

зОБЩЕСТВО 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 «Арктик СПГ 1»

Задание на оказание услуг № 7 к Договору на оказание услуг № 01/СПГ1/2020 от 01.01.2020

**СТРОИТЕЛЬСТВО ПОИСКОВО-ОЦЕНОЧНОЙ СКВАЖИНЫ №470 ПО
СОЛЕТСКО-ХАНАВЕЙСКОГО ЛУ**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 8 Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Часть 1. Текстовая часть

2020-018-НТЦ-79-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 «Арктик СПГ 1»

Задание №7 к Договору на оказание услуг № 01/СПГ1/2020 от 01.01.2020

**СТРОИТЕЛЬСТВО ПОИСКОВО-ОЦЕНОЧНОЙ СКВАЖИНЫ №470 ПО
СОЛЕТСКО-ХАНАВЕЙСКОГО ЛУ**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 8 Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Часть 1. Текстовая часть

2020-018-НТЦ-79-ООС1

Том 8.1

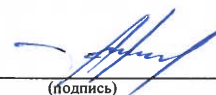
Генеральный директор

Начальник управления проектирования
обустройства



И.А. Шаров

(подпись)







А.С. Гаев

(подпись)

2020

Обозначение	Наименование	Примечание
2020-018-НТЦ-79-ООС1-С	Содержание тома	2
2020-018-НТЦ-79-ООС1-СП	Состав проекта	3
2020-018-НТЦ-79-ООС1-ТЧ	Текстовая часть	4-293

						2020-018-НТЦ-79-ООС1-С			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Содержание тома	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Полякова				10.2020		П		1
Проверил	Попов				10.2020				
Нач. отдела.	Шагимарданов				10.2020				
Н.контр.	Шакуло				10.2020				
ГИП	Гаев				10.2020				
							ООО «НОВАТЭК НТЦ»		

Состав проекта представлен в томе 2020-018-НТЦ-79-СП

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №																
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №							2020-018-НТЦ-79-ООС1-СП									
				Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Состав проекта								
				Разработал	Полякова				10.2020									
				Проверил	Попов				10.2020									
	Нач. отдела.	Шагимарданов				10.2020												
	Н.контр.	Шакуло				10.2020												
	ГИП	Гаев				10.2020	<table border="1"> <tr> <td>Стадия</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td>П</td> <td></td> <td>1</td> </tr> <tr> <td colspan="3">ООО «НОВАТЭК НТЦ»</td> </tr> </table>			Стадия	Лист	Листов	П		1	ООО «НОВАТЭК НТЦ»		
Стадия	Лист	Листов																
П		1																
ООО «НОВАТЭК НТЦ»																		

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Начальник отдела проектирования и
экспертизы проектов



(подпись)

10.2020

(дата)

Э.Р. Шагимарданов

Старший эксперт отдела проектирования и
экспертизы проектов



(подпись)

10.2020

(дата)

И.А. Попов

Ведущий инженер отдела проектирования
и экспертизы проектов



(подпись)

10.2020

(дата)

Е.В. Полякова

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	11
1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ (ОВОС)	13
1.1 Цели, задачи и принципы проведения ОВОС	13
1.2 Принципы проведения оценки воздействия проектируемых объектов на компоненты окружающей среды	14
1.3 Методология оценки воздействия на окружающую среду	14
2 ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКАЯ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАБОТ	18
2.1 Краткая характеристика климатических условий района строительства.....	18
2.2 Инженерно-геологические условия.....	21
2.2.1 Геолого-геоморфологические условия	21
2.2.2 Геологические строение.....	22
2.2.3 Специфические грунты	23
2.2.4 Сейсмические условия	23
2.3 Гидрогеологические условия	24
2.4 Гидрографические условия	24
2.5 Ландшафтная характеристика.....	29
2.6 Почвенный покров	30
2.7 Растительность	38
2.7.1 Растительность участка производства работ	38
2.7.2 Редкие и охраняемые виды растений и грибов.....	39
2.8 Животный мир.....	39
2.9 Территории ограниченного природопользования	40
2.10 Социально-экономические условия	41
3 ОСНОВНЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ	43
3.1 Краткие сведения о проектируемом объекте.....	43
3.2 Анализ альтернативных вариантов реализации проектируемой деятельности	46
3.2.1 «Нулевой вариант»	46
3.2.2 Выбор местоположения	46
3.2.3 Выбор способа обращения с отходами бурения.....	46
3.3 Применяемые наилучшие доступные технологии	53
4 РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	54
4.1 Источники загрязнения и оказываемое воздействие на окружающую среду	54
4.2 Определение границ санитарно-защитной зоны.....	55

4.3 Оценка воздействия на атмосферный воздух	55
4.3.1 Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха	56
4.3.2 Характеристика аварийных и залповых выбросов	75
4.3.3 Обоснование данных о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу	75
4.3.4 Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ и предложения по предельно допустимым и временно согласованным выбросам	76
4.3.5 Предложения по нормативам предельно-допустимых выбросов (ПДВ)	89
4.3.6 Результаты оценки воздействия на атмосферный воздух	106
4.4 Оценка воздействия физических факторов	106
4.4.1 Воздействие шума	106
4.4.2 Вибрационное воздействие	109
4.4.3 Электромагнитное излучение	110
4.4.4 Тепловое воздействие	110
4.5 Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды	111
4.5.1 Воздействие на поверхностные и подземные воды	111
4.5.2 Изменение режима поверхностного стока при строительстве проектируемых объектов	111
4.5.3 Воздействие на водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы водных объектов	112
4.5.4 Система водоснабжения, водоотведения и пожаротушения	112
4.5.5 Оценка воздействия объекта на водные биологические ресурсы и среду их обитания	117
4.5.6 Результаты оценки воздействия на поверхностные и подземные воды	117
4.6 Оценка воздействия на геологическую среду (недра)	118
4.6.1 Виды воздействия на геологическую среду	118
4.6.2 Оценка воздействия на геологическую среду	122
4.7 Оценка воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров	123
4.7.1 Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров	123
4.7.2 Решения по рекультивации нарушенных земель	125
4.7.3 Оценка воздействия на почвенный покров	130
4.8 Оценка воздействия на растительный и животный мир	131
4.8.1 Воздействие на растительный мир	131
4.8.2 Воздействие загрязнителей на растительный покров при авариях	134
4.8.3 Воздействие на животный мир	135
4.9 Оценка воздействия отходов на состояние окружающей среды	138
4.9.1 Количественные и качественные характеристики образующихся отходов	138
4.9.2 Отходы, образующиеся при авариях	143
4.9.3 Способы обращения с отходами производства и потребления	143

4.9.4 Способы обращения с отходами бурения	144
4.9.5 Оценка воздействия при обращении с отходами.....	145
4.10 Воздействие на социально-экономические условия	146
4.11 Вероятность возникновения аварийных ситуаций	146
4.11.1 Определение возможных причин и факторов, способствующих возникновению и развитию аварий и чрезвычайных ситуаций	146
4.11.2 Оценка количества опасных веществ, участвующих в аварии	154
4.11.3 Результаты анализа риска чрезвычайных ситуаций для проектируемого объекта...	155
4.11.4 Оценка воздействия на окружающую среду при аварийных ситуациях	157
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	160
5.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха.....	160
5.2 Мероприятия по регулированию выбросов вредных веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)	161
5.3 Мероприятия по снижению физических факторов воздействия	162
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	164
5.4.1 Мероприятия по рациональному использованию и охране вод	164
5.4.2 Мероприятия по снижению негативного воздействия на поверхностные и подземные воды при операциях по бурению и креплению скважины.....	165
5.4.3 Мероприятия по снижению негативного воздействия на водные биологические ресурсы и среду их обитания	166
5.5 Мероприятия по минимизации воздействия на геологическую среду и охране недр	166
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	168
5.6.1 Мероприятия по уменьшению воздействия на почвы и охране земельных ресурсов	168
5.6.2 Мероприятия по охране окружающей среды при производстве рекультивационных работ	169
5.7 Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания.	170
5.7.1 Растительный мир.....	170
5.7.2 Животный мир	171
5.7.3 Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации.....	173

5.8 Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов	174
5.9 Мероприятия по охране хозяйственной деятельности местного населения	176
5.10 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействия на экосистему	177
5.10.1 Решения по исключению разгерметизации оборудования и предупреждению аварийных выбросов опасных веществ	177
5.10.2 Решения, направленные на предупреждение развития аварий и локализацию выбросов (сбросов) опасных веществ	178
5.10.3 Решения по обеспечению взрывопожаробезопасности	179
5.10.4 Мероприятия по обнаружению взрывоопасных концентраций, мероприятия по контролю радиационной, химической обстановки	182
5.10.5 Предусмотренные проектной документацией мероприятия по инженерной защите проектируемого объекта от чрезвычайных ситуаций природного характера, вызванных опасными природными процессами и явлениями	184
5.10.6 Решения по созданию и содержанию на проектируемом объекте запасов материальных средств, предназначенных для ликвидации чрезвычайных ситуаций и их последствий	186
6 ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ (МОНИТОРИНГА) ЗА ХАРАКТЕРОМ ИЗМЕНЕНИЯ ВСЕХ КОМПОНЕНТОВ ЭКОСИСТЕМЫ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА, А ТАКЖЕ ПРИ АВАРИЯХ	189
6.1 Общие положения	189
6.2 Объекты производственного экологического контроля	192
6.3 Производственный экологический контроль	192
6.3.1 ПЭК за охраной атмосферного воздуха	193
6.3.2 ПЭК за охраной водных объектов	193
6.3.3 ПЭК за состоянием геологической среды, мониторинг состояния недр	194
6.3.4 ПЭК за охраной земель и почв	196
6.3.5 ПЭК за охраной растительности и среды обитания объектов животного мира	196
6.3.6 ПЭК в области обращения с отходами	197
6.3.7 ПЭК водопотребления и водоотведения	199
6.3.8 ПЭК на этапе рекультивации	199
6.4 Производственный экологический мониторинг (контроль состояния компонентов окружающей среды)	200
6.4.1 Мониторинг атмосферного воздуха	203
6.4.2 Мониторинг снежного покрова	204
6.4.3 Мониторинг поверхностных вод и донных отложений	204
6.4.4 Мониторинг почв	206
6.4.5 Мониторинг состояния растительности и животного мира	207

6.4.6 Мониторинг состояния радиационных факторов среды	209
6.4.7 Мониторинг состояния подземных вод	210
6.5 Производственный контроль (мониторинг) при возникновении аварий	211
6.5.1 Контроль состояния атмосферного воздуха	212
6.5.2 Контроль состояния поверхностных вод и донных отложений, водной биоты	212
6.5.3 Контроль состояния грунтовых вод	213
6.5.4 Контроль состояния почвенно-растительного покрова	214
7 ПЕРЕЧЕНЬ И РАСЧЕТ ЗАТРАТ НА РЕАЛИЗАЦИЮ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ И КОМПЕНСАЦИОННЫХ ВЫПЛАТ	217
7.1 Компенсационные выплаты	217
7.2 Платежи за негативное воздействие на окружающую среду	217
7.2.1 Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу	218
7.2.2 Расчет платы за размещение отходов производства и потребления	220
7.2.3 Расчет платы за сброс загрязняющих веществ в водные объекты	223
7.3 Плата за природопользование	224
7.4 Сметный расчет на проведение производственного экологического контроля (мониторинга)	224
РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА	227
ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ	234
ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ	236
Приложение А. Письмо ФГБУ «Обь-Иртышского УГМС» О фоновых концентрациях ЗВ	246
Приложение Б. Письмо Минприроды России №15-47/10213 от 30.04.2020 О предоставлении информации для ИЭИ	247
Приложение В. Письмо Департамента ПРР ЛО и РНГК ЯНАО Об отсутствии ООПТ регионального и местного значения, ключевых орнитологических комплексов, водно- болотных угодий международного, регионального и местного значения	249
Приложение Г. Письмо Департамента ПРР ЛО и РНГК ЯНАО Об отсутствии защитных лесов, лесопарковых зеленых поясов	252
Приложение Д. Письмо ФА по делам национальностей (ФАДН России) Об отсутствии ТПП КМНС федерального значения	253
Приложение Е. Письмо Департамента имущественных отношений Администрации Тазовского района Об отсутствии ООПТ регионального и местного значений, зарегистрированных ТПП и родовых угодий	254
Приложение Ж. Письмо Департамента по делам КМНС ЯНАО О территориях традиционного природопользования	256
Приложение И. Письмо Управления по работе с населением межселенных территорий и традиционными отраслями хозяйствования Администрации Тазовского района О территориях традиционного природопользования	258
Приложение К. Письмо МУП «Совхоз Антипаютинский» МО Тазовский район О территориях традиционного природопользования	260

Приложение Л. Письмо Службы государственной охраны объектов культурного наследия ЯНАО	261
Приложение М. Письмо Департамента имущественных отношений Администрации Тазовского района Об отсутствии источников хозяйственно-питьевого вооснабжения и их зон санитарной охраны, особо ценных участков леса	262
Приложение Н. Письмо Ямало-Ненецкого ФБУ «ТФГИ по Уральскому федеральному округу» О предоставлении сведений о наличии месторождений УВС, ТПИ, ОПИ, ППВ с ЗСО	263
Приложение П. Письмо Службы ветеринарии ЯНАО О благополучии территории в эпизоотическом отношении	267
Приложение Р. Технические характеристики водоочистных сооружений	268
Приложение С. Разрешительная документация на деятельность по утилизации отходов бурения	284
Приложение Т. Копии лицензий на деятельность по обращению с отходами производства и потребления.....	293
Приложение У. Техническое задание на разработку раздела «Перечень мероприятий по охране окружающей среды», включая оценку воздействия на окружающую среду, в составе проектной документации по объекту «Строительство поисково-оценочной скважины № 470ПО Солетско-Ханавейского ЛУ»	298

ВВЕДЕНИЕ

Наименование и адрес заказчика: ООО «АРКТИК СПГ 1», 629303, Российская Федерация, ЯНАО, город Новый Уренгой, ул. Имени Захаренкова В.С., д.11 кабинет 114. Филиал в г. Москва: 119415, город Москва, улица Удальцова, дом 1А.

Проектная организация: ООО «НОВАТЭК НТЦ», РФ, 625026, г. Тюмень, ул. 50 лет ВЛКСМ, д.53, электронная почта: ntc@novatek.ru, тел. +7 (3452) 680-300, факс +7 (3452) 680-333.

Местоположение намечаемой деятельности: РФ, Тюменская область, ЯНАО, Тазовский район, Солетско-Ханавейский лицензионный участок.

Намечаемая деятельность: строительство вертикальной скважины № 470ПО Солетско-Ханавейского ЛУ.

Цель намечаемой деятельности: поиск залежей УВ в меловых отложениях.

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

Основанием для проектирования являются следующие документы:

- задание на проектирование проектной документации «Строительство поисково-оценочной скважины № 470ПО Солетско-Ханавейского ЛУ», утвержденное генеральным директором ООО «Арктик СПГ 1» В.В. Шавриным;
- техническое задание на разработку раздела «Перечень мероприятий по охране окружающей среды», включая оценку воздействия на окружающую среду, в составе проектной документации по объекту «Строительство поисково-оценочной скважины № 470ПО Солетско-Ханавейского ЛУ», утвержденное генеральным директором ООО «Арктик СПГ 1» В.В. Шавриным;
- материалы технических отчетов по инженерным изысканиям «Строительство поисково-оценочной скважины № 470ПО Солетско-Ханавейского ЛУ», выполненные ООО «НПО АрктикПромИзыскания» в 2020 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

Определение	Характеристика	
Долгосрочное	Социальная среда	От одного года до трех лет
	Физическая среда	От одного сезона до одного года
	Биологическая среда	Цикл активности от одного сезона до одного года
	Социальная среда	Свыше трех лет
Постоянное	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 налицо 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

Градация	Реципиент	Описание
	среда	заинтересованных сторон, либо к материальному ущербу для благосостояния определенных групп населения населенных пунктов или муниципальных районов. 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 300000 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 автодорожного 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 автодорожным транспортом и строительной техникой возможный объем пролитого ГСМ 10 м ³ на площади 200 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	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
	воздействие при взрыве. Химическое воздействие на геологическую среду. Загрязнение атмосферного воздуха парами (при разливе) 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 Солетско-Ханавейского лицензионного участка, Тазовского района, Ямало-Ненецкого автономного округа, Тюменской области.

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

Район работ относится к труднодоступным. Дорожная сеть отсутствует.

Ближайшие речные пристани находятся в пос. Антипаюта (95 км на юг), порт и аэропорт Сабетта на полуострове Ямал в 208 км на северо-запад, причальные сооружения на Салмановском (Утреннем) месторождении (153 км на запад); речной порт и железнодорожная станция (движение железнодорожного транспорта непостоянное) пос. Ямбург, также в пос. Антипаюта находится вертолетная площадка, принимающая МИ-8.

В 78 км от участка находится пос. Тадебьяха. Расстояние от г. Салехард около 500 км.

Характеристика природных условий района работ приведена по материалам изысканий для объекта «Строительство поисково-оценочной скважины № 470Р Солетско-Ханавейского ЛУ», выполненного ООО «НПО АрктикПромИзыскания» в 2020 г.

2.1 Краткая характеристика климатических условий района строительства

В физико-географическом отношении район работ расположен на крайнем севере Западно-Сибирской равнины, в подзоне арктической тундры, внутри границ морской бореальной трансгрессии.

Климат Гыданского полуострова арктический, основными чертами которого являются прохладное и короткое лето, продолжительная умеренно холодная и ветреная зима, небольшое количество годовых осадков, значительная облачность и частая смена погоды во все сезоны, и даже в течение суток. Летом могут наблюдаться заморозки. Весна наступает медленно, температура воздуха поднимается выше нуля лишь в июне. За лето почва оттаивает на 40-50 см. Осенью пасмурно и ветрено, уже в сентябре температура опускается ниже нуля, но оттепели иногда продолжаются до ноября.

В холодный период года состояние погоды определяется влиянием азиатского барического максимума (антициклона), летом – гораздо слабее выраженной областью высокого давления, формирующейся над Баренцевым морем, а также – арктическим фронтом, вдоль которого часто проходят западные и северо-западные циклоны, приносящие осадки и ветер.

Высокоширотное расположение территории, небольшой приток солнечной радиации, значительная удаленность от теплых воздушных и водных масс Атлантического и Тихого океанов, равнинный рельеф, открытый для вторжения воздушных масс с Арктики в летнее время и переохлажденных континентальных масс зимой, определяют суровость климата.

На формирование климата влияют многолетняя мерзлота, близость холодного Карского моря, глубоко вдающиеся в сушу морские заливы, обилие болот, озер и рек.

Климатическая характеристика района строительства дана по ближайшей метеостанции – Антипаюта, а при отсутствии данных метеонаблюдений по метеостанции Тазовский.

Средняя годовая температура воздуха по данным МС Антипаюта составляет минус 9,7 °С. Самым холодным месяцем является январь, средняя температура которого равна минус 27,3 °С. Самый теплый месяц – июль. Средняя месячная температура воздуха в июле равна плюс 12,2°С.

В таблицах 2.1 и 2.2 приведены сведения о температурном режиме воздуха.

Таблица 2.1 - Характеристика температурного режима воздуха. МС Антипаюта

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-27,3	-26,7	-22	-15,8	-6,3	4,0	12,2	9,8	3,9	-6,9	-18,2	-23,2	-9,7

Продолжительность теплого периода составляет 4 месяца, холодного периода – 8 месяцев.

Переход среднесуточной температуры воздуха через 0°C весной происходит в начале июня, осенью – в последних числах сентября.

Первые заморозки обычно наблюдаются в первой декаде сентября, последние – до середины июня. Средняя продолжительность безморозного периода 76 дней, наибольшая – 118 дней, наименьшая – 47 дней.

Таблица 2.2 - Даты первого и последнего заморозков и продолжительность безморозного периода. МС Антипаюта

Дата первого заморозка осенью			Дата последнего заморозка весной			Продолжительность (дни)		
Средняя	Самая ранняя	Самая поздняя	Средняя	Самая ранняя	Самая поздняя	Средняя	Минимальная	Максимальная
2 IX	8 VIII 2004	24 IX 2005	17 VI	29 V 2005	4 VII 1992	76	47 1964	118 2005

Средняя годовая температура поверхности почвы по метеостанции Антипаюта составляет минус 6,8 °C, абсолютный максимум плюс 42,1 °C, абсолютный минимум – минус 53,3 °C. Данные о среднемесячной и годовой температуре поверхности почвы приведены в таблице 2.3.

Таблица 2.3 – Характеристики температуры поверхности почвы (°C). МС Антипаюта

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Средняя месячная	-22,5	-22,3	-18,6	-11,3	-3,9	5,8	13,3	10,5	3,8	-5,3	-15	-19	-6,8
Примечание – Почва торфяная суглинистая													

Средняя многолетняя сумма осадков по метеостанции Антипаюта равна 301 мм. Наибольшее месячное количество осадков приходится на август и, в среднем, составляет 49 мм, наименьшее – на февраль и, в среднем, равно 13 мм.

Таблица 2.4 - Среднее количество осадков, с поправками на смачивание, в мм. МС Антипаюта

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Среднее кол-во осадков, мм	15	13	13	15	17	31	38	49	38	27	18	17	301

Таблица 2.5 - Максимальное суточное значение атмосферных осадков, в мм. МС Антипаюта

Месяц												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
26	17	21	10	16	46	42	35	24	21	15	13	46

В среднем снежный покров появляется в начале октября, как правило, через неделю образуется устойчивый снежный покров. Снеготаяние обычно начинается в начале июня. Сход снежного покрова происходит неравномерно. Раньше всего он исчезает на открытых возвышенных местах и склонах южной экспозиции. Дата схода снежного покрова приходится на первую пятидневку июня. В рассматриваемом районе среднее число дней с устойчивым снежным покровом 237.

Таблица 2.6 – Даты установления и схода снежного покрова, образования и разрушения устойчивого снежного покрова. МС Антипаюта

Число дней со снежным покровом	Дата появления снежного покрова			Дата образования устойчивого снежного покрова			Дата разрушения			Дата схода снежного покрова		
	Ранняя	Средняя	поздняя	Ранняя	Средняя	поздняя	Ранняя	Средняя	поздняя	Ранняя	Средняя	поздняя
237	07.09	06.10	14.11	23.09	12.10	14.11	13.05	05.06	26.06	18.05	07.06	28.06

Средняя годовая относительная влажность воздуха составляет 82 %. Наибольшее значение относительной влажности воздуха наблюдается в октябре (88 %), наименьшее – в июле (77 %).

Таблица 2.7 – Средняя месячная и годовая относительная влажность воздуха (%). МС Антипаюта

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
79	78	80	82	86	82	77	83	87	88	83	80	82

Согласно наблюдениям, на метеостанции Антипаюта преобладающими для рассматриваемой территории в течение года являются ветры северного направления, в холодный период - ветры южного направлений. В тёплый период года преобладающими являются ветры северного направления.

В таблице 2.8 приведены сведения о повторяемости ветра и штилей, в %.

Таблица 2.8 – Среднегодовая повторяемость направлений ветра и штилей, в %. МС Антипаюта

Направление ветра								Штиль
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	
16	12	10	11	18	9	15	9	3

Средняя годовая скорость ветра составляет 5 м/с. Средние месячные скорости ветра изменяются в пределах 4,5 – 5,6 м/с. Наименьшие скорости ветра наблюдаются в летний период, наибольшие – зимой и в переходные периоды.

Число дней с различными метеорологическими явлениями по месяцам и за год приведено в таблице 2.9.

Таблица 2.9 – Среднее и наибольшее число дней с атмосферными явлениями

Характеристика	Месяцы												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
МС Антипаюта													
Среднее число дней с туманом	0,37	0,49	0,61	1,49	3,23	4,41	1,33	2,38	3,05	3,25	0,86	0,60	20,7
Наибольшее число дней с туманом	3	4	4	7	9	11	5	7	8	9	4	3	40
Средняя продолжительность туманов, ч	4,4	3,2	7,3	11,7	20,9	21,0	6,6	11,6	20,2	28,2	9,4	5,2	105
Среднее число дней с грозой	-	-	0,03	-	-	0,12	0,83	0,33	-	-	-	-	1,24
Наибольшее число дней с грозой	-	-	1	-	-	1	6	3	-	-	-	-	6
Средняя продолжительность гроз (часы)	-	-	-	-	-	2	5	2	1	-	-	-	5
Среднее число дней с метелью	10,5	9,3	9,6	8,8	5,5	0,6	-	-	0,2	3,3	8,1	11,9	59
Наибольшее число дней с метелью	21	18	16	17	17	5	-	-	3	11	18	18	105
Средняя продолжительность метелей (часы)	91	91	87	63	39	14	-	-	9	30	67	105	538
Среднее число дней с обледенением по визуальным наблюдениям по МС Антипаюта													
Гололед	-	-	0,08	0,08	0,45	0,10	-	0,03	0,07	0,48	0,75	0,40	2,2
Изморозь	3,3	2,54	2,28	1,95	1,28	0,02	-	-	0,1	2,98	4,64	3,66	20
Все виды обледенения	3,3	2,57	2,44	2,95	3,4	2,73	0,15	0,26	3,27	5,95	5,75	4,06	33,3
Наибольшее число дней с обледенением по визуальным наблюдениям по МС Антипаюта													
Гололед	-	-	2	2	3	2	-	1	1	5	14	6	29

Характеристика	Месяцы												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
МС Антипаюта													
Изморозь	17	10	12	10	4	1	-	-	1	9	14	11	59
Все виды обледенения	17	10	13	11	10	15	2	3	13	14	19	11	90

Загрязнение атмосферного воздуха является одним из факторов, негативно влияющих на здоровье населения. Проблема загрязнения атмосферного воздуха более характерна для городов. Мониторинг качества атмосферного воздуха на территории Тазовского района осуществляется филиалом ФГБУ «Обь-Иртышское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» (ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС») Ямало-Ненецкого ЦГМС.

В атмосферном воздухе постоянно присутствует определенное количество примесей, поступающих от естественных и антропогенных источников. Первые бывают распределенными (выпадение космической пыли) и кратковременными стихийными. Уровень загрязнения атмосферы естественными источниками является фоновым и мало изменяется со временем.

Антропогенное воздействие отличается многообразием видов и многочисленностью источников, к которым относятся газообразные выбросы промышленных предприятий, автотранспорта, теплоэлектростанций, сжигание отходов и испарение нефтепродуктов. Уровень такого воздействия изменяется в зависимости от мощностей промышленных выбросов и условий регионального и глобального рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере. В настоящее время трудно найти территории, не подверженные влиянию техногенного фактора.

С учетом значительной удалённости территории производства работ от крупных промышленных центров и городов, фоновый уровень загрязнения атмосферного воздуха находится в благоприятном диапазоне.

Сведения о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе района строительства приведены по данным ГУ «Ямало-Ненецкий ЦГМС» (Приложение А) и представлены в таблице 2.10.

Таблица 2.10 – Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

Показатель	Концентрация, мг/м ³
Диоксид азота	0,055
Оксид азота	0,038
Диоксид серы	0,018
Взвешенные вещества (пыль)	0,199
Оксид углерода	1,8

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

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

2.2 Инженерно-геологические условия

2.2.1 Геолого-геоморфологические условия

Площадка поисково-оценочной скважины расположена на территории Гыданского лицензионного участка. Территория участка представляет собой возвышенность, покрытую влаголюбивой растительностью и мхами.

В геологическом строении принимают участие верхнелепестовые аллювиально-морские отложения.

Площадка находится на четвертой морской и лагунно-лайдовой террасе. Угол наклона поверхности менее 6°. Глубина расчленения рельефа 25-50 м. Линейное расчленение долинами,

оврагами, балками, оврагами – сильное (1,2-0,6 м.), озерное расчленение рельефа – сильное (1,2-0,6 м.).

2.2.2 Геологические строение

В геологическом строении района работ до исследуемой глубины принимают участие отложения верхнего неоплейстоценового и голоценового возраста. Верхние неоплейстоценовые отложения представлены отложениями морской и лагунно-лайдовой равнины, которые распространены повсеместно. В целом, данные отложения до исследуемой глубины сложены глинистыми и песчаными грунтами. До глубины 15,0 м преобладающий цвет грунтов – серый.

Исследуемые грунты предварительно разделены на инженерно-геологические элементы (далее – ИГЭ) с учетом их происхождения, текстурно-структурных особенностей и вида:

ИГЭ-1 Торф мерзлый, среднеразложившийся, атакситовой криотекстуры

ИГЭ-2 Суглинок пластичномерзлый, льдистый, слоистой криотекстуры, с примесью органических веществ

ИГЭ-3 Суглинок пластичномерзлый, слабольшдистый, слоистой криотекстуры

ИГЭ-4 Супесь пластичномерзлая, слабольшдистая, слоистой криотекстуры

ИГЭ-5 Песок пылеватый, твердомерзлый, слабольшдистый, массивной криотекстуры

Район строительства расположен в области слитного залегания современной и древней вечной мерзлоты, в северобореальной зоне водораздельно-долинного типа и характеризуется сплошным распространением ММГ как в плане, так и по глубине.

Криогенное строение грунтов во многом определяется их литологическим составом и влажностью. Лед представляет собой неотъемлемую составную часть толщ мерзлых грунтов. Он присутствует в мерзлых грунтах в виде цемента, отдельных включений (прожилок, прослоек и гнезд кристаллов), крупных прослоев и линз и, наконец, монолитных ледяных тел разной морфологии и размеров. В отличие от текстурообразующего льда, который формируется преимущественно за счет перераспределения влаги в промерзающих (влажных или водоносных) грунтах, залежеобразующие подземные льды образуются за счет внедрения воды (подземной или поверхностной) в промерзающие или мерзлые толщи, либо за счет захоронения первично наземных льдов (наледных, речных, озерных) и снежников.

Криогенное строение глинистых грунтов отличается большим разнообразием: шлиры льда располагаются горизонтально, косо, вертикально, в виде сетки. Частослоистые тонкошлировые криотекстуры преобладают в верхней части разреза (толщина шлиров льда 0,5см), с глубиной толща шлиров льда растёт и расстояние между ними увеличивается. В нижней части разреза преобладает горизонтальная слоистость, т.е. наблюдается классическое криогенное строение, характерное для эпигенетически промерзших толщ.

Подземный лед (грунт ледяной) – природное образование, состоящее из кристаллов льда, с примесью органических веществ, минеральных грунтов не более 10 %.

Нормативная глубина сезонного промерзания составляет:

для торфа – 0,45 м;

для суглинков – 1,35 м – 1,68 м;

для супесей – 2,23;

для песков – 3,06 м.

Нормативная глубина сезонного оттаивания составляет:

для торфа – 0,41 м;

для суглинков – 1,22 – 1,53 м;

для супесей – 1,98 м;

для песков – 2,85 м.

2.2.3 Специфические грунты

К специфическим грунтам на исследуемой территории следует отнести органические, органоминеральные и многолетнемерзлые грунты.

К органическим грунтам относятся почвенно-растительный слой и торф. Мощность почвенно-растительного слоя изменяется от 0,1 до 0,3 м. Распространение повсеместное.

Торф образует покровы на различных выположенных элементах рельефа – болотах и заболоченных участках. Более подробное описание местоположения торфяных отложений и мощности торфов приведено на инженерно-геологических разрезах. Мощность торфа на площадке изменяется от 0,2 до 1,0 м. Торфы среднеразложившиеся, как правило, имеют весьма высокую естественную влажность, малую плотность, большую влагоемкость и весьма значительную, неравномерную деформируемость – сжимаемость. Все эти особенности определяют торфы, как отложения слабые, малопригодные для строительства. Следует учитывать, что опирание фундаментов на поверхность торфов не допускается. Также следует учитывать, что подземные воды в биогенных грунтах сильноагрессивны к материалам подземных конструкций.

Болота по проходимости строительной техники относятся к 1 типу.

Район производства работ расположен в области сплошного залегания современной и древней вечной мерзлоты и характеризуется сплошным распространением ММГ как в плане, так и по глубине. ММГ сливающегося типа. Максимальная мощность ММГ изменяется от 100 до 150 м.

Криогенное строение грунтов во многом определяется их литологическим составом и влажностью. Лед представляет собой неотъемлемую составную часть толщ мерзлых грунтов. Он присутствует в мерзлых грунтах в виде цемента, отдельных включений (прожилок, прослоек и гнезд кристаллов), крупных прослоев и линз. Текстурирующий лед формируется преимущественно за счет перераспределения влаги в промерзающих (влажных или водоносных) грунтах.

На участке строительства встречены пластово-жильные льды, мощностью от 1,0 до 1,1 м.

Криогенное строение глинистых грунтов отличается большим разнообразием: шлиры льда располагаются горизонтально, косо, вертикально, в виде сетки. Частослоистые тонкошлировые криотекстуры преобладают в верхней части разреза (толщина шлиров льда 0,5 см), с глубиной толща шлиров льда растёт (до 5 см на глубинах ниже 6,0 м) и расстояние между ними увеличивается. В нижней части разреза преобладает горизонтальная слоистость, т.е. наблюдается классическое криогенное строение, характерное для эпигенетически промерзших толщ. Суглинки твердомерзлые льдистые и слабольшдистые, супеси твердомерзлые слабольшдистые.

Пески твердомерзлые, большей частью массивной криотекстуры, слабольшдистые.

2.2.4 Сейсмические условия

В тектоническом отношении месторождение приурочено к северной части молодой Западно-Сибирской плиты, в строении которой выделяются два яруса: нижний – фундамент плиты и верхний ярус – мезокайнозойский платформенный чехол.

В соответствии с СП 14.13330.2014, рассматриваемый район по шкале MSK-64 приурочен к 5-балльной зоне сейсмических воздействий по карте ОСР-2015 «А», 5-балльной зоне по карте ОСР-2015 «В» и 5-балльной зоне по карте ОСР-2015 «С».

2.3 Гидрогеологические условия

В гидрогеологическом отношении инженерные сооружения находятся во взаимодействии с грунтовыми водами террасового типа. На период изысаний (декабрь 2019 г) грунтовые воды не встречены, однако, в весенне-летний период ожидается появление грунтовых вод сезонно-талого слоя. Грунтовые и поверхностные воды гидравлически тесно связаны между собой, характеризуются близким составом, минерализацией и свойствами.

Согласно СП 11-105-97 участок строительства относится к сезонно подтапливаемым.

Надмерзлотные грунтовые воды сезонно-талого слоя (далее 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.

Глубина залегания подошвы надмерзлотных грунтовых вод СТС определяется глубиной сезонного оттаивания. В теплый период года мощность водоносного горизонта постоянно увеличивается по мере оттаивания грунтов и с первыми заморозками начинает уменьшаться вплоть до полного промерзания. Водовмещающими грунтами являются все генетические типы грунтов. Водупором является кровля многолетнемерзлых грунтов. В летний период горизонт безнапорный и лишь в начале промерзания приобретает временный напор. Питание водоносного горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, разгрузка осуществляется в ближайшие водосборы (реки, озера, понижения рельефа).

Эти воды характеризуются временным существованием, малой водообильностью и загрязненностью органическими примесями.

Грунтовые воды относятся к типу сезонного (преимущественно весеннего и осеннего) питания.

При проектировании следует учитывать, что ранее неагрессивные грунтовые воды при попадании в них промышленных стоков могут стать агрессивными.

При производстве буровых работ во всех скважинах на площадке наличие подземных вод не зафиксировано.

2.4 Гидрографические условия

Гыданский полуостров находится на севере Западно-Сибирской равнины, вдаётся в Карское море между Тазовской и Обской губами на западе и Енисейским заливом на востоке. Длина около 400 км, ширина до 400 км. Поверхность представляет собой холмистую равнину, сложенную морскими и ледниковыми антропогенными отложениями; на юге переходит в Танамскую возвышенность, высотой до 200 м. В состав полуострова входят полуострова Явай и Мамонта, разделенные Гыданской губой.

Гидрологические особенности рек и озер практически не изучены, на них нет ни одного гидрологического поста.

Водный режим рассматриваемой территории имеет ряд особенностей, связанных с наличием многолетней мерзлоты. 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

стаивание 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» стоков снежных масс. Доля снегового питания составляет 50-60 %.

С переходом среднесуточных температур воздуха через 0°C и при достижении температуры воды 0,2°C, начинается интенсивное поступление воды в реки. Следует отметить, что начало стока паводковых вод происходит поверх льда на малых реках, и поверх снега по логам и временным ручьям.

Половодье характеризуется относительно высоким и быстрым подъемом уровня воды, что объясняется быстрым стоком поверхностных вод, а также слабым влиянием пойменного, руслового и озерного регулирования. Гидрограф половодья однопиковый в многоводные годы и имеет гребенчатый характер в маловодные годы, в связи с внутрисуточными колебаниями уровней, что в свою очередь объясняется резкими колебаниями температуры воздуха и выпадением осадков в этот период.

Начинается весеннее половодье, как правило, в середине - конце мая, а заканчивается в конце июля. Объем стока его составляет примерно 70 % годового.

Максимум (пик половодья) наступает на малых водотоках через 7 – 15 дней после начала подъема (в конце мая – начале июня), на средних реках – через 15 – 20 дней (в середине июня), в средние по водности годы. Наивысшие уровни (1 – 3 %-обеспеченностей) держатся 1 - 3 дня. Поймы малых и средних рек района строительства почти ежегодно затапливаются весенними водами. Продолжительность стояния воды на поймах изменяется от 3 до 7 дней, на поймах средних рек - значительно больше. Спад уровней менее интенсивный по сравнению с подъемом. Продолжительность спада вдвое больше продолжительности подъема. Общая продолжительность половодья изменяется от 2-х недель (на ручьях), 30-40 дней (на малых реках) до 80 - 90 дней.

После прохождения половодья начинается период летне-осенней межени, который, как правило, прерывается одним или несколькими дождевыми паводками. В некоторые годы наблюдается целая серия дождевых паводков, наивысшие уровни которых не превышают весеннего подъема в равнообеспеченных рядах. Межень в таких случаях представлена в виде непродолжительного маловодного периода. Начинается летне-осенняя межень в первой половине августа и заканчивается в середине сентября. Средняя продолжительность ее составляет 40 дней. В летне-осеннюю межень не наблюдаются случаи прекращения стока даже на очень малых водотоках.

Зимняя межень продолжительная, начинается обычно в начале - середине октября и заканчивается в начале - середине мая (составляет в среднем 210-240 дней). Период зимней межени характеризуется пониженным стоком. Амплитуда колебания уровней в течение зимнего периода незначительная, некоторое увеличение стока воды и подъем уровней наблюдается в конце декабря, начале января и связаны с перемерзанием деятельного горизонта болот и «отжимом» воды из торфяной залежи.

Амплитуда уровня воды на средних реках в половодье колеблется от 2-3 м. Однако такой разброс значений зачастую зависит не столько от величины стока воды, сколько от соотношения ширины и вреза речного русла.

На малых реках и ручьях подъем уровня в половодье не превышает 0,5-0,7 м, даже с учетом перемерзания русла. Спад уровней менее интенсивный по сравнению с подъемом. Продолжительность спада вдвое больше продолжительности подъема.

Первые ледяные образования на реках исследуемого района появляются в начале 2 декады октября после перехода температуры воздуха через 0°C в виде заберегов и шуги. Забереги носят устойчивый характер и наблюдаются ежегодно. При резком похолодании и наступлении ранней

зимы они наблюдаются в течение одних или нескольких суток, а при затяжном периоде замерзания рек в течение 1 - 2 недель и более. Перед ледоставом на средних реках обычно наблюдается осенний шугоход. На малых реках и ручьях ледяной покров образуется в результате смыкания заберегов.

Зимний режим рек характеризуется устойчивым ледоставом. В среднем ледостав устанавливается во второй декаде октября и продолжается до 230-240 суток. Реки с глубинами до 1 – 1,3 м перемерзают полностью, а реки с большими глубинами представляют собой цепочки из перемерзающих перекатов и не промерзших плёсовых участков.

Озера. Озерные котловины имеют термокарстовое происхождение. Термокарстовые озера, образующиеся в результате вытаявания подземных льдов, как правило имеют характерную округлую, овально-удлиненную или лопастную форму. Диаметр большинства озёр не превышает 150-200 м. Берега низкие (до 0,3 м), в основном – зарастающие, дно у берегов вязкое. Преобладающая часть озёр мелководна (до 3 м) и промерзает зимой до дна. Многие озера соединены между собой извилистыми речками и имеют сток. Большинство озёр олиготрофные, бедные минеральными веществами. Для озёр характерна небольшая продолжительность периода открытой воды (2-2,5 месяца). Вскрываются они в июне-начале июля, покрываются льдом уже в конце сентября, а иногда и раньше. Мощность ледяного покрова достигает 2-2,5 м. Эрозионная деятельность водотоков часто приводит к спуску озёр и образованию на их месте обширных сильно увлажнённых котловин (хасыреев). Хасыреи представляют собой заторфованные котловины спущенных термокарстовых озёр с сочетанием травяно-сфагново-кустарничковых болот, мелких озёрков и формирующихся бугров пучения. Многие хасыреи в половодье полностью затопливаются, а к августу высыхают. В днищах хасыреев широко распространены остаточные озера глубиной обычно не более 1-1,5 м, постоянно меняющие свои очертания.

Болота. Равнинный характер рельефа, значительное атмосферное увлажнение, низкая испаряемость обусловили большую заболоченность рассматриваемой территории. Болота служат водосбором для многочисленных ручьёв, посредством которых осуществляется весенний сток с болот.

Территория строительства расположена в зоне полигональных (травяно-мохово-кустарничковых) болот. Особенностью болот является ячеистая поверхность, разбитая многочисленными пересекающимися морозобойными трещинами на отдельные прямоугольные и многоугольные полигоны периметром 10-20 м. Полигональные формы болотного микрорельефа возникают вследствие процессов морозобойного растрескивания и последующих мерзлотно-геологических процессов.

Наибольшее распространение имеют полигонально-валиковые болота, растительность которых представлена осоками, пушицей, кустарничками, сфагновыми и гипновыми мхами.

Гидрографическая сеть района производства работ представлена р. Неросавэй-Яха (правый приток р. Юрибей).

Р. Неросавэй-Яха (Неросавэйяха) – правый приток р. Юрибей. Устье реки находится в 367 км по правому берегу р. Юрибей. Длина реки 124 км, площадь водосбора 658 км². Русло на некоторых участках очень извилисто, в бассейне находится множество озёр. Питание преимущественно снеговое; с октября по июнь покрыта льдом.

Река протекает через множество озёр. В реку впадают три реки б.н. длиной более 30 км, р. Пэйт-Яха длиной 35 км.

Долины рек пойменные, берега низкие, чередующиеся с обрывистыми, высотой 2-3 м. Местность равнинная, к северо-востоку – слабохолмистая, заболоченная, с большим количеством мелких озёр.

Растительный покров представлен мхами и лишайниками, стелющейся ивой и травами. По берегам рек встречаются низкорослые кустарники.

По результатам рекогносцировочного обследования скважина 470ПО на правом берегу р. Неросавэй-Яха в 65,8 км от истока. Площадь водосбора в данном месте составляет 230 км². Водосбор реки заболоченный и заозеренный. Река промерзает.

Таблица 2.11 - Сведения о водоохранных зонах водных объектов в районе производства работ

Водный объект	Длина, или площадь водного объекта	Размер ВОЗ, м	Размер ПЗП, м	Расстояние до объекта
р. Неросавэйяха	124 км	200	50	130 м на запад от северо-западного угла площадки
Оз. б/н (водозаборное)	0,009 км ²	-	-	5 м на запад от площадки

Трасса водовода к водозаборному озеру без названия не пересекает водотоков. Протяженность водовода до границы обвалования площадки скважины 27 м.

В рамках выполненных работ по инженерно-экологическим изысканиям была отобрана проба поверхностных вод из планируемого источника водоснабжения – р. Неросавэй-Яха. Анализ результатов геохимических исследований приведен в таблице 2.12.

Таблица 2.12 - Анализ результатов геохимических исследований природных вод водных объектов

№ п/п	Определяемый показатель	Ед. изм.	ПДКр.х.****	ПДКв.х.***	Результаты исследований, проба 101-ПВ	Оценка показателя
1	Водородный показатель (рН)	ед. рН	6,5-8,5	-	6,5	нейтральная, соответствует
2	Ион-аммония	мг/дм ³	0,5	-	0,37	соответствует
3	АПАН	мг/дм ³	0,5	0,5	<0,025	соответствует
4	Взвешенные вещества	мг/дм ³	30+5%	30+5%	13,2	соответствует
5	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,05	0,1	0,0068	соответствует
6	Сульфат-ион	мг/дм ³	100	500	2,69	соответствует
7	Фенолы	мг/дм ³	0,001	0,001	<0,0005	соответствует
8	Хлорид-ион	мг/дм ³	300	350	3,1	соответствует
9	Нитрат-ион	мг/дм ³	40,0	45	0,17	соответствует
10	Железо общее	мг/дм ³	0,1	1,0	0,175	1,75 ПДКр.х.
11	Марганец	мг/дм ³	0,01**	0,1	0,126	12,6 ПДКр.х., 1,26 ПДКв.х.
12	Медь	мг/дм ³	0,001	1,0	<0,001	соответствует
13	Никель	мг/дм ³	0,01	0,02	0,0028	соответствует
14	Свинец	мг/дм ³	0,006	0,02	<0,001	соответствует
15	Цинк	мг/дм ³	0,01	1,0	<0,005	соответствует
16	Кадмий	мг/дм ³	0,005	0,002	<0,0001	соответствует
17	Ртуть	мг/дм ³	0,00001**	0,0005	<0,00001	соответствует
18	Мышьяк	мг/дм ³	-	0,05	<0,005	соответствует
20	БПК-5	мгО ₂ /дм ³	2,1	4,0	0,6	очень чистая, соответствует
21	Хром	мг/дм ³	-	0,05	<0,001	соответствует
22	Жесткость	град. жестк.	-	7 (10) ***	0,158	очень мягкая, соответствует
23	Минерализация	мг/дм ³	-	1000	0,01485	ультрапресная, соответствует
24	Растворенный кислород	мг/дм ³	4 (6**)	-	10,29	соответствует

**** Нормативы качества вод водных объектов рыбохозяйственного значения (приказ Министерства сельского хозяйства РФ.13.12.2016 г N 552 с изм. на 12.10.2018 г.; приказ Росрыболовства № 20 от 18.01.2010 г).

*** Для рекреационного водопользования / Для питьевого и хозяйственно-бытового водопользования. ПДК водных объектов питьевого, хозяйственно-бытового и рекреационного водопользования (ГН 2.1.5.1315-03 с изменениями ГН 2.1.5.2280-07 и СанПиН 2.1.5.980-00).

** Для водоемов высшей и первой категории водохозяйственного значения.

* С учетом погрешности применяемого метода аналитического определения.

По величине водородного показателя рН воды реки Неросавей-Яха характеризуются нейтральной реакцией среды, они ультрапресные и очень мягкие.

Содержание АПАВ, фенолов, тяжелых металлов (меди, кадмия, свинца, ртути, цинка, хрома) и мышьяка во всех пробах предельно низко и не поддается лабораторному определению; также оно ниже уровней ПДК

Концентрации нефтепродуктов, сульфатов, хлоридов, нитратов никеля характеризуется малыми величинами, не превышающими уровень ПДК.

Показатели, характеризующие органическое загрязнение (БПК₅ и аммоний) также обладают малыми величинами. По значению БПК₅ воды оценивается как «очень чистые». Содержание ионов аммония не превышает нормативную величину.

