иных работ объектов, обладающих признаками объекта археологического наследия, и после принятия службой решения о включении данного объекта в перечень выявленных объектов культурного наследия:

- разработать в составе проектной документации раздел об обеспечении сохранности выявленного объекта культурного наследия или о проведении спасательных археологических полевых работ или проект обеспечения сохранности выявленного объекта культурного наследия либо план проведения спасательных археологических полевых работ, включающих оценку воздействия проводимых работ на указанный объект культурного наследия (далее документация или раздел документации, обосновывающий меры по обеспечению сохранности выявленного объекта культурного (археологического) наследия);

- получить по документации или разделу документации, обосновывающей меры по обеспечению сохранности выявленного объекта культурного наследия заключение государственной историко-культурной экспертизы и представить его совместно с указанной документацией в службу на согласование;

- обеспечить реализацию согласованной службой документации, обосновывающей меры по обеспечению сохранности выявленного объекта культурного (археологического) наследия.

Руководитель службы

Е.В. Дубкова

Слязгина Руфа Борисовна
37270



Приложение Г. Информация от Ветеринарной службы ЯНАО



СЛУЖБА ВЕТЕРИНАРИИ ЯМАЛО-НЕНЕЦКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА

ул. Ямальская, д. 5 а. Салехард, Ямало-Ненецкий автономный округ, 629008
Телефон/факс (34922) 4-15-51, E-mail: slugba@sy.yanao.ru
ОКПО 35337948, ОГРН 1058900022807, ИНН/КПП 8901017364/890101001

На № 24.04.2019 № 3401-17/824
и 10125УГ-0450 от 12.04.2019

Главному инженеру проекта
ООО «УралГео»

А.Н. Холиной

ул. Революции, д. 8,
г. Пермь, 614007

E-mail: uralgeo@uralgeo.perm.ru

Служба ветеринарии Ямало-Ненецкого автономного округа (далее – служба ветеринарии) рассмотрев представленные документы, сообщает, что на испрашиваемых земельных участках, в пределах представленных координат и прилегающей 1000 м зоне в каждую сторону от проектируемого объекта «Харбейское месторождения. Объекты добычи. Кусты скважин 3,6,7» в Тазовском районе Ямало-Ненецкого автономного округа захоронения животных, павших от особо опасных болезней (скотомогильники, биотермические ямы, а также их санитарно-защитные зоны, «морозные поля»), по имеющимся в службе ветеринарии сведениям, не зарегистрированы.

Руководитель службы

Е.П. Попов

Ушев Бауржан Тулегенович
30319



Приложение Д. Письмо Департамента по недропользованию по Уральскому Федеральному округу



ФЕДЕРАЛЬНОЕ
АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
(РОСНЕДРА)

**ДЕПАРТАМЕНТ
ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
ПО УРАЛЬСКОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ
ОКРУГУ
(УРАЛНЕДРА)**

ул. Вайнера, 55, г. Екатеринбург, 620014, а/я 317
Тел. (343) 257-84-59, факс (343) 257-22-77
телетайп 22-11-67 NEDRA. RU
E-mail: ural@rosnedra.gov.ru

на 06.05.2019 № 01-06/1900
№ и10125УГ-0446 от 12.04.2019

Заместителю директора по
планированию - начальнику
управления проектами

ООО «УралГео»

А.Н. Холиной

ул. Революции, 8,
г. Пермь, 614007

ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 251/19

**об отсутствии (наличии) полезных ископаемых в недрах под участком
предстоящей застройки**

Дано ООО «УралГео» о том, что в недрах под участком работ по объекту: «Харбейское месторождение. Объекты добычи. Кусты скважин 3,6,7», расположены Харбейское НГКМ, Харбейский участок углеводородного сырья, лицензия СЛХ 16203 НЭ, недропользователь ООО «Новатэк-Таркосаленефтегаз».

Месторождений твердых полезных ископаемых, пресных подземных вод под объектом работ нет.

Срок действия заключения составляет 1 год.