Содержание растворенного кислорода соответствует нормативным требованиям, что свидетельствует об отсутствии застойных процессов.

Необходимо отметить, что содержание в пробах нескольких показателей качества вод характеризуется повышенными относительно рыбохозяйственных нормативов значениями. Так, концентрация железа превышает ПДК р.х. в 1,75 раза, а марганца – в 12,6 раза. При этом, содержание обоих показателей отвечает требованиям, предъявляемым к водоемам хозяйственно-бытового значения.

Следует отметить, что для поверхностных вод Тюменской области характерно высокое содержание железа и марганца. Оно постоянно и повсеместно превышает санитарно-гигиенические нормативы. Обусловлено это главным образом природными факторами, связанными с особенностями формирования состава воды и определяется природными ландшафтно-геохимическими факторами. Эти химические элементы являются типоморфными для природных вод севера Западной Сибири.

Таким образом, обследованный поверхностный водный объект, река Неросавояха, протекающая по территории изысканий, по большинству показателей характеризуются низким уровнем загрязнения и отвечает требованиям нормативов, установленных для водных объектов 1 и высшей категории рыбохозяйственного значения, а также для водоемов, имеющих рекреационное и питьевое значения.

При исследованиях зафиксированы повышенные концентрации железа (1,75 ПДКр.х.) и марганца (12,6 ПДКр.х.), являющиеся следствием снижения водности реки в период зимней межени.

Согласно заключению, выданному ФГУЗ «Центром гигиены и эпидемиологии в Тюменской области», α- и β-активность радионуклидов, содержащихся в пробах воды, отвечает требованиям СанПиН 2.6.1.2523-09 и оценивается как безопасная для здоровья населения и персонала.

В ходе проведенных инженерно-экологических изысканий, опробовались донные отложения поверхностного слоя из водного объекта, в котором производился отбор проб природных вод.

В качестве фоновых показателей принят результат анализа пробы № 81-Д, отобранной примерно в 15 км к северо-востоку от проектируемых объектов, в безымянном ручье - левом притоке р. Вэньяха.

Анализ результатов геохимических исследований донных отложений, представлен в таблице 2.13.

Таблица 2.13- Анализ результатов геохимических исследований донных отложений водных объектов

№ п/п	Определяемый показатель	Ед. измерения	Содержание компонентов в пробах		ПДК (ОДК)	Коэффициент концентрации показателя загрязнения по отношению к нормативу
			70-Д	81-Д «фон»		
1	Водородный показатель (водная вытяжка)	ед.рН	5,91	7,3	Не нормируется	Отсутствует
2	Аммоний ион	мг/кг	<20	82,6		
3	Хлорид-ион	мг/кг	22,2	17,7		
4	АПАВ	мг/кг	0,41	<0,2		
5	Нефтепродукты	млн-1	<50	<50		
6	Сульфат-ион	мг/кг	72	227	130	0,55
7	Кадмий подв.	мг/кг	<0,2	<0,2	1	<0,2
8	Медь подв.	мг/кг	1,57	0,44	33	0,047
9	Никель подв.	мг/кг	0,95	1,9	20	0,047
10	Ртуть общ.	мг/кг	0,006	0,025	2,1	0,003
11	Свинец подв.	мг/кг	<0,5	2,6	32	<0,016
12	Цинк подв.	мг/кг	<1	<1	55	0,018
13	Марганец вал.	мг/кг	161	700	1500	0,11
14	Мышьяк вал.	мг/кг	1,5	5,3	2	0,75
15	Железо вал.	мг/кг	7011	22500	38000*	0,18
16	Хром вал.	мг/кг	15,1	43,6	6	2,52

Примечание: * - среднее содержание элемента в почвах мира.

Исследованные донные отложения реки Неросавояха относятся к категории «слабо-» или «умеренно-загрязненных».

По результатам лабораторного анализа рН донные отложения характеризуются слабокислой средой.

Концентрация кадмия, свинца, цинка, иона аммония и нефтепродуктов имеет очень малые величины, не поддающиеся аналитическому определению. Концентрации сульфатов, мышьяка, тяжелых металлов (меди, ртути, никеля) и марганца невелики - ниже уровней ПДК, рассчитанных для почв.

Содержания хлоридов, АПАВ, для которых не определены нормативные величины, характеризуется невысокими значениями. Концентрации железа ниже почвенного кларка.

Содержание хрома превышает ПДК почв в 2,5 раза.

Все остальные определенные показатели химического загрязнения характеризуются малыми, экологически безопасными значениями и отвечают санитарным и гигиеническим требованиям. По показателю суммарной загрязненности донные отложения рек рассматриваемой территории относятся к категориям «допустимого» загрязнения.

Согласно результатам лабораторных исследований, уровень активности природных и техногенных радионуклидов в донных отложениях водных объектов является безопасным для здоровья человека и функционирования экосистем.

2.5 Ландшафтная характеристика

Рассматриваемая территория, согласно физико-географическому районированию, находится в подзоне арктических тундр.

Учитывая генезис развития и литогенную основу, на территории выделяются природные комплексы, сформировавшиеся и развивающиеся в пределах высоких и возвышенных морских равнин преимущественно с ивняковыми и ерниковыми бугорковыми пятнистыми и

полигональными тундрами и участками приречного дренирования, занятыми кустарничково-зеленомошно-лишайниковыми тундрами.

На рассматриваемой территории в классификационно-систематическом отношении представлено следующими типами местности и видами урочищ:

- 1) Полугидроморфные ландшафты высоких морских равнин с кустарничково-травяно-моховыми бугорковатыми и пятнисто-бугорковатыми тундрами. Занимают основные поверхности относительно дренированных водораздельных и приречных равнин.
- 2) Полугидроморфные ландшафты высоких морских равнин с кустарничково-мохово-лишайниковыми полигональными тундрами распространены на плоских поверхностях надпойменных террас, и приречных равнинах.
- 3) Гидроморфные ландшафты заторфованных котловин спущенных озер с сочетанием плоских кочковатых низинных травяно-моховых болот и мерзлотных мелкобугристых трещиноватых кустарничково-мохово-лишайниковых торфяников.
- 4) Пойменные рек крупных порядков, включающие в приустьевой части участки песчаных пляжей и травяных и травяно-моховых лугов, на высокой пойме и надпойменных террасах – ландшафты плоских травяных и травяно-моховых и мерзлотных мохово-травяных полигональных болот.
- 5) Эрозионные депрессивные ландшафты овражно-балочной сети с мохово-травяными влажными тундрами и болотами на болотно-тундровых почвах.

Значительная часть территории относится к категории со средней степенью природоохранного значения, низкой и средней хозяйственно-ресурсной ценностью природных комплексов.

Большая часть территории строительства расположена в пределах водораздельных поверхностей со средней степенью механической устойчивости.

Основные функции, свойственные данным ландшафтам: охотничье-промысловая, ягодно-грибная, водоохранная, водозапасающая, ландшафтно-стабилизирующая, биостационарная, стокорегулирующая, мерзлоторегулирующая.

2.6 Почвенный покров

Согласно схеме почвенно-географического районирования, территория строительства относится к полярному поясу, зоне тундрово-глеевых и тундрово-илогато-гумусовых почв субарктики и находится в округе плоских песчано-глинистых морских равнин с болотно-тундровыми почвами.

Почвенный покров территории формируется при совместном действии группы факторов. Направление почвообразовательного процесса в условиях изучаемой территории определяется:

- практически повсеместным распространением многолетнемерзлых пород;
- низкой продуктивностью тундровых растительных сообществ с замедленным биологическим круговоротом и преобладающим типом растительности;
- степенью дренированности территории, определяемой сочетанием условий рельефа и механических свойств почвообразующих пород;
- общей переувлажненностью территории в условиях низких температур;
- широким распространением современных болотообразующих процессов;
- условиями поемности в долинах рек.

- хозяйственной деятельностью человека.

Из-за суровости климатических условий и переувлажненности территории процессы биологического круговорота отличаются замедленными темпами и малой емкостью. Растительные остатки разлагаются не полностью, значительная их часть накапливается в депрессиях рельефа с большой степенью сохранности. Разложение растительных остатков происходит с образованием большого количества водорастворимых, легко вымываемых из профиля почв, органических веществ. Многолетнемерзлые породы препятствуют свободному водообмену в пределах почвенного профиля и во многих случаях являются причиной заболачивания.

В условиях избыточного увлажнения на почвообразование наибольшее влияние оказывают те факторы, которые облегчают или затрудняют сброс излишков влаги поверхностным, грунтовым или боковым внутрипочвенным стоком. Поэтому главными факторами, определяющими дифференциацию почвенного покрова, являются:

- механический состав и строение толщи почвообразующих пород, определяющие их фильтрационные и влагоудерживающие свойства;
- глубина залегания многолетнемерзлых или сезонно-мерзлых пород, зависящая от орографических особенностей и экспозиции местности, и определяющая их дренированность;
- расчленение макро- и микрорельефа, оказывающее влияние на поверхностный и внутрипочвенный сток.

Таким образом, выделяются три главных почвообразующих процесса:

- криогенез с комплексом разнообразных криогидрогенных преобразований минералов, динамических напряжений и деформаций с коагуляцией и аккумуляцией химических соединений и т.д.;
- оглеение с комплексом окислительно-восстановительных явлений и цветовых деформаций почвенной массы и т.д.;
- накопление и трансформация органического вещества с комплексом процессов торфонакопления, специфического гумусообразования, миграции и закрепления гумусовых веществ и т.д.

На исследуемой территории наиболее распространены следующие типы и подтипы почв.

Тундрово-болотные почвы. Встречаются в комплексе с болотными мерзлотными, тундровыми глеевыми и почвами пятен и трещин. Они формируются на относительно пониженных и плоских нерасчлененных элементах рельефа в условиях постоянного избыточного увлажнения и повышенной мощности снежного покрова в пределах плоских или слабонаклонных поверхностей водоразделов, на дне обширных озерных котловин, на широких пойменных террасах. При формировании почв этого типа на поверхности тундрового торфа накапливается болотный. В минеральных горизонтах отчетливо проявляется глеевый процесс. Мощность торфа составляет примерно 10 или более см.

Тундровые глеевые почвы. Эти почвы на исследуемом участке приурочены к краевым взбугренным поверхностям водораздельных равнин и распространены довольно ограниченно под ерниковыми кустарничково-лишайниково-моховыми, кустарничково-мохово-лишайниковыми тундрами. Почвы развиваются на средних и легких суглинках, подстилаемых песками под пятнистой мохово-лишайниково-кустарничковой тундрой. Их характерной особенностью является слабая морфологическая и химическая дифференциация профиля. Мощность горизонта A_0A_1 5-7 см. Почвенная толща равномерно оглеена с небольшими ржавыми пятнами, пропитана гумусом по всему профилю. Вечная мерзлота — с глубины 120 см. Почва кислая, наибольшей кислотностью отличается органогенный горизонт ($pH=4,5$).

Почвы пятен. Почвы пятен формируются на глинистых субстратах при участии мерзлотных процессов. Для оголенных почв пятен характерно отсутствие растительности и органо-минерального горизонта в профиле. Остальные свойства в той или иной степени определяются свойствами почв, контактирующей с пятнами. Почвы пятен замерзают раньше окружающей массы и наиболее интенсивно охлаждаются сверху. Разжиженный грунт (пльвун) в замкнутой системе, стесненной снизу мерзлотой, а сверху – замерзающей почвой в результате нарастающего гидростатического давления разрывает замерзшую корку и полужидкая тиксотропная масса выливается наружу, образуя пятно. Многократное периодическое перемешивание тиксотропной массы способствует ее гомогенизации и препятствует дифференциации на генетические горизонты. Почвы пятен образуют комплексы с тундровыми, тундрово-болотными и тундровыми глеевыми и тундровыми элювиально-глеевыми почвами.

Почвы трещин. Почвы приурочены к узким мерзлотным трещинам (шириной 10-50 см и глубиной до 1 м и более) полигональных ландшафтов и образуют комплексы с теми же почвами, что и почвы пятен. Они представляют собой не почву, а насыпное органо-аккумулятивное образование, возникшее в результате засыпания в трещины сухих растительных остатков, кусочков органогенных горизонтов, соседних почв. Органогенный материал трещин может иметь разную степень разложения – от гумуса до торфа. Вертикальная мощность органогенных почв трещин определяется глубиной оттаивания трещинного льда и обычно колеблется в пределах 15-50 см.

Болотные торфянисто-перегнойно-глеевые почвы. На рассматриваемой территории образуются в депрессиях рельефа из болотных низинных почв при потере верхними горизонтами связи с грунтовыми водами. Мощность торфа у них составляет от 3-10 см до 20-30 см. Под оторфованной подстилкой имеются прослойки перегнойного материала. Эти почвы встречаются в комплексе с болотными мерзлотными торфяными и торфяно-глеевыми. Они занимают обширные водораздельные поверхности. Приурочены к понижениям между буграми плоскобугристых болот и озерно-болотным комплексам.

Болотные низинные торфянисто-глеевые почвы (почвы переходных и низинных болот). Характерны для депрессий рельефа на водораздельных равнинах, озерных котловин и речных долин. Под торфяным (торфянистым) горизонтом, включающим часто подгоризонты, залегает глеевый горизонт.

Торфянисто-перегнойно-глеевые мерзлотные полигоны в комплексе с остаточноторфяными почвами валиков и иловато-глеевыми почвами морозобойных трещин. Они развиваются в автоморфных условиях при близком залегании вечной мерзлоты (40-50 см); считаются древними образованиями. Их современная растительность представлена чаще кустарничково-политрихово-лишайниковыми сообществами, генетически не связана с торфяным субстратом. Эти бугры в настоящее время вышли из болотного режима, современного торфообразования не происходит, и торфяная масса в них деградирует. Для бугров характерно растрескивание поверхностных торфяных горизонтов.

Почвы речных долин. Особенности почвенного покрова речных долин и ручьев определяются условиями поемности и дренажа. В поймах тундровой зоны низкие температуры и короткий вегетационный период определяют невысокий темп биологического круговорота веществ, широкое участие мхов в растительном покрове, образование маломощных, часто оторфованных аллювиально-тундрово-дерновых почв с ясно выраженным оглеением.

Пойменные почвы широко распространены на рассматриваемой территории ввиду близости крупных рек. Речная сеть представлена поймой р. Гыда, ее притоком, внутриболотными ручьями, оврагами и ложбинами стока, иногда с временными водотоками.

Почвенные покровы пойменных ландшафтов крупных рек дифференцированы по экологическим зонам (на основе режима аллювиальности) и по вертикальным экологическим поясам (на основе режима поемности), а также условиями дренируемости почвогрунтов. На

надпойменных террасах в силу отсутствия поемности и аллювиальности, столь характерных для пойменных ландшафтов, экофон в целом обусловлен зональными и региональными экологическими факторами. Среди последних наиболее ярко выделяются гидротермические, определяемые литологией и геоморфологическим положением экотопа.

Аллювиальные примитивные почвы приурочены к молодым аллювиальным наносам вблизи уреза воды. Растительность представлена несомкнутыми группировками злаков. Эти почвы не имеют сформированного профиля. Мощность биогенной аккумулятивной толщи не превышает 1 см. Иногда под слоем песка залегает оглеенный горизонт серовато-сизого цвета. Почвы бедны гумусовыми веществами и имеют низкий потенциал плодородия. Характерна гидрогенная аккумуляция железа на песчаных наносах вблизи уреза воды.

Примитивные почвы эродированных склонов слагают крутые и обрывистые борта речных террас. Растительность представлена несомкнутыми группировками злаков. Это почвы не имеют сформированного профиля. Аккумулятивные горизонты не постоянны, формируются местами.

Пойменные аллювиальные мерзлотные тундрово-глеевые почвы представлены в поймах под мелкокустарничковой тундровой растительностью. Почвы имеют сформированный профиль, отличающийся карликовостью, в котором четко выделяются дерновый, гумусово-аккумулятивный и гумусово-иллювиальный горизонты. Почвы данного типа имеют высокое содержание гуминовых веществ, близкую к нейтральной реакцию среды, среднее содержание подвижных гидролитически кислых соединений.

На менее дренированных участках поймы формируются гидроморфные генетически подчиненные – аллювиальные болотные торфянисто- и торфяно-глеевые, часто слоистые, почвы. Профиль этих почв отличается от дерновых аллювиальных меньшей степенью дифференциации, малой глубиной залегания глеевых горизонтов и доминирующим процессом накопления органического вещества. Мощность торфяных горизонтов, как правило, невелика. Торфа в той или иной степени заилены или опесчанены. В прирусловых участках поймы торфяные горизонты обычно чередуются с прослойками минерального аллювия.

Пойменные почвы ручьев и верховьев рек практически не сформированы; пойменный режим на заболоченных площадях выражен в формировании прослоек песка в толще торфа и перемешивании аллювия с органической массой. В них формируются гидроморфные генетически подчиненные – аллювиальные болотные торфянисто- и торфяно-глеевые, местами слоистые, почвы. Профиль этих почв отличается от дерновых аллювиальных меньшей степенью дифференциации, малой глубиной залегания глеевых горизонтов и доминирующим процессом накопления органического вещества. Торфа в той или иной степени заилены или опесчанены. В прирусловых участках поймы торфяные горизонты обычно чередуются с прослойками минерального аллювия.

На отдельных участках днища ложбин формируются пойменные болотные торфянисто-перегнойно-глеевые почвы. Их формирование происходит под низинными мохово-травяными болотами, и эти почвы соответствуют почвам низинных болот водораздельных пространств, отличаются от них лишь некоторой заиленностью органогенной толщи.

Озерно-иловато-глеевые и озерно-иловато-торфянисто-глеевые почвы составляют основу почвенного покрова озерных пойм хасырейных ландшафтов. Выделяют два подтипа: озерные иловато-глеевые и озерные иловато-торфянисто-глеевые. Первый подтип почв приурочен к слабодренированным заболоченным участкам под арктофиловыми и вейниково-осоковыми сообществами. Морфологический профиль этих почв слабо дифференцирован на горизонты, под слоем растительных остатков мощностью до 10 см находится глеевый горизонт, с многочисленными корнями растений, сизого цвета с охристыми пятнами ожелезнения. Зачастую эти почвы покрыты водой. Второй подтип почв приурочен к более старым хасыреям, в пределах которых прогрессирует мерзлота. В профиле почвы дифференцирован четко выраженный торфянистый горизонт, который имеет мощность более метра.

Антропогенные (техногенные) почвы. Почвы данного типа получили распространение в результате строительства жилых зданий, инженерных сооружений, площадочных объектов, автодорог и коммуникаций. При образовании техногенных почв изменяются или появляются новые генетические горизонты, новообразования, включения, не свойственные данному типу почвообразования. Вновь сформированный профиль может быть отчасти подобен естественному, характерному для иных природных условий, но чаще всего представляет собой почвенно-техногенное образование, не имеющее полных природных аналогов. Трансформация профиля сопровождается существенным изменением характера миграции веществ, гумусообразования, других почвенных процессов. Формируются турбированные, погребенные, насыпные и другие разновидности естественных почв.

Для всех почв характерен дефицит элементов питания растений, в особенности азота и фосфора. Данное обстоятельство является существенным препятствием к самовосстановлению растительности в случае нарушений почвенного покрова.

Практически все почвы характеризуются карликовостью почвенного профиля.

Почвенное обследование. Методика исследования почвенного покрова. Изучение почвенного покрова проводилось с использованием стандартных методов почвенного исследования в соответствии с ГОСТ 17.4.3.04, ГОСТ 17.4.2.03, ГОСТ 17.4.3.01. Изучение и описание почв производилось в полевых условиях по почвенным разрезам, заложенным в пределах эталонных площадок геохимического исследования почв. В качестве пунктов исследований выбирались наиболее представительные в отношении ландшафтного разнообразия участки в месте размещения проектируемых объектов.

Результаты почвенного обследования. В результате обследования почв на территории изысканий выявлены следующие их разновидности (табл. 2.14).

Таблица 2.14 - Почвы, выявленные при проведении исследований

№ пробы	Местоположение точки отбора пробы	Координаты		Название почвы
		с.ш.	в.д.	
568-П	Площадка скважины № 470 ПО, северная сторона	69°42'42,84"	75°09'55,71"	болотная торфяная мерзлая
569-П	Площадка скважины № 470 ПО, южная сторона	69°42'35,82"	75°10'07,92"	болотная торфяная мерзлая
570-П	Площадка скважины № 470 ПО, водовод	69°42'36,52"	75°09'38,25"	болотная торфяная мерзлая

В качестве фоновых показателей принят результат анализа пробы почвы № 636-П, отобранной примерно в 15 км к северо-востоку от проектируемых объектов в аналогичных ландшафтных условиях на территории без признаков антропогенного воздействия.

Степень загрязнения почвенного покрова оценивалась путем сравнения содержания загрязняющих веществ в отобранных пробах с предельно (ориентировочно) допустимыми концентрациями (ПДК/ОДК), установленных на федеральном уровне.

Предельно допустимые концентрации различных химических соединений в почвах регламентируются следующими нормативными документами:

- ГН 2.1.7.2041-06 «Почва, очистка населенных мест, отходы производства и потребления, санитарная охрана почвы. Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве»;
- ГН 2.1.7.2511-09 «Ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве».

При оценке загрязнения почв необходимо учитывать их региональные особенности, а также значения фоновых концентраций, характерных для данного природно-территориального комплекса. При отсутствии таковых величин учитывается региональный фон (кларк).

Количественный химический анализ воды выполняла лаборатория Филиала ФГБУ «ЦЛАТИ по УФО» по Тюменской области; санитарно-эпидемиологические, микробиологические

аккредитованный испытательный лабораторный центр ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Тюменской области».

Результаты химического анализа представлены в таблице 2.15.

Таблица 2.15 - Результаты химического анализа проб почв

№ п/п	Определяемый показатель	Ед. измерения	Содержание компонентов в исследуемых пробах				ПДК (ОДК)
			568-П	569-П	570-П	636-П (фон)	
1	Водородный показатель (водная вытяжка)	ед.рН	5,9	6,0	5,8	6,6	Не нормируется
2	Водородный показатель (солевой вытяжка)	ед.рН	4,4	4,6	4,4	4,8	
3	Нефтепродукты	млн-1	15,2	20,0	13,9	91	100 (песчаные почвы); 400 (торфяные почвы)
4	Бенз(а)пирен	мг/кг	0,0016	<0,001	0,0014	0,0039	0,02
5	Фенолы	мг/кг	0,14	0,106	0,098	0,071	Не нормируется
6	АПАВ	млн-1	0,52	<1	0,52	1,27	
7	Сульфат-ион	мг/кг	57	68	64	41,3	
8	Хлорид-ион	мг/кг	17,5	21,6	21,8	43,3	
9	Органическое вещество	%	1,2	<1	1,6	10,8	
10	Нитрат-ион	мг/кг	<1	1,71	1,11	2,0	130
11	Натрий обменный	ммоль/ 100г	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	Не нормируется
12	Кадмий (подв. форма)	мг/кг	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	1
13	Медь (подв. форма)	мг/кг	1,45	1,46	1,44	1,4	3
14	Никель (подв. форма)	мг/кг	0,92	0,7	1,03	2,9	4
15	Ртуть общ.	мг/кг	<0,005	<0,005	0,0068	0,035	2,1
16	Свинец (подв. форма)	мг/кг	<0,5	<0,5	<0,5	1,03	6
17	Цинк (подв. форма)	мг/кг	<1	<1	<1	1,5	23
18	Железо (вал. форма)	мг/кг	6762	5975	7662	23400	38000 *
19	Марганец (вал. форма)	мг/кг	153	142	168	460	1500
20	Хром (вал. форма)	мг/кг	14,5	12,7	17,0	38,2	6
21	Мышьяк (вал. форма)	мг/кг	1,47	1,54	1,9	9,2	2

Примечание: - * среднее содержание элемента в почвах мира.

Сравнительная оценка содержания загрязняющих веществ в пробах почв по отношению к величинам ПДК и ОДК представлена в таблице 2.16.

Таблица 2.16 - Содержание загрязняющих веществ и тяжелых металлов в пробах почв в сравнении со значениями ПДК и ОДК

Определяемый показатель	Ед. измерения	Коэффициент концентрации компонентов в исследуемых пробах по отношению к ПДК (ОДК)			
		568-П	569-П	570-П	636-П (фон)
Нефтепродукты	млн-1	0,15	0,2	0,14	0,91
Бенз(а)пирен	мг/кг	0,08	<0,05	0,07	0,19
Нитрат-ион	мг/кг	<0,0077	0,013	0,0085	0,015
Кадмий (подв. форма)	мг/кг	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Медь (подв. форма)	мг/кг	0,48	0,49	0,48	0,47
Никель (подв. форма)	мг/кг	0,23	0,17	0,26	0,72
Ртуть общ.	мг/кг	<0,0024	<0,0024	0,0032	0,017
Свинец (подв. форма)	мг/кг	<0,083	<0,083	<0,083	0,17
Цинк (подв. форма)	мг/кг	<0,043	<0,043	<0,043	0,065
Железо (вал. форма)	мг/кг	0,18	0,16	0,2	0,62
Марганец (вал. форма)	мг/кг	0,1	0,095	0,11	0,31
Хром (вал. форма)	мг/кг	2,42	2,12	2,83	6,37
Мышьяк (вал. форма)	мг/кг	0,73	0,77	0,95	4,6

Примечание: * - по отношению к среднему содержанию элемента в почвах мира.

Сопоставление полученных результатов с нормативами (табл. 2.16) показало, что содержание нефтепродуктов в пробах почв характеризуется фоновыми значениями (до 100 мг/кг).

По величине водородного показателя почвы характеризуются слабокислой средой.

Уровни содержания кадмия, свинца, цинка в пробах характеризуется предельно низкими значениями – ниже определяемой при лабораторном анализе величины и не превышают установленных значений ПДК. Содержание тяжелых металлов (меди, никеля, ртути), марганца, нитратов, мышьяка, а также индикатора техногенного загрязнения в районах добычи углеводородного сырья - бенз(а)пирена ниже предельно допустимых концентраций. Также невысоко количество АПАВ, фенолов, хлорид- и сульфат-ионов и подвижного водорастворимого натрия, для которых не установлены нормативные значения. Концентрации железа в несколько раз ниже кларка почв.

Содержание хрома в пробах превышает уровень ПДК в 2,1 – 2,8 раза.

Почвы обладают невысоким содержанием органического вещества, его суммарная величина не превышает 1,6 %.

В соответствии с СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства» и СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы», химическое загрязнение почв и грунтов оценивается по суммарному показателю химического загрязнения, являющемуся индикатором неблагоприятного воздействия на здоровье населения (Zc).

По показателю суммарной загрязненности участки почвенного покрова в районе площадки 470ПО относятся к категории «допустимого» уровня загрязнения.

Кроме геохимического обследования почвенного покрова, на площадке проектируемой скважины № 470 ПО проведено обследование почв на предмет оценки микробиологической и эпидемиологической составляющей.

В результате анализа отобранных проб почв подтверждено, что болезнетворные микроорганизмы в почвах отсутствуют; почвенный покров не представляет опасности заражения для персонала строительных организаций.

Таким образом, результаты химических, биологических, эпидемиологических исследований почвенного покрова различных участков проектируемого строительства свидетельствуют, что состав почв на территории изысканий соответствует фоновому состоянию для данной зоны и типов почв. Концентрации нефтепродуктов относятся к фоновым и не представляют экологической опасности. Содержание других характерных для промышленных объектов загрязнителей (АПАВ, фенолов, хлоридов, сульфатов) невелико и не превышает экологически безопасных величин. Концентрации металлов, в т.ч. тяжелых (кадмий, свинец, никель, марганец, цинк, ртуть), марганца в почве исследуемой территории ниже установленных ПДК. Содержание железа ниже уровня кларка – среднего для почв мира. При этом содержание хрома в пробах довольно значительно (в 2,1 – 2,8 раза) превышает уровень ПДК.

Степень радионуклидного загрязнения почвенного покрова характеризуется на основании данных радиометрического опробования почв на содержание естественных радионуклидов (калия-40, радия-226, тория-232) и техногенного цезия -137. Причем, присутствие цезия-137, определяется антропогенной нагрузкой на экосистемы, поскольку он является ксенобиотиком, т.е. не обнаруживается в незагрязненных природных объектах.

Отбор проб производился в соответствии с ГОСТ 17.4.3.01-83 «Почвы. Общие требования к отбору проб». Активность естественных радионуклидов в образцах почвы определялась в аттестованной лаборатории Филиала ФГБУ «ЦЛАТИ по УФО» по Тюменской области.

Исходя из данных, полученных при радиационных исследованиях, все зафиксированные значения удельной активности радионуклидов калия-40, радия-226, тория 232, цезия-137 и удельной

эффективной активности природных радионуклидов (калия-40, тория 232, радия-226) в исследованных пробах почв соответствуют требованиям безопасности.

Целесообразность снятия плодородного, потенциально-плодородного слоев почвы и их смеси устанавливают в зависимости от уровня плодородия почвенного покрова конкретного региона, природной зоны, типов и подтипов почв и основных показателей почв: содержания гумуса, показателя концентрации водородных ионов (рН солевой вытяжки, водного раствора), содержания поглощенного натрия по отношению к сумме поглощенных оснований, сумме водорастворимых токсичных солей, сумме фракций менее 0,01 мм.

Плодородный и потенциально-плодородный слои почв на глинистых, суглинистых и супесчаных почвах следует снимать для землевания малопродуктивных угодий и биологической рекультивации земель. На почвах песчаного механического состава плодородный слой должен быть снят только на освоенных и окультуренных землях.

Снятие плодородного и потенциально-плодородного слоев почвы следует производить селективно. Плодородный слой почвы должен быть использован для землевания малопродуктивных угодий и биологической рекультивации земель; потенциально-плодородный слой почвы должен быть использован в основном для биологической рекультивации земель. Потенциально-плодородный слой почвы при производстве земляных работ следует снимать отдельно от потенциально-плодородных пород.

Показатели свойств почв, по которым устанавливают мощность снимаемого плодородного и потенциально-плодородного слоев почв, следует дифференцировать в зависимости от типов и подтипов почв различных природных зон, от условий почвообразования и других факторов, влияющих на изменение мощности почвенного профиля.

Плодородный и потенциально-плодородный слои почв, используемые для землевания и биологической рекультивации земель, должны соответствовать требованиям ГОСТ 17.5.3.06-85.

Результаты проведенных исследований представлены в таблице 2.17.

Таблица 2.17 - Агрохимические показатели почв

№ п/п	Определяемый показатель	Ед. измерения	Содержание компонентов в исследуемых пробах		
			568-П	569-П	570-П
			болотная торфяная		
1	рН водной вытяжки	ед. рН	5,9	6,0	5,8
2	рН солевой вытяжки	ед. рН	4,4	4,6	4,4
3	Массовая доля органического вещества	%	1,2	<1	1,6
4	Натрий обменный	ммоль/100 г	<0,5	<0,5	<0,5

Территория строительства расположена в зоне арктических тундр. Требования ГОСТ 17.5.3.06-85 в целях возможности изъятия плодородного слоя почвы и использования его в целях рекультивации учитывают характеристики более южных видов почв. Поэтому оценка соответствия почв территории исследований требованиям данного ГОСТа является малоинформативной и недостоверной, т.к. сравнение результатов исследований производится со стандартами, установленными для иных типов и видов почв.

В соответствии с требованиями ГОСТ 17.5.3.06-85 массовая доля органического вещества для участка изысканий должна составлять не менее 1%. Этому требованию, имея органогенное происхождение, соответствуют две пробы из трех.

По величине рН водной вытяжки (не менее 4) и рН солевой вытяжки (3 - 8,2 ед. рН) все исследованные пробы соответствуют нормативным требованиям.

Массовая доля обменного натрия предельно низка, не поддается аналитическому определению. По этому показателю все пробы не соответствуют требованиям к плодородному слою почв.

Снятие плодородного слоя почвы на территории участка нецелесообразно в связи с малой мощностью органогенных горизонтов и карликовостью профиля.

2.7 Растительность

2.7.1 Растительность участка производства работ

Согласно геоботаническому районированию исследуемый участок расположен в Тундровой геоботанической зоне, Гыданской геоботанической провинции, в подзоне субарктических тундр.

На исследуемой территории зональная растительность представлена несколькими разновидностями тундр. Кустарничково-зеленомошно-лишайниковые полигональные тундры распространены на плакорных местообитаниях – высоких водоразделах и высоких уровнях пойм, а также приурочены к повышениям рельефа. В кустарничковом ярусе доминирует ива монетчатая (*Salix nummularia* Anderss), ива полярная (*Salix polaris* Wahlenb) и брусника (*Vaccinium vitis-idaea*). Травяной ярус по составу идентичен таковому у травяно-моховых тундр, но видовое разнообразие значительно ниже. Напочвенный покров в основном представлен лишайниками с преобладанием видов рода *Cetraria* (*Cetraria islandica*, *C. cucullata*), *Alectoria ochroleuca*, *Dactilina arctica* и др. Среди мхов наиболее обильны *Polytrichum alpinum*, *Hylocomium splendens*, *Dicranum elongatum*, *D. angustum*.

Вершины плакорных водоразделов часто заняты кустарничково-лишайниково-моховыми с ивой и ерником бугорковатыми тундрами. Кустарничковый ярус выражен слабо и представлен ерником (*Betula nana* L.) с примесью ивы сизой (*Salix glauca*) и ивы мохнатой (*S. lanata*), которые часто растут отдельными куртинами между бугорками. Среди кустарничков доминируют ива монетчатая (*Salix nummularia* Wahlenb.), ива полярная (*S. polaris*), голубика (*Vaccinium uliginosum*), багульник (*Ledum decumbens*), водяника (*Empetrum hermaphroditum*). Травянистая растительность представлена разнотравьем, среди которого доминируют камнеломка (*Saxifraga punctata*), ожика снежная (*Luzula nivalis*), валериана головчатая (*Valeriana capitata*). Встречаются злаки арктополевица широколистная (*Arctagrostis latifolia* (R. Br.) Griseb) и осоки (*Carex ensifolia*). Напочвенный покров представлен зелеными мхами (*Dicranum angustum*, *Aulacomnium turgidum*, *Racomitrium lanuginosum*, *Polytrichum alpestre*) и сфагновыми мхами (*Sphagnum lenense*). Покрытие лишайников достигает 20 - 30%, среди которых наиболее обильны *Cetraria cucullata*, *Cladonia deformis*, *Cl. gracilis*, *Cladina mitis*, *Cl. rangiferina* и *Alectoria ochroleuca* [Ильина и др., 1985].

В местах распространения песчаных почв развиваются кустарничково-мохово-лишайниковые (*Cladina rangiferina*, *Cl. stellaris*, *Cetraria cucullata*, *Alectoria nigricans*) полигональные и пятнисто-полигональные тундры. При заболачивании плакорные и псаммофитные типы тундровых сообществ переходят в травяно-кустарничково-моховые (с *Drepanocladus examvulatus*, *Aulacomnium palustre*, *Ledum decumbens*, *Rubus chamaemorus*) ивняково-ерничковые тундры с бугорковато-мочажинным микрорельефом и далее - в болота.

Геохимически-подчиненные ландшафты заняты кустарничково-травяно-зеленомошными, часто - с лишайниками, бугорковатыми и пятнисто-бугорковатыми тундрами. В разреженном травяно-кустарничковом ярусе доминируют брусника (*Vaccinium vitis-idaea*), ива монетчатая (*S. nummularia* Anderss.), кассиопея чепуховидная (*Cassiope tetragona*). Из травянистых растений обычны хвощ полевой (*Equisetum arvense* ssp. *Borealis*), пижма дваждыперистая (*Tanacetum bipinnatum*), овсяница холодолюбивая (*Festuca cryophila* V. Krecz. et Bobr.). Мохово-лишайниковый покров плотный. Из лишайников встречаются цетрарии (*Cetraria nivalis*, *C. cucullata*, *C. islandica*), *Cladina rangiferina*, *Thamnolia vermicularis*, виды рода *Alectoria*. Из мхов доминируют *Dicranum elongatum*, *Polytrichum strictum*.

Болота на речных террасах представлены мочажинами полигональных комплексов или гомогенными осоково-пушицевыми группировками, обогащенными факультативными травами: лисохвостом альпийским (*Alopecurus alpinus*), щавелем арктическим (*Rumex arcticus*), горцем

живородящим (*Polygonum viviparum*), сердечником луговым (*Cardamine pratensis*), морошкой (*Rubus chamaemorus*). В краевых частях болот образуется кустарниковый ярус представленный ивой сизой (*Salix glauca*), ивой шерстистой (*Salix lanata*), ивой ползучей (*Salix reptans*) и карликовой березой (*Betula nana*).

Пойменные болота представлены гомогенными осоковыми и пушицево-осоковыми гипновыми болотами с обилием злаков и разнотравья. В более обводненных участках обычно встречаются сабельник болотный (*Comarum palustre*) и лютик Палласа (*Ranunculus pallasii*).

В напочвенном покрове сообществ прибрежий достаточно хорошо выражен ярус зеленых мхов, которые представлены родами *Drepanocladus*, *Aulacomnium* и *Calliergon*. В растительном покрове преобладают виды характерные для мелкокустарничковых сообществ (*Salix polaris*, *S. nummularia*, *S. arctica*). В формировании напочвенного покрова прибрежий мелких рек и озер наибольшую роль играют мхи рода *Sphagnum* (*S. riparium*, *S. fuscum*, *S. balticum*), *Mnium cinclroides*, *Aulacomnium palustre*, *Leptobryum piliforme*, *Drepanocladus fluitans*, *D. unciatus*, *Calliergon cordifolium*, *C. stramineum*, *Hylocomium splendens*. Лишайники обычно отсутствуют.

2.7.2 Редкие и охраняемые виды растений и грибов

На территории исследования могут быть встречены следующие виды растений, занесенные в красные книги РФ, ЯНАО, ТО: гострец вогульский (К.Мансийский) *Bromopsis vogulica*, Ожика тундровая (*Luzula tundricola*), Ладьян трехнадрезанный (Коралловый корень) *corallorhiza trifida*, Ива буреющая (*Salix fuscescens*), Лютик шпицбергенский (*Ranunculus spitzbergensis*), Камнеломка (*Saxifraga cespitosa*), Синюха северная (С. голоногая) *Polemonium boreale* Adams, Тимьян ревердатто (*Thymus reverdattoanus* Serg), Кастиллея арктическая (*Castilleja arctica*), Мытник арктический (*Pedicularis hyperborea* Vved), Мытник скипетровидный (*Pedicularis sceptrum-caralinum*), Кладония остроконечная (*Cladonia acuminata*). В особом внимании нуждаются следующие растения: Пырейник кроноцкий (*Elmus kronokensis*), Щучка Сукачева (*Deschampsia sukatschewii*), Еремогоне полярная (*Eremogone polaris*), Лютик снежный (*Ranunculus nivalis*), Лютик сходный (*Ranunculus affinis*), Мак югорский (*Papaver lapponicum*), Крупка снежная (*Draba nivalis*), Паррия голостебельная (Ахорифрагма голостебельная) (*Parrya nudicaulis*), Лапчатка кузнецова (*Potentilla kuznetzowii*), Одуванчик снежный (*Taraxacum nivale*).

При выполнении полевых работ инженерных изысканий редкие и охраняемые виды растений не были обнаружены.

2.8 Животный мир

Согласно зоогеографическому районированию исследуемый участок расположен в Голарктической области Западно-Сибирской равнинной страны, Арктической подобласти, зоне тундр, подзоне северных (типичных) тундр, Гыданско-Тазовской провинции.

Животный мир региона не отличается богатством видового состава, что обусловлено геологической молодостью территории, суровыми природно-климатическими условиями и невысоким разнообразием природных комплексов при доминировании заболоченных пространств.

Состав фауны данного региона включает 25 видов млекопитающих (отряды грызуны, насекомоядные, хищники, зайцеобразные, парнокопытные), 80 видов птиц (отряды воробьинообразные, ржанкообразные, гусеобразные, курообразные, совообразные, соколообразные и др.), 2 вида пресмыкающихся и 3 вида земноводных.

Фауна млекопитающих представлена как широко распространенными палеарктами (обитатели тундры), так и типичными представителями умеренных широт. Птицы представлены тремя основными экологическими группами: кустарно-лесные птицы, болотно-луговые птицы, водные птицы.

Характеристика охотничье-промысловой фауны. На территории изысканий выделяется 3 основных типа угодий охотничье-промысловых животных:

- открытые и кустарниковые тундры;
- долинные комплексы;
- болота.

Плотность населения основных видов охотничьих животных на рассматриваемой территории и их распределение по угодьям представлены в таблице 2.17.

Таблица 2.18 - Плотность населения основных видов охотничьих животных на рассматриваемой территории по типам угодий в особях на 1000 га

Вид	Типы угодий		
	Долинные комплексы	Открытые и кустарниковые тундры	Болота
Заяц-беляк	1,89	0,97	1
Лисица	0,11	0,14	0,14
Росомаха	0,09	0,07	0,03
Горностай	0,07	0,18	-
Белая куропатка	567,23	131,27	69,96
Белка	0,27	0,17	--
Соболь	0,97	-	0,09
Глухарь	5,91	-	-
Лось	1,82	0,06	0,43
Олень северный	1,17	2,18	0,61

Ихтиофауна реки Нерасавейяха представлена ценными видами сиговых видами рыб: чиром, сигом-пыжьяном, пелядь, ряпушкой. А также туводными видами рыб: налимом, щукой, язем, плотвой сибирской, голяном, сибирским ельцом, окунем, ершом. В период весеннего паводка на обширных затопляемых территориях складываются особо благоприятные условия для размножения весенне-нерестующих видов рыб, развития их икры и личинок, а также последующего нагула половозрелых рыб и их молоди. Туводные виды рыб нерестятся, главным образом на заливаемой пойме и в озерах. Сиговые виды рыб используют водоток для нагула и нереста. После нереста рыба рассредоточивается по местам нагула, преимущественно в сорах. Длительность нагульного периода лимитируется продолжительностью паводка и может достигать 2,5 месяцев. На зиму рыба мигрирует в незаморные реки и озера. Средняя биомасса зоопланктона в реке составляет 0,19 г/м³, средняя биомасса зообентоса – 5,73 г/м³.

Для реки рекомендована высшая рыбохозяйственная категория.

На территории исследования могут быть встречены следующие виды животных, занесенные в красные книги РФ, ЯНАО, ТО: северный олень (*Rangifer tarandus*), краснозобая казарка (*Branta ruficollis*), малый (тундряной) лебедь (*Cygnus bewickii*), тупан (*Melanitta fusca*), сапсан (*Falco peregrinus*), дупель (*Gallinago media*), белая сова (*Nyctea scandiaca*).

В ходе полевых исследований, проведенных сотрудниками в пределах территории рассматриваемого участка месторождения животные, занесенные в Красные книги ЯНАО (2010), Тюменской области (2014) и РФ (2020), не выявлены.

2.9 Территории ограниченного природопользования

Согласно сведениям МПР РФ (приложение Б) и Департамента природно-ресурсного регулирования, лесных отношений и развития нефтегазового комплекса ЯНАО (приложение В), Департамента имущественных и земельных отношений Администрации Тазовского района (приложение Е) особо охраняемые природные территории федерального, регионального и местного уровней, а также территории, зарезервированные под их создание, в пределах участка предполагаемого строительства отсутствуют.

На территории Тазовского района образованы 1 ООПТ Федерального значения и 1 – регионального значения. Государственный природный заповедник "Гыданский" находится примерно в 250 км к северу от территории строительства. Государственный природный заказник регионального значения «Мессо-Яхинский» расположен более чем в 180 км к юго-востоку от проектируемых объектов.

Водно-болотные угодья международного, регионального и местного значения, ключевые орнитологические территории отсутствуют (приложение В).

В границах проектируемого объекта территорий традиционного природопользования КМНС не зарегистрировано. Вместе с тем, территория муниципального образования Тазовский район является местом традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности КМНС РФ (приложения Д, Е, Ж, И).

«Совхоз Антипаютинский» использует описываемые земли для выпаса и содержания северных оленей. В районе проектируемых объектов пролегает маршрут калашникова оленеводческой бригады № 2, а также находятся летние пастбища оленеводов Сядэй-Яхинской общины. Всего на рассматриваемой территории выпасается свыше 5000 голов северного оленя (приложение К).

На участке работ отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации. Участок работ расположен вне зон охраны, защитных зон объектов культурного наследия (приложение Л).

В соответствии с письмами Департамента природно-ресурсного регулирования, лесных отношений и развития нефтегазового комплекса ЯНАО, Департамента имущественных и земельных отношений Администрации Тазовского района участок строительства расположен на землях, не входящих в состав земель лесного фонда. Особо ценные леса и леса, выполняющие защитные функции на землях проектируемых объектов отсутствуют (приложения Г, М).

По сведениям Ямало-Ненецкого филиала ФБУ «ТФГИ по Уральскому федеральному округу», Департамента природно-ресурсного регулирования, лесных отношений и развития нефтегазового комплекса ЯНАО, Уралнедр и Администрации Тазовского района месторождения твердых полезных ископаемых, общераспространенных полезных ископаемых, пресных подземных вод, источники поверхностного и подземного хозяйственно-питьевого водоснабжения и зоны их санитарной охраны в районе проектируемого строительства и в радиусе 1 км от них отсутствуют (приложения М, Н).

Согласно сведениям Службы ветеринарии ЯНАО на земельных участках, отводимых под объекты строительства захоронения животных, павших от особо опасны болезней (скотомогильники, биотермические ямы, а также их санитарно-защитные зоны, «морозные поля») не зарегистрированы (приложение П).

2.10 Социально-экономические условия

Участок строительства находится в Тазовском районе Ямало-Ненецкого автономного округа. Площадь района — 174 343,92 км². Район расположен за Полярным кругом, на правой стороне Обской губы и простирается на 750 км с севера на юг и до 300 км с запада на восток.

Районный центр - посёлок Тазовский. В состав муниципального образования Тазовский район входят 5 поселений: поселок Тазовский и села Антипаюта, Газ-Сале, Гыда и Находка.

Район малонаселен. Численность населения по району на 1 января 2020 года составляет 17549 человек, в том числе:

- п. Тазовский – 7209 человек;
- с. Антипаюта – 2707 человек;
- с. Газ-Сале – 1721 человек;

- с. Находка - 1365 человек;
- с. Гыда - 3692 человек;
- д. Матюй-Сале – 7 человек;
- д. Тибей-Сале – 716 человек;
- межселенная территория – 711 человек.

Плотность населения – примерно 0,13 чел. на 1 квадратный километр. Значительная часть коренных жителей круглогодично кочуют со стадами оленей в пределах Гыданского полуострова.

На территории района расположено 5 учреждений полного среднего образования - Тазовская средняя школа, Тазовская школа-интернат, Газсалинская средняя школа, Антипаютинская и Гыданская средние школы-интернаты и 1 учреждение начального образования - Находкинская начальная школа. Также в районе работают Центр национальных культур, Дом детского творчества, Детская школа искусств, Детско-юношеский клуб физической подготовки, Центр культуры и досуга в райцентре и Детская музыкальная школа в поселке Газ-Сале.

Сеть медицинских учреждений Тазовского района включает в себя районную и 3 участковых больницы, фельдшерско-акушерские пункты, ведомственные здравпункты и медсанчасти.

Одна из составляющих экономики района и основной источник жизнеобеспечения коренного населения – агропромышленный комплекс. Сегодня в сельскохозяйственных предприятиях трудятся более 900 человек, более 70 % из них – это коренные малочисленные народы Севера.

Органы местного самоуправления ежегодно оказывают поддержку предприятиям; в бюджете района предусматриваются финансы на поставку топлива и товаров народного потребления населению тундры, на содержание факторий и улучшение их инфраструктуры. Для кочующего населения приобретаются мини-электростанции, радиостанции, товары национального спроса. Дети коренных жителей получают образование в муниципальных школах-интернатах, где они находятся на полном государственном обеспечении. В последние годы развивается кочевое образование - на базе детских садов северных поселений начали работу кочевые детские сады.

Тазовский рыбозавод – одно из основных предприятий агропромышленного комплекса. Здесь трудится более 450 человек, 70 % из них – ненцы. Северная рыба пользуется большим спросом, как в самом районе, так и за его пределами.

На территории Тазовского района добывается 26% природного газа в ЯНАО и 1,6% конденсата, открыто более 30 месторождений.

В настоящее время реализуются такие масштабные проекты, как разработка Салмановского (Утреннего) нефтегазоконденсатного месторождения ООО «НОВАТЭК – ЮРХАРОВНЕФТЕГАЗ», Западно-Мессояхского и Восточно-Мессояхского месторождений ЗАО «Мессояханефтегаз», строительство нефтепроводной системы «Заполярье – НПС «Пур-Пе» ОАО «Сибнефтепровод», разработка месторождений Большехетской впадины ТПП «Ямалнефтегаз» ООО «ЛУКОЙЛ-Западная Сибирь», Заполярного месторождения ООО «Газпром добыча Ямбург».

Проектируемые объекты находятся на землях сельскохозяйственного назначения, принадлежащих муниципальному образованию Тазовский район и предоставлены на правах аренды в пользование МУП «Совхоз Антипаютинский». Совхоз «Антипаютинский» использует земли для выпаса и содержания северных оленей. В районе проектируемых объектов пролегает маршрут калашникова оленеводческой бригады № 2, а также находятся летние пастбища оленеводов Сядэй-Яхинской общины. Всего на рассматриваемой территории выпасается свыше 5000 голов северного оленя.

3 ОСНОВНЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

3.1 Краткие сведения о проектируемом объекте

В настоящем разделе рассмотрены природоохранные аспекты строительства поисково-оценочной скважины №470ПО и водовода к площадке скважины.

Таблица 3.1 - Основные проектные данные

Наименование данных	Значение
Номер проектной скважины	№ 470ПО
Месторождение (площадь)	Солетско-Хановейский ЛУ
Расположение	суша
Цель бурения	Поиск залежей УВ в меловых отложениях
Назначение скважины	Поисково-оценочная.
Проектный горизонт	Ач со вскрытием Гольчихинской свиты ОГ «Б»
Способ бурения	Роторный/турбинный (ВЗД)
Вид скважин	Вертикальная
Проектная глубина, м:	3680

Производственный процесс строительства скважины включает следующие технологические этапы строительства:

- инженерная подготовка (включая строительство временного водовода);
- 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 39 сут.

Продолжительность строительства скважин по этапам составляет:

- вышко-монтажные работы (ВМР) – 45 сут.;
- подготовительные работы к бурению – 6,0 сут.;
- бурение – 83,86 сут.;
- крепление – 16,5 сут.;
- испытание в открытом стволе – 12,21 сут.;
- испытание в колонне – 236,54 сут.;
- утилизация отходов бурения – 5 сут. Утилизация отходов производится параллельно с этапом испытания скважины.

Консервация – 3,5 сут;

Ликвидация – 7,2 сут.

Рекультивация – 7 сут.

Строительство скважины 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 ЗД-86. Испытание скважины 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 проектируемой скважины 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 дизельной электростанции ДЭС-200 (основная и резервная), во время рекультивации – ДЭС-100.

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.

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.

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.

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 (углублении скважины, замене части бурового раствора, при обмыве вибросита и технологического оборудования). БСВ поступает в обменные шламовые емкости (технологические емкости заводского изготовления).

Варианты обращения с отходами бурения рассмотрены в разделе 3.2.3.

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 водоохранных 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.

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 (сроком не более 11 месяцев), с последующей их передачей для утилизации в целях получения строительного материала по технологиям, получившим положительное заключение государственной экологической экспертизы и имеющим возможность применения в данном регионе.

Производство строительного материала выполняется по договору со специализированной организацией, имеющей лицензию на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению I-IV классов опасности.

Изготовление строительного материала планируется параллельно с этапом бурения скважины, чтобы отходы бурения использовались в максимально короткие сроки.

Полученный строительный материал размещается в накопителе строительного материала, устраиваемом в теле насыпи площадки скважины.

Современные технологии позволяют осуществлять использование отходов бурения для производства строительного материала за счет:

- разбавления исходного сырья (отходов бурения) природными песчаными грунтами;
- механического преобразования отходов бурения путем смешения, связывания и придания изначально аморфной композиции сырья дисперсной структуры со снижением числа пластичности;
- сорбции и удержания минеральных и органических загрязняющих веществ исходного сырья в сорбирующих элементах получаемого строительного материала;
- разрушения изначально устойчивой водоудерживающей системы сырья и насыщения всего грунтового массива воздухом с обеспечением нормального воздушно-водного обменного режима, характерного для минеральных грунтов соответствующего вида (подвида).

Использование отходов бурения для производства строительного материала в зависимости от характеристик исходного сырья, условий применения и других факторов может производиться по технологиям, имеющим положительное заключение государственной экологической экспертизы.

В настоящем разделе рассматриваются следующие технологии по утилизации отходов бурения (приложение С):

- техническая документация «Регламент по приготовлению и применению строительного материала «РЕСОИЛ» на основе обезвреживания буровых отходов», разработанный ООО «СеверЭкоСервис»;
- проект технической документации «Технология получения и использования грунтов для земляных работ», разработанный ООО «НИИ ЭиРИП»;
- проект технической документации на технологию «Использование отходов бурения, выбуренной породы, загрязненного грунта, нефтесодержащих отходов для изготовления строительного материала «Литогрунт» (грунт искусственный)», разработанный ООО «ИЭиП».

Процедура изготовления строительного материала, в целом, аналогична для всех рассматриваемых технологий.

По окончании бурения скважины, до начала использования отходов бурения, должны быть проведены исчерпывающие физико-химические исследования буровых отходов с привлечением

аккредитованной лаборатории, с составлением протокола лабораторного анализа и сделаны выводы о их соответствии требованиям, предъявляемым к исходному сырью соответствующей технологии.

По завершении работ осуществляется отбор одной объединенной пробы продукта для производства анализа в аккредитованной лаборатории по параметрам, соответствующим требованиям ТУ конкретного строительного материала.

Возможно использование другой технологии, применимой в рамках реализации проектных решений, получившей положительное заключение государственной экологической экспертизы и с возможностью применения в данном регионе.

В таблице 3.3 приводится сравнительный анализ указанных технологий по использованию отходов бурения при производстве строительного материала.

Таблица 3.2 Сравнительная характеристика технологий по использованию отходов бурения для производства строительного материала

Параметр	Вариант 1 Получение строительного материала «РЕСОИЛ» (ТУ 5711-002-90898453-2014)	Вариант 2 Получение строительного материала «Грунты для земляных работ» (ТУ 5711-035-76836095-2014)	Вариант 3 Получение строительного материала «Литогрунт» (ТУ 23.64.10-001-27009934-2017)
Требования к исходному сырью	<ul style="list-style-type: none"> – отходы бурения (буровой шлам, буровой раствор, буровые сточные воды) – паспорт опасного отхода – портландцемент марки ПЦ-400-Д20 (ГОСТ 10178), сульфатостойкий цемент (ГОСТ 30515, ГОСТ 31108, ГОСТ 25328), цемент (ГОСТ 22266); – песок для строительных работ (ГОСТ 8736); – диатомит (ТУ 2164003-59266087-2005) 	<ul style="list-style-type: none"> – отходы бурения (буровой шлам, нерастворимые остатки жидкой фазы отходов бурения ОБР и БСВ или ЭСВ, если ОБР и БСВ объединены в один отход) – паспорт опасного отхода и/или свидетельства с указанием их состава, свойств и класса опасности; – песок гидронамывной или сухой (ГОСТ 8736, ГОСТ 25100); – цемент или портландцемент марки не ниже 400 (ГОСТ 30515, ГОСТ 10178); – гипс, фосфогипс (ГОСТ 125); – алюмосиликатные сорбенты (ГОСТ 10832, ГОСТ 12865). 	<ul style="list-style-type: none"> - отходы бурения и/или выбуренная порода с элементами бурового раствора, допустимо применение загрязненных углеводородами грунтов и/или нефтесодержащих отходов (далее по тексту - НСО) с аналогичными характеристиками; -песок (грунт) по ГОСТ 8736-2014, ГОСТ 25100-2011; -портландцемент по ГОСТ 30515-2013 и/или шлакопортландцемент по ГОСТ 10178-85, и/или сульфатостойкий и пуццолановый цементы по ГОСТ 22266-2013. и/или цементы для строительных растворов по ГОСТ 25328-82 марок не ниже 400; -дисперсия поливинилацетатная (ПВАД) по ГОСТ 18992-80; -известь молотая негашеная 2-3 сорта по ГОСТ 9179-77; -силикат натрия по ГОСТ Р 50418-92 или ГОСТ 13079-93; -отвердитель (кальций хлористый) по ГОСТ 450-77; -гидрокарбонат натрия (сода кальцинированная техническая) по ГОСТ 32802-2014; -сорбенты - цеолиты, глаукониты по ТУ 2164-001-30521475-2013 или другим нормативным документам, утвержденным в установленном порядке; -препарат для ремедиации почв, грунтов, буровых шламов «Гумиком» марки А. Б. В по ТУ 2164-007-13787869-2014.
Рецептура получаемой смеси	<ul style="list-style-type: none"> – отходы бурения III-IV класса опасности (требование по содержанию нефти и НП в отходах бурения не установлено) – 100 %; – песок – 10-40 % от объема буровых отходов; – портландцемент – 1-15 % от веса буровых отходов; – диатомит -0,1-5% от веса буровых отходов. 	<ul style="list-style-type: none"> – отходы бурения III-IV класса опасности (содержание НП - не более 5%) – 100% – грунты минеральные (пески) от 50 до 100% в объемных долях – цементы от 7 до 13% в объемных долях – сорбенты от 0,5 до 2 % в объемных долях – гипсы до 5 % в объемных долях 	<ul style="list-style-type: none"> – отходы бурения -100% – песок – 10-100% по объему – смесь цемента, силикатов и/или ПВАД - 3-30 % по объему; – отвердитель – от 1 до 10% по объему; – гидрокарбонат натрия от 0 до 10 % по объему – гумиком марки А от 0 до 2,5 % от объема
Правоустанавливающая документация на технологию	<ul style="list-style-type: none"> – Заключение № 14 экспертной комиссии ГЭЭ от 29.03.2016 (Приказ РПН 826 от 29.03.16); – Договор о предоставлении права на применение и использование технической документации между ООО «СеверЭкоСервис» и ЗАО «ЭКОС»; – Лицензия (86)-4252-СТОУБ от 16.08.2017 на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности; 	<ul style="list-style-type: none"> – Заключение № 36 экспертной комиссии ГЭЭ от 31.01.2018 (Приказ РПН №36 от 31.01.18); – Лицензия (72)-3832-СТОУБ от 15.02.2019 на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности; – сертификат соответствия N РОСС RU.СЛ47.Н01295 от 06.02.2019 	<ul style="list-style-type: none"> – Заключение экспертной комиссии ГЭЭ от 05.10.2017 (Приказ РПН №483 от 06.10.17); – Лицензия № (52)-5688 от 15.05.2018 на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности; – Техническое свидетельство №5647-18 от 25.12.2018

Параметр	Вариант 1 Получение строительного материала «РЕСОИЛ» (ТУ 5711-002-90898453-2014)	Вариант 2 Получение строительного материала «Грунты для земляных работ» (ТУ 5711-035-76836095-2014)	Вариант 3 Получение строительного материала «Литогрунт» (ТУ 23.64.10-001-27009934-2017)
	– сертификат соответствия N РОСС RU.AG43.H02500 от 24.05.2016		
Область применения строительного материала	<p>В чистом виде или в составе композиций может быть использован:</p> <ul style="list-style-type: none"> - как замена песка при строительстве технологических объектов и автодорог (песчаных отсыпок); - при строительстве внутрипромысловых автодорог; - как основа рекультивационного грунта при засыпке (планировке, рекультивации), земляных выемок, приямков, рекультивации шламовых амбаров (шламонакопителей), сухой и гидронамываемых карьеров, полигонов (свалок) ТБО и промышленных отходов, рекультивации нефтезагрязненных и нарушенных земель. <p>Допускается производство и использование получаемого материала в водоохранных зонах при соблюдении природоохранных мероприятий.</p>	<p>для земляных строительных работ, производимых:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) при заполнении шламовых амбаров, временных шламонакопителей, выемок внутрипромысловых дорог; б) при строительстве грунтовых оснований производственных, вспомогательных площадок и внутрипромысловых дорог; в) при отсыпке временных подъездов к шламовым амбарам, временным шламонакопителям, к объектам производственной и вспомогательной инфраструктуры месторождений; г) при строительстве природоохранных обваловок и укреплении откосов объектов инфраструктуры месторождений; <p>для земляных рекультивационных работ, производимых:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) при рекультивации шламовых амбаров, временных шламонакопителей, временных подъездов (съездов) внутрипромысловых дорог; б) при рекультивации примыкающих к шламовым амбарам, временным шламонакопителям, к объектам производственной и вспомогательной инфраструктуры нарушенных земель временного и постоянного отвода; в) при рекультивации временных производственных, вспомогательных площадок и внутрипромысловых автомобильных дорог; г) при рекультивации природоохранных обвалов, откосов вспомогательных площадок и внутрипромысловых автомобильных дорог 	<ul style="list-style-type: none"> - для целей строительства и/или рекультивации вспомогательных объектов инфраструктуры нефтегазовых месторождений, других объектов Заказчиков: а) строительство грунтовых оснований производственных, вспомогательных площадок и внутрипромысловых, внутриобъектовых автомобильных дорог, природоохранных обвалованных площадок и др.; рекультивация вышеуказанных объектов; б) отсыпка временных подъездов к шламовым амбарам, временным шламонакопителям, к объектам производственной и вспомогательной инфраструктуры Заказчиков; рекультивация указанных объектов. - для заполнения шламовых амбаров, временных шламонакопителей, прочих технологических выемок с целью их ликвидации и/или рекультивации и/или выполаживания. - для целей технической и/или биологической рекультивации нарушенных и/или загрязненных земель.
Ограничения к использованию полученного строительного материала	<p>Допускается производство и использование получаемого строительного материала в водоохранных зонах при соблюдении природоохранных мероприятий.</p> <p>Иные ограничения не установлены</p>	<p>Использование продукта невозможно:</p> <ul style="list-style-type: none"> - на особо охраняемых природных территориях и в их охранных зонах, - на территориях памятников истории, культуры, архитектуры, археологии, а также на расстоянии ближе чем 500 м от их границ; - на расстоянии ближе чем 500 м от мест обитания редких и охраняемых видов растений животных, занесенных в Красные книги федерального и регионального уровней; - на территориях объектов с нормируемыми показателями качества среды; 	<p>Размещение технологической площадки не допускается:</p> <ul style="list-style-type: none"> -на территории I, II и III поясов зон санитарной охраны водисточников и минеральных источников; -во всех поясах зоны санитарной охраны курортов; -в зонах массового загородного отдыха населения и на территории лечебно-оздоровительных учреждений; -в границах особо охраняемых природных территорий и их охранных зон; -в рекреационных зонах; -в местах обитания редких и охраняемых видов растений животных, занесенных в Красные книги международного, федерального и регионального

Параметр	Вариант 1 Получение строительного материала «РЕСОИЛ» (ТУ 5711-002-90898453-2014)			Вариант 2 Получение строительного материала «Грунты для земляных работ» (ТУ 5711-035-76836095-2014)		Вариант 3 Получение строительного материала «Литогрунт» (ТУ 23.64.10-001-27009934-2017)	
				- на расстоянии ближе чем 500 м от земель сельскохозяйственного назначения, используемых для выращивания технических культур, не используемых для производства продуктов питания, и не менее 1000 м от земель сельскохозяйственного назначения, используемых для выращивания культурных растений и культур, используемых в производстве продуктов питания; - в первом поясе зоны санитарной охраны источников водоснабжения; - ключевых орнитологических территориях, водно-болотных угодьях международного назначения.		уровней, - в местах выклинивания водоносных горизонтов; - в зонах питания подземных вод; - на нижних речных террасах; - вблизи прибрежных защитных полос (ПЗП); - на почвах гидроморфного или полугидроморфного рядов, где возможно смыкание поливных вод, с помощью которых вносятся реагенты, с каймой капиллярно-подпертых почвенных вод или с зеркалом грунтовых вод.	
Количество используемых отходов бурения для получения строительного материала, м ³ / т *		м ³	т	м ³	т	м ³	т
	БШ	472,3	1227,990	472,3	1227,990	472,3	1227,990
	ОБР	268,51	327,578	268,51	327,578	268,51	327,578
	БСВ	231,5	231,520	231,5	231,520	231,5	231,520
	Всего	972,3	1787,088	972,3	1787,088	972,3	1787,088
Требуемый объем материалов для реализации технологии, м ³ / т	ОБ – 972,33/1787,088 Цемент – 243,694/268,063 Песок – 388,932/583,398 Диатомит – 111,693/89,354			ОБ – 972,33/1787,088 Цемент – 126,403/139,043 Песок – 972,33/1458,495 Сорбент – 19,447/48,618 Гипс – 48,617/54,451		ОБ – 972,33/1787,088 Цемент – 291,699/320,869 Песок – 972,33/1458,495 Кальций хлористый – 97,233/209,051 Гидрокарбонат натрия – 97,233/90,427 Гумиком А – 24,308/24,308	
Количество получаемого строительного материала (с учетом плотности каждого компонента), м ³ / т	1716,65/2727,90			2139,13/3487,69		2455,13/3890,24	

Примечание: расчет образования отходов бурения приведён в разделе 5.1 тома 8.2 (2020-018-НТЦ-79-ООС2).

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:

- 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 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.

Внедрены приоритетные направления деятельности в области обращения с отходами, учтены НДТ, обеспечивающие минимальное образование отходов в основных видах деятельности. В данном проекте представлены технические решения по обращению с отходами производства и потребления, которые соответствуют требованиям НДТ ИТС 15-2016 “Утилизация и обезвреживание отходов (кроме обезвреживания термическим способом (сжигание отходов))”, а также НДТ ИТС 17-2016 “Размещение отходов производства и потребления”, а именно предусмотрено:

- раздельное накопление отходов по видам, классам и агрегатному состоянию;
- сортировка отходов, содержащих полезные компоненты, с возможностью максимального извлечения вторичных ресурсных фракций и снижения количества отходов;
- выбор методов утилизации, позволяющих снизить класс опасности отходов.

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 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, содержанием и качеством работ по утилизации отходов бурения и 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 емкостей 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 предусмотрено.

Проектируемая 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 «МРР-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 3Д-86. 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.

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.

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;
- силовые (дизельные) приводы буровой установки 3Д-86;
- 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 скважины приведены в таблице 4.3.

Таблица 4.2– Перечень загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/год
ИПП (этап №1)						
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,20000	3	0,4631165	4,540069
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,40000	3	0,0752564	0,737761
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15000	3	0,0992414	0,945865
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,50000	3	0,1065823	0,641287
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	ПДК м/р	0,00800	2	0,0001355	0,000034
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,00000	4	1,0485680	5,149001
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	ПДК с/с	1,00e-06	1	0,0000002	3,71e-07
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,05000	2	0,0023810	0,003530
2732	Керосин	ОБУВ	1,20000		0,2190315	1,394709
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	ПДК м/р	1,00000	4	0,0482534	0,012171
Всего веществ : 10					2,0625662	13,424427
в том числе твердых : 2					0,0992416	0,945865
жидких/газообразных : 8					1,9633246	12,478562
	Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:					
6035	(2) 333 1325					
6043	(2) 330 333					
6204	(2) 301 330					
ВМР (этап №2)						
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК с/с	0,04000	3	0,0005553	0,000090
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	ПДК м/р	0,01000	2	0,0000478	0,000008
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,20000	3	1,1802563	0,994310
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,40000	3	0,1917916	0,161576
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15000	3	0,1620364	0,174804
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,50000	3	1,0426284	0,220099
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	ПДК м/р	0,00800	2	0,0001355	0,000032
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,00000	4	1,2988279	1,253491
0342	Фториды газообразные	ПДК м/р	0,02000	2	0,0000390	0,000006
0344	Фториды плохо растворимые	ПДК м/р	0,20000	2	0,0001714	0,000028
0410	Метан	ОБУВ	50,00000		0,0121581	0,000144
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	ПДК м/р	200,00000		0,1215805	0,001440
0621	Метилбензол (Толуол)	ПДК м/р	0,60000	3	0,0116250	0,012691
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	ПДК с/с	1,00e-06	1	0,0000002	4,28e-07

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/год
1210	Бутилацетат	ПДК м/р	0,10000	4	0,0022500	0,002456
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,05000	2	0,0023810	0,004073
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	ПДК м/р	0,35000	4	0,0048750	0,005322
2732	Керосин	ОБУВ	1,20000		0,1355619	0,327560
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	ПДК м/р	1,00000	4	0,0482534	0,011327
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р	0,50000	3	0,0608333	0,016602
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р	0,30000	3	0,0000727	0,000012
Всего веществ : 21					4,2760807	3,186071
в том числе твердых : 7					0,2237171	0,191544
жидких/газообразных : 14					4,0523636	2,994527
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					
Подготовительные работы (этап №3)						
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,20000	3	1,5037496	0,228643
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,40000	3	0,2443593	0,037155
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15000	3	0,1826713	0,028630
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,50000	3	1,1870728	0,070030
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	ПДК м/р	0,00800	2	0,0001355	0,000025
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,00000	4	1,7092481	0,285611
0410	Метан	ОБУВ	50,00000		0,0121581	0,000024
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	ПДК м/р	200,00000		0,1215805	0,000240
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	ПДК с/с	1,00e-06	1	0,0000007	2,00e-07
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,05000	2	0,0071429	0,001901
2732	Керосин	ОБУВ	1,20000		0,2498476	0,076853
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	ПДК м/р	1,00000	4	0,0482534	0,008768
Всего веществ : 12					5,2662198	0,737880
в том числе твердых : 2					0,1826720	0,028630
жидких/газообразных : 10					5,0835478	0,709250
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:						
6035	(2) 333 1325					
6043	(2) 330 333					
6204	(2) 301 330					
Строительство скважины (этап №4)						
0126	Калий хлорид	ПДК м/р	0,30000	4	0,0000215	0,000080
0128	Кальций оксид	ОБУВ	0,30000		0,0000018	0,000007
0150	Натрий гидроксид	ОБУВ	0,01000		0,0000020	0,000008
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль)	ПДК м/р	0,50000	4	0,0000006	4,00e-07
0155	диНатрий карбонат (Натрия карбонат, Сода кальцинированная)	ПДК м/р	0,15000	3	0,0000010	0,000004
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,20000	3	7,9106963	88,737167
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,40000	3	1,2854882	14,419788
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15000	3	0,2462257	1,896926
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,50000	3	1,4507557	4,188379
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	ПДК м/р	0,00800	2	0,0001355	0,000214
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,00000	4	53,1872981	658,140890
0410	Метан	ОБУВ	50,00000		1,2847806	16,109499
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	ПДК м/р	200,00000		0,1215805	0,011520
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	ПДК с/с	1,00e-06	1	0,0000016	0,000012
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,05000	2	0,0099762	0,058617
2732	Керосин	ОБУВ	1,20000		0,3301523	3,175220
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	ПДК м/р	1,00000	4	0,0482534	0,076033
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р	0,50000	3	0,0005865	0,001333
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р	0,30000	3	0,0015673	0,001135

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/год
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	ПДК м/р	0,50000	3	0,0000330	0,000123
3119	Кальций карбонат	ПДК м/р	0,50000	3	0,0001429	0,000531
3123	Кальций дихлорид (по кальцию)	ПДК м/р	0,03000	3	0,0000188	0,000081
3132	триНатрий фосфат (Натрий ортофосфат)	ОБУВ	0,10000		3,91e-08	2,70e-08
3153	Натрий гидрокарбонат (Натрий карбонат однозамещенный)	ОБУВ	0,10000		0,0000005	0,000002
Всего веществ : 24					65,8777200	786,817568
в том числе твердых : 14					0,2486032	1,900241
жидких/газообразных : 10					65,6291168	784,917327
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:						
6035	(2) 333 1325					
6043	(2) 330 333					
6204	(2) 301 330					
Получение из отходов бурения материала "Ресойл" (этап №5)						
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,20000	3	0,1528973	0,073996
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,40000	3	0,0248458	0,012024
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15000	3	0,0317267	0,010354
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,50000	3	0,0171550	0,007610
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,00000	4	0,1900783	0,062242
2732	Керосин	ОБУВ	1,20000		0,0469677	0,017705
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	ПДК м/р	0,30000	3	0,0044677	0,000965
Всего веществ : 7					0,4681385	0,184896
в том числе твердых : 2					0,0361944	0,011319
жидких/газообразных : 5					0,4319441	0,173577
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:						
6204	(2) 301 330					
Получение из отходов бурения материала "Грунты для строительных работ" (этап №6)						
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,20000	3	0,1528973	0,073996
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,40000	3	0,0248458	0,012024
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15000	3	0,0317267	0,010354
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,50000	3	0,0171550	0,007610
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,00000	4	0,1900783	0,062242
2732	Керосин	ОБУВ	1,20000		0,0469677	0,017705
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	ПДК м/р	0,30000	3	0,0030264	0,000654
Всего веществ : 7					0,4666972	0,184585
в том числе твердых : 2					0,0347531	0,011008
жидких/газообразных : 5					0,4319441	0,173577
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:						
6204	(2) 301 330					
Получение из отходов бурения материала "Литогрунт" (этап №7)						
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,20000	3	0,1528973	0,073996
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,40000	3	0,0248458	0,012024
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15000	3	0,0317267	0,010354
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,50000	3	0,0171550	0,007610
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,00000	4	0,1900783	0,062242
2732	Керосин	ОБУВ	1,20000		0,0469677	0,017705
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	ПДК м/р	0,30000	3	0,0040109	0,000866
3123	Кальций дихлорид (по кальцию)	ПДК м/р	0,03000	3	0,0026131	0,000564
3153	Натрий гидрокарбонат (Натрий карбонат однозамещенный)	ОБУВ	0,10000		0,0011303	0,000244
Всего веществ : 9					0,4714251	0,185605
в том числе твердых : 4					0,0394810	0,012028
жидких/газообразных : 5					0,4319441	0,173577
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:						
6204	(2) 301 330					
Консервация (этап №8)						
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,20000	3	1,2976743	0,075428

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/год
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,40000	3	0,2108721	0,012258
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15000	3	0,1622336	0,012433
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,50000	3	1,1416279	0,022932
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	ПДК м/р	0,00800	2	0,0001355	0,000023
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,00000	4	1,4712534	0,090183
0410	Метан	ОБУВ	50,00000		0,0121581	0,000024
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	ПДК м/р	200,00000		0,1215805	0,000240
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	ПДК с/с	1,00e-06	1	0,0000005	4,69e-08
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,05000	2	0,0052143	0,000377
2732	Керосин	ОБУВ	1,20000		0,1770688	0,022671
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	ПДК м/р	1,00000	4	0,0482534	0,008065
Всего веществ : 12					4,6480724	0,244634
в том числе твердых : 2					0,1622341	0,012433
жидких/газообразных : 10					4,4858383	0,232201
	Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:					
6035	(2) 333 1325					
6043	(2) 330 333					
6204	(2) 301 330					
Ликвидация (этап №9)						
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,20000	3	1,2922047	0,165310
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,40000	3	0,2099833	0,026863
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15000	3	0,1612049	0,027891
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,50000	3	1,1410366	0,046438
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	ПДК м/р	0,00800	2	0,0001355	0,000023
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,00000	4	1,4673357	0,196786
0410	Метан	ОБУВ	50,00000		0,0121581	0,000024
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	ПДК м/р	200,00000		0,1215805	0,000240
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	ПДК с/с	1,00e-06	1	0,0000005	9,68e-08
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,05000	2	0,0052143	0,000774
2732	Керосин	ОБУВ	1,20000		0,1757701	0,050227
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	ПДК м/р	1,00000	4	0,0482534	0,008335
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р	0,30000	3	0,0000208	0,000012
Всего веществ : 12					4,6348776	0,522923
в том числе твердых : 2					0,1612262	0,027903
жидких/газообразных : 10					4,4736722	0,495020
	Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:					
6035	(2) 333 1325					
6043	(2) 330 333					
6204	(2) 301 330					
Рекультивация (этап №10)						
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,20000	3	0,2001265	0,112588
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,40000	3	0,0325205	0,018295
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15000	3	0,0381997	0,016397
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,50000	3	0,0503370	0,026865
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	ПДК м/р	0,00800	2	0,0001355	0,000023
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,00000	4	0,3909040	0,128773
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	ПДК с/с	1,00e-06	1	0,0000001	6,70e-08
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,05000	2	0,0011905	0,000634
2732	Керосин	ОБУВ	1,20000		0,0861559	0,035173
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	ПДК м/р	1,00000	4	0,0482534	0,008196
Всего веществ : 10					0,8478231	0,346944
в том числе твердых : 2					0,0381998	0,016397
жидких/газообразных : 8					0,8096233	0,330547
	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)	Источники выделения загрязняющих веществ	Кол-во источников под	Номер источника выброса	Номер режима (стадии)	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовойздушной 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
Площадка: 1 Строительство скважины 470Р																			
1 Электроснабжение	01 ДЭС-200 ИПП	1	0001	1	6,00	0,10	64,61	0,507450	400,0	234,00	90,00	234,00	255,00	0,00	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,1617778	785,91954	0,250374
															0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0262889	127,71196	0,040686
															0328	Углерод (Сажа)	0,0103175	50,12261	0,014707
															0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0722222	350,85678	0,105009
															0337	Углерод оксид	0,2055556	998,59290	0,319145
															0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000002	0,00097	3,71e-07
															1325	Формальдегид	0,0023810	11,56694	0,003530
															2732	Керосин	0,0571429	277,60126	0,088243
1 Электроснабжение	01 ДЭС-200 ВМР	1	0001	2	6,00	0,10	64,61	0,507450	400,0	234,00	90,00	234,00	90,00	0,00	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,1617778	785,91954	0,288922
															0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0262889	127,71196	0,046950
															0328	Углерод (Сажа)	0,0103175	50,12261	0,016971
															0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0722222	350,85678	0,121176
															0337	Углерод оксид	0,2055556	998,59290	0,368280
															0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000002	0,00097	4,28e-07
															1325	Формальдегид	0,0023810	11,56694	0,004073
															2732	Керосин	0,0571429	277,60126	0,101829
1 Электроснабжение	01 ДЭС-200 ПР	1	0001	3	6,00	0,10	64,61	0,507450	400,0	234,00	90,00	234,00	90,00	0,00	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,1617778	785,91954	0,038547
															0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0262889	127,71196	0,006264
															0328	Углерод (Сажа)	0,0103175	50,12261	0,002264



Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ	Кол-во источников под	Номер источника выброса	Номер режима (стадии)	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовоздушной 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
															0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0722222	350,85678	0,016167
															0337	Углерод оксид	0,2055556	998,59290	0,049135
															0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000002	0,00097	5,70e-08
															1325	Формальдегид	0,0023810	11,56694	0,000543
															2732	Керосин	0,0571429	277,60126	0,013586
1 Электроснабжение	01 ДЭС-200 СС	1	0001	4	6,00	0,10	64,61	0,507450	400,0	234,00	90,00	234,00	90,00	0,00	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,1617778	785,91954	2,163021
															0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0262889	127,71196	0,351491
															0328	Углерод (Сажа)	0,0103175	50,12261	0,127057
															0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0722222	350,85678	0,907188
															0337	Углерод оксид	0,2055556	998,59290	2,757140
															0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000002	0,00097	0,000003
															1325	Формальдегид	0,0023810	11,56694	0,030494
															2732	Керосин	0,0571429	277,60126	0,762343
1 Электроснабжение	01 ДЭС-200 К	1	0001	8	6,00	0,10	64,61	0,507450	400,0	234,00	90,00	234,00	90,00	0,00	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,1617778	785,91954	0,022496
															0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0262889	127,71196	0,003656
															0328	Углерод (Сажа)	0,0103175	50,12261	0,001321
															0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0722222	350,85678	0,009435
															0337	Углерод оксид	0,2055556	998,59290	0,028675
															0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000002	0,00097	3,30e-08
															1325	Формальдегид	0,0023810	11,56694	0,000317
															2732	Керосин	0,0571429	277,60126	0,007929
1 Электроснабжение	01 ДЭС-200 Л	1	0001	9	6,00	0,10	64,61	0,507450	400,0	234,00	90,00	234,00	90,00	0,00	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,1617778	785,91954	0,046208



Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ	Кол-во источников под	Номер источника выброса	Номер режима (стадии)	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
															0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0262889	127,71196	0,007509
															0328	Углерод (Сажа)	0,0103175	50,12261	0,002714
															0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0722222	350,85678	0,019380
															0337	Углерод оксид	0,2055556	998,59290	0,058900
															0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000002	0,00097	6,80e-08
															1325	Формальдегид	0,0023810	11,56694	0,000651
															2732	Керосин	0,0571429	277,60126	0,016286
1 Электроснабжение	03 ДЭС-100 РНЗ	1	0003	10	6,00	0,10	64,61	0,507450	400,0	234,00	90,00	234,00	90,00	0,00	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0808889	392,95977	0,044992
															0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0131444	63,85574	0,007311
															0328	Углерод (Сажа)	0,0051587	25,06106	0,002643
															0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0361111	175,42839	0,018870
															0337	Углерод оксид	0,1027778	499,29645	0,057350
															0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000001	0,00049	6,70e-08
															1325	Формальдегид	0,0011905	5,78347	0,000634
															2732	Керосин	0,0285714	138,80039	0,015857
2 Спецтехника	\$\$ Участок работы спецтехники ИПП	1	6001	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	128,50	207,00	148,00	177,50	10,00	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,3013387	0,00000	4,289695
															0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0489675	0,00000	0,697075
															0328	Углерод (Сажа)	0,0889239	0,00000	0,931158
															0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0343601	0,00000	0,536278
															0337	Углерод оксид	0,8430124	0,00000	4,829856
															2732	Керосин	0,1618886	0,00000	1,306466
2 Спецтехника	\$\$ Участок работы	1	6001	2	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	128,50	207,00	148,00	177,50	10,00	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,2240900	0,00000	0,695970



Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ	Кол-во источников под	Номер источника выброса	Номер режима (стадии)	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовоздушной 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
	спецтехники ВМР														0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0364146	0,00000	0,113095
															0328	Углерод (Сажа)	0,0504018	0,00000	0,156633
															0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0259618	0,00000	0,087737
															0337	Углерод оксид	0,3428347	0,00000	0,876219
															2732	Керосин	0,0784190	0,00000	0,225731
2 Спецтехника	\$\$ Участок работы спецтехники ПР	1	6001	3	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	128,50	207,00	148,00	177,50	10,00	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,2240900	0,00000	0,092221
															0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0364146	0,00000	0,014986
															0328	Углерод (Сажа)	0,0504018	0,00000	0,020509
															0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0259618	0,00000	0,011607
															0337	Углерод оксид	0,3428347	0,00000	0,112236
															2732	Керосин	0,0784190	0,00000	0,029324
2 Спецтехника	\$\$ Участок работы спецтехники СС	1	6001	4	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	128,50	207,00	148,00	177,50	10,00	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,2126247	0,00000	6,110901
															0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0345515	0,00000	0,993021
															0328	Углерод (Сажа)	0,0543947	0,00000	1,210734
															0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0260459	0,00000	0,730600
															0337	Углерод оксид	0,4502203	0,00000	6,141886
															2732	Керосин	0,0907237	0,00000	1,709806
2 Спецтехника	\$\$ Участок работы спецтехники УОБ	1	6001	5	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	128,50	207,00	148,00	177,50	10,00	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,1528973	0,00000	0,073996
															0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0248458	0,00000	0,012024
															0328	Углерод (Сажа)	0,0317267	0,00000	0,010354
															0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0171550	0,00000	0,007610
															0337	Углерод оксид	0,1900783	0,00000	0,062242



Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ	Кол-во источников под	Номер источника выброса	Номер режима (стадии)	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	6001	6	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	128,50	207,00	148,00	177,50	10,00	2732	Керосин	0,0469677	0,00000	0,017705
2 Спецтехника	\$\$ Участок работы спецтехники УОБ														0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,1528973	0,00000	0,073996
															0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0248458	0,00000	0,012024
															0328	Углерод (Сажа)	0,0317267	0,00000	0,010354
															0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0171550	0,00000	0,007610
															0337	Углерод оксид	0,1900783	0,00000	0,062242
															2732	Керосин	0,0469677	0,00000	0,017705
2 Спецтехника	\$\$ Участок работы спецтехники УОБ	1	6001	7	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	128,50	207,00	148,00	177,50	10,00	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,1528973	0,00000	0,073996
															0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0248458	0,00000	0,012024
															0328	Углерод (Сажа)	0,0317267	0,00000	0,010354
															0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0171550	0,00000	0,007610
															0337	Углерод оксид	0,1900783	0,00000	0,062242
															2732	Керосин	0,0469677	0,00000	0,017705
2 Спецтехника	\$\$ Участок работы спецтехники К	1	6001	8	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	128,50	207,00	148,00	177,50	10,00	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,1334854	0,00000	0,044239
															0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0216914	0,00000	0,007189
															0328	Углерод (Сажа)	0,0320925	0,00000	0,009514
															0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0156145	0,00000	0,005536
															0337	Углерод оксид	0,2382891	0,00000	0,048513
															2732	Керосин	0,0519259	0,00000	0,013242
2 Спецтехника	\$\$ Участок работы спецтехники Л	1	6001	9	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	128,50	207,00	148,00	177,50	10,00	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,1280158	0,00000	0,103041
															0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0208026	0,00000	0,016744
															0328	Углерод (Сажа)	0,0310638	0,00000	0,022168



Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ	Кол-во источников под	Номер источника выброса	Номер режима (стадии)	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
															0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0150232	0,00000	0,012898
															0337	Углерод оксид	0,2343714	0,00000	0,113066
															2732	Керосин	0,0506272	0,00000	0,030855
2 Спецтехника	\$\$ Участок работы спецтехники РНЗ	1	6001	10	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	128,50	207,00	148,00	177,50	10,00	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,1192376	0,00000	0,067596
															0304	Азот (III) оксид (Азота оксид)	0,0193761	0,00000	0,010984
															0328	Углерод (Сажа)	0,0330410	0,00000	0,013754
															0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0142259	0,00000	0,007995
															0337	Углерод оксид	0,2881262	0,00000	0,071423
															2732	Керосин	0,0575845	0,00000	0,019316
3 Склад ГСМ	\$\$ Заправка ИПП	1	6002	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	149,00	173,00	154,00	176,00	2,00	0333	Дигидросульфид (Сероуглерод)	0,0000348	0,00000	0,000012
															2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	0,0123819	0,00000	0,004253
3 Склад ГСМ	\$\$ Заправка ВМР	1	6002	2	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	149,00	173,00	154,00	176,00	2,00	0333	Дигидросульфид (Сероуглерод)	0,0000348	0,00000	0,000010
															2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	0,0123819	0,00000	0,003431
3 Склад ГСМ	\$\$ Заправка ПР	1	6002	3	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	149,00	173,00	154,00	176,00	2,00	0333	Дигидросульфид (Сероуглерод)	0,0000348	0,00000	0,000003
															2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	0,0123819	0,00000	0,000936
3 Склад ГСМ	\$\$ Заправка СС	1	6002	4	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	149,00	173,00	154,00	176,00	2,00	0333	Дигидросульфид (Сероуглерод)	0,0000348	0,00000	0,000187
															2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	0,0123819	0,00000	0,066512
3 Склад ГСМ	\$\$ Заправка К	1	6002	8	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	149,00	173,00	154,00	176,00	2,00	0333	Дигидросульфид (Сероуглерод)	0,0000348	0,00000	0,000001
															2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	0,0123819	0,00000	0,000250



Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ	Кол-во источников под	Номер источника выброса	Номер режима (стадии)	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
3 Склад ГСМ	\$\$ Заправка Л	1	6002	9	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	149,00	173,00	154,00	176,00	2,00	0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000348	0,00000	0,000001
															2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	0,0123819	0,00000	0,000514
3 Склад ГСМ	\$\$ Заправка РНЗ	1	6002	10	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	149,00	173,00	154,00	176,00	2,00	0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000348	0,00000	0,000001
															2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	0,0123819	0,00000	0,000378
3 Склад ГСМ	\$\$ Резервуары ИПП	1	6003	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	157,00	150,50	198,00	89,00	18,00	0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0001007	0,00000	0,000022
															2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	0,0358715	0,00000	0,007918
3 Склад ГСМ	\$\$ Резервуары ВМР	1	6003	2	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	157,00	150,50	198,00	89,00	18,00	0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0001007	0,00000	0,000022
															2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	0,0358715	0,00000	0,007896
3 Склад ГСМ	\$\$ Резервуары ПР	1	6003	3	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	157,00	150,50	198,00	89,00	18,00	0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0001007	0,00000	0,000022
															2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	0,0358715	0,00000	0,007832
3 Склад ГСМ	\$\$ Резервуары СС	1	6003	4	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	157,00	150,50	198,00	89,00	18,00	0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0001007	0,00000	0,000027
															2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	0,0358715	0,00000	0,009521
3 Склад ГСМ	\$\$ Резервуары К	1	6003	8	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	157,00	150,50	198,00	89,00	18,00	0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0001007	0,00000	0,000022
															2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	0,0358715	0,00000	0,007815
3 Склад ГСМ	\$\$ Резервуары Л	1	6003	9	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	157,00	150,50	198,00	89,00	18,00	0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0001007	0,00000	0,000022
															2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	0,0358715	0,00000	0,007821



Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ	Кол-во источников под	Номер источника выброса	Номер режима (стадии)	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
3 Склад ГСМ	Резервуары РНЗ	1	6003	5	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	157,00	150,50	198,00	89,00	18,00	0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0001007	0,00000	0,000022
															2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на С)	0,0358715	0,00000	0,007818
4 Сварочный участок	Сварочный участок	1	6004	2	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	167,00	243,00	169,00	244,00	2,00	0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0005553	0,00000	0,000090
															0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,0000478	0,00000	0,000008
															0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000623	0,00000	0,000010
															0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000101	0,00000	0,000002
															0337	Углерод оксид	0,0006909	0,00000	0,000112
															0342	Фториды газообразные	0,0000390	0,00000	0,000006
															0344	Фториды плохо растворимые	0,0001714	0,00000	0,000028
															2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0000727	0,00000	0,000012
5 Буровая установка	02 ДЭС-400 БУ	1	0002	3	10,00	0,15	64,51	1,140000	400,0	173,50	220,00	173,50	110,00	0,00	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,3235556	699,67521	0,096307
															0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0525778	113,69725	0,015650
															0328	Углерод (Сажа)	0,0206349	44,62209	0,005657
															0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,1444444	312,35487	0,040392
															0337	Углерод оксид	0,4111111	889,01025	0,122760
															0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000005	0,00103	1,43e-07
															1325	Формальдегид	0,0047619	10,29741	0,001358
															2732	Керосин	0,1142857	247,13796	0,033943



Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ	Кол-во источников под	Номер источника выброса	Номер режима (стадии)	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
5 Буровая установка	02 ДЭС-400 БУ	1	0002	4	10,00	0,15	64,51	1,140000	400,0	173,50	220,00	173,50	220,00	0,00	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,3235556	699,67521	1,610957
															0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0525778	113,69725	0,261780
															0328	Углерод (Сажа)	0,0206349	44,62209	0,094629
															0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,1444444	312,35487	0,675648
															0337	Углерод оксид	0,4111111	889,01025	2,053440
															0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000005	0,00103	0,000002
															1325	Формальдегид	0,0047619	10,29741	0,022711
															2732	Керосин	0,1142857	247,13796	0,567771
5 Буровая установка	05 УПА 60/80 СС	1	0005	4	10,00	0,10	129,87	1,020000	400,0	175,00	215,00	175,00	215,00	0,00	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,1925156	465,28406	0,287584
															0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0312838	75,60870	0,046732
															0328	Углерод (Сажа)	0,0122778	29,67378	0,016893
															0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0859444	207,71594	0,120615
															0337	Углерод оксид	0,2446111	591,19181	0,366575
															0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000003	0,00068	4,26e-07
															1325	Формальдегид	0,0028333	6,84770	0,004054
															2732	Керосин	0,0680000	164,34676	0,101357
5 Буровая установка	05 УПА 60/80 К	1	0005	8	10,00	0,10	129,87	1,020000	400,0	175,00	215,00	175,00	215,00	0,00	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,1925156	465,28406	0,004256
															0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0312838	75,60870	0,000692
															0328	Углерод (Сажа)	0,0122778	29,67378	0,000250
															0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0859444	207,71594	0,001785
															0337	Углерод оксид	0,2446111	591,19181	0,005425



Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ	Кол-во источников под	Номер источника выброса	Номер режима (стадии)	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовоздушной 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
															0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000003	0,00073	6,00e-09
															1325	Формальдегид	0,0028333	6,84770	0,000060
															2732	Керосин	0,0680000	164,34676	0,001500
5 Буровая установка	05 УПА 60/80 Л	1	0005	9	10,00	0,10	129,87	1,020000	400,0	175,00	215,00	175,00	215,00	0,00	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,1925156	465,28406	0,008755
															0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0312838	75,60870	0,001423
															0328	Углерод (Сажа)	0,0122778	29,67378	0,000514
															0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0859444	207,71594	0,003672
															0337	Углерод оксид	0,2446111	591,19181	0,011160
															0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000003	0,00073	1,30e-08
															1325	Формальдегид	0,0028333	6,84770	0,000123
															2732	Керосин	0,0680000	164,34676	0,003086
6 Котельный блок	06 ПКН-2М	1	0006	4	6,00	0,10	28,01	0,220000	240,0	230,00	133,50	230,00	133,50	0,00	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,1017391	869,00030	0,882170
															0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0165326	141,21252	0,143353
															0328	Углерод (Сажа)	0,0410550	350,66958	0,355984
															0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,1542520	1317,53706	1,337504
															0337	Углерод оксид	0,2178482	1860,74137	1,888940
															0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000006	0,00486	0,000005
6 Котельный блок	07 ППУ-1200 СС	1	0007	4	6,00	0,05	50,93	0,100000	120,0	230,00	133,50	230,00	133,50	0,00	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0155693	224,12948	0,190900
															0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0025300	36,42088	0,031021
															0328	Углерод (Сажа)	0,0062287	89,66590	0,076372
															0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0234024	336,89169	0,286944



Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ	Кол-во источников под	Номер источника выброса	Номер режима (стадии)	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
															0337	Углерод оксид	0,0033051	47,57891	0,405247
															0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	4,28e-08	0,00062	0,000001
6 Котельный блок	07 ППУ-1200 К	1	0007	8	6,00	0,05	50,93	0,100000	120,0	230,00	133,50	230,00	133,50	0,00	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0155693	224,12948	0,002869
															0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0025300	36,42088	0,000466
															0328	Углерод (Сажа)	0,0062287	89,66590	0,001148
															0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0234024	336,89169	0,004312
															0337	Углерод оксид	0,0330509	475,78768	0,006090
															0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	4,28e-08	0,00062	7,88e-09
6 Котельный блок	07 ППУ-1200 Л	1	0007	9	6,00	0,05	50,93	0,100000	120,0	230,00	133,50	230,00	133,50	0,00	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0155693	224,12948	0,005738
															0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0025300	36,42088	0,000932
															0328	Углерод (Сажа)	0,0062287	89,66590	0,002295
															0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0234024	336,89169	0,008624
															0337	Углерод оксид	0,0330509	475,78768	0,012180
															0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	4,28e-08	0,00062	1,58e-08
7 Склад химреагентов	\$\$ Склад химреагентов	1	6005	4	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	170,00	186,00	181,50	168,50	12,00	0126	Калий хлорид	0,0000215	0,00000	0,000080
	СС														0128	Кальций оксид	0,0000018	0,00000	0,000007
															0150	Натрий гидроксид	0,0000020	0,00000	0,000008
															0152	Натрий хлорид (Поваренная соль)	0,0000006	0,00000	4,00e-07
															0155	диНатрий карбонат (Натрия карбонат, Сода кальцинированная)	0,0000010	0,00000	0,000004
															2902	Взвешенные вещества	0,0005865	0,00000	0,001333



Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ	Кол-во источников под	Номер источника выброса	Номер режима (стадии)	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовоздушной 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
															2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0015673	0,00000	0,001135
															2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	0,0000330	0,00000	0,000123
															3119	Кальций карбонат	0,0001429	0,00000	0,000531
															3123	Кальций дихлорид (по кальцию)	0,0000188	0,00000	0,000081
															3132	триНатрий фосфат (Натрий ортофосфат)	3,91e-08	0,00000	2,70e-08
															3153	Натрий гидрокарбонат (Натрий карбонат однозамещенный)	0,0000005	0,00000	0,000002
7 Склад химреагентов	\$\$ Склад химреагентов Ресойл	1	6005	5	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	170,00	186,00	181,50	168,50	12,00	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0044677	0,00000	0,000965
7 Склад химреагентов	\$\$ Склад химреагентов Грунты д/зем. р	1	6005	6	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	170,00	186,00	181,50	168,50	12,00	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0030264	0,00000	0,000654
7 Склад химреагентов	\$\$ Склад химреагентов	1	6005	7	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	170,00	186,00	181,50	168,50	12,00	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0040109	0,00000	0,000866
	Литогрунт														3123	Кальций дихлорид (по кальцию)	0,0026131	0,00000	0,000564
															3153	Натрий гидрокарбонат (Натрий карбонат однозамещенный)	0,0011303	0,00000	0,000244
7 Склад химреагентов	\$\$ Склад химреагентов Ликвидация	1	6005	9	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	170,00	186,00	181,50	168,50	12,00	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,000208	0,00000	0,000012
8 Факел	04 Факел	1	0004	4	2,00	4,00	22,71	285,372380	1686,3	257,50	284,00	257,50	284,00	0,00	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	6,1085880	153,62687	77,320063
															0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,9926456	24,96437	12,564510



Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ	Кол-во источников под	Номер источника выброса	Номер режима (стадии)	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовоздушной 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
															0337	Углерод оксид	50,9049000	1280,22394	644,333862
															0410	Метан	1,2726225	32,00560	16,108347
9 Вертолет	\$\$ Вертолет ВМР	1	6006	2	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	45,50	203,50	49,50	206,00	4,00	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,7943262	0,00000	0,009408
															0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,1290780	0,00000	0,001529
															0328	Углерод (Сажа)	0,1013171	0,00000	0,001200
															0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,9444444	0,00000	0,011186
															0337	Углерод оксид	0,7497467	0,00000	0,008880
															0410	Метан	0,0121581	0,00000	0,000144
															0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,1215805	0,00000	0,001440
9 Вертолет	\$\$ Вертолет ПР	1	6006	3	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	45,50	203,50	49,50	206,00	4,00	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,7943262	0,00000	0,001568
															0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,1290780	0,00000	0,000255
															0328	Углерод (Сажа)	0,1013171	0,00000	0,000200
															0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,9444444	0,00000	0,001864
															0337	Углерод оксид	0,7497467	0,00000	0,001480
															0410	Метан	0,0121581	0,00000	0,000024
															0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,1215805	0,00000	0,000240
9 Вертолет	\$\$ Вертолет СС	1	6006	4	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	45,50	203,50	49,50	206,00	4,00	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,7943262	0,00000	0,075264
															0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,1290780	0,00000	0,012230
															0328	Углерод (Сажа)	0,1013171	0,00000	0,009600
															0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,9444444	0,00000	0,089488



Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ	Кол-во источников под	Номер источника выброса	Номер режима (стадии)	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
															0337	Углерод оксид	0,7497467	0,00000	0,071040
															0410	Метан	0,0121581	0,00000	0,001152
															0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,1215805	0,00000	0,011520
9 Вертолет	\$\$ Вертолет К	1	6006	8	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	45,50	203,50	49,50	206,00	4,00	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,7943262	0,00000	0,001568
															0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,1290780	0,00000	0,000255
															0328	Углерод (Сажа)	0,1013171	0,00000	0,000200
															0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,9444444	0,00000	0,001864
															0337	Углерод оксид	0,7497467	0,00000	0,001480
															0410	Метан	0,0121581	0,00000	0,000024
															0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,1215805	0,00000	0,000240
9 Вертолет	\$\$ Вертолет Л	1	6006	9	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	45,50	203,50	49,50	206,00	4,00	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,7943262	0,00000	0,001568
															0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,1290780	0,00000	0,000255
															0328	Углерод (Сажа)	0,1013171	0,00000	0,000200
															0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,9444444	0,00000	0,001864
															0337	Углерод оксид	0,7497467	0,00000	0,001480
															0410	Метан	0,0121581	0,00000	0,000024
															0415	Смесь пред. Углев-дов C1H4-C5H12	0,1215805	0,00000	0,000240
11 Окрасочный участок	Окрашивание	1	6007	2	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	153,00	235,00	155,00	236,00	2,00	0621	Метилбензол (Толуол)	0,0116250	0,00000	0,012691
															1210	Бутилацетат	0,0022500	0,00000	0,002456
															1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0,0048750	0,00000	0,005322
															2902	Взвешенные вещества	0,0608333	0,00000	0,016602

Примечание: Номер режима (стадии) выброса соответствует этапу производства работ

Строительство поисково-оценочной скважины №470ПО Солетско-Ханавейского ЛУ
Раздел 8 Перечень мероприятий по охране окружающей среды
Часть 1. Текстовая часть

4.3.2 Характеристика аварийных и залповых выбросов

Аварийные газопрооявления 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 (2020-018-НТЦ-79-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 по программе «Дизель» (Версия 2.0). Программа реализует «Методику расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок».