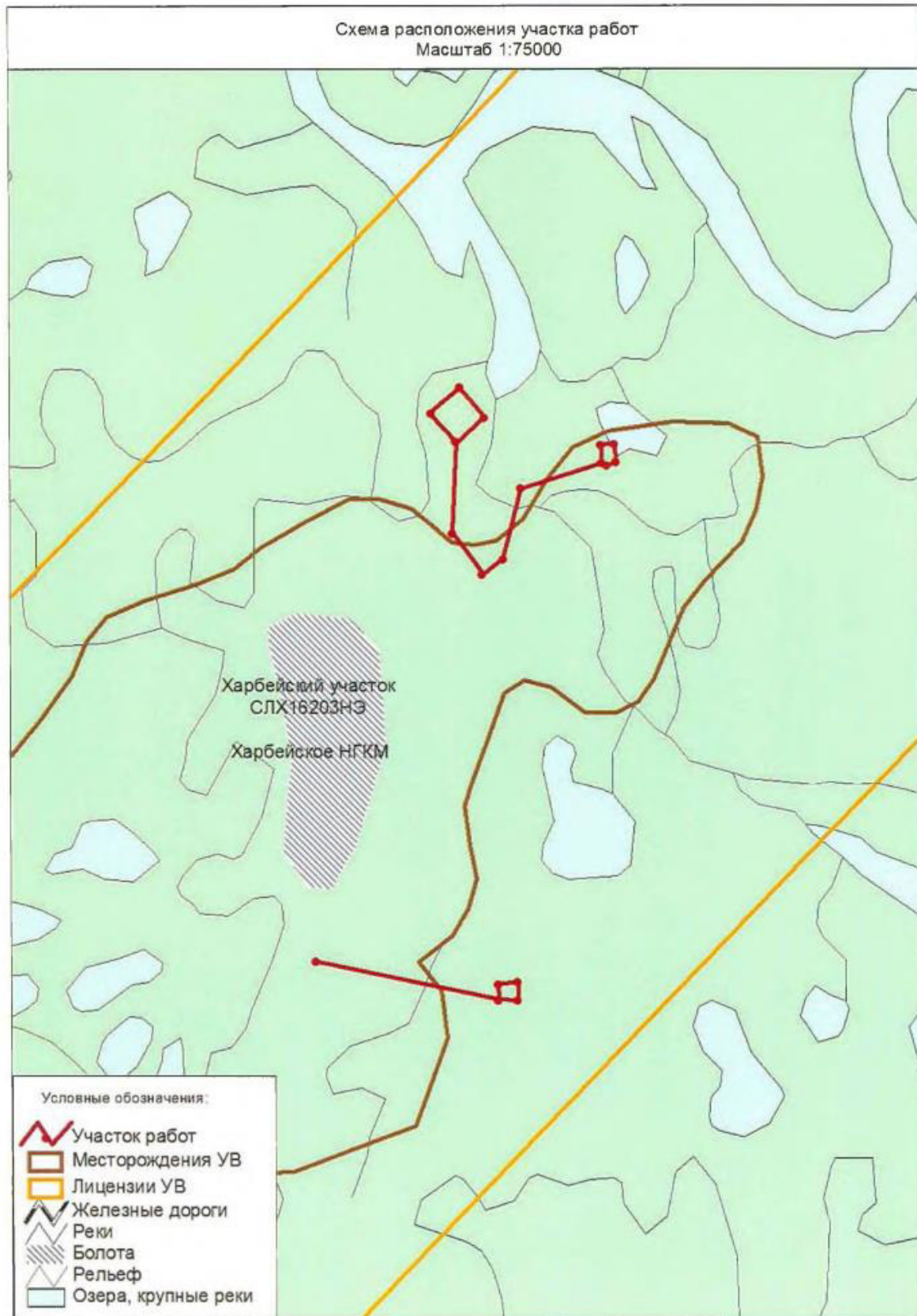
- Приложение: 1. Схема участка работ на 1 л. в 1 экз.
2. Географические координаты участка работ на 1 л. в 1 экз.