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, в том числе утилизации отходов бурения (раздел 2 тома 8.2 2020-018-НТЦ-72-ООС2).

Расчет рассеивания проведен в расчетном прямоугольнике со сторонами 3500х3500 м, с шагом расчетной сетки 100х100м. 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	180	Материалы ИИ
Коэффициент учета рельефа местности	1	
Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца, °С	12,2	
Средняя температура воздуха наиболее холодного месяца, °С	-27,3	
Среднегодовая роза ветров, %		
С	16	
СВ	12	
В	10	
ЮВ	11	
Ю	18	
ЮЗ	9	
З	15	
СЗ	9	
Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, U, м/с	15	

4.3.4.2. Анализ результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы (раздел 2 тома 8.2 2020-018-НТЦ-79-ООС2) на площадке скважины и на границе санитарно-защитной зоны (СЗЗ) при инженерной подготовке площадки и в периоды бурения, испытания, в том числе утилизации отходов бурения приведены в таблице 4.5.

Как следует из представленных результатов, в пределах производственной зоны при инженерной подготовке площадки максимальные приземные концентрации превышают предельно допустимые концентрации для населенных мест по диоксиду азота, саже и группе суммаций 6204. ПДК в рабочей зоне по данным загрязняющим веществам не превышена. На границе ориентировочной санитарно-защитной зоны (1000 м) концентрации загрязняющих веществ не превышают 1 ПДКм.р. Максимальная зона влияния объекта (0,05ПДК) определена по диоксиду азота и составляет 2,2 км.

В период вышкомонтажных работ в пределах производственной зоны максимальные приземные концентрации превышают предельно допустимые концентрации для населенных мест по диоксиду азота, саже, взвешенным веществам и группе суммаций 6204. ПДК в рабочей зоне по данным загрязняющим веществам не превышена. На границе ориентировочной санитарно-защитной зоны (1000 м) концентрации загрязняющих веществ не превышают 1 ПДКм.р.

В период подготовительных к бурению работ в пределах производственной зоны максимальные приземные концентрации превышают предельно допустимые концентрации для населенных мест по диоксиду азота, саже и группе суммаций 6204. ПДК в рабочей зоне по данным загрязняющим веществам не превышена. На границе ориентировочной 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 и группе суммаций 6204. ПДК в рабочей зоне не превышена. На границе ориентировочной санитарно-защитной зоны (1000 м) концентрации загрязняющих веществ не превышают 1 ПДКм.р. Максимальная зона влияния объекта (0,05ПДК) определена по диоксиду азота и составляет 2,5 км.

В период испытания скважины концентрации выбрасываемых веществ превышают предельно допустимые концентрации для населенных мест по диоксиду азота, саже и группе суммаций 6204. ПДК в рабочей зоне по данным загрязняющим веществам не превышены. На границе ориентировочной санитарно-защитной зоны (1000 м) концентрации загрязняющих веществ не превышают 1 ПДКм.р. Максимальная зона влияния объекта (0,05ПДК) определена по диоксиду азота и составляет 6,3 км.

При изготовлении строительных материалов (аналогично для всех технологий) концентрации выбрасываемых веществ превышают предельно допустимые концентрации для населенных мест по диоксиду азота, саже и группе суммаций 6204. ПДК в рабочей зоне по данным загрязняющим веществам не превышены. На границе ориентировочной санитарно-защитной зоны (1000 м) концентрации загрязняющих веществ не превышают 1 ПДКм.р.

В период консервации, ликвидации скважины и рекультивации площадки концентрации выбрасываемых веществ превышают предельно допустимые концентрации для населенных мест по диоксиду азота и группе суммаций 6204. ПДК в рабочей зоне по данным загрязняющим веществам не превышены. На границе ориентировочной 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 допустимых выбросов по всем загрязняющим веществам установлены на уровне фактических выбросов.



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		Источники, дающие наибольший вклад в максимальную концентрацию															
		Расчётные точки на границе промзоны (стройплощадки)					Процент вклада	Координаты точки		Расчётные точки на границе санитарно-защитной зоны					Процент вклада	Координаты точки	
код	наименование	Расчетная максимальная концентрация (доли ПДК)	Площ.	Цех	Источн	Наименование цеха			X	Y	Расчетная максимальная концентрация (доли ПДК)	Площ.	Цех	Источн		Наименование цеха	
ИПП																	
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	4,0727	1	2	6001	Спецтехника	93,19	69,00	189,00	0,4369	1	2	6001	Спецтехника	30,07	-344,00	1157,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,4036	1	2	6001	Спецтехника	76,41	69,00	189,00	0,1082	1	2	6001	Спецтехника	9,87	-344,00	1157,00
0328	Углерод (Сажа)	1,4935	1	2	6001	Спецтехника	99,99	69,00	189,00	0,0543	1	2	6001	Спецтехника	95,23	-344,00	1157,00
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,2095	1	2	6001	Спецтехника	82,62	69,00	189,00	0,0482	1	1	0001	Электроснабжение	14,36	738,00	-822,00
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0847	1	3	6003	Склад ГСМ	88,79	207,00	40,00	0,0027	1	3	6003	Склад ГСМ	76,24	738,00	-822,00
0337	Углерод оксид	0,7848	1	2	6001	Спецтехника	54,11	69,00	189,00	0,3763	1	2	6001	Спецтехника	3,91	-344,00	1157,00
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	1,14e-08	1	1	0001	Электроснабжение	100,00	258,00	231,00	1,07e-03	1	1	0001	Электроснабжение	100,00	738,00	-822,00
1325	Формальдегид	0,0187	1	1	0001	Электроснабжение	100,00	258,00	231,00	0,0025	1	1	0001	Электроснабжение	100,00	738,00	-822,00
2732	Керосин	0,3400	1	2	6001	Спецтехника	99,96	69,00	189,00	0,0136	1	2	6001	Спецтехника	86,76	-344,00	1157,00
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	0,2415	1	3	6003	Склад ГСМ	88,81	207,00	40,00	0,0078	1	3	6003	Склад ГСМ	76,27	738,00	-822,00
6035	Сероводород, формальдегид	0,0847	1	3	6003	Склад ГСМ	88,79	207,00	40,00	0,0050	1	1	0001	Электроснабжение	45,56	738,00	-822,00
6043	Серы диоксид и сероводород	0,1965	1	2	6001	Спецтехника	87,02	69,00	189,00	0,0150	1	1	0001	Электроснабжение	46,25	738,00	-822,00
6204	Азота диоксид, серы диоксид	2,6764	1	2	6001	Спецтехника	92,67	69,00	189,00	0,3027	1	2	6001	Спецтехника	28,36	-344,00	1157,00
6205	Серы диоксид и фтористый водород	0,0964	1	2	6001	Спецтехника	99,76	69,00	189,00	0,0068	1	1	0001	Электроснабжение	56,55	738,00	-822,00
ВМР																	
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	5,71e-03	1	4	6004	Сварочный участок	100,00	182,00	306,00	1,40e-04	1	4	6004	Сварочный участок	100,00	-344,00	1157,00
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,0141	1	4	6004	Сварочный участок	100,00	182,00	306,00	0,0004	1	4	6004	Сварочный участок	100,00	-344,00	1157,00
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	3,0999	1	2	6001	Спецтехника	91,05	69,00	189,00	0,4032	1	2	6001	Спецтехника	24,23	-344,00	1157,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,3245	1	2	6001	Спецтехника	70,66	69,00	189,00	0,1054	1	2	6001	Спецтехника	7,53	-344,00	1157,00
0328	Углерод (Сажа)	0,8466	1	2	6001	Спецтехника	99,98	69,00	189,00	0,0319	1	2	6001	Спецтехника	91,87	-344,00	1157,00

Загрязняющее вещество		Источники, дающие наибольший вклад в максимальную концентрацию															
		Расчётные точки на границе промзоны (стройплощадки)					Процент вклада	Координаты точки		Расчётные точки на границе санитарно-защитной зоны					Процент вклада	Координаты точки	
код	наименование	Расчетная максимальная концентрация (доли ПДК)	Площ.	Цех	Источн	Наименование цеха		X	Y	Расчетная максимальная концентрация (доли ПДК)	Площ.	Цех	Источн	Наименование цеха		X	Y
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,1672	1	2	6001	Спецтехника	78,22	69,00	189,00	0,0469	1	1	0001	Электроснабжение	14,75	738,00	-822,00
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0847	1	3	6003	Склад ГСМ	88,79	207,00	40,00	0,0027	1	3	6003	Склад ГСМ	76,24	738,00	-822,00
0337	Углерод оксид	0,5329	1	2	6001	Спецтехника	32,41	69,00	189,00	0,3675	1	2	6001	Спецтехника	1,63	-344,00	1157,00
0342	Фториды газообразные	0,0057	1	4	6004	Сварочный участок	100,00	182,00	306,00	0,0002	1	4	6004	Сварочный участок	100,00	-344,00	1157,00
0344	Фториды плохо растворимые	0,0025	1	4	6004	Сварочный участок	100,00	182,00	306,00	0,0001	1	4	6004	Сварочный участок	100,00	-344,00	1157,00
0621	Метилбензол (Толуол)	0,1367	1	11	6007	Окрасочный участок	100,00	182,00	306,00	0,0035	1	11	6007	Окрасочный участок	100,00	-344,00	1157,00
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	1,14e-08	1	1	0001	Электроснабжение	100,00	258,00	231,00	1,07e-03	1	1	0001	Электроснабжение	100,00	738,00	-822,00
1210	Бутилацетат	0,1588	1	11	6007	Окрасочный участок	100,00	182,00	306,00	0,0041	1	11	6007	Окрасочный участок	100,00	-344,00	1157,00
1325	Формальдегид	0,0187	1	1	0001	Электроснабжение	100,00	258,00	231,00	0,0025	1	1	0001	Электроснабжение	100,00	738,00	-822,00
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0,0983	1	11	6007	Окрасочный участок	100,00	182,00	306,00	0,0025	1	11	6007	Окрасочный участок	100,00	-344,00	1157,00
2732	Керосин	0,1648	1	2	6001	Спецтехника	99,92	69,00	189,00	0,0075	1	2	6001	Спецтехника	76,05	-344,00	1157,00
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	0,2415	1	3	6003	Склад ГСМ	88,81	207,00	40,00	0,0078	1	3	6003	Склад ГСМ	76,27	738,00	-822,00
2902	Взвешенные вещества	1,2565	1	11	6007	Окрасочный участок	68,32	182,00	306,00	0,4200	1	11	6007	Окрасочный участок	5,24	-344,00	1157,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0007	1	4	6004	Сварочный участок	100,00	182,00	306,00	2,20e-05	1	4	6004	Сварочный участок	100,00	-344,00	1157,00
6035	Сероводород, формальдегид	0,0847	1	3	6003	Склад ГСМ	88,79	207,00	40,00	0,0050	1	1	0001	Электроснабжение	45,56	738,00	-822,00
6043	Серы диоксид и сероводород	0,1550	1	2	6001	Спецтехника	82,53	69,00	189,00	0,0137	1	1	0001	Электроснабжение	50,65	738,00	-822,00
6053	Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора	0,0083	1	4	6004	Сварочный участок	100,00	182,00	306,00	0,0003	1	4	6004	Сварочный участок	100,00	-344,00	1157,00
6204	Азота диоксид, серы диоксид	2,0420	1	2	6001	Спецтехника	90,39	69,00	189,00	0,2807	1	2	6001	Спецтехника	22,76	-344,00	1157,00
6205	Серы диоксид и фтористый водород	0,0735	1	2	6001	Спецтехника	98,93	69,00	189,00	0,0062	1	1	0001	Электроснабжение	62,48	738,00	-822,00
Подготовительные работы																	

Загрязняющее вещество		Источники, дающие наибольший вклад в максимальную концентрацию															
		Расчётные точки на границе промзоны (стройплощадки)					Процент вклада	Координаты точки		Расчётные точки на границе санитарно-защитной зоны					Процент вклада	Координаты точки	
код	наименование	Расчетная максимальная концентрация (доли ПДК)	Площ.	Цех	Источн	Наименование цеха		X	Y	Расчетная максимальная концентрация (доли ПДК)	Площ.	Цех	Источн	Наименование цеха		X	Y
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	3,1042	1	2	6001	Спецтехника	90,92	69,00	189,00	0,4452	1	2	6001	Спецтехника	21,95	-344,00	1157,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,3249	1	2	6001	Спецтехника	70,59	69,00	189,00	0,1088	1	2	6001	Спецтехника	7,29	-344,00	1157,00
0328	Углерод (Сажа)	0,8470	1	2	6001	Спецтехника	99,93	69,00	189,00	0,0355	1	2	6001	Спецтехника	82,62	-344,00	1157,00
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,1680	1	2	6001	Спецтехника	77,85	69,00	189,00	0,0541	1	5	0002	Буровая установка	15,89	-344,00	1157,00
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0847	1	3	6003	Склад ГСМ	88,79	207,00	40,00	0,0027	1	3	6003	Склад ГСМ	76,24	738,00	-822,00
0337	Углерод оксид	0,5331	1	2	6001	Спецтехника	32,40	69,00	189,00	0,3697	1	2	6001	Спецтехника	1,62	-344,00	1157,00
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0200	1	1	0001	Электроснабжение	68,6	258,00	231,00	2,57e-03	1	5	0002	Буровая установка	66,00	738,00	-822,00
1325	Формальдегид	0,0187	1	1	0001	Электроснабжение	100,00	258,00	231,00	0,0048	1	5	0002	Буровая установка	63,33	-344,00	1157,00
2732	Керосин	0,1650	1	2	6001	Спецтехника	99,76	69,00	189,00	0,0100	1	2	6001	Спецтехника	57,19	-344,00	1157,00
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	0,2415	1	3	6003	Склад ГСМ	88,81	207,00	40,00	0,0078	1	3	6003	Склад ГСМ	76,27	738,00	-822,00
6035	Сероводород, формальдегид	0,0860	1	3	6003	Склад ГСМ	86,91	207,00	40,00	0,0070	1	5	0002	Буровая установка	37,05	-344,00	1157,00
6043	Серы диоксид и сероводород	0,1556	1	2	6001	Спецтехника	82,21	69,00	189,00	0,0203	1	5	0002	Буровая установка	38,42	-344,00	1157,00
6204	Азота диоксид, серы диоксид	2,0452	1	2	6001	Спецтехника	90,25	69,00	189,00	0,3005	1	2	6001	Спецтехника	20,73	-817,00	-347,00
6205	Серы диоксид и фтористый водород	0,0733	1	2	6001	Спецтехника	99,08	69,00	189,00	0,0100	1	5	0002	Буровая установка	47,54	-344,00	1157,00
Бурение и крепление																	
0126	Калий хлорид	0,0003	1	7	6005	Склад химреагентов	100,00	258,00	231,00	6,04e-06	1	7	6005	Склад химреагентов	100,00	-344,00	1157,00
0128	Кальций оксид	2,74e-05	1	7	6005	Склад химреагентов	100,00	258,00	231,00	Расчет не целесообразен Cm<0,01ПДК							
0150	Натрий гидроксид	0,0009	1	7	6005	Склад химреагентов	100,00	258,00	231,00	1,69e-05	1	7	6005	Склад химреагентов	100,00	-344,00	1157,00
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль)	5,49e-06	1	7	6005	Склад химреагентов	100,00	258,00	231,00	Расчет не целесообразен Cm<0,01ПДК							
0155	диНатрий карбонат (Натрия карбонат, Сода кальцинированная)	3,05e-05	1	7	6005	Склад химреагентов	100,00	258,00	231,00	Расчет не целесообразен Cm<0,01ПДК							

Загрязняющее вещество		Источники, дающие наибольший вклад в максимальную концентрацию															
		Расчётные точки на границе промзоны (стройплощадки)					Процент вклада	Координаты точки		Расчётные точки на границе санитарно-защитной зоны					Процент вклада	Координаты точки	
код	наименование	Расчетная максимальная концентрация (доли ПДК)	Площ.	Цех	Источн	Наименование цеха		X	Y	Расчетная максимальная концентрация (доли ПДК)	Площ.	Цех	Источн	Наименование цеха		X	Y
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	3,0461	1	2	6001	Спецтехника	87,82	69,00	189,00	0,4648	1	2	6001	Спецтехника	19,37	-344,00	1157,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,3201	1	2	6001	Спецтехника	67,89	69,00	189,00	0,1104	1	2	6001	Спецтехника	6,63	-344,00	1157,00
0328	Углерод (Сажа)	0,9616	1	2	6001	Спецтехника	94,51	69,00	189,00	0,0503	1	2	6001	Спецтехника	62,87	-344,00	1157,00
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,3414	1	6	0006	Котельный блок	86,76	207,00	40,00	0,0708	1	6	0006	Котельный блок	23,68	738,00	-822,00
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0847	1	3	6003	Склад ГСМ	88,79	207,00	40,00	0,0027	1	3	6003	Склад ГСМ	76,24	738,00	-822,00
0337	Углерод оксид	0,5945	1	2	6001	Спецтехника	38,11	69,00	189,00	0,3735	1	2	6001	Спецтехника	2,04	-344,00	1157,00
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0900	1	6	0006	Котельный блок	68,6	207,00	40,00	5,69e-03	1	6	0006	Котельный блок	54,60	738,00	-822,00
1325	Формальдегид	0,0188	1	1	0001	Электроснабжение	100,00	258,00	231,00	0,0048	1	5	0002	Буровая установка	63,34	-344,00	1157,00
2732	Керосин	0,1909	1	2	6001	Спецтехника	99,78	69,00	189,00	0,0109	1	2	6001	Спецтехника	60,68	-344,00	1157,00
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	0,2415	1	3	6003	Склад ГСМ	88,81	207,00	40,00	0,0078	1	3	6003	Склад ГСМ	76,27	738,00	-822,00
2902	Взвешенные вещества	0,4034	1	7	6005	Склад химреагентов	1,33	258,00	231,00	0,3981	1	7	6005	Склад химреагентов	0,02	-344,00	1157,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0239	1	7	6005	Склад химреагентов	100,00	258,00	231,00	0,0004	1	7	6005	Склад химреагентов	100,00	-344,00	1157,00
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	0,0003	1	7	6005	Склад химреагентов	100,00	258,00	231,00	5,57e-06	1	7	6005	Склад химреагентов	100,00	-344,00	1157,00
3119	Кальций карбонат	0,0013	1	7	6005	Склад химреагентов	100,00	258,00	231,00	2,41e-05	1	7	6005	Склад химреагентов	100,00	-344,00	1157,00
3123	Кальций дихлорид (по кальцию)	0,0029	1	7	6005	Склад химреагентов	100,00	258,00	231,00	0,0001	1	7	6005	Склад химреагентов	100,00	-344,00	1157,00
3132	триНатрий фосфат (Натрий ортофосфат)	1,79e-06	1	7	6005	Склад химреагентов	100,00	258,00	231,00	Расчет не целесообразен Cm<0,01ПДК							
3153	Натрий гидрокарбонат	2,29e-05	1	7	6005	Склад химреагентов	100,00	258,00	231,00	Расчет не целесообразен Cm<0,01ПДК							
6035	Сероводород, формальдегид	0,0861	1	3	6003	Склад ГСМ	86,81	207,00	40,00	0,0070	1	5	0002	Буровая установка	37,00	-344,00	1157,00
6043	Серы диоксид и сероводород	0,3065	1	6	0006	Котельный блок	96,62	207,00	40,00	0,0374	1	6	0006	Котельный блок	44,79	738,00	-822,00
6204	Азота диоксид, серы диоксид	2,0442	1	2	6001	Спецтехника	85,45	69,00	189,00	0,3334	1	2	6001	Спецтехника	17,71	-344,00	1157,00

Загрязняющее вещество		Источники, дающие наибольший вклад в максимальную концентрацию															
		Расчётные точки на границе промзоны (стройплощадки)					Процент вклада	Координаты точки		Расчётные точки на границе санитарно-защитной зоны					Процент вклада	Координаты точки	
код	наименование	Расчетная максимальная концентрация (доли ПДК)	Площ.	Цех	Источн	Наименование цеха		X	Y	Расчетная максимальная концентрация (доли ПДК)	Площ.	Цех	Источн	Наименование цеха		X	Y
6205	Серы диоксид и фтористый водород	0,1696	1	6	0006	Котельный блок	96,99	207,00	40,00	0,0193	1	6	0006	Котельный блок	48,18	738,00	-822,00
Испытание																	
0126	Калий хлорид	0,0003	1	7	6005	Склад химреагентов	100,00	258,00	231,00	6,04e-06	1	7	6005	Склад химреагентов	100,00	-344,00	1157,00
0128	Кальций оксид	2,74e-05	1	7	6005	Склад химреагентов	100,00	258,00	231,00	Расчет не целесообразен Cm<0,01ПДК							
0150	Натрий гидроксид	0,0009	1	7	6005	Склад химреагентов	100,00	258,00	231,00	1,69e-05	1	7	6005	Склад химреагентов	100,00	-344,00	1157,00
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль)	5,49e-06	1	7	6005	Склад химреагентов	100,00	258,00	231,00	Расчет не целесообразен Cm<0,01ПДК							
0155	диНатрий карбонат (Натрия карбонат, Сода кальцинированная)	3,05e-05	1	7	6005	Склад химреагентов	100,00	258,00	231,00	Расчет не целесообразен Cm<0,01ПДК							
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	2,9813	1	2	6001	Спецтехника	89,83	69,00	189,00	0,7664	1	8	0004	Факел	48,17	1196,00	726,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,3149	1	2	6001	Спецтехника	69,10	69,00	189,00	0,1349	1	8	0004	Факел	22,23	1196,00	726,00
0328	Углерод (Сажа)	0,9244	1	2	6001	Спецтехника	98,71	69,00	189,00	0,0385	1	2	6001	Спецтехника	82,11	-344,00	1157,00
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,1820	1	2	6001	Спецтехника	70,49	69,00	189,00	0,0540	1	1	0001	Электроснабжение	13,12	738,00	-822,00
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0847	1	3	6003	Склад ГСМ	88,79	207,00	40,00	0,0027	1	3	6003	Склад ГСМ	76,24	738,00	-822,00
0337	Углерод оксид	0,5887	1	2	6001	Спецтехника	38,53	69,00	189,00	0,4925	1	8	0004	Факел	25,20	1196,00	726,00
0410	Метан	0,0003	1	8	0004	Факел	100,00	182,00	306,00	0,0003	1	8	0004	Факел	100,00	1196,00	726,00
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0200	1	1	0001	Электроснабжение	60,40	258,00	231,00	2,13e-03	1	5	0005	Буровая установка	45,50	-344,00	1157,00
1325	Формальдегид	0,0188	1	1	0001	Электроснабжение	100,00	258,00	231,00	0,0038	1	1	0001	Электроснабжение	60,87	738,00	-822,00
2732	Керосин	0,1907	1	2	6001	Спецтехника	99,87	69,00	189,00	0,0098	1	2	6001	Спецтехника	67,30	-344,00	1157,00
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	0,2415	1	3	6003	Склад ГСМ	88,81	207,00	40,00	0,0078	1	3	6003	Склад ГСМ	76,27	738,00	-822,00
2902	Взвешенные вещества	0,4034	1	7	6005	Склад химреагентов	1,33	258,00	231,00	0,3981	1	7	6005	Склад химреагентов	0,02	-344,00	1157,00

Загрязняющее вещество		Источники, дающие наибольший вклад в максимальную концентрацию															
		Расчётные точки на границе промзоны (стройплощадки)					Процент вклада	Координаты точки		Расчётные точки на границе санитарно-защитной зоны					Процент вклада	Координаты точки	
код	наименование	Расчетная максимальная концентрация (доли ПДК)	Площ.	Цех	Источн	Наименование цеха		X	Y	Расчетная максимальная концентрация (доли ПДК)	Площ.	Цех	Источн	Наименование цеха		X	Y
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0239	1	7	6005	Склад химреагентов	100,00	258,00	231,00	0,0004	1	7	6005	Склад химреагентов	100,00	-344,00	1157,00
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	0,0003	1	7	6005	Склад химреагентов	100,00	258,00	231,00	5,57e-06	1	7	6005	Склад химреагентов	100,00	-344,00	1157,00
3119	Кальций карбонат	0,0013	1	7	6005	Склад химреагентов	100,00	258,00	231,00	2,41e-05	1	7	6005	Склад химреагентов	100,00	-344,00	1157,00
3123	Кальций дихлорид (по кальцию)	0,0029	1	7	6005	Склад химреагентов	100,00	258,00	231,00	0,0001	1	7	6005	Склад химреагентов	100,00	-344,00	1157,00
3132	триНатрий фосфат (Натрий ортофосфат)	1,79e-06	1	7	6005	Склад химреагентов	100,00	258,00	231,00	Расчет не целесообразен Cm<0,01ПДК							
3153	Натрий гидрокарбонат	2,29e-05	1	7	6005	Склад химреагентов	100,00	258,00	231,00	Расчет не целесообразен Cm<0,01ПДК							
6035	Сероводород, формальдегид	0,0851	1	3	6003	Склад ГСМ	88,42	207,00	40,00	0,0063	1	1	0001	Электроснабжение	36,30	738,00	-822,00
6043	Серы диоксид и сероводород	0,1745	1	2	6001	Спецтехника	68,47	69,00	189,00	0,0207	1	1	0001	Электроснабжение	34,24	738,00	-822,00
6204	Азота диоксид, серы диоксид	1,9758	1	2	6001	Спецтехника	88,77	69,00	189,00	0,5094	1	8	0004	Факел	45,30	1196,00	726,00
6205	Серы диоксид и фтористый водород	0,0811	1	2	6001	Спецтехника	87,87	69,00	189,00	0,0100	1	1	0001	Электроснабжение	39,32	738,00	-822,00
Испытание скважины с учетом изготовления строительного материала Ресойл																	
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	4,9070	1	2	6001	Спецтехника	54,57	69,00	189,00	0,8248	1	8	0004	Факел	44,76	1196,00	726,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,4714	1	2	6001	Спецтехника	46,16	69,00	189,00	0,1397	1	8	0004	Факел	21,48	1196,00	726,00
0328	Углерод (Сажа)	1,4571	1	2	6001	Спецтехника	62,69	69,00	189,00	0,0570	1	2	6001	Спецтехника	55,52	-344,00	1157,00
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,2676	1	2	6001	Спецтехника	48,79	69,00	189,00	0,0566	1	1	0001	Электроснабжение	12,50	738,00	-822,00
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0847	1	3	6003	Склад ГСМ	88,79	207,00	40,00	0,0027	1	3	6003	Склад ГСМ	76,24	738,00	-822,00
0337	Углерод оксид	0,6845	1	2	6001	Спецтехника	33,14	69,00	189,00	0,4953	1	8	0004	Факел	25,06	1196,00	726,00
0410	Метан	0,0003	1	8	0004	Факел	100,00	182,00	306,00	0,0003	1	8	0004	Факел	100,00	1196,00	726,00
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0200	1	1	0001	Электроснабжение	60,40	258,00	231,00	2,13e-03	1	5	0005	Буровая установка	45,50	-344,00	1157,00
1325	Формальдегид	0,0188	1	1	0001	Электроснабжение	100,00	258,00	231,00	0,0038	1	1	0001	Электроснабжение	60,87	738,00	-822,00
2732	Керосин	0,2893	1	2	6001	Спецтехника	65,83	69,00	189,00	0,0132	1	2	6001	Спецтехника	49,91	-344,00	1157,00

Загрязняющее вещество		Источники, дающие наибольший вклад в максимальную концентрацию															
		Расчётные точки на границе промзоны (стройплощадки)					Процент вклада	Координаты точки		Расчётные точки на границе санитарно-защитной зоны					Процент вклада	Координаты точки	
код	наименование	Расчетная максимальная концентрация (доли ПДК)	Площ.	Цех	Источн	Наименование цеха		X	Y	Расчетная максимальная концентрация (доли ПДК)	Площ.	Цех	Источн	Наименование цеха		X	Y
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	0,2415	1	3	6003	Склад ГСМ	88,81	207,00	40,00	0,0078	1	3	6003	Склад ГСМ	76,27	738,00	-822,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0681	1	7	6005	Склад химреагентов	100,00	258,00	231,00	0,0013	1	7	6005	Склад химреагентов	100,00	-344,00	1157,00
6035	Сероводород, формальдегид	0,0851	1	3	6003	Склад ГСМ	88,42	207,00	40,00	0,0063	1	1	0001	Электроснабжение	36,30	738,00	-822,00
6043	Серы диоксид и сероводород	0,2567	1	2	6001	Спецтехника	49,99	69,00	189,00	0,0232	1	1	0001	Электроснабжение	30,45	738,00	-822,00
6204	Азота диоксид, серы диоксид	3,2333	1	2	6001	Спецтехника	54,30	69,00	189,00	0,5475	1	8	0004	Факел	42,15	1196,00	726,00
6205	Серы диоксид и фтористый водород	0,1287	1	2	6001	Спецтехника	56,37	69,00	189,00	0,0114	1	1	0001	Электроснабжение	34,34	738,00	-822,00
Испытание скважины с учетом изготовления строительного материала Грунты для земляных работ																	
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	4,9070	1	2	6001	Спецтехника	54,57	69,00	189,00	0,8248	1	8	0004	Факел	44,76	1196,00	726,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,4714	1	2	6001	Спецтехника	46,16	69,00	189,00	0,1397	1	8	0004	Факел	21,48	1196,00	726,00
0328	Углерод (Сажа)	1,4571	1	2	6001	Спецтехника	62,69	69,00	189,00	0,0570	1	2	6001	Спецтехника	55,52	-344,00	1157,00
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,2676	1	2	6001	Спецтехника	48,79	69,00	189,00	0,0566	1	1	0001	Электроснабжение	12,50	738,00	-822,00
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0847	1	3	6003	Склад ГСМ	88,79	207,00	40,00	0,0027	1	3	6003	Склад ГСМ	76,24	738,00	-822,00
0337	Углерод оксид	0,6845	1	2	6001	Спецтехника	33,14	69,00	189,00	0,4953	1	8	0004	Факел	25,06	1196,00	726,00
0410	Метан	0,0003	1	8	0004	Факел	100,00	182,00	306,00	0,0003	1	8	0004	Факел	100,00	1196,00	726,00
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0200	1	1	0001	Электроснабжение	60,40	258,00	231,00	2,13e-03	1	5	0005	Буровая установка	45,50	-344,00	1157,00
1325	Формальдегид	0,0188	1	1	0001	Электроснабжение	100,00	258,00	231,00	0,0038	1	1	0001	Электроснабжение	60,87	738,00	-822,00
2732	Керосин	0,2893	1	2	6001	Спецтехника	65,83	69,00	189,00	0,0132	1	2	6001	Спецтехника	49,91	-344,00	1157,00
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	0,2415	1	3	6003	Склад ГСМ	88,81	207,00	40,00	0,0078	1	3	6003	Склад ГСМ	76,27	738,00	-822,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0461	1	7	6005	Склад химреагентов	100,00	258,00	231,00	0,0009	1	7	6005	Склад химреагентов	100,00	-344,00	1157,00
6035	Сероводород, формальдегид	0,0851	1	3	6003	Склад ГСМ	88,42	207,00	40,00	0,0063	1	1	0001	Электроснабжение	36,30	738,00	-822,00
6043	Серы диоксид и сероводород	0,2567	1	2	6001	Спецтехника	49,99	69,00	189,00	0,0232	1	1	0001	Электроснабжение	30,45	738,00	-822,00
6204	Азота диоксид, серы диоксид	3,2333	1	2	6001	Спецтехника	54,30	69,00	189,00	0,5475	1	8	0004	Факел	42,15	1196,00	726,00
6205	Серы диоксид и фтористый водород	0,1287	1	2	6001	Спецтехника	56,37	69,00	189,00	0,0114	1	1	0001	Электроснабжение	34,34	738,00	-822,00

Строительство поисково-оценочной скважины №470ПО Солетско-Ханавейского ЛУ

Раздел 8 Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Часть 1. Текстовая часть

Лист

82

Формат А4

Загрязняющее вещество		Источники, дающие наибольший вклад в максимальную концентрацию															
		Расчётные точки на границе промзоны (стройплощадки)					Процент вклада	Координаты точки		Расчётные точки на границе санитарно-защитной зоны					Процент вклада	Координаты точки	
код	наименование	Расчетная максимальная концентрация (доли ПДК)	Площ.	Цех	Источн	Наименование цеха			X	Y	Расчетная максимальная концентрация (доли ПДК)	Площ.	Цех	Источн		Наименование цеха	
Испытание скважины с учетом изготовления строительного материала Литогрунт																	
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	4,9070	1	2	6001	Спецтехника	54,57	69,00	189,00	0,8248	1	8	0004	Факел	44,76	1196,00	726,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,4714	1	2	6001	Спецтехника	46,16	69,00	189,00	0,1397	1	8	0004	Факел	21,48	1196,00	726,00
0328	Углерод (Сажа)	1,4571	1	2	6001	Спецтехника	62,69	69,00	189,00	0,0570	1	2	6001	Спецтехника	55,52	-344,00	1157,00
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,2676	1	2	6001	Спецтехника	48,79	69,00	189,00	0,0566	1	1	0001	Электроснабжение	12,50	738,00	-822,00
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0847	1	3	6003	Склад ГСМ	88,79	207,00	40,00	0,0027	1	3	6003	Склад ГСМ	76,24	738,00	-822,00
0337	Углерод оксид	0,6845	1	2	6001	Спецтехника	33,14	69,00	189,00	0,4953	1	8	0004	Факел	25,06	1196,00	726,00
0410	Метан	0,0003	1	8	0004	Факел	100,00	182,00	306,00	0,0003	1	8	0004	Факел	100,00	1196,00	726,00
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0200	1	1	0001	Электроснабжение	60,40	258,00	231,00	2,13e-03	1	5	0005	Буровая установка	45,50	-344,00	1157,00
1325	Формальдегид	0,0188	1	1	0001	Электроснабжение	100,00	258,00	231,00	0,0038	1	1	0001	Электроснабжение	60,87	738,00	-822,00
2732	Керосин	0,2893	1	2	6001	Спецтехника	65,83	69,00	189,00	0,0132	1	2	6001	Спецтехника	49,91	-344,00	1157,00
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	0,2415	1	3	6003	Склад ГСМ	88,81	207,00	40,00	0,0078	1	3	6003	Склад ГСМ	76,27	738,00	-822,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0611	1	7	6005	Склад химреагентов	100,00	258,00	231,00	0,0011	1	7	6005	Склад химреагентов	100,00	-344,00	1157,00
3123	Кальций дихлорид (по кальцию)	0,3983	1	7	6005	Склад химреагентов	100,00	258,00	231,00	0,0073	1	7	6005	Склад химреагентов	100,00	-344,00	1157,00
3153	Натрий гидрокарбонат	0,0517	1	7	6005	Склад химреагентов	100,00	258,00	231,00	0,0010	1	7	6005	Склад химреагентов	100,00	-344,00	1157,00
6035	Сероводород, формальдегид	0,0851	1	3	6003	Склад ГСМ	88,42	207,00	40,00	0,0063	1	1	0001	Электроснабжение	36,30	738,00	-822,00
6043	Серы диоксид и сероводород	0,2567	1	2	6001	Спецтехника	49,99	69,00	189,00	0,0232	1	1	0001	Электроснабжение	30,45	738,00	-822,00
6204	Азота диоксид, серы диоксид	3,2333	1	2	6001	Спецтехника	54,30	69,00	189,00	0,5475	1	8	0004	Факел	42,15	1196,00	726,00
6205	Серы диоксид и фтористый водород	0,1287	1	2	6001	Спецтехника	56,37	69,00	189,00	0,0114	1	1	0001	Электроснабжение	34,34	738,00	-822,00
Консервация																	
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1,9789	1	2	6001	Спецтехника	84,87	69,00	189,00	0,3920	1	2	6001	Спецтехника	14,42	-344,00	1157,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,2334	1	2	6001	Спецтехника	58,45	69,00	189,00	0,1045	1	2	6001	Спецтехника	4,39	-344,00	1157,00
0328	Углерод (Сажа)	0,5494	1	2	6001	Спецтехника	97,99	69,00	189,00	0,0255	1	2	6001	Спецтехника	73,23	-344,00	1157,00

Строительство поисково-оценочной скважины №470ПО Солетско-Ханавейского ЛУ

Раздел 8 Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Часть 1. Текстовая часть

Лист

83

Формат А4

Загрязняющее вещество		Источники, дающие наибольший вклад в максимальную концентрацию															
		Расчётные точки на границе промзоны (стройплощадки)					Процент вклада	Координаты точки		Расчётные точки на границе санитарно-защитной зоны					Процент вклада	Координаты точки	
код	наименование	Расчетная максимальная концентрация (доли ПДК)	Площ.	Цех	Источн	Наименование цеха		X	Y	Расчетная максимальная концентрация (доли ПДК)	Площ.	Цех	Источн	Наименование цеха		X	Y
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,1297	1	2	6001	Спецтехника	57,58	69,00	189,00	0,0524	1	1	0001	Электроснабжение	13,51	738,00	-822,00
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0847	1	3	6003	Склад ГСМ	88,79	207,00	40,00	0,0027	1	3	6003	Склад ГСМ	76,24	738,00	-822,00
0337	Углерод оксид	0,4818	1	2	6001	Спецтехника	24,89	69,00	189,00	0,3673	1	2	6001	Спецтехника	1,13	-344,00	1157,00
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0200	1	1	0001	Электроснабжение	59,80	258,00	231,00	2,17e-03	1	5	0005	Буровая установка	47,00	-344,00	1157,00
1325	Формальдегид	0,0187	1	1	0001	Электроснабжение	100,00	258,00	231,00	0,0038	1	1	0001	Электроснабжение	60,89	738,00	-822,00
2732	Керосин	0,1092	1	2	6001	Спецтехника	99,79	69,00	189,00	0,0070	1	2	6001	Спецтехника	54,15	-344,00	1157,00
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	0,2415	1	3	6003	Склад ГСМ	88,81	207,00	40,00	0,0078	1	3	6003	Склад ГСМ	76,27	738,00	-822,00
6035	Сероводород, формальдегид	0,0851	1	3	6003	Склад ГСМ	88,43	207,00	40,00	0,0063	1	1	0001	Электроснабжение	36,23	738,00	-822,00
6043	Серы диоксид и сероводород	0,1171	1	3	6003	Склад ГСМ	64,25	207,00	40,00	0,0190	1	1	0001	Электроснабжение	37,10	738,00	-822,00
6204	Азота диоксид, серы диоксид	1,3164	1	2	6001	Спецтехника	83,47	69,00	189,00	0,2770	1	2	6001	Спецтехника	13,35	-344,00	1157,00
6205	Серы диоксид и фтористый водород	0,0521	1	2	6001	Спецтехника	79,69	69,00	189,00	0,0091	1	1	0001	Электроснабжение	43,18	738,00	-822,00
Ликвидация																	
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1,9101	1	2	6001	Спецтехника	84,32	69,00	189,00	0,3897	1	2	6001	Спецтехника	13,91	-344,00	1157,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,2278	1	2	6001	Спецтехника	57,44	69,00	189,00	0,1043	1	2	6001	Спецтехника	4,22	-344,00	1157,00
0328	Углерод (Сажа)	0,5321	1	2	6001	Спецтехника	97,93	69,00	189,00	0,0249	1	2	6001	Спецтехника	72,58	-344,00	1157,00
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,1269	1	2	6001	Спецтехника	56,63	69,00	189,00	0,0523	1	1	0001	Электроснабжение	13,54	738,00	-822,00
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0847	1	3	6003	Склад ГСМ	88,79	207,00	40,00	0,0027	1	3	6003	Склад ГСМ	76,24	738,00	-822,00
0337	Углерод оксид	0,4799	1	2	6001	Спецтехника	24,58	69,00	189,00	0,3672	1	2	6001	Спецтехника	47,00	-344,00	1157,00
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0200	1	1	0001	Электроснабжение	59,80	258,00	231,00	2,17e-03	1	5	0005	Буровая установка	47,80	-344,00	1157,00
1325	Формальдегид	0,0187	1	1	0001	Электроснабжение	100,00	258,00	231,00	0,0038	1	1	0001	Электроснабжение	60,89	738,00	-822,00
2732	Керосин	0,1065	1	2	6001	Спецтехника	99,78	69,00	189,00	0,0069	1	2	6001	Спецтехника	51,97	-344,00	1157,00
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	0,2415	1	3	6003	Склад ГСМ	88,81	207,00	40,00	0,0078	1	3	6003	Склад ГСМ	76,27	738,00	-822,00
6035	Сероводород, формальдегид	0,0851	1	3	6003	Склад ГСМ	88,43	207,00	40,00	0,0063	1	1	0001	Электроснабжение	36,23	738,00	-822,00
6043	Серы диоксид и сероводород	0,1160	1	3	6003	Склад ГСМ	64,86	207,00	40,00	0,0189	1	1	0001	Электроснабжение	37,27	738,00	-822,00