Заместитель начальника Уралнедра



Т.Ю. Медведева

Исп. Биктимиров Р.Н.
тел. 8(34922) 3-10-90
вх. № 1491 от 12.04.2019



Приложение Е. Письмо ДПРР ЛО и РНК ЯНАО о зонах санитарной охраны

**ДЕПАРТАМЕНТ ПРИРОДНО-РЕСУРСНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ,
ЛЕСНЫХ ОТНОШЕНИЙ И РАЗВИТИЯ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА
ЯМАЛО-НЕНЕЦКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА**

ул. Матросова, д.29, г. Салехард, Ямало-Ненецкий автономный округ, 629008
Тел.: (34922) 9-93-41, 4-16-25. Тел./факс.: (34922) 4-46-30, 4-10-38. E-mail: dpr@dprr.yanao.ru

07 мая 2019 г. № 1701-17/11054
На № *410125У-0451* от *12.04.2019*

Директору ООО «УралГео»

Р.В. Пепеляеву

Уважаемый Роман Витальевич!

В ответ на Ваш запрос сообщая об отсутствии месторождений общераспространенных полезных ископаемых на территории объекта и в радиусе 3 км зоны объекта «Харбейское месторождение. Объекты добычи. Кусты скважин № 3, 6, 7».

Департамент не располагает информационными ресурсами позволяющими произвести идентификацию размещения объекта в радиусе 3 км зоны относительно поверхностных водозаборов и установленных зон санитарной охраны поверхностных и подземных источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения.

На территории Харбейского месторождения департаментом не предоставлялось право пользования поверхностными водными объектами с целью забора воды для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения.

Границы и режим зон санитарной охраны поверхностных и подземных источников не устанавливались.

И.о. директора департамента

 А.Д. Гаврилюк

Попов Дмитрий Сергеевич
9-93-81 (доб. 371)



Приложение Ж. Письма Департамента по делам коренных малочисленных народов Севера ЯНАО



ДЕПАРТАМЕНТ ПО ДЕЛАМ КОРЕННЫХ МАЛОЧИСЛЕННЫХ НАРОДОВ СЕВЕРА ЯМАЛО-НЕНЕЦКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА

ул. Гаприошина, д. 17, г. Салехард, Ямало-Ненецкий автономный округ, 629008
Тел./факс (34922) 4-00-72, 4-00-51. E-mail: kmns@dkmns.yanao.ru
ОКПО 78192265. ОГРН 1058900021135. ИНН/КПП 8901017117/890101001

23 апреля 2019 г. № 10017/253

На № 4 10125 47-0447 от 12.04.2019

Главному инженеру проекта
ООО «УралГео»

А.Н. Холиной

Уважаемая Анна Николаевна !

Департамент по делам коренных малочисленных народов Севера Ямало-Ненецкого автономного округа, рассмотрев представленные материалы по представлению сведений о наличии (отсутствии) территорий традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера в границах проектируемого объекта: «Харбейское месторождение. Объекты добычи. Кусты скважин 3, 6, 7», сообщает следующее.

В границах объекта территорий традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, не зарегистрировано.

В соответствии с распоряжением Правительства Российской Федерации от 08.05.2009 № 631-р территория муниципального образования Тазовский район является местом традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации и на прилегающей территории в районе реки «Харбей» отведен рыбопромысловый участок «Харбейский» для ООО «Тазагрорыбпром», протяженностью 10 (десять) км от 170 до 180 км, площадью 500 га. на 20 лет до 2028 года.

В целях учета мнения граждан из числа коренных малочисленных народов Севера при реализации проекта, предлагаем провести общественное обсуждение по данному объекту.

Приложение: на 2 л. 1 экз.

Директор департамента

Худи Юрий Сергеевич
(34922) 4-00-51

И.В. Сотруева



АДМИНИСТРАЦИЯ ТАЗОВСКОГО РАЙОНА

УПРАВЛЕНИЕ
ПО РАБОТЕ С НАСЕЛЕНИЕМ МЕЖСЕЛЕННЫХ ТЕРРИТОРИЙ
И ТРАДИЦИОННЫМИ ОТРАСЛЯМИ ХОЗЯЙСТВОВАНИЯ
(УПРАВЛЕНИЕ ПО РАБОТЕ С НАСЕЛЕНИЕМ МТ И ТОХ)

ул. Пушкина, д. 29, п. Тазовский, Ямало-Ненецкий автономный округ, 629350
Тел.: (34940) 2-19-44, 2-20-62, 2-18-29, 2-27-23, факс: 2-16-92. E-mail: urpmns@tazovsky.yanao.ru
ОКПО 55444362, ОГРН 1028900689070, ИНН/КПП 891001875/891001001

29.04.2019 № 13/247

На № 1001-15/1406 от 15.04.2019 г.