Строительство поисково-оценочной скважины №470ПО Солетско-Ханавейского ЛУ

Раздел 8 Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Часть 1. Текстовая часть

Лист

84

Формат А4

Загрязняющее вещество		Источники, дающие наибольший вклад в максимальную концентрацию															
		Расчётные точки на границе промзоны (стройплощадки)					Процент вклада	Координаты точки		Расчётные точки на границе санитарно-защитной зоны					Процент вклада	Координаты точки	
код	наименование	Расчетная максимальная концентрация (доли ПДК)	Площ.	Цех	Источн	Наименование цеха		X	Y	Расчетная максимальная концентрация (доли ПДК)	Площ.	Цех	Источн	Наименование цеха		X	Y
6204	Азота диоксид, серы диоксид	1,2715	1	2	6001	Спецтехника	82,88	69,00	189,00	0,2755	1	2	6001	Спецтехника	12,87	-344,00	1157,00
6205	Серы диоксид и фтористый водород	0,0505	1	2	6001	Спецтехника	79,06	69,00	189,00	0,0091	1	1	0001	Электроснабжение	43,41	738,00	-822,00
Рекультивация																	
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1,7780	1	2	6001	Спецтехника	84,47	69,00	189,00	0,3422	1	2	6001	Спецтехника	15,19	-344,00	1157,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,2171	1	2	6001	Спецтехника	56,20	69,00	189,00	0,1005	1	2	6001	Спецтехника	4,20	-344,00	1157,00
0328	Углерод (Сажа)	0,5550	1	2	6001	Спецтехника	99,98	69,00	189,00	0,0205	1	2	6001	Спецтехника	93,68	-344,00	1157,00
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,1079	1	2	6001	Спецтехника	66,43	69,00	189,00	0,0417	1	1	0003	Электроснабжение	8,31	738,00	-822,00
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0847	1	3	6003	Склад ГСМ	88,79	207,00	40,00	0,0027	1	3	6003	Склад ГСМ	76,24	738,00	-822,00
0337	Углерод оксид	0,5052	1	2	6001	Спецтехника	28,73	69,00	189,00	0,3658	1	2	6001	Спецтехника	1,37	-344,00	1157,00
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	5,70e-03	1	1	0003	Электроснабжение	100,00	258,00	231,00	5,34e-04	1	5	0003	Электроснабжение	100,00	-344,00	1157,00
1325	Формальдегид	0,0093	1	1	0003	Электроснабжение	100,00	258,00	231,00	0,0013	1	1	0003	Электроснабжение	100,00	738,00	-822,00
2732	Керосин	0,1209	1	2	6001	Спецтехника	99,94	69,00	189,00	0,0051	1	2	6001	Спецтехника	82,34	-344,00	1157,00
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на С)	0,2415	1	3	6003	Склад ГСМ	88,81	207,00	40,00	0,0078	1	3	6003	Склад ГСМ	76,27	738,00	-822,00
6035	Сероводород, формальдегид	0,0847	1	3	6003	Склад ГСМ	88,79	207,00	40,00	0,0039	1	3	6003	Склад ГСМ	53,65	738,00	-822,00
6043	Серы диоксид и сероводород	0,1117	1	3	6003	Склад ГСМ	66,58	207,00	40,00	0,0084	1	1	0003	Электроснабжение	41,25	738,00	-822,00
6204	Азота диоксид, серы диоксид	1,1787	1	2	6001	Спецтехника	83,43	69,00	189,00	0,2396	1	2	6001	Спецтехника	14,20	-344,00	1157,00
6205	Серы диоксид и фтористый водород	0,0399	1	2	6001	Спецтехника	99,71	69,00	189,00	0,0031	1	1	0003	Электроснабжение	61,12	738,00	-822,00



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/год	г/с	т/год
ИПП							
Вещество 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)							
Организованные источники:							
	1	1 Электроснабжение	0001	0,1617778	0,250374	0,1617778	0,250374
Всего по организованным:				0,1617778	0,250374	0,1617778	0,250374
Итого по предприятию :				0,1617778	0,250374	0,1617778	0,250374
Вещество 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)							
Организованные источники:							
	1	1 Электроснабжение	0001	0,0262889	0,040686	0,0262889	0,040686
Всего по организованным:				0,0262889	0,040686	0,0262889	0,040686
Итого по предприятию :				0,0262889	0,040686	0,0262889	0,040686
Вещество 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)							
Организованные источники:							
	1	1 Электроснабжение	0001	0,0722222	0,105009	0,0722222	0,105009
Всего по организованным:				0,0722222	0,105009	0,0722222	0,105009
Итого по предприятию :				0,0722222	0,105009	0,0722222	0,105009
Вещество 0333 Дигидросульфид (Сероводород)							
Неорганизованные источники:							
	1	3 Склад ГСМ	6002	0,0000348	0,000012	0,0000348	0,000012
			6003	0,0001007	0,000022	0,0001007	0,000022
Всего по неорганизованным:				0,0001355	0,000034	0,0001355	0,000034
Итого по предприятию :				0,0001355	0,000034	0,0001355	0,000034
Вещество 0337 Углерод оксид							
Организованные источники:							
	1	1 Электроснабжение	0001	0,2055556	0,319145	0,2055556	0,319145
Всего по организованным:				0,2055556	0,319145	0,2055556	0,319145
Итого по предприятию :				0,2055556	0,319145	0,2055556	0,319145
Вещество 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)							
Организованные источники:							
	1	1 Электроснабжение	0001	0,0000002	3,71E-07	0,0000002	3,71E-07
Всего по организованным:				0,0000002	3,71E-07	0,0000002	3,71E-07
Итого по предприятию :				0,0000002	3,71E-07	0,0000002	3,71E-07
Вещество 1325 Формальдегид							
Организованные источники:							
	1	1 Электроснабжение	0001	0,0023810	0,003530	0,0023810	0,003530

Площадка	Цех	Название цеха	Источник	Расчетное значение		П Д В	
				г/с	т/год	г/с	т/год
Всего по организованным:				0,0023810	0,003530	0,0023810	0,003530
Итого по предприятию :				0,0023810	0,003530	0,0023810	0,003530
Вещество 2732 Керосин							
Организованные источники:							
	1	1 Электроснабжение	0001	0,0571429	0,088243	0,0571429	0,088243
Всего по организованным:				0,0571429	0,088243	0,0571429	0,088243
Итого по предприятию :				0,0571429	0,088243	0,0571429	0,088243
Вещество 2754 Алканы C12-C19 (в пересчете на C)							
Неорганизованные источники:							
	1	3 Склад ГСМ	6002	0,0123819	0,004253	0,0123819	0,004253
			6003	0,0358715	0,007918	0,0358715	0,007918
Всего по неорганизованным:				0,0482534	0,012171	0,0482534	0,012171
Итого по предприятию :				0,0482534	0,012171	0,0482534	0,012171
Вещество 2902 Взвешенные вещества							
Организованные источники:							
	1	1 Электроснабжение	0001	0,0103175	0,014707	0,0103175	0,014707
Всего по организованным:				0,0103175	0,014707	0,0103175	0,014707
Итого по предприятию :				0,0103175	0,014707	0,0103175	0,014707
Всего веществ :				0,5840750	0,833899	0,5840750	0,833899
В том числе твердых :				0,0103177	0,014707	0,0103177	0,014707
Жидких/газообразных :				0,5737573	0,819192	0,5737573	0,819192
ВМР							
Вещество 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)							
Неорганизованные источники:							
	1	4 Сварочный участок	6004	0,0000478	0,000008	0,0000478	0,000008
Всего по неорганизованным:				0,0000478	0,000008	0,0000478	0,000008
Итого по предприятию :				0,0000478	0,000008	0,0000478	0,000008
Вещество 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)							
Организованные источники:							
	1	1 Электроснабжение	0001	0,1617778	0,288922	0,1617778	0,288922
Всего по организованным:				0,1617778	0,288922	0,1617778	0,288922
Неорганизованные источники:							
	1	4 Сварочный участок	6004	0,0000623	0,000010	0,0000623	0,000010
Всего по неорганизованным:				0,0000623	0,000010	0,0000623	0,000010
Итого по предприятию :				0,1618401	0,288932	0,1618401	0,288932
Вещество 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)							

Площадка	Цех	Название цеха	Источник	Расчетное значение		П Д В	
				г/с	т/год	г/с	т/год
Организованные источники:							
	1	1 Электроснабжение	0001	0,0262889	0,046950	0,0262889	0,046950
Всего по организованным:				0,0262889	0,046950	0,0262889	0,046950
Неорганизованные источники:							
	1	4 Сварочный участок	6004	0,0000101	0,000002	0,0000101	0,000002
Всего по неорганизованным:				0,0000101	0,000002	0,0000101	0,000002
Итого по предприятию :				0,0262990	0,046952	0,0262990	0,046952
Вещество 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)							
Организованные источники:							
	1	1 Электроснабжение	0001	0,0722222	0,121176	0,0722222	0,121176
Всего по организованным:				0,0722222	0,121176	0,0722222	0,121176
Итого по предприятию :				0,0722222	0,121176	0,0722222	0,121176
Вещество 0333 Дигидросульфид (Сероводород)							
Неорганизованные источники:							
	1	3 Склад ГСМ	6002	0,0000348	0,000010	0,0000348	0,000010
			6003	0,0001007	0,000022	0,0001007	0,000022
Всего по неорганизованным:				0,0001355	0,000032	0,0001355	0,000032
Итого по предприятию :				0,0001355	0,000032	0,0001355	0,000032
Вещество 0337 Углерод оксид							
Организованные источники:							
	1	1 Электроснабжение	0001	0,2055556	0,368280	0,2055556	0,368280
Всего по организованным:				0,2055556	0,368280	0,2055556	0,368280
Неорганизованные источники:							
	1	4 Сварочный участок	6004	0,0006909	0,000112	0,0006909	0,000112
Всего по неорганизованным:				0,0006909	0,000112	0,0006909	0,000112
Итого по предприятию :				0,2062465	0,368392	0,2062465	0,368392
Вещество 0342 Фториды газообразные							
Неорганизованные источники:							
	1	4 Сварочный участок	6004	0,0000390	0,000006	0,0000390	0,000006
Всего по неорганизованным:				0,0000390	0,000006	0,0000390	0,000006
Итого по предприятию :				0,0000390	0,000006	0,0000390	0,000006
Вещество 0344 Фториды плохо растворимые							
Неорганизованные источники:							
	1	4 Сварочный участок	6004	0,0001714	0,000028	0,0001714	0,000028
Всего по неорганизованным:				0,0001714	0,000028	0,0001714	0,000028
Итого по предприятию :				0,0001714	0,000028	0,0001714	0,000028

Площадка	Цех	Название цеха	Источник	Расчетное значение		П Д В	
				г/с	т/год	г/с	т/год
Вещество 0621 Метилбензол (Толуол)							
Неорганизованные источники:							
	1	11 Окрасочный участок	6007	0,0116250	0,012691	0,0116250	0,012691
Всего по неорганизованным:				0,0116250	0,012691	0,0116250	0,012691
Итого по предприятию :				0,0116250	0,012691	0,0116250	0,012691
Вещество 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)							
Организованные источники:							
	1	1 Электроснабжение	0001	0,0000002	4,28E-07	0,0000002	4,28E-07
Всего по организованным:				0,0000002	4,28E-07	0,0000002	4,28E-07
Итого по предприятию :				0,0000002	4,28E-07	0,0000002	4,28E-07
Вещество 1210 Бутилацетат							
Неорганизованные источники:							
	1	11 Окрасочный участок	6007	0,0022500	0,002456	0,0022500	0,002456
Всего по неорганизованным:				0,0022500	0,002456	0,0022500	0,002456
Итого по предприятию :				0,0022500	0,002456	0,0022500	0,002456
Вещество 1325 Формальдегид							
Организованные источники:							
	1	1 Электроснабжение	0001	0,0023810	0,004073	0,0023810	0,004073
Всего по организованным:				0,0023810	0,004073	0,0023810	0,004073
Итого по предприятию :				0,0023810	0,004073	0,0023810	0,004073
Вещество 1401 Пропан-2-он (Ацетон)							
Неорганизованные источники:							
	1	11 Окрасочный участок	6007	0,0048750	0,005322	0,0048750	0,005322
Всего по неорганизованным:				0,0048750	0,005322	0,0048750	0,005322
Итого по предприятию :				0,0048750	0,005322	0,0048750	0,005322
Вещество 2732 Керосин							
Организованные источники:							
	1	1 Электроснабжение	0001	0,0571429	0,101829	0,0571429	0,101829
Всего по организованным:				0,0571429	0,101829	0,0571429	0,101829
Итого по предприятию :				0,0571429	0,101829	0,0571429	0,101829
Вещество 2754 Алканы C12-C19 (в пересчете на C)							
Неорганизованные источники:							
	1	3 Склад ГСМ	6002	0,0123819	0,003431	0,0123819	0,003431
			6003	0,0358715	0,007896	0,0358715	0,007896
Всего по неорганизованным:				0,0482534	0,011327	0,0482534	0,011327
Итого по предприятию :				0,0482534	0,011327	0,0482534	0,011327

Площадка	Цех	Название цеха	Источник	Расчетное значение		П Д В	
				г/с	т/год	г/с	т/год
Вещество 2902 Взвешенные вещества							
Организованные источники:							
	1	1 Электроснабжение	0001	0,0103175	0,016971	0,0103175	0,016971
Всего по организованным:				0,0103175	0,016971	0,0103175	0,016971
Неорганизованные источники:							
	1	4 Сварочный участок	6004	0,0005553	0,000090	0,0005553	0,000090
	1	11 Окрасочный участок	6007	0,0608333	0,016602	0,0608333	0,016602
Всего по неорганизованным:				0,0613886	0,0166920	0,0613886	0,0166920
Итого по предприятию :				0,0717061	0,0336630	0,0717061	0,0336630
Вещество 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂							
Неорганизованные источники:							
	1	4 Сварочный участок	6004	0,0000727	0,000012	0,0000727	0,000012
Всего по неорганизованным:				0,0000727	0,000012	0,0000727	0,000012
Итого по предприятию :				0,0000727	0,000012	0,0000727	0,000012
Всего веществ :				0,6653078	0,996899	0,6653078	0,996899
В том числе твердых :				0,0719982	0,033711	0,0719982	0,033711
Жидких/газообразных :				0,5933096	0,963188	0,5933096	0,963188
Подготовительные работы							
Вещество 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)							
Организованные источники:							
	1	1 Электроснабжение	0001	0,1617778	0,038547	0,1617778	0,038547
	1	5 Буровая установка	0002	0,3235556	0,096307	0,3235556	0,096307
Всего по организованным:				0,4853334	0,134854	0,4853334	0,134854
Итого по предприятию :				0,4853334	0,134854	0,4853334	0,134854
Вещество 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)							
Организованные источники:							
	1	1 Электроснабжение	0001	0,0262889	0,006264	0,0262889	0,006264
	1	5 Буровая установка	0002	0,0525778	0,015650	0,0525778	0,015650
Всего по организованным:				0,0788667	0,021914	0,0788667	0,021914
Итого по предприятию :				0,0788667	0,021914	0,0788667	0,021914
Вещество 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)							
Организованные источники:							
	1	1 Электроснабжение	0001	0,0722222	0,016167	0,0722222	0,016167
	1	5 Буровая установка	0002	0,1444444	0,040392	0,1444444	0,040392
Всего по организованным:				0,2166666	0,056559	0,2166666	0,056559
Итого по предприятию :				0,2166666	0,056559	0,2166666	0,056559

Площадка	Цех	Название цеха	Источник	Расчетное значение		П Д В	
				г/с	т/год	г/с	т/год
Вещество 0333 Дигидросульфид (Сероводород)							
Неорганизованные источники:							
	1	3 Склад ГСМ	6002	0,0000348	0,000003	0,0000348	0,000003
			6003	0,0001007	0,000022	0,0001007	0,000022
Всего по неорганизованным:				0,0001355	0,000025	0,0001355	0,000025
Итого по предприятию :				0,0001355	0,000025	0,0001355	0,000025
Вещество 0337 Углерод оксид							
Организованные источники:							
	1	1 Электроснабжение	0001	0,2055556	0,049135	0,2055556	0,049135
	1	5 Буровая установка	0002	0,4111111	0,122760	0,4111111	0,122760
Всего по организованным:				0,6166667	0,171895	0,6166667	0,171895
Итого по предприятию :				0,6166667	0,171895	0,6166667	0,171895
Вещество 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)							
Организованные источники:							
	1	1 Электроснабжение	0001	0,0000002	5,70E-08	0,0000002	5,70E-08
	1	5 Буровая установка	0002	0,0000005	1,43E-07	0,0000005	1,43E-07
Всего по организованным:				0,0000007	2,00E-07	0,0000007	2,00E-07
Итого по предприятию :				0,0000007	2,00E-07	0,0000007	2,00E-07
Вещество 1325 Формальдегид							
Организованные источники:							
	1	1 Электроснабжение	0001	0,0023810	0,000543	0,0023810	0,000543
	1	5 Буровая установка	0002	0,0047619	0,001358	0,0047619	0,001358
Всего по организованным:				0,0071429	0,001901	0,0071429	0,001901
Итого по предприятию :				0,0071429	0,001901	0,0071429	0,001901
Вещество 2732 Керосин							
Организованные источники:							
	1	1 Электроснабжение	0001	0,0571429	0,013586	0,0571429	0,013586
	1	5 Буровая установка	0002	0,1142857	0,033943	0,1142857	0,033943
Всего по организованным:				0,1714286	0,047529	0,1714286	0,047529
Итого по предприятию :				0,1714286	0,047529	0,1714286	0,047529
Вещество 2754 Алканы C12-C19 (в пересчете на C)							
Неорганизованные источники:							
	1	3 Склад ГСМ	6002	0,0123819	0,000936	0,0123819	0,000936
			6003	0,0358715	0,007832	0,0358715	0,007832
Всего по неорганизованным:				0,0482534	0,008768	0,0482534	0,008768
Итого по предприятию :				0,0482534	0,008768	0,0482534	0,008768

Площадка	Цех	Название цеха	Источник	Расчетное значение		П Д В	
				г/с	т/год	г/с	т/год
Вещество 2902 Взвешенные вещества							
Организованные источники:							
	1	1 Электроснабжение	0001	0,0103175	0,002264	0,0103175	0,002264
	1	5 Буровая установка	0002	0,0206349	0,005657	0,0206349	0,005657
Всего по организованным:				0,0309524	0,007921	0,0309524	0,007921
Итого по предприятию :				0,0309524	0,007921	0,0309524	0,007921
Всего веществ :				1,6554469	0,451366	1,6554469	0,451366
В том числе твердых :				0,0309531	0,007921	0,0309531	0,007921
Жидких/газообразных :				1,6244938	0,443445	1,6244938	0,443445
Строительство скважины							
Вещество 0155 диНатрий карбонат (Натрия карбонат, Сода кальцинированная)							
Неорганизованные источники:							
	1	7 Склад химреагентов	6005	0,0000010	0,000004	0,0000010	0,000004
Всего по неорганизованным:				0,0000010	0,000004	0,0000010	0,000004
Итого по предприятию :				0,0000010	0,000004	0,0000010	0,000004
Вещество 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)							
Организованные источники:							
	1	1 Электроснабжение	0001	0,1617778	2,163021	0,1617778	2,163021
	1	5 Буровая установка	0002	0,3235556	1,707264	0,3235556	1,707264
			0005	0,1925156	0,287584	0,1925156	0,287584
	1	6 Котельный блок	0006	0,1017391	0,882170	0,1017391	0,882170
			0007	0,0155693	0,190900	0,0155693	0,190900
	1	8 Факел	0004	6,1085880	77,320063	6,1085880	77,320063
Всего по организованным:				6,9037454	82,551002	6,9037454	82,551002
Итого по предприятию :				6,9037454	82,551002	6,9037454	82,551002
Вещество 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)							
Организованные источники:							
	1	1 Электроснабжение	0001	0,0262889	0,351491	0,0262889	0,351491
	1	5 Буровая установка	0002	0,0525778	0,277430	0,0525778	0,277430
			0005	0,0312838	0,046732	0,0312838	0,046732
	1	6 Котельный блок	0006	0,0165326	0,143353	0,0165326	0,143353
			0007	0,0025300	0,031021	0,0025300	0,031021
	1	8 Факел	0004	0,9926456	12,564510	0,9926456	12,564510
Всего по организованным:				1,1218587	13,414537	1,1218587	13,414537
Итого по предприятию :				1,1218587	13,414537	1,1218587	13,414537
Вещество 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)							

Строительство поисково-оценочной скважины №470ПО Солетско-Ханавейского ЛУ

Раздел 8 Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Часть 1. Текстовая часть

Лист

93

Формат А4

Площадка		Цех	Название цеха	Источник	Расчетное значение		П Д В	
					г/с	т/год	г/с	т/год
Организованные источники:								
	1	1	Электроснабжение	0001	0,0722222	0,907188	0,0722222	0,907188
	1	5	Буровая установка	0002	0,1444444	0,716040	0,1444444	0,716040
				0005	0,0859444	0,120615	0,0859444	0,120615
	1	6	Котельный блок	0006	0,1542520	1,337504	0,1542520	1,337504
				0007	0,0234024	0,286944	0,0234024	0,286944
Всего по организованным:					0,4802654	3,368291	0,4802654	3,368291
Итого по предприятию :					0,4802654	3,368291	0,4802654	3,368291
Вещество 0333 Дигидросульфид (Сероводород)								
Неорганизованные источники:								
	1	3	Склад ГСМ	6002	0,0000348	0,000187	0,0000348	0,000187
				6003	0,0001007	0,000027	0,0001007	0,000027
Всего по неорганизованным:					0,0001355	0,000214	0,0001355	0,000214
Итого по предприятию :					0,0001355	0,000214	0,0001355	0,000214
Вещество 0337 Углерод оксид								
Организованные источники:								
	1	1	Электроснабжение	0001	0,2055556	2,757140	0,2055556	2,757140
	1	5	Буровая установка	0002	0,4111111	2,176200	0,4111111	2,176200
				0005	0,2446111	0,366575	0,2446111	0,366575
	1	6	Котельный блок	0006	0,2178482	1,888940	0,2178482	1,888940
				0007	0,0033051	0,405247	0,0033051	0,405247
	1	8	Факел	0004	50,9049000	644,333862	50,9049000	644,333862
Всего по организованным:					51,9873311	651,927964	51,9873311	651,927964
Итого по предприятию :					51,9873311	651,927964	51,9873311	651,927964
Вещество 0410 Метан								
Организованные источники:								
	1	8	Факел	0004	1,2726225	16,108347	1,2726225	16,108347
Всего по организованным:					1,2726225	16,108347	1,2726225	16,108347
Итого по предприятию :					1,2726225	16,108347	1,2726225	16,108347
Вещество 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)								
Организованные источники:								
	1	1	Электроснабжение	0001	0,0000002	0,000003	0,0000002	0,000003
	1	5	Буровая установка	0002	0,0000005	0,000003	0,0000005	0,000003
				0005	0,0000003	4,26E-07	0,0000003	4,26E-07
	1	6	Котельный блок	0006	0,0000006	0,000005	0,0000006	0,000005
				0007	4,28E-08	0,000001	4,28E-08	0,000001

Площадка	Цех	Название цеха	Источник	Расчетное значение		П Д В	
				г/с	т/год	г/с	т/год
Всего по организованным:				0,0000016	0,000012	0,0000016	0,000012
Итого по предприятию :				0,0000016	0,000012	0,0000016	0,000012
Вещество 1325 Формальдегид							
Организованные источники:							
	1	1 Электроснабжение	0001	0,0023810	0,030494	0,0023810	0,030494
	1	5 Буровая установка	0002	0,0047619	0,024069	0,0047619	0,024069
			0005	0,0028333	0,004054	0,0028333	0,004054
Всего по организованным:				0,0099762	0,058617	0,0099762	0,058617
Итого по предприятию :				0,0099762	0,058617	0,0099762	0,058617
Вещество 2732 Керосин							
Организованные источники:							
	1	1 Электроснабжение	0001	0,0571429	0,762343	0,0571429	0,762343
	1	5 Буровая установка	0002	0,1142857	0,601714	0,1142857	0,601714
			0005	0,0680000	0,101357	0,0680000	0,101357
Всего по организованным:				0,2394286	1,465414	0,2394286	1,465414
Итого по предприятию :				0,2394286	1,465414	0,2394286	1,465414
Вещество 2754 Алканы C12-C19 (в пересчете на C)							
Неорганизованные источники:							
	1	3 Склад ГСМ	6002	0,0123819	0,066512	0,0123819	0,066512
			6003	0,0358715	0,009521	0,0358715	0,009521
Всего по неорганизованным:				0,0482534	0,076033	0,0482534	0,076033
Итого по предприятию :				0,0482534	0,076033	0,0482534	0,076033
Вещество 2902 Взвешенные вещества							
Организованные источники:							
	1	1 Электроснабжение	0001	0,0103175	0,127057	0,0103175	0,127057
	1	5 Буровая установка	0002	0,0206349	0,100286	0,0206349	0,100286
			0005	0,0122778	0,016893	0,0122778	0,016893
	1	6 Котельный блок	0006	0,0410550	0,355984	0,0410550	0,355984
			0007	0,0062287	0,076372	0,0062287	0,076372
Всего по организованным:				0,0905139	0,676592	0,0905139	0,676592
Неорганизованные источники:							
	1	7 Склад химреагентов	6005	0,0005865	0,001333	0,0005865	0,001333
Всего по неорганизованным:				0,0005865	0,001333	0,0005865	0,001333
Итого по предприятию :				0,0911004	0,6779250	0,0911004	0,6779250
Вещество 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂							
Неорганизованные источники:							

Площадка	Цех	Название цеха	Источник	Расчетное значение		П Д В	
				г/с	т/год	г/с	т/год
	1	7 Склад химреагентов	6005	0,0015673	0,001135	0,0015673	0,001135
Всего по неорганизованным:				0,0015673	0,001135	0,0015673	0,001135
Итого по предприятию :				0,0015673	0,001135	0,0015673	0,001135
Вещество 2909 Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂							
Неорганизованные источники:							
	1	7 Склад химреагентов	6005	0,0000330	0,000123	0,0000330	0,000123
Всего по неорганизованным:				0,0000330	0,000123	0,0000330	0,000123
Итого по предприятию :				0,0000330	0,000123	0,0000330	0,000123
Всего веществ :				62,1563201	769,649617	62,1563201	769,649617
В том числе твердых :				0,0927033	0,679198	0,0927033	0,679198
Жидких/газообразных :				62,0636168	768,970419	62,0636168	768,970419
Получение из отходов бурения материала "Ресойл"							
Вещество 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂							
Неорганизованные источники:							
1	7	Склад химреагентов	6005	0,0044677	0,000965	0,0044677	0,000965
Всего по неорганизованным:				0,0044677	0,000965	0,0044677	0,000965
Итого по предприятию :				0,0044677	0,000965	0,0044677	0,000965
Всего веществ :				0,0044677	0,000965	0,0044677	0,000965
В том числе твердых :				0,0044677	0,000965	0,0044677	0,000965
Жидких/газообразных :				-----	-----	-----	-----
Получение из отходов бурения материала "Грунты для строительных работ"							
Вещество 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂							
Неорганизованные источники:							
1	7	Склад химреагентов	6005	0,0030264	0,000654	0,0030264	0,000654
Всего по неорганизованным:				0,0030264	0,000654	0,0030264	0,000654
Итого по предприятию :				0,0030264	0,000654	0,0030264	0,000654
Всего веществ :				0,0030264	0,000654	0,0030264	0,000654
В том числе твердых :				0,0030264	0,000654	0,0030264	0,000654
Жидких/газообразных :				-----	-----	-----	-----
Получение из отходов бурения материала "Литогрунт"							
Вещество 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂							
Неорганизованные источники:							
1	7	Склад химреагентов	6005	0,0040109	0,000866	0,0040109	0,000866
Всего по неорганизованным:				0,0040109	0,000866	0,0040109	0,000866
Итого по предприятию :				0,0040109	0,000866	0,0040109	0,000866
Всего веществ :				0,0040109	0,000866	0,0040109	0,000866

Площадка	Цех	Название цеха	Источник	Расчетное значение		П Д В	
				г/с	т/год	г/с	т/год
В том числе твердых :				0,0040109	0,000866	0,0040109	0,000866
Жидких/газообразных :				-----	-----	-----	-----
Консервация							
Вещество 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)							
Организованные источники:							
	1	1 Электроснабжение	0001	0,1617778	0,022496	0,1617778	0,022496
	1	5 Буровая установка	0005	0,1925156	0,004256	0,1925156	0,004256
	1	6 Котельный блок	0007	0,0155693	0,002869	0,0155693	0,002869
Всего по организованным:				0,3698627	0,029621	0,3698627	0,029621
Итого по предприятию :				0,3698627	0,029621	0,3698627	0,029621
Вещество 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)							
Организованные источники:							
	1	1 Электроснабжение	0001	0,0262889	0,003656	0,0262889	0,003656
	1	5 Буровая установка	0005	0,0312838	0,000692	0,0312838	0,000692
	1	6 Котельный блок	0007	0,0025300	0,000466	0,0025300	0,000466
Всего по организованным:				0,0601027	0,004814	0,0601027	0,004814
Итого по предприятию :				0,0601027	0,004814	0,0601027	0,004814
Вещество 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)							
Организованные источники:							
	1	1 Электроснабжение	0001	0,0722222	0,009435	0,0722222	0,009435
	1	5 Буровая установка	0005	0,0859444	0,001785	0,0859444	0,001785
	1	6 Котельный блок	0007	0,0234024	0,004312	0,0234024	0,004312
Всего по организованным:				0,1815690	0,015532	0,1815690	0,015532
Итого по предприятию :				0,1815690	0,015532	0,1815690	0,015532
Вещество 0333 Дигидросульфид (Сероводород)							
Неорганизованные источники:							
	1	3 Склад ГСМ	6002	0,0000348	0,000001	0,0000348	0,000001
			6003	0,0001007	0,000022	0,0001007	0,000022
Всего по неорганизованным:				0,0001355	0,000023	0,0001355	0,000023
Итого по предприятию :				0,0001355	0,000023	0,0001355	0,000023
Вещество 0337 Углерод оксид							
Организованные источники:							
	1	1 Электроснабжение	0001	0,2055556	0,028675	0,2055556	0,028675
	1	5 Буровая установка	0005	0,2446111	0,005425	0,2446111	0,005425
	1	6 Котельный блок	0007	0,0330509	0,006090	0,0330509	0,006090
Всего по организованным:				0,4832176	0,040190	0,4832176	0,040190

Площадка	Цех	Название цеха	Источник	Расчетное значение		П Д В	
				г/с	т/год	г/с	т/год
Итого по предприятию :				0,4832176	0,040190	0,4832176	0,040190
Вещество 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)							
Организованные источники:							
	1	1 Электроснабжение	0001	0,0000002	3,30E-08	0,0000002	3,30E-08
	1	5 Буровая установка	0005	0,0000003	6,00E-09	0,0000003	6,00E-09
	1	6 Котельный блок	0007	4,28E-08	7,88E-09	4,28E-08	7,88E-09
Всего по организованным:				0,0000005	4,69E-08	0,0000005	4,69E-08
Итого по предприятию :				0,0000005	4,69E-08	0,0000005	4,69E-08
Вещество 1325 Формальдегид							
Организованные источники:							
	1	1 Электроснабжение	0001	0,0023810	0,000317	0,0023810	0,000317
	1	5 Буровая установка	0005	0,0028333	0,000060	0,0028333	0,000060
Всего по организованным:				0,0052143	0,000377	0,0052143	0,000377
Итого по предприятию :				0,0052143	0,000377	0,0052143	0,000377
Вещество 2732 Керосин							
Организованные источники:							
	1	1 Электроснабжение	0001	0,0571429	0,007929	0,0571429	0,007929
	1	5 Буровая установка	0005	0,0680000	0,001500	0,0680000	0,001500
Всего по организованным:				0,1251429	0,009429	0,1251429	0,009429
Итого по предприятию :				0,1251429	0,009429	0,1251429	0,009429
Вещество 2754 Алканы C12-C19 (в пересчете на С)							
Неорганизованные источники:							
	1	3 Склад ГСМ	6002	0,0123819	0,000250	0,0123819	0,000250
			6003	0,0358715	0,007815	0,0358715	0,007815
Всего по неорганизованным:				0,0482534	0,008065	0,0482534	0,008065
Итого по предприятию :				0,0482534	0,008065	0,0482534	0,008065
Вещество 2902 Взвешенные вещества							
Организованные источники:							
	1	1 Электроснабжение	0001	0,0103175	0,001321	0,0103175	0,001321
	1	5 Буровая установка	0005	0,0122778	0,000250	0,0122778	0,000250
	1	6 Котельный блок	0007	0,0062287	0,001148	0,0062287	0,001148
Всего по организованным:				0,0288240	0,002719	0,0288240	0,002719
Итого по предприятию :				0,0288240	0,002719	0,0288240	0,002719
Всего веществ :				1,3023226	0,110770	1,3023226	0,110770
В том числе твердых :				0,0288245	0,002719	0,0288245	0,002719
Жидких/газообразных :				1,2734981	0,108051	1,2734981	0,108051

Площадка	Цех	Название цеха	Источник	Расчетное значение		П Д В	
				г/с	т/год	г/с	т/год
Ликвидация							
Вещество 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)							
Организованные источники:							
	1	1 Электроснабжение	0001	0,1617778	0,046208	0,1617778	0,046208
	1	5 Буровая установка	0005	0,1925156	0,008755	0,1925156	0,008755
	1	6 Котельный блок	0007	0,0155693	0,005738	0,0155693	0,005738
Всего по организованным:				0,3698627	0,060701	0,3698627	0,060701
Итого по предприятию :				0,3698627	0,060701	0,3698627	0,060701
Вещество 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)							
Организованные источники:							
	1	1 Электроснабжение	0001	0,0262889	0,007509	0,0262889	0,007509
	1	5 Буровая установка	0005	0,0312838	0,001423	0,0312838	0,001423
	1	6 Котельный блок	0007	0,0025300	0,000932	0,0025300	0,000932
Всего по организованным:				0,0601027	0,009864	0,0601027	0,009864
Итого по предприятию :				0,0601027	0,009864	0,0601027	0,009864
Вещество 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)							
Организованные источники:							
	1	1 Электроснабжение	0001	0,0722222	0,019380	0,0722222	0,019380
	1	5 Буровая установка	0005	0,0859444	0,003672	0,0859444	0,003672
	1	6 Котельный блок	0007	0,0234024	0,008624	0,0234024	0,008624
Всего по организованным:				0,1815690	0,031676	0,1815690	0,031676
Итого по предприятию :				0,1815690	0,031676	0,1815690	0,031676
Вещество 0333 Дигидросульфид (Сероводород)							
Неорганизованные источники:							
	1	3 Склад ГСМ	6002	0,0000348	0,000001	0,0000348	0,000001
			6003	0,0001007	0,000022	0,0001007	0,000022
Всего по неорганизованным:				0,0001355	0,000023	0,0001355	0,000023
Итого по предприятию :				0,0001355	0,000023	0,0001355	0,000023
Вещество 0337 Углерод оксид							
Организованные источники:							
	1	1 Электроснабжение	0001	0,2055556	0,058900	0,2055556	0,058900
	1	5 Буровая установка	0005	0,2446111	0,011160	0,2446111	0,011160
	1	6 Котельный блок	0007	0,0330509	0,012180	0,0330509	0,012180
Всего по организованным:				0,4832176	0,082240	0,4832176	0,082240
Итого по предприятию :				0,4832176	0,082240	0,4832176	0,082240
Вещество 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)							

Площадка	Цех	Название цеха	Источник	Расчетное значение		П Д В	
				г/с	т/год	г/с	т/год
Организованные источники:							
	1	1 Электроснабжение	0001	0,0000002	6,80E-08	0,0000002	6,80E-08
	1	5 Буровая установка	0005	0,0000003	1,30E-08	0,0000003	1,30E-08
	1	6 Котельный блок	0007	4,28E-08	1,58E-08	4,28E-08	1,58E-08
Всего по организованным:				0,0000005	9,70E-08	0,0000005	9,70E-08
Итого по предприятию :				0,0000005	9,70E-08	0,0000005	9,70E-08
Вещество 1325 Формальдегид							
Организованные источники:							
	1	1 Электроснабжение	0001	0,0023810	0,000651	0,0023810	0,000651
	1	5 Буровая установка	0005	0,0028333	0,000123	0,0028333	0,000123
Всего по организованным:				0,0052143	0,000774	0,0052143	0,000774
Итого по предприятию :				0,0052143	0,000774	0,0052143	0,000774
Вещество 2732 Керосин							
Организованные источники:							
	1	1 Электроснабжение	0001	0,0571429	0,016286	0,0571429	0,016286
	1	5 Буровая установка	0005	0,0680000	0,003086	0,0680000	0,003086
Всего по организованным:				0,1251429	0,019372	0,1251429	0,019372
Итого по предприятию :				0,1251429	0,019372	0,1251429	0,019372
Вещество 2754 Алканы C12-C19 (в пересчете на C)							
Неорганизованные источники:							
	1	3 Склад ГСМ	6002	0,0123819	0,000514	0,0123819	0,000514
			6003	0,0358715	0,007821	0,0358715	0,007821
Всего по неорганизованным:				0,0482534	0,008335	0,0482534	0,008335
Итого по предприятию :				0,0482534	0,008335	0,0482534	0,008335
Вещество 2902 Взвешенные вещества							
Организованные источники:							
	1	1 Электроснабжение	0001	0,0103175	0,002714	0,0103175	0,002714
	1	5 Буровая установка	0005	0,0122778	0,000514	0,0122778	0,000514
	1	6 Котельный блок	0007	0,0062287	0,002295	0,0062287	0,002295
Всего по организованным:				0,0288240	0,005523	0,0288240	0,005523
Итого по предприятию :				0,0288240	0,005523	0,0288240	0,005523
Вещество 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2							
Неорганизованные источники:							
1	7	Склад химреагентов	6005	0,0000208	0,000012	0,0000208	0,000012
Всего по неорганизованным:				0,0000208	0,000012	0,0000208	0,000012
Итого по предприятию :				0,0000208	0,000012	0,0000208	0,000012

Площадка	Цех	Название цеха	Источник	Расчетное значение		П Д В	
				г/с	т/год	г/с	т/год
Всего веществ :				1,3023434	0,218520	1,3023434	0,218520
В том числе твердых :				0,0288453	0,005535	0,0288453	0,005535
Жидких/газообразных :				1,2734981	0,212985	1,2734981	0,212985
Рекультивация							
Вещество 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)							
Организованные источники:							
	1	1 Электроснабжение	0003	0,0808889	0,044992	0,0808889	0,044992
Всего по организованным:				0,0808889	0,044992	0,0808889	0,044992
Итого по предприятию :				0,0808889	0,044992	0,0808889	0,044992
Вещество 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)							
Организованные источники:							
	1	1 Электроснабжение	0003	0,0131444	0,007311	0,0131444	0,007311
Всего по организованным:				0,0131444	0,007311	0,0131444	0,007311
Итого по предприятию :				0,0131444	0,007311	0,0131444	0,007311
Вещество 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)							
Организованные источники:							
	1	1 Электроснабжение	0003	0,0361111	0,018870	0,0361111	0,018870
Всего по организованным:				0,0361111	0,018870	0,0361111	0,018870
Итого по предприятию :				0,0361111	0,018870	0,0361111	0,018870
Вещество 0333 Дигидросульфид (Сероводород)							
Неорганизованные источники:							
	1	3 Склад ГСМ	6002	0,0000348	0,000001	0,0000348	0,000001
			6003	0,0001007	0,000022	0,0001007	0,000022
Всего по неорганизованным:				0,0001355	0,000023	0,0001355	0,000023
Итого по предприятию :				0,0001355	0,000023	0,0001355	0,000023
Вещество 0337 Углерод оксид							
Организованные источники:							
	1	1 Электроснабжение	0003	0,1027778	0,057350	0,1027778	0,057350
Всего по организованным:				0,1027778	0,057350	0,1027778	0,057350
Итого по предприятию :				0,1027778	0,057350	0,1027778	0,057350
Вещество 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)							
Организованные источники:							
	1	1 Электроснабжение	0003	0,0000001	6,70E-08	0,0000001	6,70E-08
Всего по организованным:				0,0000001	6,70E-08	0,0000001	6,70E-08
Итого по предприятию :				0,0000001	6,70E-08	0,0000001	6,70E-08
Вещество 1325 Формальдегид							

Площадка	Цех	Название цеха	Источник	Расчетное значение		П Д В	
				г/с	т/год	г/с	т/год
Организованные источники:							
	1	1 Электроснабжение	0003	0,0011905	0,000634	0,0011905	0,000634
Всего по организованным:				0,0011905	0,000634	0,0011905	0,000634
Итого по предприятию :				0,0011905	0,000634	0,0011905	0,000634
Вещество 2732 Керосин							
Организованные источники:							
	1	1 Электроснабжение	0003	0,0285714	0,015857	0,0285714	0,015857
Всего по организованным:				0,0285714	0,015857	0,0285714	0,015857
Итого по предприятию :				0,0285714	0,015857	0,0285714	0,015857
Вещество 2754 Алканы C12-C19 (в пересчете на C)							
Неорганизованные источники:							
	1	3 Склад ГСМ	6002	0,0123819	0,000378	0,0123819	0,000378
			6003	0,0358715	0,007818	0,0358715	0,007818
Всего по неорганизованным:				0,0482534	0,008196	0,0482534	0,008196
Итого по предприятию :				0,0482534	0,008196	0,0482534	0,008196
Вещество 2902 Взвешенные вещества							
Организованные источники:							
	1	1 Электроснабжение	0003	0,0051587	0,002643	0,0051587	0,002643
Всего по организованным:				0,0051587	0,002643	0,0051587	0,002643
Итого по предприятию :				0,0051587	0,002643	0,0051587	0,002643
Всего веществ :				0,3162318	0,155876	0,3162318	0,155876
В том числе твердых :				0,0051588	0,002643	0,0051588	0,002643
Жидких/газообразных :				0,3110730	0,153233	0,3110730	0,153233

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 14 источников загрязнения атмосферы – 7 организованных и 7 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 фоновго загрязнения атмосферы.

Зона влияния проектируемых объектов (радиус зоны, ограниченной изолинией 0,05 ПДК по отношению к гигиеническому критерию атмосферного воздуха населенных мест) составила от 2,2 км при инженерной подготовке площадки до 6,3 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 78 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, в т.ч. утилизация отходов бурения	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:

- ДЭС, силовые приводы буровых установок – по аналогу Электростанции ET-Generators в шумозащитных кожухах (Интернет-ресурс www.ET.ru);
- спецтехника и автотранспорт – по «Каталогу источников шума и средств защиты». Воронеж, 2004 г.;
- котельные – по аналогу блочные котельные ООО «Никос» (Интернет-ресурс www.nikos72.ru);
- вышечно-лебедочный блок буровой установки – по справочным данным – «Охрана труда и экология человека. Повышение безопасности персонала при эксплуатации буровых установок». Газовая промышленность. №12 (746) 2016 г.

Расчет произведен для периода строительства скважины (этап бурения и крепления скважины, а также в период испытания), 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:

- дизельная электростанция,
- силовой привод буровой установки;
- вышечно-лебедочный блок буровой установки;
- котельный блок;



- факельная установка;
- дежурный трактор;
- ЦА-320М.

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

Результаты расчетов в октавных полосах со среднегеометрическими частотами представлены в разделе 4 тома 8.2 (2020-018-НТЦ-79-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

Номер и тип расчетной точки		Координаты		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	Lmax
Бурение и крепление скважины														
5	Р.Т. на промзоне	181,5	306	54,4	57,4	62,4	59,3	56,2	55,9	52,2	43,4	33	60	68,1
6	Р.Т. на промзоне	257,79	231,35	56,2	59,2	64,2	61,1	58,1	57,9	54,3	46,1	37,2	62	68,4
7	Р.Т. на промзоне	207,49	39,83	55,6	58,6	63,6	60,5	57,4	57,2	53,6	45,4	37,4	61,3	66,4
8	Р.Т. на промзоне	68,84	188,73	56,2	59,2	64,2	61,1	58	57,8	54,3	46,3	39	62	72
Мах расчетное значение				56,2	59,2	64,2	61,1	58,1	57,9	54,3	46,3	39	62	72
ПДУ				102	90	82	77	73	70	68	66	64	75	90
Превышение				нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет
1	Р.Т. на границе СЗЗ	-343,5	1157,1	37,5	40,4	45,1	41,4	37,4	35,5	25,7	0	0	39,7	47
2	Р.Т. на границе СЗЗ	1195,73	725,98	37,4	40,3	45	41,3	37,3	35,3	25,4	0	0	39,6	46,1
3	Р.Т. на границе СЗЗ	737,99	-822,38	37,6	40,5	45,2	41,5	37,5	35,6	25,9	0	0	39,9	46,2
4	Р.Т. на границе СЗЗ	-816,95	-346,89	37,5	40,4	45,1	41,4	37,4	35,4	25,6	0	0	39,7	46,8
Мах расчетное значение				37,6	40,5	45,2	41,5	37,5	35,6	25,9	0	0	39,9	47
ПДУ				83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
Превышение				нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет
Испытание скважины														
5	Р.Т. на промзоне	181,5	306	58	61	65,9	62,9	59,8	59,6	55,9	47,5	38,7	63,7	68,9
6	Р.Т. на промзоне	257,79	231,35	60,5	63,5	68,5	65,5	62,4	62,3	58,8	51,2	44,6	66,4	69,9
7	Р.Т. на промзоне	207,49	39,83	57,8	60,8	65,8	62,7	59,6	59,4	55,8	47,7	39,8	63,5	67,2
8	Р.Т. на промзоне	68,84	188,73	57,1	60,1	65,1	62	58,9	58,7	55	46,7	38,9	62,8	72,1
Мах расчетное значение				60,5	63,5	68,5	65,5	62,4	62,3	58,8	51,2	44,6	66,4	72,1
ПДУ				102	90	82	77	73	70	68	66	64	75	90
Превышение				нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет
1	Р.Т. на границе СЗЗ	-343,5	1157,1	40,1	43	47,6	43,9	39,9	38	28,3	0	0	42,3	47,6
2	Р.Т. на границе СЗЗ	1195,73	725,98	40,2	43,1	47,8	44,1	40,1	38,2	28,5	0	0	42,4	46,9
3	Р.Т. на границе СЗЗ	737,99	-822,38	40,1	43	47,7	44	40	38,1	28,4	0	0	42,4	47
4	Р.Т. на границе СЗЗ	-816,95	-346,89	39,8	42,7	47,4	43,6	39,6	37,6	27,7	0	0	41,9	47,4
Мах расчетное значение				40,2	43,1	47,8	44,1	40,1	38,2	28,5	0	0	42,4	47,6
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 расположения вагонов-домов максимальный уровень звука составляет 60,0 дБ. 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.

4.4.4 Тепловое воздействие

Основными источниками теплового воздействия на площадке строительства являются: факельная установка, приводы энергетических установок и прочие технологические устройства.

В целях снижения теплового воздействия на грунты, организация площадки принята в насыпи. Возведение насыпи снижает тепловое воздействие сооружений на грунты естественного залегания, стабилизирует процесс пучения, связанный с сезонным промерзанием / оттаиванием естественных грунтов.

Для снижения теплового воздействия при работе факела, предусмотрено его размещение в «амбаре» с переменной высотой вала от 1,5 м в устье до 3,0 м у противоположной стенки. Для снижения теплового воздействия амбар укреплен плитами из жаростойкого бетона.

В целях защиты работающего персонала от теплового излучения предусмотрены теплоизоляционные покрытия, герметизация и экранирование нагретых рабочих поверхностей, трубопроводов, фланцевых соединений и пр.

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

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 водоохранных 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. Водозабор будет осуществляться из озера без названия (примыкает к площадке скважины);
- 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 аварийными 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

Территория, отводимая под строительство площадки поисково-оценочной скважины №470ПО расположена в пойме р. Неросавэй-Яха (Неросавэйяха) и затапливается высшими уровнями воды этой реки.

Территория площадки изолирована от внешнего притока поверхностного стока, путем создания насыпного основания. При определении руководящих отметок насыпи учитывались геологические, гидрологические и топографические условия проектируемых объектов.

Площадь повреждения поймы в период производства работ - 52 630 м².

Расчет высоты насыпи на пойме произведён по уровню горизонта высоких вод (ГВВ) 1% обеспеченности – 26,19 мБС, с учетом ветрового нагона, высоты набега волны на откос и с учетом запаса высоты 0,5 м.

Заложение откосов площадки переменное, составляет 1:2 и 1:3. Для обеспечения устойчивости откосов площадок от размыва при подтоплении паводковыми водами предусмотрено укрепление объёмной георешеткой с заполнением щебнем по слою геотекстиля.

Сток формируется внутри площадки. Природоохранные мероприятия сводятся к сбору и очистке собственного стока в пределах контура площадки.

Источником технического водоснабжения при производстве работ по строительству скважины является озеро б/н, расположенное в непосредственной близости к проектируемой площадке. Озеро б/н расположено в пойме р. Неросавэй-Яха (Неросавэйяха).

4.5.3 Воздействие на водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы водных объектов

Площадка скважины и трасса водовода частично попадают в водоохранную зону р. Неросавэй-Яха. Площадь повреждения ВОЗ составит 11419 м².

ВОЗ водозаборного озера не устанавливается (т.к. площадь акватории менее 0,5 км²).

Размещение площадки склада ГСМ, площадки технологических емкостей для накопления и утилизации отходов бурения, накопителя строительного материала предусмотрено за пределами границ ВОЗ и ПЗП водных объектов.

Дно и стенки площадки ГСМ, площадки технологических емкостей для отходов бурения, накопителя строительного материала гидроизолированы с применением полотна «Нетма-Теплонит», представляющего собой комбинированное трехслойное изделие, состоящего из двух слоев нетканого геотекстиля и полиэтиленовой пленки, помещенной между ними.

Для обеспечения проезда спецтехники к водоисточнику (оз. б/н) в зимний период, а также для сооружения эстакады для прокладки водовода в летний период предусматривается устройство насыпи, с использованием геоматрицы заполняемой грунтом с уплотнением, конструкция которой исключает ее размыв.

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 источника водоснабжения для производственно-технических целей выбрано озеро без названия. Вода из водоисточника предназначена для заполнения резервуаров 4х100 м³, в которых хранится запас воды для строительства скважины. Для хранения противопожарного запаса воды предусмотрены четыре емкости по 75 м³ каждая.

Подача воды от водоисточника на площадку в летний период осуществляется по временному водоводу горизонтальным насосом типа 1К с подачей 12,5 м³/ч и напором 20 мм.в.ст., оснащенный рыбоохранным приспособлением РОП-50 (рыбозащитное устройство соответствует требованиям СНиП 2.06.07-87).

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.

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 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. Санитарно-эпидемиологические правила и нормы».

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. Срок обмена питьевой воды в емкостях составляет не более 48 часов, согласно СП 31.13330.2016.

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.

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

Расчет необходимого объема воды на технологические нужды выполнен с учетом технологических показателей и приводится по данным технической части проектной документации (см. табл. 4.10).

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.

4.5.4.2. Водоотведение

При строительстве скважины образуются следующие сточные воды: производственные, поверхностные (дождевые, талые), хозяйственно-бытовые.

Строительство скважины запроектировано с замкнутой системой циркуляции бурового раствора (циркуляционная система оборотного водоснабжения). Циркуляционная система позволяет повторно использовать буровой раствор в процессе бурения скважины.

Система оборотного водоснабжения – комплект стандартного оборудования, которое используется в буровых установках, может быть отечественного или импортного производства типа MI-SWACO, Kemtron.

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.

Буровой раствор на водной основе подается на блок флокуляции и коагуляции (БФК). После БФК техническая вода повторно используется для приготовления нового бурового раствора для бурения последующих интервалов скважин, а шлам поступает в накопители отходов бурения (технологические емкости заводского изготовления).

В процессе механического бурения скважины (углублении скважины, замене части бурового раствора, при обмыве вибросита и технологического оборудования) образуются производственные сточные воды, которые подаются в циркуляционную систему, где центрифугированием достигается их очистка от взвешенных частиц. После очистки техническая вода направляется в запасные емкости для дальнейшего повторного использования на технологические нужды. Очищенная вода должна соответствовать требованиям, приведенным в табл. 4.12.

Сбор производственных сточных вод осуществляется следующим образом:

- стоки из-под блока очистки бурового раствора, циркуляционной системы, от промывки цементировочных агрегатов собираются в емкость с периодической их откачкой, по мере накопления емкости в систему очистки;
- у устья скважины предусмотрено сооружение приемка с гидроизоляцией размером 2х2х1м с креплением стенок (опалубка) для сбора и откачки сточных вод в приемную емкость блока коагуляции-флокуляции;
- охлаждение штоков буровых насосов, дизелей и гидротормоза установки осуществляется по замкнутой системе циркуляции охлаждающей жидкости, а после окончания бурения скважины сбор вод от охлаждения оборудования осуществляется в передвижную металлическую емкость, с последующим опорожнением ее с помощью шламового насоса в приемную емкость блока коагуляции-флокуляции.

БСВ образуются в процессе механического бурения скважины (углублении скважины, замене части бурового раствора, при обмыве вибросит и технологического оборудования). БСВ поступает в накопители отходов бурения (технологические емкости заводского изготовления). Таким образом, данные сточные воды классифицированы как отход и в балансе водоотведения не участвуют.

Хозяйственно-бытовые сточные воды образуются от бытовых помещений вагон-домов. Бытовые помещения вагон-домов оборудованы канализационными насосными установками, предназначенными для сбора и последующего перекачивания сточных вод (в т.ч. с фекалиями). Расчетный объем водопотребления для хозяйственно-бытовых и питьевых нужд соответствует объему водоотведения.

Хозяйственно-бытовые стоки, накапливаемые в герметичных баках вагон-домов, очищаются на ЛОС полной заводской готовности «ТВЕРЬ-10с» (паспорт установки и санитарно-эпидемиологическое заключение представлены в приложении Р) или другой установке по очистке сточных вод. Работа ЛОС предусмотрена в автоматическом режиме (без присутствия обслуживающего персонала). Производительность очистных сооружений принята 10 м³/сут. После очистки вода подается в приемную емкость установки оборотного водоснабжения для использования на технологические нужды, а также при изготовлении строительного материала. Избыток очищенных сточных вод отводится в поверхностный водоём, используемый для технического водоснабжения.

На территории площадки предусматривается открытый сбор поверхностных сточных вод с отводом на КОС дождевых (талых) сточных вод. Работа КОС предусмотрена в автоматическом режиме (без присутствия обслуживающего персонала). Очистка производится до требований ПДК водоемов рыбохозяйственного назначения (приложение Р). Выпуск очищенных сточных вод осуществляется в поверхностный водоём, используемый для технического водоснабжения.

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

Запрещается сброс неочищенной сточной воды на рельеф, в поверхностные водоемы и подземные водоносные горизонты (СанПиН 2.1.5.980-00 [116]).

4.5.4.3. 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, м³
			Хоз-бытовые и питьевые нужды		На производственные нужды		Противопожарные нужды, м³/период	Хоз-бытовые сточные воды		Производственные сточные воды		Противопожарные нужды, м³/период	Поверхностные сточные воды, м³/период		
			м³/период	м³/сут	м³/период	м³/сут		м³/период	м³/сут	м³/период	м³/сут				
1. Инженерная подготовка площадки															
Персонал	24,00	39,00	232,50	5,96				232,50	5,96	0,00	0,00			0	
2. Вышкомонтажные работы (СМР)															
Персонал	29	45,00	324,16	7,20				324,16	7,20	0,00	0,00			0	
3. Подготовительные работы к бурению															
Персонал	13	6,00	19,38	3,23				19,38	3,23	0,00	0,00				
Котельная		6,00			185,460	30,91		0	0					185,46	
4. Бурение и крепление															
Персонал	27	100,36	673,09	6,71				673,09	6,71	0	0				
Технол.нужды	1				1768,64	16,62		0	0					1768,64	
Котельная	1	100,36			3102,128	30,91		0	0					3102,128	
5. Испытание (в т.ч. в открытом и обсаженном стволе, освоение)															
Персонал	12	236,54	705,08	2,98				705,08	2,98	0	0				
ППУ	1	236,54			3815,39	16,13		0	0					3815,39	
Технол.нужды					2,180	2,18		0	0					2,18	
6. Консервация скважины															
Персонал	8	3,50	6,96	1,99				6,96	1,99	0	0				
ППУ	1	3,50			56,455	16,13		0	0					56,455	
7. Ликвидация скважины (справочно)															
Персонал	8	7,20	14,31	1,99				14,31	1,99	0	0				
ППУ	1	7,20			116,136	16,13		0	0					116,136	
Технол.нужды	1	7,20			3,450**	3,45								3,450	
8. Рекультивация															
Персонал	8	7,00	13,91	1,99				13,91	1,99	0	0				
9. Противопожарные нужды															
Неприкосновенный запас							300					300			
ИТОГО:			1989,39	7,2*	9049,83***	30,91*	300	1989,386	7,2*	0	-	300	1709,01	9049,83	

Примечание: * – максимальный в сутки; ** – привозная вода; *** – суммарная потребность, в.т.ч. 9046,38 – из поверхностного водоисточника



4.5.4.4. Качественная характеристика сточных вод в период строительства

Хозяйственно-бытовые сточные воды

Концентрация загрязнений в хозяйственно-бытовых сточных водах определена согласно табл. 7 ГОСТ Р 58367-2019 «Обустройство месторождений нефти на суше. Технологическое проектирование».

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

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

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
рН	6,5-8,5
Взвешенные вещества, мг/л	20
Нефть и нефтепродукты, мг/л	15
Общая минерализация, мг/л	2000
Хлориды, мг/л	350
Сульфаты, мг/л	500
ХПК, мг/л	35
БПК ₅ , мг/л	20

Поверхностные сточные воды

Концентрация загрязнений в дождевых и талых сточных водах определена согласно табл. 15 СП 32.13330.2018 Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85 (с Изменением N 1). Концентрация загрязнений на выходе с КОС - по данным завода-изготовителя (приложение Р).

Таблица 4.13 – Качественная характеристика дождевых и талых сточных вод, образующихся в период строительства и показатели на выходе с очистных сооружений

Показатель	Территории, прилегающие к промышленным предприятиям, мг/л.		Концентрации на выходе, м/л
	талые	дождевые	
Взвешенные вещества	2000	4000	5
БПК ₅ неосветленной жидкости	65	110	-

Показатель	Территории, прилегающие к промышленным предприятиям, мг/л.		Концентрации на выходе, м/л
	талые	дождевые	
Нефтепродукты	18	25	0,05

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.

В результате реализации проекта водным биоресурсам и среде их обитания будет нанесен ущерб в результате гибели кормовых организмов (зообентоса и зоопланктона) на участках нарушения акватории озера при организации водозабора; гибели мелких непромысловых видов рыб при заборе воды; изъятия части нерестовых площадей на пойменной территории; сокращения (перераспределения) поверхностного стока, что приведет к потере ихтиомассы. Расчет ущерба приведен в разделе «Разработка рыбоохранных мероприятий и расчет ущерба, наносимого рыбному хозяйству».

Общая величина ущерба ихтиофауне составит 117,53 кг. Ущерб будет нанесен частиковым и сиговым видам рыб, поэтому согласно Методике, компенсация должна быть произведена частиковыми или сиговыми видами рыб, но так как на территории Обь-Иртышского речного бассейна производится искусственное воспроизводство только сиговых видов, предложено компенсировать утраченную ихтиомассу искусственным воспроизводством сиговых видов рыб. Выпуск рыбы необходимо производить в магистраль реки Обь, поскольку выпуск сиговых рыб, учитывая их биологические особенности, в месте непосредственного причинения ущерба нецелесообразен.

Список видов молоди рыб, воспроизводимых для компенсации ущерба составлен в соответствии с Базовым перечнем водных объектов рыбохозяйственного значения и приоритетных видов водных биологических ресурсов для осуществления искусственного воспроизводства («рейтинговый список»).

Для компенсации ущерба нужно получить 117,53 кг товарной рыбы. Чтобы выловить 117,53 кг товарной рыбы следует воспроизвести для зарыбления естественных водных объектов молодь массой не менее 0,5 г одного из предлагаемых видов рыб, в количестве:

- 7 914 экз. осетра,
- 4 353 экз. муксуна,
- 1 469 экз. нельмы,
- 15 541 экз. стерляди,
- 9 794 экз. чира,
- 20 728 экз. сиг-пыжьяна,
- 23 986 экз. пеляди.

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, в т.ч. утилизация отходов бурения	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	Слабое	Слабое	Слабое

Ожидаемое воздействие на водные объекты при аварийных ситуациях является негативным по направленности воздействия, локальным по своему пространственному масштабу, остаточное воздействие оценивается как слабое (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 размещения объектов 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, накопителя отходов бурения.

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 тепляющего 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 размещения накопителя отходов бурения, заполненного буровыми отходами,
- 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, в т.ч. утилизация отходов бурения	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 скважины требует отвода земель во временное пользование. Площади отвода земель и инженерно-строительные условия проектируемых объектов представлены в таблицах 4.16-4.17.

Таблица 4.16 – Площади отвода земель под проектируемые объекты

Наименование объекта	Площадь по проекту, га	Площадь к отводу, га	Ранее отведенные земли, га	Кадастровый номер земельного участка / Договор аренды земельного участка	Категория земель	Вид разрешенного использования
Площадка скважины 470ПО	5,2364	-	5,2364	КУ 89:06:040402:115 ДА №92-20 от 20.06.2020	Земли промышленности и иного спец. назначения	Недропользование
Коридор коммуникаций	0,0266	-	0,0266			
Итого	5,2630	-	5,2630			

Таблица 4.17 – Инженерно-строительные условия проектируемых объектов

Наименование объекта	Площадь по проекту, га	Суходол, га	Болото, га	Участок, занятый водной поверхностью, га	Участок в пределах ВОЗ, га	в т.ч. в пределах ПЗП, га
Площадка скважины 470ПО	5,2364	4,095			1,1414	
Коридор коммуникаций	0,0266	0,0261			0,0005	
Итого	5,2630	4,1212			1,1419	

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.

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 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 (5,2630 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, укладываются 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 демутационным 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 демутационного способа восстановления растительного покрова является замена торфа, извести универсальной травосмесью.

Работы по биологической рекультивации нарушенных земель при демутационном 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 частично размещены в водохранной зоне поверхностного водного объекта (табл. 4.17), при выполнении работ биологического этапа рекультивации должны быть соблюдены требования ст. 65 «Водного Кодекса РФ»: в границах водоохранных 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 120 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 травосмеси, имитирующей 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. Принятая норма высева 280 кг на 1 га.

Для проведения рекультивационных работ, в связи с исключительной суровостью климата, пригодны злаковые многолетние травы, такие как: овес посевной/ райграс однолетний, люцерна посевная/клевер ползучий, мятлик луговой, овсяница красная, бекмания обыкновенная, овсяница луговая, пырей ползучий.

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 высеве семян необходимо учитывать поправку на хозяйственную годность каждой конкретной партии:

$$X = H * П / Д,$$

где Х – исходная норма высева (кг/га) употребляемых семян;

Н – процент содержания данного вида в смеси, при 100 % хозяйственной годности;

П – расчетная норма высева семян в чистом виде, кг/га;

Д – 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.

4.7.2.3. 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 4.18 – 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:	5,2630			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					
ТЕХНИЧЕСКИЙ ЭТАП РЕКУЛЬТИВАЦИИ					
Уборка строительного мусора и материалов, коммунальных отходов	5,2630			вручную, носилки	апрель – 2 декада июня
Планировка поверхности нарушенных земель	5,2630			Бульдозер	май-вторая декада июня
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ЭТАП: 1 год рекультивации					
Отбор проб почв					с третьей декады июня до третьей декады августа (после перехода среднесуточной температуры через 5°С).
Вспашка на глубину 0,1-0,15 м (фрезерование)	4,1212			Трактор, плуг навесной (фреза)	
Допосевное внесение минеральных удобрений: азот, фосфор, калий:	4,1212	0,75	3,091	Трактор, разбрасыватели удобрений	
Предпосевная культивация с боронованием	4,1212			Трактор, культиватор	
Посев семян многолетних и однолетних трав с затратами на их погрузку и выгрузку	4,1212	0,28	1,154	Трактор, сеялка зернотравная	
Послепосевное прикатывание катком	4,1212			Трактор, каток	
Контроль качества проведения биологического этапа рекультивации	4,1212				сентябрь
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ЭТАП РЕКУЛЬТИВАЦИИ: 2, 3 год рекультивации					



Перечень мероприятий	Площадь участка, га	Норма внесения, т/га	Общая потребность, т	Потребные средства	Сроки проведения работ
Дискование на глубину 0,1 м	4,1212				с третьей декады июня до третьей декады августа (после перехода среднесуточной температуры через 5°C).
Подкормка азотными удобрениями при необходимости	4,1212	0,05	0,206	Трактор в агрегате РУМ-8, лопаты, грабли носилки	
Подсев семян многолетних и однолетних трав (20% от исходного количества) с затратами на их погрузку и выгрузку)	4,1212	0,056	0,231	Трактор, сеялка зернотравная	
Послепосевное прикатывание катком:	4,1212			Трактор, каток	
Подкормка минеральными удобрениями: фосфор, азот, калий (20 % от исходного количества)	4,1212	0,15	0,618	Трактор в агрегате РУМ-8, лопаты, грабли носилки	с третьей декады июня до третьей декады августа
Контроль качества проведения биологического этапа рекультивации	4,1212				август-сентябрь
СДАЧА УЧАСТКА					
Фотографирование участка после рекультивации	5,2630				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 (таблица 4.19).

Таблица 4.19 – Оценка воздействия на почвы

Характеристика	ИПП	Строительство скважины, в т.ч. утилизация отходов бурения	Рекультивация
Направление воздействия	прямое	косвенное	косвенное
Пространственный масштаб воздействия	местный (локальный)	местный (локальный)	местный (локальный)
Временной масштаб воздействия	среднесрочный	долгосрочный – постоянный	краткосрочный



Характеристика	ИПП	Строительство скважины, в т.ч. утилизация отходов бурения	Рекультивация
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 6,3 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 (в т.ч. изготовлении строительного материала) 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 (площадь технологической площадки и технологического проезда – 5,2630 га). 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 напочвенного 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 SO_2 :

- 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 SO_2 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 CO_2 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 CO_2 сопровождается увеличением площади и толщины листа, стимуляцией роста побегов второго порядка, усилением ветвления или кущения.

Двуокись азота даже в очень слабых концентрациях ($0,01 \text{ мг/м}^3$) 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 6,3 км (зона влияния). Воздействие на растительность особо-охраняемых природных территорий оказано не будет, т.к. ближайший из них расположен в 180 км. Учитывая предусмотренные проектом решения, воздействие на растительность атмосферных загрязнителей при нормальном режиме работы, можно оценивать, как низкое.

Таблица 4.20– Оценка воздействия на растительный покров

Характеристика	ИПП	Строительство скважины, в т.ч. утилизация отходов бурения	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 химреактивов, 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 внутрипочвенного стока, загрязнении близлежащего водоема или грунтовых вод. При строительстве проектируемых объектов, в т.ч. накопителя отходов бурения, и изготовлении строительного материала 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 6,3 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 вспугивания, 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 внутривидовых 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 6,3 км (зона влияния), поэтому на фауну особо-охраняемых природных территорий воздействие оказано не будет, т.к. ближайший из них расположен в 180 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. 4.21).

Таблица 4.21 – Оценка воздействия на животный мир

Характеристика	ИПП	Строительство скважины, в т.ч. утилизация отходов бурения	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 отдельного 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.

Строительство объекта проводится силами различных 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 и спецтехники (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.



При эксплуатации ЛОС для хозяйственно-бытовой канализации отходы фильтрующей загрузки (предвспененный полистирол – замена 1 раз в 5 лет, активированный уголь – замена 1 раз в 3 года) не образуются, т.к. срок строительства объекта составляет 15 мес. Количество ила избыточного определено расчетно-балансовым методом.

При эксплуатации ЛОС для поверхностных сточных вод, в соответствии с паспортом установки (приложение Р, паспорт на установку PlanaOS-L раздел 5), образуются отходы лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства, осадки очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации, угольные фильтры отработанные, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более), ткани фильтровальные из натуральных и смешанных волокон, загрязненные неорганическими веществами, нетканые фильтровальные материалы синтетические, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более). Указанное в паспорте количество отходов рассчитано на максимальную производительность. Ввиду того, что за период строительства суммарный объем поверхностного стока составит 1726,8 м³ (согласно табл. 4.10), количество отходов фильтрующей загрузки и ламп не производится, отходы не образуются. Количество осадка очистных сооружений определено расчетно-балансовым методом.

Перечень отходов, образующихся при инженерной подготовке площадки и строительстве скважины, утилизации отходов бурения, характеристика отходов в соответствии с Федеральным классификационным каталогом (ФККО) приведены в таблице 4.22. Расчет образования отходов производства и потребления представлен в разделе 4 тома 8.2 (2020-018-НТЦ-79-ООС2).

Таблица 4.22 – 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	Утилизация отходов бурения*	консервация	ликвидация	Рекультивация		
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	0,249	0,275	0,067	6,873		0,021	0,044	0,026	7,555	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 C6-C10 -55,6%, углеводороды предельные C2-C5 (амилены) -1,5%, бензол -1,416%, толуол – 1,302%, ксилол – 0,174%, ржавчина – 10%, вода – 30%	зачистка резервуаров ГСМ	по мере проведения работ	0,063	0,051	0,014	0,991		0,004	0,008	0,006	1,137	накопление в металлической емкости с последующей передачей на обезвреживание спецпредприятию, имеющему лицензию
ИТОГО отходов 3 класса						0,312	0,326	0,081	7,864		0,025	0,052	0,032	8,692	
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				327,578					327,578	накопление в металлической емкости с последующей утилизацией в строительный материал
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				1227,99					1227,99	накопление в металлической емкости с последующей утилизацией в строительный материал
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				231,52					231,52	накопление в металлической емкости с последующей утилизацией в строительный материал
Тара полипропиленовая, загрязненная минеральными удобрениями	4 38 122 03 51 4	4	полипропилен-98%; минеральные удобрения – 2%, физ. состояние – твердый, нелетучий, нерастворимый	рекультивационные работы	по мере проведения работ								0,0088	0,0088	накопление в металлической емкости с последующей передачей на размещение спецпредприятию, имеющему лицензию
Отходы прочих теплоизоляционных материалов на основе минерального волокна незагрязненные	4 57 119 01 20 4	4	Минеральная вата -100%	Теплоизоляционные работы	по мере проведения работ		0,35							0,35	накопление в металлической емкости с последующей передачей на размещение спецпредприятию, имеющему лицензию
Отходы поливинилхлорида в виде изделий или лома изделий незагрязненные	4 35 100 03 51 4	4	Поливинилхлорид – 100 %	демонтаж технологического проезда	по мере проведения работ								0,306	0,306	накопление на открытой площадке с укрытием брезентом с последующей передачей на размещение спецпредприятию, имеющему лицензию
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		0,006							0,006	накопление в металлической емкости с последующей передачей на размещение спецпредприятию, имеющему лицензию
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				24,018					24,018	накопление на открытой площадке с укрытием брезентом с последующей передачей на утилизацию спецпредприятию, имеющему лицензию
Трубы насосно-компрессорные стальные отработанные, загрязненные нефтью (содержание нефти менее 15%)	4 69 541 21 51 4	4	Сталь – 100 %, изделия из одного материала	бурение скважины	по мере проведения работ				1,804					1,804	накопление на открытой площадке с укрытием брезентом с последующей передачей на утилизацию спецпредприятию, имеющему лицензию
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	освещение	по мере проведения работ	0,0012								0,0012	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	Утилизация отходов бурения*	консервация	ликвидация	Рекультивация		
			(алюминий) –3 %; светодиоды (стекло) – 1,4%												
Осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации малоопасный	7 21 100 01 39 4	4	Вода - 27,8%; Минеральные составляющие - 67,2%; Нефтепродукты – 5%	эксплуатация ЛОС	по мере проведения работ	6,827								6,827	накопление в металлической емкости с последующей передачей на размещение спецпредприятию, имеющему лицензию
Ил избыточный биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод	7 22 200 01 39 4	4	ил избыточный-100% физ. прочие дисперсные системы	эксплуатация ЛОС	ежедневно	0,262	0,365	0,022	1,549		0,008	0,016	0,016	2,238	накопление в металлической емкости с последующей передачей на размещение спецпредприятию, имеющему лицензию
Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)	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	0,096	6,824	0,037	0,034	0,071	0,069	9,888	накопление в металлической емкости с последующей передачей рег.оператору
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	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	0,25	0,015	1,063	0,006	0,005	0,011	0,011	1,541	накопление в металлической емкости с последующей передачей рег.оператору
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 спецпредприятию, имеющему лицензию
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	0,007	0,006	0,002	0,11		0,0004	0,001	0,001	0,126	накопление в металлической емкости с последующей передачей на обезвреживание спецпредприятию, имеющему лицензию
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	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	0,078	0,109	0,006	0,481	0,003	0,002	0,005	0,004	0,687	накопление в металлической емкости с последующей передачей на обезвреживание спецпредприятию, имеющему лицензию
ИТОГО отходов 4 класса						1,679	2,692	0,141	1829,765	0,046	0,049	0,104	0,415	1834,890	
Обрезь натуральной чистой древесины	3 05 220 04 21 5	5	древесина – 100%	монтаж фундамента	ВМР		0,67							0,67	накопление в металлической емкости с последующей передачей на размещение спецпредприятию, имеющему лицензию
Мешки бумажные невлагопрочные (без битумной пропитки, прослойки и армированных слоев), утратившие потребительские свойства, незагрязненные	4 05 181 01 60 5	5	Целлюлоза -100%; физ, состояние – твердый, нелетучий, растворимый	рекультивационные работы	по мере проведения работ								0,0036	0,0036	накопление в металлической емкости с последующей передачей на утилизацию спецпредприятию, имеющему лицензию
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				0,237					0,237	накопление в металлической емкости с последующей передачей на размещение 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	Утилизация отходов бурения*	консервация	ликвидация	Рекультивация		
Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные	4 34 110 02 29 5	5	полиэтилен-100%; физ, состояние – твердый, нелетучий, нерастворимый	устройство гидроизоляции	по мере проведения работ	0,033								0,033	накопление в металлической емкости с последующей передачей на утилизацию 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				2,394	1,240		0,010		3,644	накопление в металлической емкости с последующей передачей на утилизацию спецпредприятию, имеющему лицензию
Лом и отходы изделий из полистирола незагрязненные	4 34 141 03 51 5	5	полистирол-100%, физ, состояние – твердый, нелетучий, нерастворимый	устройство теплоизоляции	по мере проведения работ	0,294								0,294	накопление в металлической емкости с последующей передачей на размещение 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
Отходы изолированных проводов и кабелей	4 82 302 01 52 5	5	Алюминий - 55.00; полимерный материал - 45.00	подключение силового электрооборудования	по мере проведения работ		0,085							0,085	накопление в металлической емкости с последующей передачей на утилизацию спецпредприятию, имеющему лицензию
Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	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	0,2995	0,4176	0,025	1,7755	0,0096	0,009	0,01884	0,0179	2,572	накопление в металлической емкости с последующей передачей на размещение спецпредприятию, имеющему лицензию
Отходы песка незагрязненные	8 19 100 01 49 5	5	Песок – 100 %, физ. состояние – прочие сыпучие материалы	Строительство технологической площадки, монтаж/демонтаж технологического проезда	по мере проведения работ	3388,1								3388,1	В полном объеме используется на собственные нужды
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		0,015							0,015	накопление в металлической емкости с последующей передачей на размещение спецпредприятию, имеющему лицензию
ИТОГО отходов 5 класса						3388,727	1,1876	0,025	4,6435	1,2496	0,009	0,0288	0,0215	3395,891	
Всего отходов						3390,718	4,2056	0,2465	1842,273	1,2956	0,0834	0,1847	0,4689	5239,473	

Примечание: – * продолжительность производства работ, потребность в технике и кадрах идентична для всех рассматриваемых технологий утилизации отходов бурения. Количество отходов тары от распаковки реагентов приведено по самой ресурсоемкой технологии.

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 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 %)\», «Осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации малоопасный», «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%)\», «Отходы изолированных проводов и кабелей» 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 невагопрочные (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», «Отходы поливинилхлорида в виде изделий или лома изделий незагрязненные», «Отходы прочих теплоизоляционных материалов на основе минерального волокна 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 песка незагрязнённые» в полном объеме будут использованы на собственные нужды эксплуатирующего предприятия (строительство последующих объектов месторождения).

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.

Копии лицензий организаций, которые могут быть привлечены для осуществления деятельности по обращению с отходами производства и потребления приведены в приложениях С, Т.

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 5 тома 8.2 (2020-018-НТЦ-79-ООС2).

Для нужд бурения скважины на технологической площадке предусматривается площадка для размещения 3-х шламовых емкостей (по 100 м³), в которые по очереди будут поступать отходы бурения после 4-х ступенчатой очистки бурового раствора.

Буровые отходы подлежат утилизации с получением строительного материала по технологиям, получившим положительное заключение государственной экологической экспертизы и имеющим возможность применения в данном регионе. Производство строительного материала выполняется по договору со специализированной организацией, имеющей лицензию на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации,

обезвреживанию, размещению I-IV классов опасности. Утилизация отходов предусматривается в обменных технологических металлических емкостях, установленных на технологической площадке.

Изготовление строительного материала планируется одновременно с этапом бурения скважины, чтобы отходы бурения использовались в максимально короткие сроки.

Современные технологии позволяют осуществлять использование отходов бурения для производства строительного материала за счет:

- разбавления исходного сырья (отходов бурения) природными песчаными грунтами;
- механического преобразования отходов бурения путем смешения, связывания и придания изначально аморфной композиции сырья дисперсной структуры со снижением числа пластичности;
- сорбции и удержания минеральных и органических загрязняющих веществ исходного сырья в сорбирующих элементах получаемого строительного материала;
- разрушения изначально устойчивой водоудерживающей системы сырья и насыщения всего грунтового массива воздухом с обеспечением нормального воздушно-водного обменного режима, характерного для минеральных грунтов соответствующего вида (подвида).

По окончании бурения скважины, до начала использования отходов бурения, должны быть проведены исчерпывающие физико-химические исследования буровых отходов с привлечением аккредитованной лаборатории, с составлением протокола лабораторного анализа и сделаны выводы о их соответствии требованиям, предъявляемым к исходному сырью соответствующей технологии.

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, в т.ч. строительстве накопителя отходов бурения, при строительстве скважины, при утилизации отходов бурения, 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 28 видов отходов III-V классов опасности для окружающей среды, расчетный норматив образования отходов составил:

- III класса опасности – 8,692 т;
- IV класса опасности – 1834,890 т;
- V класса опасности – 3395,891 т.

Основными отходами, образующимися при строительстве скважины, являются отходы при бурении скважины:



- шламы буровые при бурении, связанном с добычей природного газа и газового конденсата, малоопасные – 1227,99 т;
- растворы буровые при бурении газовых и газоконденсатных скважин отработанные малоопасные – 327,578 т;
- воды сточные буровые при бурении, связанном с добычей природного газа и газового конденсата, малоопасные – 231,52 т

Воздействия на окружающую среду при обращении с отходами производства и потребления при соблюдении всех природоохранных мероприятий в штатных условиях отсутствуют.

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;
- разгерметизация цистерны топливозаправщика.

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) каналаобразования, связанные с физико-химическими процессами в кольцевом пространстве, и поступление по ним газа;
- накопление газа в затрубном (межтрубном) пространстве;
- межколонные перегородки 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 215,9 мм до 490 мм;
- забойные двигатели – турбобуры, винтовые двигатели;
- обсадные трубы – диаметром от 168 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, топливозаправщика

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 4.23.

Таблица 4.23 - 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 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 топливовоздушной смеси (дефлаграция)	Разрушение конструктивного элемента устьевого оборудования, разгерметизация обсадных колонн, подземного оборудования скважины → истечение газа из скважины → отсутствие мгновенного воспламенения истекающего газа в момент начала выброса → формирование и распространение зоны взрывоопасной загазованности → появление источника зажигания → взрыв топливовоздушной смеси (дефлаграция) или пожар-вспышка → разрушение оборудования, травмированные персонала

№	Типовые сценарии развития аварии	Схема развития сценария
C1.3	Факельное горение газа	Разрушение конструктивного элемента устьевого оборудования, разгерметизация обсадных колонн, подземного оборудования скважины на уровне газоносного пласта → истечение газовой смеси из скважины в режиме высокоскоростной струи → воспламенение смеси → возникновение пожара в виде факела → термическое воздействие на технологическое оборудование, соседние скважины → повреждение фонтанной арматуры и трубопроводной обвязки, запорной арматуры, получение ожогов различной степени тяжести, загрязнение окружающей среды
Разгерметизация трубопровода топлива в котельной		
C2.1	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 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 емкости дизельного топлива		
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 топливовоздушной смеси → рассеивание облака топливовоздушной 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
C4.3	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 цистерны топливозаправщика ДТ V=10 м ³		
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

№	Типовые сценарии развития аварии	Схема развития сценария
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 ГПВС, возрастание концентрации паров в облаке до взрывоопасного предела → образование источника инициирования взрыва → взрыв облака ГПВС → 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 приустьевое оборудование 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 178 мм.
5. Давление на уровне газоносного пласта 16,75 МПа.
6. В авариях с разгерметизацией приустьевое оборудование 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 4.24.

Таблица 4.24 - Количество опасного вещества, участвующего в аварии и в создании поражающих факторов

Поражающих факторов				
№ сценария	Последствия	Основной поражающий фактор	Количество опасного вещества, т	
			участвующего в аварии	участвующего в создании поражающих факторов
Разгерметизация приустьевое оборудования				
C1.1	Выброс без возгорания	загрязнение окружающей среды	11,0	11,0
C1.2	Взрывное сгорание топливовоздушной смеси	ударная волна		1,1
C1.3	«Пожар-вспышка» на открытом пространстве	тепловое излучение		11,0
C1.4	Факельное горение	тепловое излучение		11,0

№ сценария	Последствия	Основной поражающий фактор	Количество опасного вещества, т	
			участвующего в аварии	участвующего в создании поражающих факторов
Разгерметизация трубопровода топлива в котельной				
C2.1	Пожар пролива	тепловое излучение	0,300	0,300
Разгерметизация трубопровода топлива в ДГУ				
C3.1	Пожар пролива	тепловое излучение	0,210	0,210
Разгерметизация резервуара ДТ V=100 м ³				
C4.1	Выброс без возгорания	загрязнение окружающей среды	73,4	73,4
C4.2	Пожар пролива	тепловое излучение		73,4
C4.3	«Пожар-вспышка» на открытом пространстве	тепловое излучение		0,055
Разгерметизация цистерны топливозаправщика ДТ V=10 м ³				
C5.1	Выброс без возгорания	Пожар-вспышка» на открытом пространстве	8,3	8,3
C5.2	Пожар пролива	Пожар-вспышка» на открытом пространстве		8,3
C5.3	Пожар-вспышка» на открытом пространстве	Пожар-вспышка» на открытом пространстве		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 4.25.

Таблица 4.25 - Результаты определения площадей разлива

Наименование оборудования	Площадь разлива, м ²
Трубопровод котельной	114
Трубопровод ДГУ	5
Разгерметизация резервуара дизельного топлива V=100 м ³	1610

В случае аварии с топливозаправщиком на трассе автозимника, ответственными за ликвидацию последствий являются службы автотранспортного предприятия и землепользователя. Поэтому авария с топливозаправщиком рассматривается только на площадке для топливозаправщика, которая располагается на технологической площадке скважины.

Расчет площади свободного пролива при разгерметизации топливозаправщика проведен согласно п. 3.27 Приказа МЧС РФ от 10 июля 2009 г. N 404 "Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах" по формуле:

$$F_{\text{ПР}} = f_P V_{\text{Ж}}, \text{ где:}$$

f_P - коэффициент разлития, (при отсутствии данных допускается принимать равным 5 м⁻¹ при проливе на неспланированную грунтовую поверхность; 20 м⁻¹ при проливе на спланированное грунтовое покрытие; 150 м⁻¹ при проливе на бетонное или асфальтовое покрытие);

$V_{\text{Ж}}$ - объем жидкости, поступившей в окружающее пространство при разгерметизации резервуара.

Таким образом, при проливе 10 м³ на спланированную грунтовую поверхность площадь пролива составит 200 м².

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 4.26.

Таблица 4.26 - 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	Разгерметизация приустьевое оборудования	$7,1 \times 10^{-4}$	Выброс без возгорания	Загазованность	0,608	$4,3 \times 10^{-4}$
C1.2			Взрывное сгорание топливозоудушной смеси	Избыточное давление	0,115	$8,1 \times 10^{-5}$
C1.3			Пожар – вспышка	Тепловое излучение	0,077	$5,5 \times 10^{-5}$
C1.4			Факельное горение	Тепловое излучение	0,200	$1,4 \times 10^{-4}$
C4.1	Разгерметизация резервуара с дизельным топливом V=100 м ³	$7,5 \times 10^{-5}$	Выброс без возгорания	Загазованность	0,722	$5,4 \times 10^{-5}$
C4.2			Пожар пролива	Тепловое излучение	0,050	$3,8 \times 10^{-6}$
C4.3			Пожар – вспышка	Тепловое излучение	0,228	$6,8 \times 10^{-6}$
C5.1	Разгерметизация цистерны топливозаправщика с дизельным топливом V=10 м ³	1×10^{-5}	Выброс без возгорания	Загазованность	0,722	$7,2 \times 10^{-6}$
C5.2			Пожар пролива	Тепловое излучение	0,05	$5,0 \times 10^{-7}$
C5.3			Пожар – вспышка	Тепловое излучение	0,228	$2,3 \times 10^{-6}$



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 $1-10^{-2} \text{ год}^{-1}$ (несколько раз за время существования объекта);
- возможное событие – ожидаемая частота возникновения $10^{-2}-10^{-4} \text{ год}^{-1}$ (отдельные случаи в отечественной практике эксплуатации объекта);
- редкое событие – ожидаемая частота возникновения $10^{-4}-10^{-6} \text{ год}^{-1}$ (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 достигают 1ПДК на расстоянии 2173 м от скважины.

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 1000, размер зоны, ограниченной 1 ПДК – 13 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 78 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.

Ближайший постоянно существующий водный объект расположен на расстоянии 30 м (озеро б/н). 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 поллютантов 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 13 км, поэтому воздействие на почвы и растительность ближайших к участку работ ООПТ – Государственный природный заповедник "Гыданский" находится примерно в 250 км, государственный природный заказник регионального значения «Мессо-Яхинский» расположен более чем в 180 км от территории строительства – 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 околотовных 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 СанПиН 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 вмонтированными 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 виброisolаторах 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 и накопителя строительного материала для гидроизоляции подстилаются слоем синтетического нетканого материала (СНМ) «Нетма-Теплонит»;
- создание уклонов поверхности производственной площадки в сторону приустьевого приема с целью предупреждения слива дождевых, талых и сточных вод за территорию площадки скважины;
- очистка хозяйственно-бытовых и дождевых сточных вод на ЛОС;
- 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.

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 водоохранных 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.

Использование специального сооружения (технологических емкостей) для накопления отходов бурения предотвращает их попадание в водные объекты и на водосборную площадь. Утилизация буровых отходов 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. Для сохранения грунта в районе устройства накопителя строительного материала в мерзлом состоянии по дну укладывается теплоизолирующий слой из пенополистирольных плит «ПЕНОПЛЭКС-45» толщиной 0,10 м; надежная гидроизоляция площадки ГСМ, амбара ГФУ выполняется синтетическим нетканым материалом «Нетма-Теплонит»;
- 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, исключающие 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 строительно-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 захламливание прилегающих участков за пределами землеотвода;
- обеспечить движение транспорта и строительной техники только по организованным проездам;
- соблюдать требования ФЗ «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности»;
- осуществлять заправку оборудования ГСМ автозаправщиками только на специальной площадке, исключая попадание ГСМ в почву и водоемы;
- в случае обнаружения в полосе отвода растений, занесенных в Красные книги, необходимо обозначить их местоположение и сообщить в уполномоченные природоохранные органы исполнительной власти, которые должны принять решение о приостановке (продолжении) строительных работ, а также при необходимости принять специальные мероприятия по охране объектов растительного мира, занесенных в Красные Книги;
- обеспечить проведение с персоналом инструктажа об ответственности за неправомерное добывание, сбор, уничтожение растений, занесенных в Красные книги различных рангов.

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 СанПиН 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 устьевой 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, противofонтанной 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.

Площадка для хранения емкостей с топливом предусматривает непроницаемое покрытие (гидроизоляция синтетическим материалом), способное удержать топливо от распространения в окружающую среду. Устройство обвалования склада ГСМ и высота обвалования позволяет принять весь объем пролитого топлива. Для защиты гидроизоляционного покрытия от механических повреждений предусмотрена подсыпка защитным слоем песка ($h=0,3$ м).

Движение техники по площадке склада ГСМ не предусмотрено, что существенно снижает вероятность механического повреждения гидроизоляционного покрытия.

В непосредственной близости к складу ГСМ размещена площадка для хранения запаса песка для локализации разливов в аварийных ситуациях. На весь период производства работ предусматривается дежурство дорожно-строительной техники (трактор) для оперативного восстановления обвалования в случае его разрушения.

Очистка участка, оказавшегося под воздействием разлива, как правило, осуществляется механическими средствами или вручную, с использованием всех имеющихся на месте ресурсов.

Место разлива засыпают песком или сорбентом, который затем аккуратно собирают в прочный пластиковый пакет и помещают в специальный контейнер с плотно закрывающейся крышкой. Песок или сорбент, загрязненный нефтепродуктами в последующем передается на утилизацию специализированному предприятию, с которым заключен договор.

Топливозаправщик заводского производства имеет герметичную цистерну для перевозки топлива, а также оснащен:

- сливными устройствами, обеспечивающими герметичность процесса слива нефтепродуктов в резервуары. Сливные рукава являются маслобензостойкими и токопроводящими. Перед проведением сливоналивных операций должны быть проверены на отсутствие признаков расслоения, трещин и т.д., нарушающих их герметичность;
- наконечниками из неискрящих при ударе материалов, обеспечивающими герметичное соединение с приемными устройствами трубопроводов.

Слив нефтепродуктов в резервуары из автоцистерн предусмотрен в присутствии водителей автоцистерн, которые должны следить за герметичностью сливного устройства и контролировать слив нефтепродуктов. При обнаружении утечки слив нефтепродуктов должен быть немедленно прекращен.

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 м^2 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 установке. 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 – 15 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 50 м³ каждый.

Заполнение емкостей осуществляется от скважины-колодца по технологическому водопроводу горизонтальными шламовыми насосами ГШН-150/50 с подачей 150 м³/час и напором 50 м.в.ст. (0,5 МПа), 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 и УПНШ 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 устанавливают 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 CO_2 , CH_4 , CO , NO) производится:

- в зоне рабочей площадки – у ротора и пульта управления буровой лебедкой, автоматическим буровым ключом (АКБ), механизмами АСП;
- в рабочей зоне подвыщечного 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 вибросты 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 подвыщечном 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 20 м при условии радиуса датчика не более 10 м.



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 неотапливаемых рабочих помещениях и на открытом воздухе. Вторичные блоки устанавливаются в отапливаемом 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 выносится 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 строгом 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 «Арктик СПГ 2» 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 ХАРАКТЕРИЗМ ИЗМЕНЕНИЯ ВСЕХ КОМПОНЕНТОВ ЭКОСИСТЕМЫ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА, А ТАКЖЕ ПРИ АВАРИЯХ

6.1 Общие положения

Под мониторингом понимается контроль 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 строительно-монтажные работы, требований нормативно-правовых и нормативно-технических актов в области охраны окружающей среды и природопользования;
- обеспечение соблюдения организацией, ведущей строительно-монтажные 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.

Данная программа также содержит карту-схему ЛЭМ, план-график проведения работ и информацию о результатах локального экологического мониторинга предыдущего периода.

Основные решения по организации производственного экологического контроля в период проведения работ по строительству разведочной скважины 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 N 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» производственный контроль за охраной атмосферного воздуха осуществляют юридические лица, индивидуальные предприниматели, которые имеют источники вредных химических, биологических и физических воздействий на атмосферный воздух и которые назначают лиц, ответственных за проведение производственного контроля за охраной атмосферного воздуха, и (или) организуют экологические службы.

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.

Контролируемыми параметрами при мониторинге ОГП:

- 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).

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 по периметру проектируемой площадки;
- 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 земель и почв 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 подкалываются 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.

Контроль водоотведения.

Данный вид мониторинга 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, амбары).

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 прав 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;



- подземные (грунтовые) воды;
- 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 – Пункты ПЭК (ПЭМ 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
Атмосферный воздух (точки отбора проб совпадают с точками отбора проб снежного покрова)						
1АС	воздух рабочей зоны	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 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-5АС	воздух на границе ориентировочной СЗЗ	на границе СЗЗ площадки скважины (по преобладающим направлениям ветра)				
Снежный покров (точки отбора проб совпадают с точками отбора проб атмосферного воздуха)						
1АС	снежный покров	на площадке скважины	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-5АС		на границе СЗЗ площадки скважины				
Поверхностные воды и донные отложения (точки отбора проб совпадают)						
1ПВДО	Оз б/н	В месте водозабора	поверхностные воды – в момент начала половодья, летне-осеннюю межень донные отложения – один раз в год (летне-осенняя межень)	поверхностные воды: уровень кислотности, pH, БПК ₅ , 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. Донные отложения: pH 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
2ПВДО 3ПВДО	р. Неросавэй-Яха	В 250м выше и ниже по стоку от проектируемого объекта				
Подземные (грунтовые) воды						
1ГВ, 2ГВ	Подземные (грунтовые) воды (при наличии)	Выше и ниже по стоку от площадки на расстоянии 25 м от края площадки	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,	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-



Точки отбора проб	Объект контроля	Расположение точек отбора проб	Периодичность отбора	Перечень контролируемых показателей	Вид контроля	Нормативный документ
				нефтепродукты, фенолы, этиленгликоль, метанол.		82, СНиП 2.01.28-85
Почвы и растительность						
1П- 4П	Почва	по периметру площадки на расстоянии 25 м от края площадки	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 (валовая форма), ртуть (валовая форма), медь (валовая форма)	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
5П		на границе СЗЗ кустовой площадки (по преобладающему направлению ветра)				
Растительность			после окончания строительства и рекультивации (при необходимости)	видовой состав растительности и проективное покрытие	визуальный	ФЗ№ 7 от 10.01.2002 «Об охране окружающей среды»
Животный мир				видовое разнообразие зооценоза; численность и структура (возрастная, половая, пространственная) зооценоза; численность и структура (возрастная, половая, пространственная) популяций редких и охраняемых видов; частота встречаемости редких и охраняемых видов	визуальный	
Радиационный фон			измерение гамма-фона территории - 1 раз (до начала строительства)	определения мощности эквивалентной дозы гамма-излучения (по сетке 10х10 м)	инструментальный	МУ 2.6.1.2398-08, СанПиН 2.6.1.2523-09, СанПиН 2.6.1.2800-10
			над поверхностью накопителей строительного материала – перед началом изготовления строительного материала	измерение содержания и активности естественных радионуклидов		

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 в пределах границы 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 п. 6.5.

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

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.

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.



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.

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.

Отбор снежного покрова производится 1 раз в год (март-апрель), на том же месте, где производится отбор проб атмосферного воздуха.

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.

6.4.3 Мониторинг поверхностных вод и донных отложений

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 проектируемой площадки скважин.

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).

Пункты отбора проб поверхностных вод и донных отложений: озеро б/н, на расстоянии 0,1 км от площадки скважин; река Неросавзйяха (в 250м выше и ниже по стоку).

Расположение точек отбора проб представлено на картах-схемах графической части.

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 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, pH, 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. 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: pH 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, pH, eH), 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 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.

Оценка степени загрязненности поверхностной воды и донных отложений исследуемого района должна производиться на основании сравнения данных физико-химического анализа проб со значениями фоновых и фактических показателей.

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.

6.4.4 Мониторинг почв

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.

Пробы почв необходимо отбирать с глубины 0-5 см и 5-20 см (ГОСТ 17.4.4.02-84). Для нивелирования локальных особенностей распределения химических веществ отбираются смешанные (объединенные) пробы. Смешанный образец состоит не менее чем из 5 индивидуальных образцов, равномерно распределенных по площадке опробования (по конверту или окружности). Индивидуальные пробы объединяют и тщательно перемешивают, затем берут смешанный образец массой около 500 г.

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.

6.4.5 Мониторинг состояния растительности и животного мира

Мониторинг растительного покрова и животного мира осуществляется с целью оценки характера антропогенного изменения флоры и фауны в период проведения строительных работ.

Перечень наблюдаемых параметров при мониторинге растительности определяется с учетом специфики и характера техногенного воздействия в ходе строительства объектов обустройства месторождения.

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 жизнеспособности 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.

В ходе проведения мониторинга зооценоза необходимо учитывать реакцию животных на техногенные воздействия, а также циклических изменений популяций. Наблюдаемыми параметрами являются:

- видовое разнообразие зооценоза;
- численность и структура (возрастная, половая, пространственная) зооценоза;
- численность и структура (возрастная, половая, пространственная) популяций редких и охраняемых видов;
- частота встречаемости редких и охраняемых видов.

Отбор проб растительности проводится при необходимости, по результатам анализа геохимических данных о состоянии грунтовых вод и/или почвенного покрова при наличии свидетельств об их загрязнении.

Мониторинг наземных позвоночных базируется на наблюдении за массовыми широко распространенными видами млекопитающих, мелких грызунов и других животных. Для каждого биотопа, выделенного в пределах участка, предусматривается регистрация встречаемости животных.

В качестве индикаторов воздействия на объекты животного мира предлагается использовать млекопитающих (грызунов) по показателям количественного присутствия в экосистеме.

Мониторинговые исследования осуществляются до начала проведения строительных работ (при отсутствии данных инженерно-экологических изысканий в объеме, необходимом для проведения наблюдений в период строительства) и один раз в следующий после биологической рекультивации вегетативный период (в период максимальной продуктивности для животных). Необходимость проведения дальнейших исследований определяется по результатам проведенных наблюдений.

В отсутствие данных о сверхнормативном загрязнении атмосферного воздуха, природных вод и почвенного покрова на точках наблюдений опробование и химический анализ растительного



материала не представляется целесообразным. Наблюдения за растительным покровом в этом случае можно ограничить фиксацией признаков стрессового состояния видов-индикаторов, чувствительных к загрязнению атмосферного воздуха.

Расположение пробных площадей описания растительного покрова определяется по результатам рекогносцировочного обследования, проводимого в начале первого цикла мониторинговых исследований, и в дальнейшем остается по возможности неизменным.

Пробные площади и рекогносцировочные маршруты располагаются на контрольных (в зоне влияния строительства объекта) и на фоновых (ненарушенных) участках.

Мониторинг животного мира наземных экосистем проводится методом маршрутных учетов и на площадках зоологического мониторинга. Площади зоологического мониторинга и маршруты закладываются в границах комплексных участков описания растительности и животного мира. Площадки и маршруты закладываются в зоне воздействия строительства и за пределами зоны воздействия. Точное местоположение площадок мониторинга животного мира определяется после проведения рекогносцировочных маршрутов в начале первого цикла мониторинговых исследований.

Мониторинг животного мира и растительного покрова рассматриваемой территории осуществляется специализированной организацией.

Полевые и лабораторные исследования проводятся по общепринятым методикам.

Широко используется картографический метод. Привлекаются картографические материалы, составляются специальные карты и картосхемы разного масштаба.

6.4.6 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.

6.4.7 Мониторинг состояния 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.

Основой мониторинга подземных вод и грунтов зоны аэрации является наблюдательная сеть, обеспечивающая изучение уровня режима и качества подземных вод и грунтов зоны аэрации в нарушенных антропогенным воздействием условиях, а также выявление источников загрязнения. Периодичность проведения мониторинга – 1 раз в год в летний период (июнь-сентябрь);

Для оценки загрязнения и изучения грунтов зоны аэрации предлагается выполнять регулярное опробование из ручных скважин или шурфов.

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 наблюдения за подземными водами рекомендуется оборудовать пункты наблюдения за состоянием грунтовых вод с учетом направления движения грунтовых вод.

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.

Фоновую точку отбора, рекомендуется разместить в 25-50 м ниже направления движения грунтовых вод. Контрольный створ предполагается разместить в 25-50 м вверх по направлению движения грунтовых вод, где возможен контроль воздействия, проектируемого (впоследствии, эксплуатируемого) объекта на состояние грунтовых вод;

Сравнение фоновых показателей с показателями, определенными в процессе строительства, даст возможность определить источник и степень загрязнения подземных вод.

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 противofонтанной 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 фоновое загрязнение 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 внутрисочвенного 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 наиболее вероятных аварийных ситуаций

Типовые сценарии развития аварии	Затрагиваемые компоненты	Критерии оценки загрязнения	Виды наблюдений и контролируемые параметры	Зоны контроля	Периодичность контроля
<i>Аварийная ситуация: разгерметизация приустьевоего 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.	проведения измерений на указанном расстоянии по соображениям техники безопасности проведения аварийно-спасательных работ, точки измерения будут выбираться исходя из минимально безопасного расстояния.	по устранению и достижения предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ
<i>Аварийные ситуации: разгерметизация трубопровода топлива в котельной, разгерметизация трубопровода топлива в ДЭС, разгерметизация емкости дизельного топлива, опрокидывание топливозаправщика</i>					



Типовые сценарии развития аварии	Затрагиваемые компоненты	Критерии оценки загрязнения	Виды наблюдений и контролируемые параметры	Зоны контроля	Периодичность контроля
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, численность и плотность населения популяций	Прямая зона воздействия и зона ПЭМ при безаварийной работе	

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 117,53 кг. Чтобы выловить 117,53 кг товарной рыбы следует воспроизвести для зарыбления естественных водных объектов молодь массой не менее 0,5 г одного из предлагаемых видов рыб, в количестве: 7914 экз. осетра, 4353 экз. муксуна, 1469 экз. нельмы, 15541 экз. стерляди, 9794 экз. чира, 20728 экз. сиг-пыжьяна, 23986 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 преysкуранта 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	4 353	19,00	82 707
Чир	9 794	12,00	117 528

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 в атмосферу

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 № 1393 от 11.09.2020.

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. Инфля ции	Размер платы, руб/перио д
ИПП				
Вещество 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,250374	138,8	1,08	37,53
Вещество 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,040686	93,5	1,08	4,11
Вещество 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,105009	45,4	1,08	5,15
Вещество 0333 Дигидросульфид (Сероводород)	0,000034	686,2	1,08	0,03
Вещество 0337 Углерод оксид	0,319145	1,6	1,08	0,55
Вещество 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	3,71E-07	5472968,7	1,08	2,19
Вещество 1325 Формальдегид	0,003530	1823,6	1,08	6,95
Вещество 2732 Керосин	0,088243	6,7	1,08	0,64
Вещество 2754 Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	0,012171	10,8	1,08	0,14
Вещество 2902 Взвешенные вещества	0,014707	36,6	1,08	0,58
Всего	0,833899			57,87
BMP				
Вещество 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,000008	5473,5	1,08	0,05
Вещество 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,288932	138,8	1,08	43,31
Вещество 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,046952	93,5	1,08	4,74
Вещество 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,121176	45,4	1,08	5,94
Вещество 0333 Дигидросульфид (Сероводород)	0,000032	686,2	1,08	0,02
Вещество 0337 Углерод оксид	0,368392	1,6	1,08	0,64
Вещество 0342 Фториды газообразные	0,000006	1094,7	1,08	0,01
Вещество 0344 Фториды плохо растворимые	0,000028	181,6	1,08	0,01
Вещество 0621 Метилбензол (Толуол)	0,012691	9,9	1,08	0,14
Вещество 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	4,28E-07	5472968,7	1,08	2,53
Вещество 1210 Бутилацетат	0,002456	56,1	1,08	0,15
Вещество 1325 Формальдегид	0,004073	1823,6	1,08	8,02
Вещество 1401 Пропан-2-он (Ацетон)	0,005322	16,6	1,08	0,10
Вещество 2732 Керосин	0,101829	6,7	1,08	0,74
Вещество 2754 Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	0,011327	10,8	1,08	0,13
Вещество 2902 Взвешенные вещества	0,0336630	36,6	1,08	1,33
Вещество 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,000012	56,1	1,08	0,00



Загрязняющее вещество	Суммарный выброс вещества, т/период	Ставка платы, руб/т	Коэф. Инфля ции	Размер платы, руб/перио д
Всего	0,996899			67,86
Подготовительные работы				
Вещество 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,134854	138,8	1,08	20,22
Вещество 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,021914	93,5	1,08	2,21
Вещество 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,056559	45,4	1,08	2,77
Вещество 0333 Дигидросульфид (Сероводород)	0,000025	686,2	1,08	0,02
Вещество 0337 Углерод оксид	0,171895	1,6	1,08	0,30
Вещество 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	2,00E-07	5472968,7	1,08	1,18
Вещество 1325 Формальдегид	0,001901	1823,6	1,08	3,74
Вещество 2732 Керосин	0,047529	6,7	1,08	0,34
Вещество 2754 Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	0,008768	10,8	1,08	0,10
Вещество 2902 Взвешенные вещества	0,007921	36,6	1,08	0,31
Всего	0,451366			31,19
Строительство скважины				
Вещество 0155 диНатрий карбонат (Натрия карбонат, Сода кальцинированная)	0,000004	138,8	1,08	0,00
Вещество 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	82,551002	138,8	1,08	12374,73
Вещество 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)	13,414537	93,5	1,08	1354,60
Вещество 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	3,368291	45,4	1,08	165,15
Вещество 0333 Дигидросульфид (Сероводород)	0,000214	686,2	1,08	0,16
Вещество 0337 Углерод оксид	651,927964	1,6	1,08	1126,53
Вещество 0410 Метан	16,108347	108,0	1,08	1878,88
Вещество 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,000012	5472968,7	1,08	70,93
Вещество 1325 Формальдегид	0,058617	1823,6	1,08	115,45
Вещество 2732 Керосин	1,465414	6,7	1,08	10,60
Вещество 2754 Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	0,076033	10,8	1,08	0,89
Вещество 2902 Взвешенные вещества	0,6779250	36,6	1,08	26,80
Вещество 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,001135	56,1	1,08	0,07
Вещество 2909 Пыль неорганическая: до 20% SiO2	0,000123	36,6	1,08	0,00
Всего	769,649617			17124,79
Изготовление строительного материала по технологии Ресойл				
Вещество 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,000965	56,1	1,08	0,06
Изготовление строительного материала по технологии Грунты для земляных работ				
Вещество 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,000654	56,1	1,08	0,04
Изготовление строительного материала по технологии Литогрунт				
Вещество 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,000866	56,1	1,08	0,05
Консервация				
Вещество 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,029621	138,8	1,08	4,44
Вещество 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,004814	93,5	1,08	0,49
Вещество 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,015532	45,4	1,08	0,76
Вещество 0333 Дигидросульфид (Сероводород)	0,000023	686,2	1,08	0,02
Вещество 0337 Углерод оксид	0,040190	1,6	1,08	0,07
Вещество 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	4,69E-08	5472968,7	1,08	0,28
Вещество 1325 Формальдегид	0,000377	1823,6	1,08	0,74
Вещество 2732 Керосин	0,009429	6,7	1,08	0,07
Вещество 2754 Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	0,008065	10,8	1,08	0,09
Вещество 2902 Взвешенные вещества	0,002719	36,6	1,08	0,11
Всего	0,110770			7,07
Ликвидация				
Вещество 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,060701	138,8	1,08	9,10
Вещество 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,009864	93,5	1,08	1,00
Вещество 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,031676	45,4	1,08	1,55
Вещество 0333 Дигидросульфид (Сероводород)	0,000023	686,2	1,08	0,02
Вещество 0337 Углерод оксид	0,082240	1,6	1,08	0,14
Вещество 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	9,70E-08	5472968,7	1,08	0,57
Вещество 1325 Формальдегид	0,000774	1823,6	1,08	1,52



Загрязняющее вещество	Суммарный выброс вещества, т/период	Ставка платы, руб/т	Коэф. Инфляции	Размер платы, руб/период
Вещество 2732 Керосин	0,019372	6,7	1,08	0,14
Вещество 2754 Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	0,008335	10,8	1,08	0,10
Вещество 2902 Взвешенные вещества	0,005523	36,6	1,08	0,22
Вещество 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,000012	56,1	1,08	0,00
Всего	0,218508			14,36
Рекультивация				
Вещество 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,044992	138,8	1,08	6,74
Вещество 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,007311	93,5	1,08	0,74
Вещество 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,018870	45,4	1,08	0,93
Вещество 0333 Дигидросульфид (Сероводород)	0,000023	686,2	1,08	0,02
Вещество 0337 Углерод оксид	0,057350	1,6	1,08	0,10
Вещество 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	6,70E-08	5472968,7	1,08	0,40
Вещество 1325 Формальдегид	0,000634	1823,6	1,08	1,25
Вещество 2732 Керосин	0,015857	6,7	1,08	0,11
Вещество 2754 Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	0,008196	10,8	1,08	0,10
Вещество 2902 Взвешенные вещества	0,002643	36,6	1,08	0,10
Всего	0,155876			10,49

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 № 1393 от 11.09.2020.

Таблица 7.3 – Расчет платы за размещение отходов

Наименование отхода	Код отхода по ФККО	Площадка	Количество отходов, т/период							Ставка платы, руб.т	Коэф. инфляции	Размер платы, руб							
			ИПП	ВМР	Подготов. работы	Строительство скважины, включая утилизацию отходов	Консервация	Ликвидация	Рекультивация			ИПП	ВМР	Подготов. работы	Строительство скважины	Утилизация отходов бурения	Консервация	Ликвидация	Рекультивация
Тара полипропиленовая, загрязненная минеральными удобрениями	4 38 122 03 51 4	470ПО	0	0	0	0	0	0	0,0088	663,2	1,08	0	0	0	0	0	0	0	6,3
Отходы поливинилхлорида в виде изделий или лома изделий незагрязненные	4 35 100 03 51 4	470ПО							0,306	663,2	1,08								219,17
Отходы прочих теплоизоляционных материалов на основе минерального волокна незагрязненные	4 57 119 01 20 4	470ПО	0	0,35	0	0	0	0	0	663,2	1,08	0	250,69	0	0	0	0	0	0
Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	4 68 112 02 51 4	470ПО	0	0,006	0	0	0	0	0	663,2	1,08	0	4,3	0	0	0	0	0	0
Осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации малоопасный	7 21 100 01 39 4	470ПО	6,827							663,2	1,08	4889,88							
Ил избыточный биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод	7 22 20 001 39 4	470ПО	0,262	0,365	0,022	1,549	0,008	0,016	0,016	663,2	1,08	187,66	261,43	15,76	1109,48	5,73	11,46	11,46	

Наименование отхода	Код отхода по ФККО	Площадка	Количество отходов, т/период							Ставка платы, руб.т	Коефф. инфляции	Размер платы, руб							
			ИПП	ВМР	Подготов. работы	Строительство скважины, включая утилизацию отходов	Консервация	Ликвидация	Рекультивация			ИПП	ВМР	Подготов. работы	Строительство скважины	Утилизация отходов бурения	Консервация	Ликвидация	Рекультивация
Шлак сварочный	9 19 100 02 20 4	470ПО	0	0,001	0	0	0	0	0	663,2	1,08	0	0,72	0	0	0	0	0	0
Обрезь натуральной чистой древесины	3 05 220 04 21 5	470ПО	0	0,67	0	0	0	0	0	17,3	1,08	0	12,52	0	0	0	0	0	0
Резинометаллические изделия отработанные незагрязненные	4 31 300 01 52 5	470ПО	0	0	0	0	0	0	0	17,3	1,08	0	0	0	4,43	0	0	0	0
Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	7 36 100 01 30 5	470ПО	0,2995	0,4176	0,025	0,0096	0,009	0,01884	0,0179	17,3	1,08	5,6	7,8	0,47	33,17	0,18	0,17	0,35	0,33
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	470ПО	0	0,015	0	0	0	0	0	17,3	1,08	0	0,28	0	0	0	0	0	0
ИТОГО												193,26	537,74	16,23	6036,96	0,18	5,9	11,81	237,26
ВСЕГО												7039,34							

7.2.3 Расчет платы за сброс загрязняющих веществ в водные объекты

Расчет платы П, руб., за сброс загрязняющих веществ производится по формуле:

$$П = V \times Н$$

где V – рассчитанный объем загрязняющих веществ, т;

Н – ставка платы за размещение 1 тонны загрязняющих веществ, принятая в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 13.09.2016 № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах», с учетом коэффициента инфляции 1,08, установленного постановлением Правительства № 1393 от 11.09.2020.

Таблица 7.4 – Плата за сброс загрязняющих веществ в водные объекты

Загрязняющее вещество	Суммарный сброс ЗВ, т/период	Ставка платы, руб./т	Коэф. Инфляции	Размер платы, руб./период
Сброс очищенных хоз-бытовых сточных вод				
ИПП				
Взвешенные вещества	0,000698	977,2	1,08	0,74
БПК _{полн}	0,000698	243	1,08	0,18
Азот аммонийных солей	0,000093	1190,2	1,08	0,12
Фосфаты	0,000116	3679,3	1,08	0,46
ПАВ	0,000047	1192,3	1,08	0,06
Итого				1,56
ВМР				
Взвешенные вещества	0,000972	977,2	1,08	1,03
БПК _{полн}	0,000972	243	1,08	0,26
Азот аммонийных солей	0,000130	1190,2	1,08	0,17
Фосфаты	0,000162	3679,3	1,08	0,64
ПАВ	0,000065	1192,3	1,08	0,08
Итого				2,18
ИПР				
Взвешенные вещества	0,000058	977,2	1,08	0,06
БПК _{полн}	0,000058	243	1,08	0,02
Азот аммонийных солей	0,000008	1190,2	1,08	0,01
Фосфаты	0,000010	3679,3	1,08	0,04
ПАВ	0,000004	1192,3	1,08	0,01
Итого				0,14
БиК				
Взвешенные вещества	0,002019	977,2	1,08	2,13
БПК _{полн}	0,002019	243	1,08	0,53
Азот аммонийных солей	0,000269	1190,2	1,08	0,35
Фосфаты	0,000337	3679,3	1,08	1,34
ПАВ	0,000135	1192,3	1,08	0,17
Итого				4,52
Испытание				
Взвешенные вещества	0,002115	977,2	1,08	2,23
БПК _{полн}	0,002115	243	1,08	0,56
Азот аммонийных солей	0,000282	1190,2	1,08	0,36
Фосфаты	0,000353	3679,3	1,08	1,4
ПАВ	0,000141	1192,3	1,08	0,18
Итого				4,73
Консервация				
Взвешенные вещества	0,000021	977,2	1,08	0,02
БПК _{полн}	0,000021	243	1,08	0,01
Азот аммонийных солей	0,000003	1190,2	1,08	0
Фосфаты	0,000003	3679,3	1,08	0,01



Загрязняющее вещество	Суммарный сброс ЗВ, т/период	Ставка платы, руб./т	Коэф. Инфляции	Размер платы, руб./период
ПАВ	0,000001	1192,3	1,08	0
Итого				0,04
Ликвидация				
Взвешенные вещества	0,000043	977,2	1,08	0,05
БПК _{полн}	0,000043	243	1,08	0,01
Азот аммонийных солей	0,000006	1190,2	1,08	0,01
Фосфаты	0,000007	3679,3	1,08	0,03
ПАВ	0,000003	1192,3	1,08	0
Итого				0,1
Рекультивация				
Взвешенные вещества	0,000042	977,2	1,08	0,04
БПК _{полн}	0,000042	243	1,08	0,01
Азот аммонийных солей	0,000006	1190,2	1,08	0,01
Фосфаты	0,000007	3679,3	1,08	0,03
ПАВ	0,000003	1192,3	1,08	0
Итого				0,09
Сброс очищенных поверхностных сточных вод				
Взвешенные вещества	0,008545	977,2	1,08	9,02
Нефтепродукты	0,000085	14711,7	1,08	1,35
Итого				10,37

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 2021 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 7.5.

Таблица 7.5 -Расчет платы за забор воды из поверхностных водисточников

Потребитель	Объем воды, тыс. м ³	Ставка платы, руб. тыс. м ³	Размер платы, руб.
Подготовительные работы			
Технологические нужды, котельная / ППУ	0,1855	790,02	146,55
Строительство скважины			
Технологические нужды, котельная / ППУ	8,6883	790,02	6863,93
Консервация скважины			
Технологические нужды, котельная / ППУ	0,0565	790,02	44,64
Ликвидация скважины			
Технологические нужды, котельная / ППУ	0,1161	790,02	91,72
Неприкосновенный запас воды			
Противопожарные нужды	0,3	790,02	237,01
Всего			7383,85

7.4 Сметный расчет на проведение производственного экологического контроля (мониторинга)

Ориентировочная стоимость проведения работ по ПЭК (М) (подготовительные, полевые, лабораторные и камеральные работы) компонентов окружающей природной среды составит не менее порядка: 576 700,05 рублей с НДС в год, без учета транспортных затрат.

**Таблица 7.6 – Сметный расчет на проведение ПЭК (М)**

№ пп	Наименование работ	№№ таблиц, пунктов указаний к разделу или главе СБЦ ¹⁾	Ед.изм.	Объем	Стоимость в ценах 1991 г	С учетом коэффициента инфляции на 3 кв. 2020 ²⁾	Стоимость работ, руб.
этап 1							
1	Отбор проб снежного покрова	т.60, п.4	1 проба	5	29,00	51,18	7 421,10
2	Сопутствующие описания при отборе снежного покрова	т.11, п.2 (применит.)	1 точка	5	31,95	51,18	8 176,01
3	Лабораторные исследования снежного покрова (комплекс показателей):	в текущих средневзвешенн ых ценах	1 проба	5	5350,00	1	26 750,00
Итого по этапу 1							42 347,11
этап 2 (половодье, май-июнь)							
4	Измерение метеопараметров при отборе атмосферного воздуха	т.11, п.2 (применительно)	1 точка	5	31,95	51,18	8 176,01
5	Отбор проб атмосферного воздуха для анализа на загрязненность	т.60, п.8	1 проба	40	9,7	51,18	19 857,84
6	Определение отдельных неустойчивых показателей атмосферном воздухе	т.61, п.2	1 проба	40	6,50	51,18	13 306,80
7	Описание, привязка точек наблюдений в рамках мониторинга атмосферного воздуха	т.11, п.2	1 проба	40	21,30	51,18	43 605,36
8	Отбор проб воды из поверхностных водных объектов	т.60, п.1	1 проба	3	4,60	51,18	706,28
9	Определение отдельных неустойчивых показателей в поверхностной воде	т.61, п.1	1 проба	3	29,00	51,18	4 452,66
10	Сопутствующие описания при отборе проб воды из поверхностных водных объектов	т.11, п.2 (применит.)	1 точка	3	21,30	51,18	3 270,40
11	Лабораторные исследования атмосферного воздуха (комплекс показателей)	в текущих средневзвешенн ых ценах	1 проба	5	5650,00	1	28 250,00
12	Лабораторные исследования поверхностной воды (комплекс показателей)	в текущих средневзвешенн ых ценах	1 проба	5	7070,00	1	35 350,00
Итого по этапу 2							156 975,35
этап 3 (летне-осенняя межень, август-сентябрь)							
13	Измерение метеопараметров при отборе атмосферного воздуха	т.11, п.2 (применительно)	1 точка	5	31,95	51,18	8 176,01
14	Отбор проб атмосферного воздуха для анализа на загрязненность	т.60, п.8	1 проба	40	9,7	51,18	19 857,84
15	Определение отдельных неустойчивых показателей атмосферном воздухе	т.61, п.2	1 проба	40	6,50	51,18	13 306,80
16	Отбор проб воды из поверхностных водных объектов	т.60, п.1	1 проба	3	4,60	51,18	706,28



№ пп	Наименование работ	№№ таблиц, пунктов указаний к разделу или главе СБЦ ¹⁾	Ед.изм.	Объем	Стоимость в ценах 1991 г	С учетом коэффициента инфляции на 3 кв. 2020 ²⁾	Стоимость работ, руб.
17	Определение отдельных неустойчивых показателей в поверхностной воде	т.61, п.1	1 проба	3	29,00	51,18	4 452,66
18	Сопутствующие описания при отборе проб воды из поверхностных водных объектов	т.11, п.2 (применит.)	1 точка	3	21,30	51,18	3 270,40
19	Отбор точечных проб почвенного покрова методом конверта (5*5)	т.60, п.7	1 проба	25	6,90	51,18	8 828,55
20	Сопутствующие описания при отборе проб почв	т.11, п.2 (применит.)	1 точка	5	21,30	51,18	5 450,67
21	Маршрутные наблюдения в рамках наблюдений за водоохранными зонами	т.10, п.3 (применит.)	1 км	21	30,00	51,18	32 243,40
22	Отбор проб донных отложений	т.60, п.5	1 проба	5	6,10	51,18	1 560,99
23	Сопутствующие описания при отборе донных отложений	т.11, п.2 (применит.)	1 точка	5	21,30	51,18	5 450,67
24	Отбор проб грунтовой воды	т.60, п.2	1 точка	2	7,60	51,18	777,94
25	Определение отдельных неустойчивых показателей в грунтовой воде	т.61, п.1	1 точка	2	29,00	51,18	2 968,44
26	Сопутствующие описания при отборе проб грунтовой вод	т.11, п.2 (применит.)	1 точка	2	21,30	51,18	2 180,27
27	Лабораторные исследования атмосферного воздуха (комплекс показателей)	в текущих средневзвешенн ых ценах	1 проба	5	6000,00	1	30 000,00
28	Лабораторные исследования поверхностной воды (комплекс показателей)	в текущих средневзвешенн ых ценах испытательных лаборатории г. Тюмень"	1 проба	3	7070,00	1	21 210,00
29	Лабораторные исследования почв (комплекс показателей)	в текущих средневзвешенн ых ценах	1 проба	5	7720,00	1	38 600,00
30	Лабораторные исследования донных отложений	в текущих средневзвешенн ых ценах	1 проба	3	4830,00	1	14490,00
31	Лабораторные исследования грунтовых вод (комплекс показателей)	грунтовых вод	1 проба	4	6000,00	1	24 000,00
	Итого по этапу 3						237 530,92
32	Составление отчета, 20% от стоимости лаб. исследований	т.86, п.6	218 650,00		20%	1	43 730,00
Всего стоимость работ ³⁾							480 583,37
НДС 20%							96 116,67
ВСЕГО с НДС							576 700,05

1) Расчет составлен по СБЦ инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания для строительства, 1999г.;

2) Применен индекс изменения сметной стоимости на 3 квартал 2020 года = 51,18;

3) Без учета транспортных расходов.

РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА

В настоящем разделе рассмотрены природоохранные аспекты строительства поисково-оценочной скважины №470ПО и временного водовода к площадке скважины.

В административном отношении участок производства работ расположен на территории Тазовского района Ямало-Ненецкого автономного округа Тюменской области.

Площадка скважины № 470ПО Солетско-Ханавейского ЛУ расположена в 78 км от п. Тадебяха. Населенные пункты на территории работ отсутствуют.

Площадь арендуемого земельного участка под проектируемый объект составляет 5,2630 га, в том числе под площадку скважины – 5,2364 га.

Строительные работы планируются в 2021-2022 гг. Общая продолжительность производства работ – 15 месяцев.

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; утилизацию отходов бурения; 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 скважины 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 3Д-86. 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.

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, подняв 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 серьезных 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 водоохранных 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 будет 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.

Изготовление строительного материала будет осуществлено силами специализированной организации, имеющей лицензию на деятельность по обращению с отходами.

В процессе бурения скважины в накопители отходов бурения поступают:

- 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.

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 поездов;
- 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 водоохранных 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 и накопителя строительного материала 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;
- очистка хозяйственно-бытовых сточных вод на ЛОС;
- 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 дозрывных 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
МПР 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
ПДКм.р	Предельно-допустимая концентрация максимально-разовая
ПДКс.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 Минсельхоза от 13.12.2016 N 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
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: ввод в действие с 20.05.2011. – М.: ОАО «ЦПП», 2011.
37. СП 30.13330.2016. Внутренний водопровод и канализация зданий. Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85 (с поправкой и Изменением №1): утв. приказом Минстроя РФ от 16.12.2016 N 951/пр: ввод в действие с 17.06.2017.
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: ввод 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: ввод 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: ввод 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: ввод 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: ввод 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.: Стандартиформ, 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.: Стандартиформ, 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.: Стандартиформ, 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.: Стандартиформ, 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.: Стандартиформ, 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. – Новополюцк: 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 противофильтрационное «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. распоряжением 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. Письмо ФГБУ «Обь-Иртышского УГМС» О фоновых концентрациях ЗВ

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: pricmnyayamal@oimeteo.ru, pricmnyayamal@oimeteo.ru

ОКПО 09474171, ОГРН 1028900508680, ИНН/КПП 5504233490/550401001

06.10.2020. № 53-14-31/749
На № _____ от _____

Генеральному директору
ООО «НПО АрктикПромИзыскания»
Р.Р. Хуснутдинову

СПРАВКА О ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ с.Гыда, Тазовского район ЯНАО

наименование населенного пункта: район, область, край, республика

с населением менее 10 тыс. жителей

Выдается для ООО «НПО АрктикПромИзыскания»

организация, ее ведомственная принадлежность

в целях выполнение инженерно-экологических изысканий

установление ПДВ или ВСВ, инженерные изыскания и др.

для объекта «Строительство поисково-оценочной скважины №70ПО на Солетско-Ханавейском
лицензионном участке»

предприятие, производственная площадка, участок, др.

расположенного Солетско-Ханавейский ЛУ, Тазовский район, ЯНАО

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.».

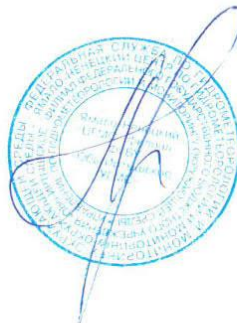
Фоновая концентрация определена без учета вклада предприятия.

Загрязняющее вещество	Единицы измерения	С _ф
Диоксид азота	мг/м ³	0,055
Оксид углерода	мг/м ³	1,8
Оксид азота	мг/м ³	0,038
Диоксид серы	мг/м ³	0,018
Взвешенные вещества (пыль)	мг/м ³	0,199

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. Ишметова Д.А.
(34922) 4-17-15, klmshamal@oimeteo.ru

**Приложение Б. Письмо Минприроды России №15-47/10213 от 30.04.2020
О предоставлении информации для ИЭИ**



**МИНИСТЕРСТВО
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минприроды России)**

ул. Б. Гruzинская, д. 4/6, Москва, 125993,
тел. (499) 254-48-00, факс (499) 254-43-10
сайт: www.mnr.gov.ru
e-mail: minpriroda@minpriroda.gov.ru
телефон 112242 СФЕД

30.04.2020 № 15-47/10213

на №

от

ФАУ «Главгосэкспертиза»
Министрства России

Фуркасовский пер., д.6, Москва, 101000

О предоставлении информации для
инженерно-экологических изысканий

Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации в соответствии с письмом от 04.02.2020 № 09-1/1137-СБ направляет актуализированный перечень особо охраняемых природных территорий (далее – ООПТ) федерального значения.

Дополнительно сообщаем, что перечень содержит действующие и планируемые к созданию ООПТ федерального значения, создаваемые в рамках национального проекта «Экология» (далее – Проект). Окончание реализации Проекта запланировано на 31.12.2024. Учитывая изложенное данное письмо считается действительным до наступления указанной даты.

Дополнительно сообщаем, что в настоящее время не для всех федеральных ООПТ установлены охранные зоны, учитывая изложенное перечень не содержит районы в которых находятся охранные зоны федеральных ООПТ.

Минприроды России считаем возможным использовать данное письмо с приложенным перечнем при проведении инженерных изысканий и разработке проектной документации на территориях административно-территориальных единиц субъекта Российской Федерации отсутствующих в перечне, в качестве информации уполномоченного государственного органа исполнительной власти в сфере охраны окружающей среды об отсутствии ООПТ федерального значения.

При реализации объектов на территории административно-территориальных единиц субъекта Российской Федерации указанных в перечне и сопредельных с ними, необходимо обращаться за информацией подтверждающей отсутствие/наличия ООПТ федерального значения в федеральный орган исполнительной власти, в чьем ведении находится соответствующая ООПТ.

Минприроды России просит направить данное письмо с перечнем для использования в работе и размещения на официальных сайтах в подведомственные организации, уполномоченные на проведение государственной экологической экспертизы регионального уровня, а также на проведение государственной экспертизы проектной документации регионального уровня.

Приложение: на 31 листе.

Заместитель директора Департамента государственной
политики и регулирования в сфере развития
ООПТ и Байкальской природной территории

Исп. Гапоненко С.А. (495) 252-23-61 (доб. 19-45)

А.И. Григорьев

ФАУ «Главгосэкспертиза России»

Вх. № 7831 (1+31)

12.05.2020 г.

32

87	Чукотский автономный округ	Иультинский, о. Врангеля, о. Геральд	Государственный природный заповедник	Остров Врангеля	Минприроды России
	Чукотский автономный округ	Иультинский, Провиденский, Чукотский	Национальный парк	Берингия	Минприроды России
89	Ямало-Ненецкий автономный округ	Красноселькупский	Государственный природный заповедник	Верхне-Тазовский	Минприроды России
	Ямало-Ненецкий автономный округ	Тазовский	Государственный природный заповедник	Гыданский	Минприроды России
91	Республика Крым	Ленинский район, (Заветненское и Марьевске с.п.)	Государственный природный заповедник	«Опукский»	Минприроды России
	Республика Крым	Бахчисарайский район, Симферопольский район, г.о. Ялта, г.о. Алушта	Национальный парк	«Крымский»	Управление делами Президента Российской Федерации
	Республика Крым	Раздольненский район	Государственный природный заповедник	«Лебяжий острова»	Минприроды России
	Республика Крым	Ленинский район	Государственный природный заповедник	«Казантипский»	Минприроды России
	Республика Крым	г.о. Феодосия	Государственный природный заповедник	«Карадагский»	Минприроды России
	Республика Крым	г.о. Ялта, Бахчисарайский район	Государственный природный заповедник	«Ялтинский горно-лесной природный заповедник»	Минприроды России
	Республика Крым	Раздольненский район, Краснопереконский район	Государственный природный заказник	«Каркинитский»	Минприроды России
	Республика Крым	акватория Каркинитского залива Черного моря, возле побережья Раздольненского района	Государственный природный заказник	«Малое филофорное поле»	Минприроды России

**Приложение В. Письмо Департамента ПРР ЛО и РНГК ЯНАО Об отсутствии ООПТ
регионального и местного значения, ключевых орнитологических комплексов, водно-
болотных угодий международного, 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.: (54922) 9-93-41. Тел./факс.: (54922) 4-10-38. E-mail: dprti@dprti.yanao.ru

17.05.2018 № 1701-17/0507
На № 100 от 21.04.2018

Генеральному директору
ООО «НПО АрктикПромИзыскания»

Р.Р. Хуснутдинову

Уважаемый Реваль Решатович!

Рассмотрев запрос о предоставлении информации в целях выполнения инженерных изысканий по объектам: «Строительство поисково-оценочной скважины № 470ПО на Гыданском лицензионном участке», «Карьер песка 470ПО на Солетско-Ханавейском лицензионном участке», расположенным на территории Тазовского района Ямало-Ненецкого автономного округа (далее – автономный округ), сообщая следующее.

В настоящее время в районе размещения указанных объектов особо охраняемые природные территории регионального и местного значения, ключевые орнитологические территории, а также водно-болотные угодья международного (Рамсарская конвенция, 1971 год), регионального и местного значения отсутствуют.

Перечень таксонов и популяций животных, растений и грибов автономного округа утвержден постановлением Правительства автономного округа от 11 мая 2018 года № 522-П «О Красной книге Ямало-Ненецкого автономного округа».

Актуальное книжное издание «Красная книга Ямало-Ненецкого автономного округа» в общедоступных целях размещено в электронном виде на официальном интернет-сайте исполнительных органов государственной власти 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

2

общедоступных охотничьих угодьях и иных территориях, являющихся средой обитания охотничьих ресурсов автономного округа, представлены в приложении.

Приложение: на 1 л. в 1 экз.

Первый заместитель
директора департамента



А.А. Колодин

Булдакова Ольга Михайловна
главный специалист
управление по охране и регулированию использования животного мира
8(34922) 9-93-82 доб. 618, OMBuldakova@yanao.ru

Приложение
к письму департамента
от _____ 2020 № _____

**Выписка из государственного охотхозяйственного реестра о плотности и
численности охотничьих ресурсов в Тазовском районе
Ямало-Ненецкого автономного округа в 2019 году**

Наименование вида	Плотность населения данного вида (особей на 1000 га)			Численность данного вида			
	лес	поле	болото	лес	поле	болото	всего
Белка	0,27	0,18	-	155	179	-	334
Волк	-	0,00	-	-	4	-	4
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
Глухарь	5,91	-	-	3386	-	-	3386
Белая куропатка	567,23	131,27	69,96	325096	130258	26192	481546

**Выписка из государственного охотхозяйственного реестра о составе
охотничьих ресурсов в Ямало-Ненецком автономном округе**

- | | |
|---------------------------|----------------------------|
| 1. Дикий северный олень; | 25. Гоголь обыкновенный; |
| 2. Лось; | 26. Гуменик; |
| 3. Медведь бурый; | 27. Чёрная казарка; |
| 4. Овцебык; | 28. Гусь белолобый; |
| 5. Белка обыкновенная; | 29. Кряква обыкновенная; |
| 6. Волк; | 30. Морянка; |
| 7. Выдра; | 31. Свиязь обыкновенная; |
| 8. Горностай; | 32. Синьга; |
| 9. Заяц-беляк; | 33. Чернеть морская; |
| 10. Колонок; | 34. Чернеть хохлатая; |
| 11. Куница лесная; | 35. Чирок-свиистунок; |
| 12. Ласка; | 36. Чирок-трескунок; |
| 13. Лисица; | 37. Шилохвость; |
| 14. Норка американская; | 38. Широконоска; |
| 15. Ондатра; | 39. Золотистая ржанка; |
| 16. Песец; | 40. Галстучник; |
| 17. Росомаха; | 41. Фифи; |
| 18. Рысь; | 42. Перевозчик; |
| 19. Соболь; | 43. Круглоносый плавунчик; |
| 20. Глухарь обыкновенный; | 44. Кулик-воробей; |
| 21. Куропатка белая; | 45. Серая ворона; |
| 22. Куропатка тундрная; | 46. Рябинник; |
| 23. Рябчик; | 47. Пуночка. |
| 24. Тетерев обыкновенный; | |

Булдакова Ольга Михайловна
8(34922) 9-93-82 доб. 618, OMBuldakova@yanao.ru



Приложение Г. Письмо Департамента ПРР ЛО и РНГК ЯНАО Об отсутствии защитных лесов, лесопарковых зеленых поясов



**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. Тел./факс: (34922) 4-10-38. E-mail: dpr@dprr.yanao.ru

15 октября 2020 г. № 2701-17/52680

В ответ на 1520 от 12.10.2020

ООО НПО «Арктикпромизыскания»

О предоставлении информации

Р.Р. Хуснутдинову

Уважаемый Реваль Ришатович!

Рассмотрев Ваше обращение, сообщаяю, что территория проектируемых объектов «Строительство поисково-оценочной скважины № 135ПО на Гыданском ЛУ», «Строительство разведочной скважины № 140Р на Гыданском ЛУ», «Строительство поисково-оценочной скважины № 470ПО Солетско-Ханавейского ЛУ», «Строительство поисково-оценочной скважины № 700ПО Бухаринского ЛУ», «Строительство разведочной скважины № 471Р Солетско-Ханавейского ЛУ» расположена на землях не входящих в состав земель лесного фонда. В соответствии с данными государственного лесного реестра Ямало-Ненецкого автономного округа защитные леса, особо защитные участки лесов, а также лесопарковые зеленые пояса на испрашиваемой территории отсутствуют.



Директор
департамента
природно-ресурсного
регулирования,
лесных отношений и
развития
нефтегазового
комплекса Ямало-
Ненецкого
автономного округа



В.Л. Галуза

Витязев Василий Ильич
8 (34922) 9-93-61 вн.105#

**Приложение Д. Письмо ФА по делам национальностей (ФАДН России)
Об отсутствии ТПП КМНС федерального значения**

 ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ДЕЛАМ НАЦИОНАЛЬНОСТЕЙ (ФАДН России) <i>Трубниковский переулок, д. 19, Москва, 121069</i> <u>20.07.2020 № 99-03-4-03</u> На № _____ от _____	Общество с ограниченной ответственностью «Научно-производственное объединение АРКТИКПРОМИЗЫСКАНИЯ» ул. Мельникайте, д. 48а, г. Тюмень, 625048 arktiegeo@mail.ru
<p>В Федеральном агентстве по делам национальностей Ваше обращение от 21 июня 2020 г. № 1166 по вопросу предоставления сведений о территориях традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации рассмотрено.</p> <p>Сообщаем, что в границах участков проектируемых объектов «Карьер песка 140Р на Гыданском ЛУ», «Карьер песка и торфа 470ПО на Солетско-Ханавейском ЛУ», «Строительство поисково-оценочной скважины № 135ПО на Гыданском лицензионном участке», «Строительство поисково-оценочной скважины № 140ПО на Гыданском лицензионном участке» и «Строительство поисково-оценочной скважины № 470ПО на Солетско-Ханавейском лицензионном участке», расположенных в Тазовском районе Ямало-Ненецкого автономного округа, территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации федерального значения не образованы.</p> <p>В целях получения информации об образованных территориях традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации регионального и местного значения рекомендуем обратиться в соответствующие органы исполнительной власти субъекта Российской Федерации и органы местного самоуправления по месту нахождения указанных участков (объектов).</p> <p>Начальник Управления по укреплению общенационального единства и профилактике экстремизма на национальной почве</p> <p align="right"> Т.Г. Цыбиков</p> <p>Исп. Бийболатов Т.А. тел.: +7(495) 647-71-98 (доб. 141)</p>	

**Приложение Е. Письмо Департамента имущественных отношений Администрации
Тазовского района Об отсутствии ООПТ регионального и местного значений,
зарегистрированных ТТП и родовых угодий**



**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

30.10 20 20 г. № 3609
На № 1515 от 12.10.2020

Генеральному директору
ООО НПО «Арктикпромизыскания»

Р.Р. Хуснутдинову

О направлении информации

Уважаемый Реваль Ришатович!

Рассмотрев Ваш запрос о предоставлении сведений по объектам: «Строительство поисково-оценочной скважины №135ПО на Гыданском ЛУ», «Строительство разведочной скважины №140Р на Гыданском ЛУ», «Строительство поисково-оценочной скважины №470 Солетско-Ханавейского ЛУ», «Строительство поисково-оценочной скважины №700ПО Бухаринского ЛУ», «Строительство разведочной скважины №471Р Солетско-Ханавейского ЛУ» (далее – Объекты), а также прилагаемый картографический материал, Департамент имущественных и земельных отношений Администрации Тазовского района сообщает следующее.

На территории Объекта в Тазовском районе Ямало-Ненецкого автономного округа, зарегистрированные в установленном законом порядке особо охраняемые природные территории регионального и местного значения, а также территории традиционного природопользования регионального и местного значения, отсутствуют.

По сведениям Управления по работе с населением межселенных территорий и традиционными отраслями хозяйствования Администрации Тазовского района



2

(далее - Управление), в районе проектируемых Объектов, проходят маршруты кочевий оленеводческих бригад МУП «Совхоз Антипаютинский» и частных оленеводческих хозяйств Антипаютинской и Гыданской тундрТазовского района.

На территории проектируемых Объектов, родовые угодья коренных малочисленных народов Севера, отсутствуют.

Начальник Департамента

М.В. Воротников

Игорь Анатольевич Павленко
2-43-48

**Приложение Ж. Письмо Департамента по делам КМНС ЯНАО
О территориях традиционного природопользования**



**ДЕПАРТАМЕНТ
ПО ДЕЛАМ КОРЕННЫХ МАЛОЧИСЛЕННЫХ НАРОДОВ СЕВЕРА
ЯМАЛО-НЕНЕЦКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА**

ул. Гаврюшина, д. 17, г. Салехард, Ямало-Ненецкий автономный округ, 629008
Тел./факс (34922) 4-00-72. Е-mail: kmns@dkmns.yanao.ru
ОКПО 78192265. ОГРН 1058900021135. ИНН/КПП 8901017117/890101001

23 октября 2020 г. № 1001-17/4433
На № 1511 от 12.10.2020

Генеральному директору
ООО «НПО Арктикпромизыскания»

Р.Р. Хуснутдинову

Уважаемый Реваль Ришатович!

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: «Строительство поисково-оценочной скважины №135ПО на Гыданском ЛУ», «Строительство разведочной скважины №140Р на Гыданском ЛУ», «Строительство поисково-оценочной скважины №470ПО Солетско-Ханавейского ЛУ», «Строительство поисково-оценочной скважины №700ПО Бухаринского ЛУ», «Строительство разведочной скважины №471Р Солетско-Ханавейского ЛУ», сообщает следующее.

На участке работ территорий традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера регионального значения не зарегистрировано.

Однако в соответствии с распоряжением Правительства Российской Федерации от 08 мая 2009 года № 631-р вся территория Ямало-Ненецкого автономного округа является местом традиционного проживания и ведения традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Севера, в связи с чем в районе проектируемого объекта территория используется коренными малочисленными народами Севера для ведения кочевого образа жизни, в районе указанной территории проходят пути каленания оленеводов, а также расположены земли с кормовой базой для северного оленя.

Кроме того, в соответствии с Федеральным законом от 30 апреля 1999 года № 82-ФЗ «О гарантиях прав коренных народов Российской Федерации» на всех водоемах автономного округа гражданами из числа коренных малочисленных народов Севера осуществляется традиционное рыболовство в целях обеспечения семей пропитанием – рыба является основным продуктом питания для семей, ведущих традиционный образ жизни в районе проектируемых объектов.

На основании изложенного и в целях учета мнения и интересов коренных малочисленных народов Севера при реализации проекта, во избежание конфликтных ситуаций между жителями, ведущими традиционный образ жизни в местах традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Севера, и промышленными предприятиями при реализации проектов, рекомендуем провести общественное обсуждение в рамках проведения оценки воздействия на окружающую среду с участием коренных малочисленных народов Севера.

С целью проведения общественных обсуждений необходимо обращаться в орган администрации муниципального района на территории которого расположены исследуемые территории.

Директор департамента



И.В. Сотруева

Вануйто Федор Ньюбитивич, главный специалист отдела социальной политики, традиционного образа жизни и традиционной хозяйственной деятельности управления по установлению и реализации гарантий и прав коренных малочисленных народов Севера департамента по делам коренных малочисленных народов Севера Ямало-Ненецкого автономного округа, тел. 8 (34922) 4-00-51, FNVanuito.yanao.ru

**Приложение И. Письмо Управления по работе с населением межселенных территорий и традиционными отраслями хозяйствования Администрации Тазовского района
О территориях традиционного природопользования**



**ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЛАВЫ
АДМИНИСТРАЦИИ ТАЗОВСКОГО РАЙОНА,
НАЧАЛЬНИК УПРАВЛЕНИЯ ПО РАБОТЕ
С НАСЕЛЕНИЕМ МЕЖСЕЛЕННЫХ ТЕРРИТОРИЙ
И ТРАДИЦИОННЫМИ ОТРАСЛЯМИ ХОЗЯЙСТВОВАНИЯ**

ул. Пушкина, д. 29, п. Тазовский, Ямало-Ненецкий автономный округ, 629350
Тел. (34940) 2-19-44, факс 2-16-92. E-mail: uprmns@tazovskiy.yanao.ru

27 июля 2020 г. № 13/478

На № 1169 от 22.07.2020

Генеральному директору
ООО «Научно-
производственное
объединение
«Арктикпромизыскания»

Хуснутдинову Р.Р.

О территориях традиционного
природопользования

Уважаемый Реваль Ришатович!

Рассмотрев Ваш запрос о наличии (отсутствии) территорий традиционного природопользования, родовых угодий коренных малочисленных народов Севера, маршрутов калаша оленеводческих бригад, пастбищ, массовых скоплений животных и основных путей миграции оленей, а также сведения о целевом назначении земель, наличии собственников и владельцев земельных участков в районе проектируемых объектов: «Карьер песка и торфа 470ПО на Солетско-Ханавейском ЛУ», «Строительство поисково-оценочной скважины №470ПО на Солетско-Ханавейском лицензионном участке», «Строительство поисково-оценочной скважины №140ПО на Гыданском лицензионном участке», «Карьер песка 140Р на Гыданском ЛУ», сообщаем следующее:

Распоряжением Правительства РФ от 08.05.2009 N 631-р «Об утверждении перечня мест традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации и перечня видов традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации» вся территория Тазовского района является зоной традиционного экстенсивного природопользования.

В соответствии с Федеральным законом от 7 мая 2001 года № 49-ФЗ «О территориях традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации», территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации – особо охраняемые природные территории, образованные для ведения традиционного природопользования и традиционного образа жизни коренными малочисленными народами Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации.

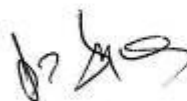
Земли муниципального образования Тазовский район на территории участков относятся к категории земель сельскохозяйственного назначения (оленьи пастбища), основным пользователем которых является Муниципальное унитарное предприятие «Совхоз Антипаютинский», занимающееся на данных землях разведением и содержанием северных оленей.

В районе проектируемых объектов проходят маршруты кочевий оленеводческих бригад МУП «Совхоз Антипаютинский» и частных оленеводческих хозяйств Тазовского района.

Иных территорий традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, зарегистрированных в соответствии с законодательством Российской Федерации, на территории участков не имеется.

Дополнительно сообщаем, что при обнаружении объектов культурного наследия и мест национальных захоронений коренных малочисленных народов Севера, все работы на данной территории должны быть приостановлены до внесения разделов об обеспечении сохранности обнаруженных объектов. На основании ст. 97, ст. 95 Земельного кодекса РФ, Федерального Закона от 14 марта 1995 года № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях», действия положений землеустроительной, градостроительной и проектной документации, градостроительных регламентов на участках проведения работ необходимо провести комплекс мероприятий по их сохранению: установить ограждения и информационные таблички.

В связи с тем, что предполагаемая деятельность будет осуществляться на землях, относящихся к особо охраняемым природным территориям, образованных для ведения традиционного природопользования и традиционного образа жизни гражданами из числа коренных малочисленных народов Севера, выражаем свою позицию о необходимости проведения на территории Тазовского района общественных слушаний по материалам о намечаемой хозяйственной деятельности.



П.Ч. Тэсида

Туды Игоревич Тибичи
8(34940) 22725

**Приложение К. Письмо МУП «Совхоз Антипаютинский» МО Тазовский район
О территориях традиционного природопользования**



**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ТАЗОВСКИЙ РАЙОН
МУНИЦИПАЛЬНОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
«СОВХОЗ АНТИПАЮТИНСКИЙ»**

ул. Б.М. Мержоева д.9 с.Антипаюта, Тазовский район, Ямало-Ненецкого автономного округа, 629371
Тел.(34940) 6-41-46; телефакс(34940) 6-41-22; 6-41-05 E- mail: sovnoz89@mail.ru
ОКПО 05161802, ОГРН1028900629251, ИНН8910000092, КПП 891001001

Исх. № 613 от 14.10.201.
на №1521 от 12.10.201.

Общество с ограниченной
ответственностью
«Научно-производственное
объединение
АРКТИКПРОМИЗЫСКАНИЕ»
Р.Р. Хуснутдинов

Уважаемый Рустам Рудикович!

На землях проектируемого объекта «Строительство разведочной скважины №140Р на Гыданском лицензионном участке», «Строительство поисково-оценочной скважины №135ПО на Гыданском лицензионном участке» пролегает маршрут каслания оленеводческой бригады №7 МУП «Совхоз Антипаютинский», а также находятся пастбища оленеводов частного сектора Гыданской тундры, всего выпасается на данной территории свыше 4000 голов северных оленей.

На землях проектируемого объекта «Строительство поисково-оценочной скважины №470ПО на Гыданском лицензионном участке», «Строительство разведочной скважины №471Р Солетско-Ханавейского ЛУ» пролегает маршрут каслания оленеводческой бригады №2 МУП «Совхоз Антипаютинский», а также находятся летние пастбища Сядэй-Яхинской общины, всего выпасается на данной территории свыше 5000 голов северных оленей.

На землях проектируемого объекта «Строительство поисково-оценочной скважины №700ПО на Бухаринского лицензионном участке» пролегает маршрут каслания оленеводческих бригад № 4 и № 6. Данная территория является весенними и осенними пастбищами оленеводческих бригад с хорошей кормовой базой для северных оленей, выпасается свыше 7000 голов.

Отторжение земель сельскохозяйственного назначения под промышленное освоение предприятий ТЭК, приводит к сокращению численности поголовья северных оленей, которые являются основным источником доходов сельскохозяйственных предприятий и малочисленных народов Севера, ведущих традиционный образ жизни.

Исполняющий обязанности директора

А.И. Салиндер

Ядне Нурк Харчувич
8(34940) 64-122

**Приложение Л. Письмо Службы государственной охраны объектов культурного наследия
ЯНАО**



**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

29.10. 2020 г. № 1708-17/5268

На № 153/20 от 20.10.2020 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Ассоциация «ЦЭТИС»

А.Н. Багашеву

В соответствии со статьей 32 Федерального закона от 25 июня 2002 года № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» (далее – Федеральный закон № 73-ФЗ), результаты рассмотрения акта государственной историко-культурной экспертизы (далее – ГИКЭ) земель, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ по проектам: «Строительство поисково-оценочной скважины №700ПО на Бухаринском участке недр» (площадь 32,09 га), «Карьер песка 700ПО на Бухаринском лицензионном участке» (площадь 7,3 га), «Карьер песка и торфа 470ПО на Солетско-Ханавейском лицензионном участке» (площадь 14,82 га), «Карьер песка 471Р на Солетско-Ханавейском лицензионном участке» (площадь 12,17 га), «Строительство разведочной скважины №471Р на Солетско-Ханавейском лицензионном участке» (площадь 27,17 га), «Строительство поисково-оценочной скважины №135ПО на Гыданском лицензионном участке» (площадь 27,74 га). (Акт ГИКЭ от 19 октября 2020 г., выполненный аттестованным экспертом Зиминной О.Ю.), указывают на то, что на территории земельных участков реализации проектных решений по титулу «Строительство поисково-оценочной скважины №700ПО на Бухаринском участке недр» (площадь 32,09 га), «Карьер песка 700ПО на Бухаринском лицензионном участке» (площадь 7,3 га), «Карьер песка и торфа 470ПО на Солетско-Ханавейском лицензионном участке» (площадь 14,82 га), «Карьер песка 471Р на Солетско-Ханавейском лицензионном участке» (площадь 12,17 га), «Строительство разведочной скважины №471Р на Солетско-Ханавейском лицензионном участке» (площадь 27,17 га), «Строительство поисково-оценочной скважины №135ПО на Гыданском лицензионном участке» (площадь 27,74 га), расположенным в Тазовском районе, ЯНАО, отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного (в т.ч. археологического) наследия.

Испрашиваемый участок расположен вне зон охраны, защитных зон, объектов культурного наследия.

Службой государственной охраны объектов культурного наследия Ямало-Ненецкого автономного округа принято решение о согласии с заключением ГИКЭ и о возможности проведения работ на указанном земельном участке.

В соответствии с пунктом 4 статьи 36 Федерального закона № 73-ФЗ, в случае обнаружения объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия, в том числе объекта археологического наследия, заказчик работ, технический заказчик (застройщик) объекта капитального строительства, лицо, проводящее указанные работы, обязаны незамедлительно приостановить указанные работы и в течение трех дней со дня обнаружения такого объекта направить в службу государственной охраны объектов культурного наследия Ямало-Ненецкого автономного округа письменное заявление об обнаруженном объекте культурного наследия.

Первый заместитель
руководителя службы

В.Н. Гулятьев

Псарева Наталья Юрьевна
главный специалист
отдела государственного надзора и правового регулирования
+7(34922)37257, NYPsareva@yanao.ru



**Приложение М. Письмо Департамента имущественных отношений Администрации
Тазовского района Об отсутствии источников хозяйственно-питьевого водоснабжения и их зон
санитарной охраны, особо ценных участков леса**



**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

25.08.2020 г. № 2584
На № 1144 от 15.07.2020

Генеральному директору
ООО НПО «Арктикпромизыскания»

Р.Р. Хуснутдинову

О направлении информации

Уважаемый Реваль Ришатович!

Рассмотрев Ваш запрос о предоставлении сведений по объектам «Карьер песка и торфа 470ПО на Солетско-Ханавейском ЛУ», «Строительство поисково-оценочной скважины №470ПО на Солетско-Ханавейском лицензионном участке» (далее – Объекты), а также прилагаемый картографический материал, Департамент имущественных и земельных отношений Администрации Тазовского района сообщает следующее.

На территориях инженерных изысканий и в радиусе 1 км от них, принадлежащие муниципальным предприятиям (организациям, учреждениям) поверхностные и подземные источники хозяйственно-питьевого водоснабжения и их зоны санитарной охраны, а также особо ценные и защитные участки лесов, лесопарковые зеленые пояса, отсутствуют.

Начальник Департамента

Игорь Анатольевич Павленко
2-43-48

М.В. Воротников



Приложение Н. Письмо Ямало-Ненецкого ФБУ «ТФГИ по Уральскому федеральному округу» О предоставлении сведений о наличии месторождений УВС, ТПИ, ОПИ, ППВ с ЗСО

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ ФОНД
ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ
ПО УРАЛЬСКОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ»
ЯМАЛО-НЕНЕЦКИЙ ФИЛИАЛ**
(Ямало-Ненецкий филиал
ФБУ «ТФГИ по Уральскому федеральному
округу»)

Генеральному директору
ООО «НПО Арктикпромизыскания»

Р.Р. Хуснутдинову

Район Бризовский, д.7 а/я 108,
г.Лабытнанги, ЯНАО, 629400
Телефон: (34992) 5-66-66
Факс: (34992) 5-66-67
Сайт: <http://www.geolfond.info/>
E-mail: priemnaya.tfgi@geolfond.info

« 18 » февраля 2020 г. № 227/04

на № 97 от «21» января 2020 г.

О предоставлении сведений о наличии
месторождений УВС, ТПИ, ОПИ, ППВ с ЗСО

По данным Ямало-Ненецкого филиала ФБУ «ТФГИ по Уральскому федеральному округу», в недрах под участком работ по объектам: «Строительство поисково-оценочной скважины №470ПО на Солетско-Ханавейском лицензионном участке» и «Карьер песка 470ПО на Солетско-Ханавейском лицензионном участке», с юго-запада на северо-восток расположены: Солетское+Ханавейское ГКМ, участок федерального значения, включающий Солетское+Ханавейское ГК месторождение, лицензия СЛХ 16618 НР, недропользователь ООО «Арктик СПГ 1»; Гыданский 1 (фланг разведываемого Гыданского месторождения) участок недр, лицензия СЛХ 02561 НП, недропользователь ООО «Арктик СПГ 1».

Месторождений твердых полезных ископаемых, общераспространённых полезных ископаемых, пресных подземных вод с их зонами санитарной охраны под объектом работ и в 1 км от объекта нет.

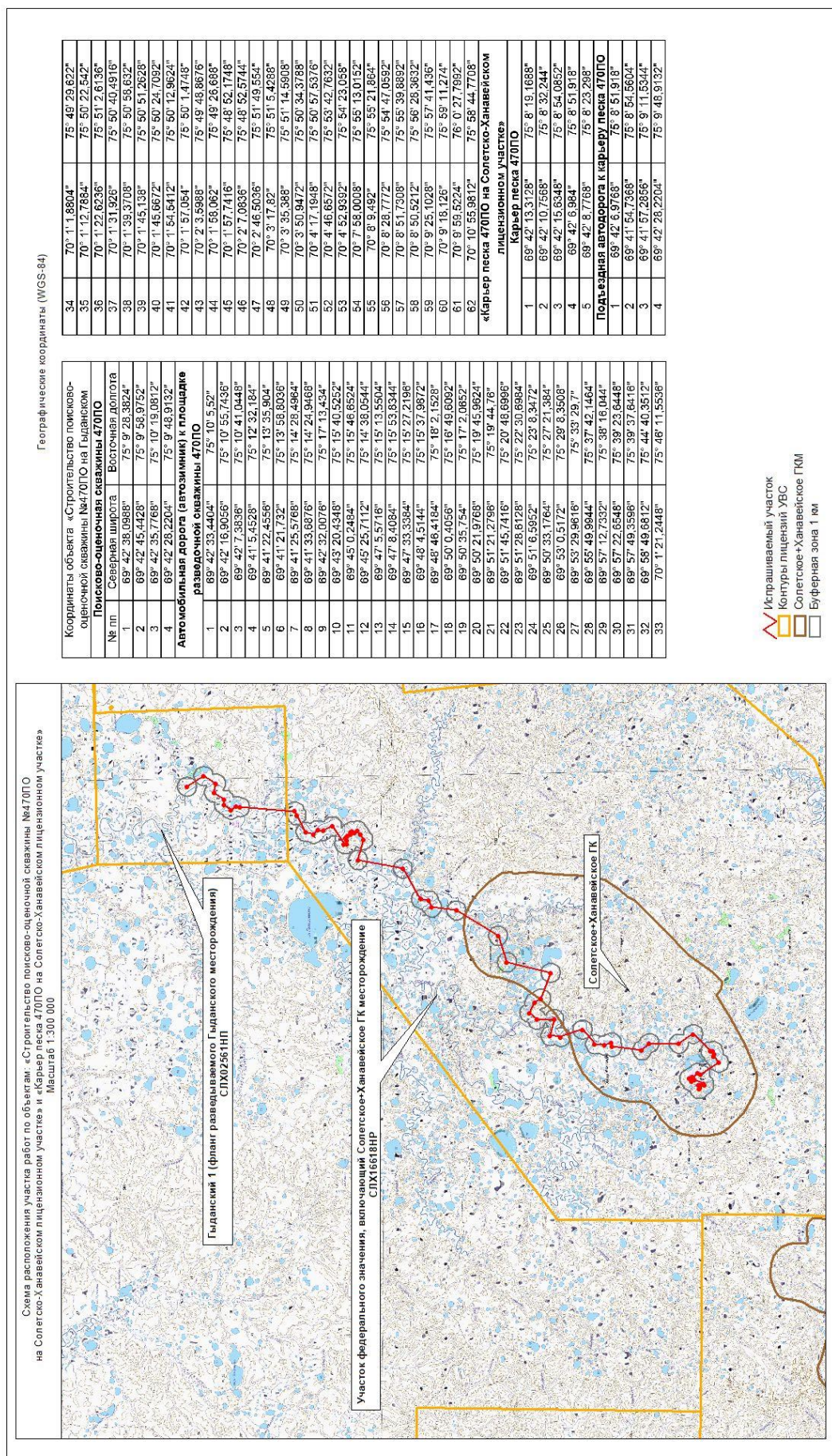
Приложения: схема расположения участка работ по объектам: «Строительство поисково-оценочной скважины №470ПО на Солетско-Ханавейском лицензионном участке» и «Карьер песка 470ПО на Солетско-Ханавейском лицензионном участке» масштаба 1:300000 (*.jpg).

Материалы направлены почтой РФ: 625048, г. Тюмень, ул. Мельникайте, д. 48 А, ООО «НПО Арктикпромизыскания» и эл. почтой arcticgeo@mail.ru.

Руководитель филиала

Г.С. Рева

Горбунова О.С., т.(34992) 5-66-66,
gorbunova.os@geolfond.info





ФЕДЕРАЛЬНОЕ
АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
(РОСНЕДРА)

ДЕПАРТАМЕНТ
ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
ПО УРАЛЬСКОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ
ОКРУГУ
(УРАЛНЕДРА)

ул. Вайнера, 55, г. Екатеринбург, 620014, в/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 № 1204 от 20.12.2019

Генеральному директору
ООО «НПО
АрктикПромИзыскания»

Р.Р. Хуснутдинову

ул. Мельникайте, 48 А,
г. Тюмень, 625048,
arcticgeo@mail.ru

ЗАКЛЮЧЕНИЕ №20/20

об отсутствии (наличии) полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки

Дано ООО «НПО АрктикПромИзыскания» (ИНН 7202123625) о том, что в недрах под участком работ по объекту: «Площадки разведочных скважин 135Р, 140Р, 470Р, источники водоснабжения с водоводами к площадкам строительства скважин», «Карьер 470Р, карьер 140Р и подъездные автодороги (автозимники) к ним», расположены:

- «Автомобильная дорога (автозимник) к площадке разведочной скважины 470Р» на Солетском+Ханавейском ГКМ; Гыданском 1 (фланг разведываемого Гыданского месторождения) участке углеводородного сырья, лицензия СЛХ 02561 НП, недропользователь ООО «Арктик СПГ 1»; территории нераспределенного фонда недр;
- «Участок изысканий площадки разведочной скважины 470Р» на Солетском+Ханавейском ГКМ, территория нераспределенного фонда недр;
- «Автомобильная дорога (автозимник) к площадке разведочной скважины 140Р», «Участок изысканий площадки разведочной скважины 140Р» на Гыданском ГМ, участке федерального значения, включающий Гыданское месторождение углеводородного сырья, лицензия СЛХ 16399 НР, недропользователь ООО «Арктик СПГ 1»;
- «Автомобильная дорога (автозимник) к площадке разведочной скважины 135Р», «Участок изысканий площадки разведочной скважины 135Р» на участке федерального значения, включающий Гыданское месторождение углеводородного сырья, лицензия СЛХ 16399 НР, недропользователь ООО «Арктик СПГ 1».

Месторождений твердых полезных ископаемых, пресных подземных вод под объектом работ и в радиусе 1 км. от объекта работ нет.

Срок действия заключения составляет 1 год.

Приложение: Схема участка работ с географическими координатами на 1 л. в 1 экз.

Заместитель начальника



В.С. Бабилов

Исп. Кочурова Е.А.
тел. 8(34922) 4-07-59
вх. №3969 от 24.12.2019



**Приложение П. Письмо Службы ветеринарии ЯНАО
О благополучии территории в эпизоотическом отношении**



**СЛУЖБА ВЕТЕРИНАРИИ
ЯМАЛО-НЕНЕЦКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА**

ул. Республики, д. 73, Салехард, Ямало-Ненецкий автономный округ, 629008
Телефон/факс (34922) 4-15-51, E-mail: sluzhba@sy.yanao.ru
ОКПО 35337948, ОГРН 1058900022807, ИНН/КПП 8901017364/890101001

05.03 2020 г. № 3401-17/1096
На № 95 от 21.01.2020

Генеральному директору
ООО «НПО АрктикПромИзыскания»

Р.Р. Хуснутдинову

ул. Мельникайте, д. 48 А,
г. Тюмень, 625048

E-mail: arkticgeo@mail.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 метровой зоне в каждую сторону от проектируемых объектов:

- «Строительство поисково-оценочной скважины № 470ПО на Гыданском лицензионном участке»;

- «Карьер песка 470-ПО на Салетско-Ханавейском лицензионном участке» в Тазовском районе Ямало-Ненецкого автономного округа захоронения животных, павших от особо опасных болезней (скотомогильники, биотермические ямы, а также санитарно-защитные зоны, «моровые поля»), по имеющимся в службе ветеринарии сведениям, не зарегистрированы.

Руководитель службы

Е.П. Попов

Уашев Вауржан Тулегенович
главный специалист отдела
обеспечения эпизоотического благополучия
+7(34922)30319, BTUashcv@yanao.ru



Приложение Р. Технические характеристики водоочистных сооружений

	УСТАНОВКА	очистки бытовых сточных вод	«ТВЕРЬ-10С»	ПАСПОРТ	№ <u>4501633с</u>	<i>ООО «НОВАТЭК НТЦ»</i>	ТУ 4859-013-26230499-13 ФБУ «Ростест-Москва» Внесен в реестр 11.09.2013 За № 200/078856																				
	СОДЕРЖАНИЕ	<table> <tr><td>1. Введение</td><td>3</td></tr> <tr><td>2. Назначение и область применения</td><td>3</td></tr> <tr><td>3. Технические характеристики</td><td>3</td></tr> <tr><td>4. Состав изделия</td><td>4</td></tr> <tr><td>5. Комплект поставки изделия</td><td>5</td></tr> <tr><td>6. Устройство и принцип работы установки</td><td>7</td></tr> <tr><td>7. Рекомендации по строительно-монтажным работам</td><td>9</td></tr> <tr><td>8. Подготовка к пуску и порядок пуска</td><td>10</td></tr> <tr><td>9. Техническое обслуживание</td><td>11</td></tr> <tr><td>10. Меры безопасности</td><td>12</td></tr> <tr><td>11. Гарантийные обязательства и срок службы</td><td>13</td></tr> <tr><td>12. Отметка о приемке</td><td>13</td></tr> </table>	1. Введение	3	2. Назначение и область применения	3	3. Технические характеристики	3	4. Состав изделия	4	5. Комплект поставки изделия	5	6. Устройство и принцип работы установки	7	7. Рекомендации по строительно-монтажным работам	9	8. Подготовка к пуску и порядок пуска	10	9. Техническое обслуживание	11	10. Меры безопасности	12	11. Гарантийные обязательства и срок службы	13	12. Отметка о приемке	13	2
1. Введение	3																										
2. Назначение и область применения	3																										
3. Технические характеристики	3																										
4. Состав изделия	4																										
5. Комплект поставки изделия	5																										
6. Устройство и принцип работы установки	7																										
7. Рекомендации по строительно-монтажным работам	9																										
8. Подготовка к пуску и порядок пуска	10																										
9. Техническое обслуживание	11																										
10. Меры безопасности	12																										
11. Гарантийные обязательства и срок службы	13																										
12. Отметка о приемке	13																										

ИНЖЕНЕРНОЕ
ОБОРУДОВАНИЕ

1. ВВЕДЕНИЕ

Настоящий документ удостоверяет гарантированные изготовителем основные параметры и технологические характеристики установки очистки сточных вод.

2. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Установка очистки сточных вод предназначена для глубокой биологической очистки бытовых сточных вод при строительстве на объектах в Северной зоне.

Установка обеспечивает очистку указанных сточных вод до показателей, соответствующих нормативным требованиям к ПДК загрязнений в воде водоемов рыбохозяйственного водопользования, что позволяет сбрасывать очищенные сточные воды непосредственно в водоемы или на рельеф (в дренажные канавы, придорожные канавы и т.п.).

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

3.1	Производительность по сточным водам	м³/сутки	10
3.2	Число обслуживаемых жителей (при постоянном проживании)		до 40
3.3	Характеристики сточных вод (среднесуточные)		7,5...8 не ниже +12°C
3.4	Показатели загрязнений сточных вод (среднесуточные) мг/л поступающих на очистку		очищенных
	БПК _{5,20°C}	до 300	3
	взвешенные вещества	до 280	3
	азот аммонийных солей	до 32	0,4
	фосфаты	до 13	0,5
	нитраты	-	9
	нитриты	-	0,02
	ПАВ	до 9	0,2
3.5	Габаритные размеры в транспортном состоянии блок-контейнер размерами:		
	длина	мм	12 190
	ширина	мм	2 440
	высота	мм	2 590
3.6	Размеры блока емкостей		
	длина	мм	10 000
	ширина	мм	1 450
	глубина	мм	1 500
3.7	Масса установки в транспортном состоянии, (справочно): кг		9 500
3.8	Количество компрессоров		2
	резервных	шт.	1
3.9	Электропитание компрессоров - от сети переменного тока, номинальное напряжение	В	220
3.10	Номинальная мощность компрессора	Вт	215
3.11	Расход дезинфеканта (хлорсодержащие)	г/сутки	200

ИНЖЕНЕРНОЕ
ОБОРУДОВАНИЕ

3.12.	Количество осадка: по сухому веществу	кг/сутки	1
3.13.	Количество осадка жидкого по объему:	дм³/сутки	45
3.14.	Потребляемая мощность электрическая максимальная, в том числе:	кВт	5,5
	на технологические нужды	кВт	1,2
	на отопление и вентиляцию	кВт	до 4

4. СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ

4.1. Установка состоит из двух основных изделий: контейнера, предназначенного для морских перевозок, модифицированного для стационарной эксплуатации за счет создания второго пола, утепления стен, пола и потолка, врезки утепленной двери, устройства систем электрообогрева, отопления и вентиляции, электроосвещения;

блока емкостей очистки бытовых сточных вод – прямоугольной емкости, разделенной поперечными перегородками на секции – ступени очистки, оснащенные оборудованием и трубопроводами для проведения технологического процесса.

4.2. Конструкция блок-контейнера разработана для следующих условий:

- ✓ климатический район – IА;
- ✓ расчетная зимняя температура наружного воздуха (наиболее холодная пятидневка обеспеченностью 0,92) – минус 50°C;
- ✓ расчетная ветровая нагрузка – 40кг/см²;
- ✓ расчетная снеговая нагрузка – 120кг/см²;
- ✓ пол нижнего блока-контейнера – металлический рифленый лист 5-мм с антикоррозионным покрытием;
- ✓ основание пола – швеллеры с утеплителем между ними;
- ✓ стены и потолок: эффективный утеплитель с внутренним покрытием профилированным стальным листом с антикоррозионной защитой.

4.3. Блок емкостей:

- ✓ сварная конструкция из стального листа толщиной 4 мм с ребрами жесткости;
- ✓ стальные конструкции защищены от коррозии многослойным покрытием эпоксидным композитом, а наружные поверхности дополнительно покрыты эмалью;
- ✓ внутри блока емкости расположены воздуховоды с арматурой, азарты для ввода скатого воздуха, эрлифты для перекачки ила и осадков с помощью скатого воздуха, осадкопроводы, насадки из «ершей» и загрузки из пористого щебня и дробленого доломита;
- ✓ в последней секции расположен насос напорного отведения очищенных сточных вод автоматизирован за счет встроенного поплавкового выключателя и сигнальный поплавковый выключатель достижения аварийного уровня сточных вод;
- ✓ на борту блока емкости закреплена полка для компрессоров с воздухопроводами и арматурой.

4



5. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ ИЗДЕЛИЯ

Установка состоит из двух блоков: блока емкостей, в котором размещены очистные сооружения, внешнего контейнера, в котором размещен блок емкостей, технологическое, электротехническое и отопительно-вентиляционное оборудование.

№	Наименование	Размеры и характеристика	Ед-ца изм.	Кол-во
1	Контейнер		шт.	5
1.1.	Корпус	12291x2438x2591 мм	компл	1
1.2.	Ворота	2338x2591 мм	компл	1
1.3.	Дверь утепленная	750x2000 мм	компл	1
1.4.	Система электрооснабжения			
1.4.1.	Электрошкаф вводной	см. паспорт	компл	1
1.4.3.	Кабельные прокладки питания системы вентиляции в кабель каналах	ВВГнг 3х1.5	-	-
1.4.4.	Кабельные прокладки розеточной сети в кабель-каналах	ВВГнг 3х1.5	-	-
1.4.5.	Кабельные прокладки питания компрессоров в кабель-каналах	ВВГнг 3х1.5	-	-
1.4.6.	Кабельная прокладка питания насоса перекачки очищенных сточных вод в кабель-каналах	ВВГнг 3х1.5	-	-
1.4.7.	Кабельная прокладка питания сети освещения в кабель-каналах	ВВГнг 3х1.5	-	-
1.5.	Электроосвещение			
1.5.1.	Светильники потолочные	НПП 03-100-003 N=100Вт	шт.	2
1.5.2.	Фонарь аккумуляторный	LED 29315	шт.	1
1.6.	Приточный шкаф вентиляции	600x300x800мм	компл	1
1.6.1.	Решетка приточная с электрообогревом	200x200	шт.	1
1.6.2.	Клапан воздушный	ВК 150x200	шт.	1
1.6.3.	Электроконвектор с термостатом	N=1кВт	шт.	1
1.7.	Система вытяжной вентиляции			
1.7.1.	Решетка вытяжная т с электрообогревом	300x200	шт.	1
1.7.2.	Клапан воздушный	ВК150x200	шт.	1
1.7.3.	Вентилятор вытяжной с хомутами для крепления	ВКК-100	шт.	1
1.7.4.	Смисторный регулятор скорости	СРМ 1	шт.	1
1.7.5.	Обратный клапан	Д=100; RSK100	шт.	1
1.7.6.	Воздуховод с коленами и хомутами для соединений	Д=100	компл	1
1.8.	Система отопления			
1.8.1.	Электроконвекторы с термостатами	ТЕС PF1 M1000 IN N=1кВт, 220	шт.	2
2.	Блок емкостей			
2.1.	Корпус	1000x1450x1500(Н) мм	компл	1
2.1.2.	Секции			
2.1.2.1.	Септическая камера	1500x1450x1500(Н)мм	компл	1
2.1.2.2.	Подводящий трубопровод			
2.1.2.3.	Патрубок с пристенным фланцем	Д=100	шт.	1
2.1.2.4.	Внешний фланец подводящего	Д=100	шт.	1



2.1.2.5	Трубопровода с патрубком и крепежом	Д=150	шт.	1
2.1.3.	Отражатель струи	750x1450x1500(Н)мм	компл	1
2.1.3.1	Анаэробный биореактор			
2.1.3.1	Кронштейн под балки		шт.	2
2.1.3.2.	Балки для подвески ершей		шт.	7
2.1.4.	Аэротенк	4250x1450x1500(Н)мм L=40	компл	1
2.1.4.1	Воздухопровод с вентилятором		м	2.2
2.1.4.2	Аэраторы дырчатые	Д=25	м	3х3.5
2.1.4.3	Загрузка из пористого щебня	20...40 мм	м3	1.2
2.1.4.4.	Воздухопровод к эрлифту с вентилем регулировочным	Д=20	м	2.2
2.1.5	Вторичный отстойник	600x1450x1500(Н)мм	компл	1
2.1.5.1	Эрлифт циркуляционного ила	Д=50мм; Н=1.5м	шт.	1
2.1.5.2	Воздухопровод к эрлифту с вентилем регулировочным	Д=20мм	м	2.2
2.1.5.3	Эрлифт избыточного ила	Д=50мм; Н=1.5м	шт.	1
2.1.5.4	Воздухопровод к эрлифту с вентилем регулировочным	Д=20мм	м	2.2
2.1.6	Аэробный биореактор	1500x1450x1500(Н)мм	компл	1
2.1.6.1	Балки для подвески ершей		шт.	1
2.1.6.2	Загрузка из дробленого доломита	20...40мм	м3	0.21
2.1.6.3	Воздуховод с вентилем	Д=25мм	м	2.2
2.1.6.4	Аэраторы дырчатые	Д=20мм	м	3х1.5м
2.1.7	Третичный отстойник, совмещенный с контактным резервуаром	800x1450x1500(Н)мм	компл	1
2.1.7.1	Таблеточный дозатор дезинфектанта с кассетой для хлорсодержащих таблеток	Д=150x100	компл	1
2.1.7.2	Эрлифт осадка из отмершей биопленки	Д=50мм; Н=1.5м	шт.	1
2.1.8	Приемная емкость насосной установки перекачки очищенных сточных вод	600x1450x1500(Н)мм	компл	1
2.1.8.1	Насос на установке перекачки очищенных сточных вод			
2.1.8.1.1	Насос погружной TOP Vortex со встроенным поплавковым выключателем и кабелем	Q=2 м3/час Н=6 м N=0.37 кВт	шт.	1
2.1.8.1.2	Шланг напорный	Двн=38мм	м	2.5
2.1.8.1.3	Патрубок с пристенным фланцем	Ду32	шт.	1
2.1.8.1.4	Патрубок с наружным фланцем	Ду32	шт.	1
2.1.8.1.5	Поплавковый выключатель сигнальный		шт.	1
2.1.9	Воздухопровод	Ду25	м	
2.1.10	Осадкопровод	Д=50мм	м	
2.1.11	Компрессорная станция		компл	1
2.1.11.1	Компрессоры НР-200 рабочих резервных	Q=12м3/ч, Н=20кПа N=0.2кВт	шт.	2
2.1.11.2	Воздухопроводы с арматурой	Д=25мм	шт.	1

6



2.1.11.3	Полка опорная	1700х320мм	шт.	1
2.2.	Насосная установка перекачки осадка и аварийного отложения емкостей			
2.2.1	Насос ZXm 1A/40	Q=10м3/ч; H=7.8м N=0.6кВт	шт.	1
2.2.2	Шланг с хомутом	D=40	м	10
3	Насосная установка дренажная осушки пола контейнера при проливах			
3.1.	Насос TOP 1-FLOOR	Q=3м3/ч; H=4.4м N=0.25кВт	шт.	1
3.2.	Шланг с хомутом	D=25 мм	м	3
4	Биопрепарат для быстрого запуска биологической очистки (для загрузки в аэротенк и септическую камеру)	БИО 7 СНОС	бут.	16
5	Таблетки хлорсодержащие для дезинфекции (размещаются в кассете таблеточного дозатора)	Хлорпонт 200	кг	35
6	Резервный утеплитель для заполнения транспортных полозьев в полу в упаковке	-	шт.	2
	Паспорта и сертификаты на оборудование и материалы	прилагаются		

6. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ УСТАНОВКИ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД

6.1. Устройство

6.1.1. Технологические емкости.

Примотопленная технологическая емкость разделена поперечными перегородками на секции.

- Септическая камера
- Аэробный биореактор
- Вторичный отстойник
- Биореактор аэробный
- Третичный отстойник-контактный резервуар
- Насосный отсек

6.1.2. В септическую камеру введен напорный трубопровод, по которому сточные воды поступают на очистку. В камеру введен также осадкопровод, по которому в нее поступают избыточный ил и осадок отмершей биопленки из отстойников.

В перегородке между септической камерой и анаэробным биореактором расположены перепускные отверстия. В анаэробном биореакторе подвешена на балках ершовая насадка. Разделительная перегородка между аэротенком и анаэробным биореактором снабжена перепускными отверстиями.

6.1.4. На днище аэротенка расположены дырчатые аэрационные трубы, присоединенные к распределительному воздухопроводу через регулирующий вентиль. Над трубами размещена загрузка из пористого щебня.

6.1.5. Вторичный отстойник отделен от аэротенка перегородкой, верхняя часть которой дублирована полупогружной перегородкой. Пространство между перегородками образует воздухоотделитель для сточных вод, поступающих из аэротенка во вторичный отстойник. Разделительная стенка между вторичным отстойником и аэробным биореактором снабжена зубчатым водоством.

Вторичный отстойник имеет пирамидальный приямок. На стенке отстойника смонтированы



эрлифты перекачки циркуляционного активного ила из приямка в аэротенк и перекачки избыточного ила из приямка через осадкопровод в септическую камеру. Эрлифты снабжаются воздухом через трубопроводы с регулируемыми вентилями.

6.1.5. Верхняя зона аэробного биореактора заполнена насадкой из искусственных водорослей («ершовая насадка»), подвешенных к балкам, перекинутым между стенками емкости.

На днище аэробного биореактора размещается загрузка из дробленого доломита, над которым расположены дырчатые аэрационные трубы, присоединенные к воздухопроводу через регулирующие вентили.

6.1.6. Задняя стенка биореактора граничит с третичным отстойником – контактным резервуаром, в верхней части перегородки расположен таблеточный дозатор дезинфицирующих таблеток. В верхней патрубков которого вставляется кассета с хлорсодержащими таблетками. А проточный патрубков соединен с еще одним тройником в нижней патрубков которого вставлен сток, обеспечивающий ввод сточных вод с дезинфектантом в нижнюю зону третичного отстойника.

В пирамидальном приямке третичного отстойника установлен эрлифт перекачки осадка через осадкопровод в септическую камеру.

6.1.7. В насосном отсеке расположена насосная установка, перекачивающая очищенные сточные воды через шланг к выпуску.

6.2. Схема очистки сточных вод.

Сточные воды поступают по напорному трубопроводу и изливаются в септическую камеру. В септическую камеру также периодически перекачивается эрлифтом избыточный ил из приямка вторичного отстойника и осадок отмершей биопленки из третичного отстойника. В септической камере выделяются из сточных вод взвешенные вещества, образующие осадок, а осветленные сточные воды отводятся в анаэробный биореактор. На ершовой насадке в анаэробном биореакторе нарастает биопленка, разлагающая жиры и другие сложные органические вещества загрязнений.

Из анаэробного биореактора сточные воды поступают в аэротенк, где смешиваются с рециркуляционным илом из вторичного отстойника, образуя иловую смесь, которая аэрируется воздухом, поступающим из дырчатых аэраторов через загрузку из пористого щебня. Плавающий активный ил сорбирует (поглощает) органические загрязнения из сточных вод, а затем окисляет их с образованием углекислого газа и воды. Одновременно окисляется аммонийный азот сточных вод с образованием нитратов (нитрификация).

Тот же процесс осуществляет и биопленка, образующаяся в пористой загрузке.

Благодаря низкой нагрузке на биопленку (активный ил и биопленка), он постоянно находится в минерализованном состоянии, т.е. способен к загниванию (процесс «полного окисления»).

Иловая смесь из аэротенка поступает во вторичный отстойник, предварительно пройдя воздухоотделитель между перегородками для удаления пузырьков воздуха, которые помешали бы отстаиванию. Отделившийся циркуляционный ил перекачивается эрлифтом из приямка вторичного отстойника в аэротенк, а осветленная сточная вода собирается в лоток, из которого поступает из вторичного отстойника в аэробный биореактор.

Через дырчатые аэраторы в аэробный биореактор подается воздух, обеспечивающий насыщение сточных вод кислородом и перемешивание небольшой интенсивности. Сточные воды проходят через насадку из искусственных водорослей, биопленка на поверхности волокон которых очищает сточные воды от органических веществ (аналогично биопленке в пористой насадке аэротенка), а волокна фильтруют от взвешенных частиц. При растворении загрузки из доломитового щебня, расположенной под аэраторами, в сточные воды поступают ионы кальция и магния, образующие нерастворимые соединения с фосфором, которые таким образом удаляются из сточных вод, в дополнение к удалению фосфатов при биологической очистке.

Далее сточные воды поступают в третичный отстойник, в котором происходит отделение взвешенных частиц (отмершие частицы биопленки), а также дезинфекция (обеззараживание)



ИНЖЕНЕРНОЕ
ОБОРУДОВАНИЕ

сточных вод, благодаря введению в сточные воды в таблеточном дозаторе раствора дезинфеканта, получающегося при постепенном растворении хлоросодержащих таблеток потоком сточных вод в таблеточном дозаторе.

Осветленные и обеззараженные сточные воды отводятся в насосный отсек, из которого насосом перекачиваются за пределы установки.

6.3. Обработка осадка сточных вод.

6.3.1. В процессе биологической очистки сточных вод масса активного ила прирастает с образованием избыточного ила, который должен своевременно удаляться из сооружений во избежание усиления выноса частиц ила и ухудшения качества очищенных сточных вод.

Кроме того, биопленка, нарастающая на пористой загрузке аэротенков и на искусственных водорослях, постепенно отмирает, образуя дополнительное количество взвешенных веществ.

6.3.2. Избыточный ил из вторичного отстойника перекачивается на обезвоживание в виде жидкой массы с содержанием сухого вещества 10...15%.

6.3.3. Отмирающая биопленка, собираемая в третичном отстойнике, образует жидкий осадок, содержащий около 15% сухого вещества, и также перекачивается в септическую камеру.

6.3.4. В септической камере на дне образуется слой осадка, а на поверхности – корка из всплывших загрязнений. Корку необходимо периодически разбивать, чтобы она не препятствовала выделению пузырьков газов при разложении осадка, которые отсасываются системой вытяжной вентиляции.

6.3.5. Всего образуется около 50 дм³ (л) жидкого осадка в донном слое септической камеры. При площади камеры 2,25 м² один раз в полтора-два месяца образуется слой осадка, который нужно откачивать в иловую площадку - яму площадью 8 м² и глубиной 1,0 м, вырытую рядом (примерно в 5 м) в зимний сезон с установкой.

6.3.6. За 3 - 4 отдачи в зимний сезон яма заполнится осадком, который будет находится в замерзшем состоянии и весной легко отстает воду на поверхность, с которой ее следует снова вывести и захоронить вместе с твердыми отходами.

6.6. Регенерация искусственных водорослей.

6.6.1. В процессе очистки сточных вод между волокнами искусственных водорослей в аэробном биореакторе образуются слизевидные обрастания, препятствующие потоку сточных вод и ухудшающие работу искусственных водорослей по очистке сточных вод. Для удаления обрастаний необходимо встряхнуть водоросли, что достигается режим открыванием вентиля подачи воздуха в аэротенк на полный проход. Операцию следует выполнять в часы максимального расхода сточных вод, чтобы оторвавшиеся обрастания выносились их потоком в третичный отстойник.

6.6.2. На следующие сутки после регенерации искусственных водорослей следует предусматривать перекачку осадка из третичных отстойников в септическую камеру.

7. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫМ РАБОТАМ.

7.1. Контейнер с технологической емкостью, устанавливается на основание из сыпучего грунта уплотненного до 0,95 от естественной плотности. Если в основании лежат вечноммерзлые грунты, следует предусмотреть их замену сыпучим грунтом на глубину не менее 2,5 м.

7.2. Основание контейнера должно быть горизонтальным. Допустимый перепад отметок по краям основания в поперечном направлении 5 мм, в продольном – 10 мм.

7.3. Заполнить транспортные пустоты прилагаемым утеплителем.

7.4. Распакетовать и смонтировать компрессоры и насосы.

7.5. Присоединить наружные подводящие сточные воды и сбросной трубопроводы, используя прилагаемые детали.

7.6. Ввести и присоединить вводные силовые и контрольный кабели.

10



ИНЖЕНЕРНОЕ
ОБОРУДОВАНИЕ

7.7. Проверить наличие напряжения на рабочем и резервном питающих кабелей. Провести пробный кратковременный пуск (строительное опробование) электрооборудования для контроля наличия питания и исправности электрооборудования.

7.8. Учитывая длительную транспортировку оборудования, акт о сдаче установки в эксплуатацию рекомендуется подписывать после опробования работы установки на чистой воде.

7.9. Проверить положение всех трубопроводов и аэрофитов. Трубопроводы и аэрофиты, выходящие при транспортировке из клипс (зажимов), вернуть на место.

7.10. Проверить положение ветвей искусственных водорослей. Если в процессе транспортировки они сдвинулись на подвесных стрелках к одному борту, передвинуть их, разместив равномерно на каждом стрелке.

7.11. При присоединении силовых кабелей учесть, что электрооборудование предусмотрено от двух независимых источников с основным и резервным кабелем с ручным переключением между ними.

При отсутствии второго независимого источника необходимо предусмотреть возможность питания от генератора.

8. ПОДГОТОВКА К ПУСКУ И ПОРЯДОК ПУСКА

ВНИМАНИЕ! ПЕРЕД ПУСКОМ ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ БУДУЩИЕ ОПЕРАТОРЫ ДОЛЖНЫ ТЩАТЕЛЬНО ИЗУЧИТЬ ПАСПОРТ ОБОРУДОВАНИЯ.

ОПЕРАТОРОВ НА ПЕРИОД ПУСКА ДОЛЖНО БЫТЬ ДВОЕ ДЛЯ ПОДМЕНЫ И ВЗАИМНОГО КОНТРОЛЯ ДРУГ ДРУГА. НА ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ УСТАНОВКИ И ОБОРУДОВАНИЯ ПОТРЕБУЕТСЯ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ДНЕЙ.

ПУСК СООРУЖЕНИЙ НЕ ТРЕБУЕТ СПЕЦИАЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ, НО ВСЕ ДЕЙСТВИЯ ОПЕРАТОРОВ ДОЛЖНЫ СООТВЕТСТВОВАТЬ РЕКОМЕНДАЦИЯМ ПАСПОРТА НА УСТАНОВКУ И НА КОМПЛЕКТУЕМОЕ ОБОРУДОВАНИЕ.

ПОСЛЕ ПУСКА УСТАНОВКИ И ВЫВОДА ЕЕ НА УСТОЙЧИВЫЙ РАСЧЕТНЫЙ РЕЖИМ РАБОТЫ ДЛЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ УСТАНОВКИ ТРЕБУЕТСЯ ОДИН ПОСТОЯННЫЙ ОПЕРАТОР С ЗАНЯТОСТЬЮ 0,5 ЧАСОВ В ДЕНЬ. В ШТАТНОМ РАСПИСАНИИ ДОЛЖЕН ПРЕДУСМАТРИВАТЬСЯ ВТОРОЙ ОПЕРАТОР НА ПОДМЕНУ (НА ВЫХОДНЫЕ ДНИ, ПО БОЛЕЗНИ, НА ВРЕМЯ ОТПУСКА).