Директору департамента по делам
коренных малочисленных народов
Севера Ямало-Ненецкого автономного
округа

И.В.Сотруевой

О предоставлении информации

Уважаемая Инна Васильевна!

По запросу ООО «УралГео» о предоставлении информации о наличии (отсутствии) территорий традиционного природопользования в районе проектируемого объекта: «Харбейское месторождение. Объекты добычи. Кусты скважин 3,6,7», расположенного на территории Тазовского района Ямало-Ненецкого автономного округа сообщаем следующее:

В границах Харбейского месторождения отсутствуют зарегистрированные в соответствии с законодательством Российской Федерации территории традиционного природопользования КМНС, священные и культовые места.

На прилегающей межселенной территории в районе реки «Харбей» для осуществления промышленного рыболовства отведен рыбопромысловый участок «Харбейский», протяженностью 10 (десять) километров от 170 до 180 км., площадью 500 га. ООО «Тазггорыбпром» в соответствии с законодательством Российской Федерации сроком на 20 (двадцать) лет до 2028 (две тысячи двадцать восьмого) года.

Так же на данной территории осуществляется традиционное рыболовство без предоставления рыбопромыслового участка, охотничий промысел и сбор дикоросов.

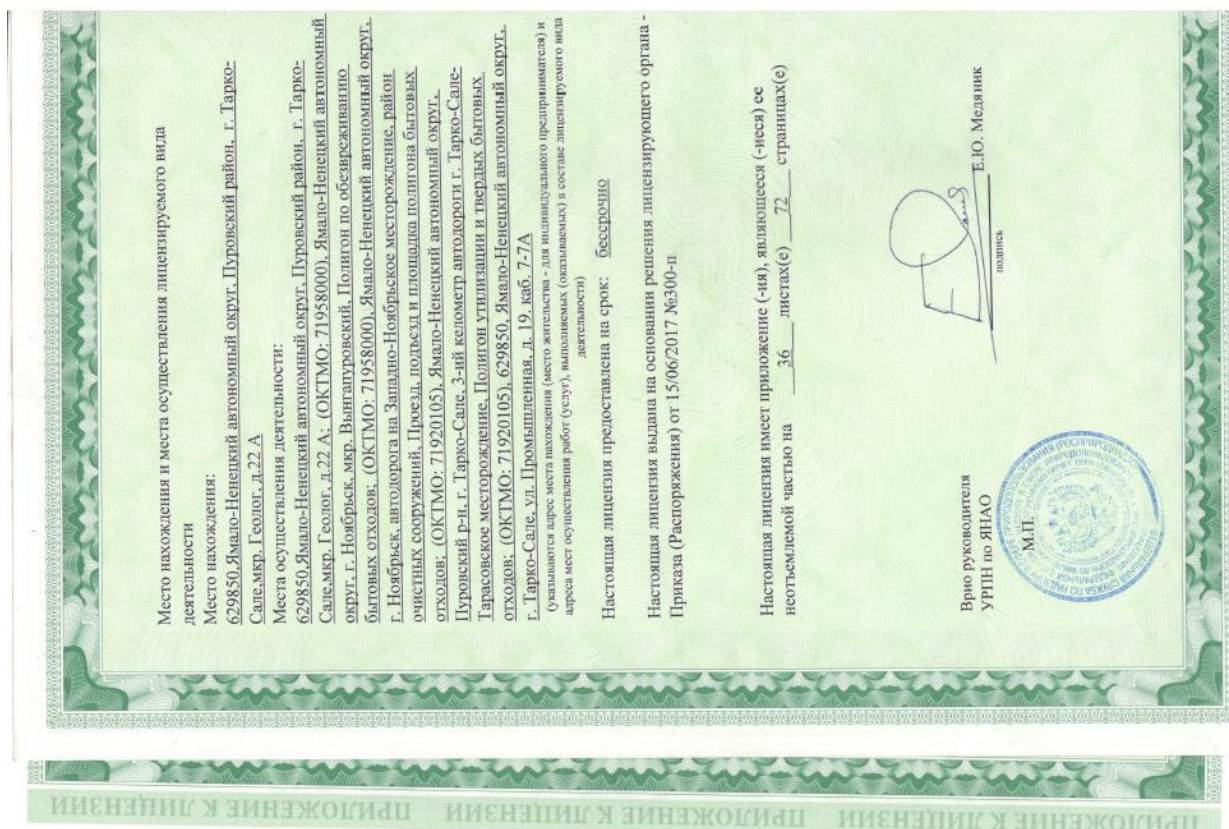
И.о. начальника управления



И.У. Хатанзеева

Александр Андреевич Вздо
2-27-25

Приложение И. Копии лицензий на деятельность по обращению с отходами производства и потребления



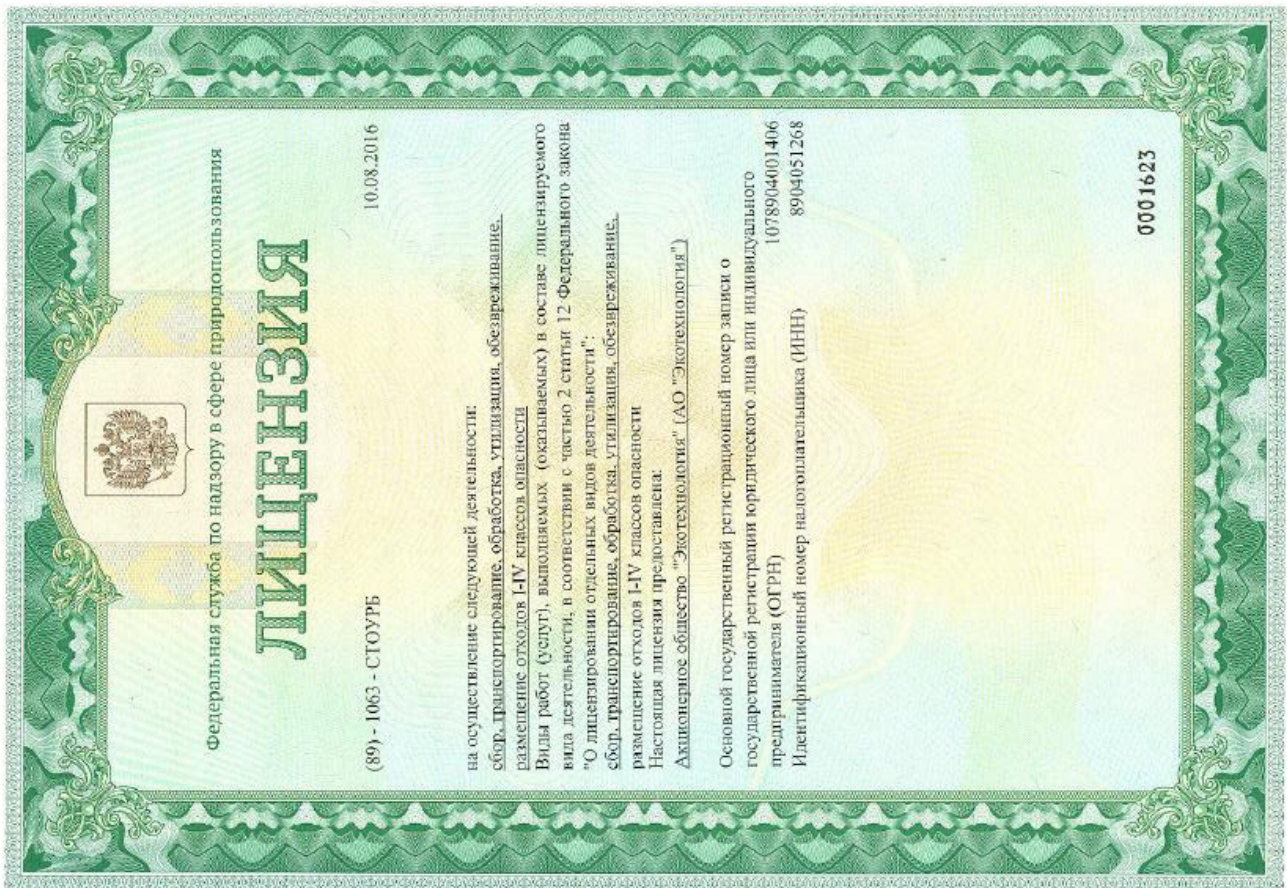




Таблица регистрации изменений								
Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных				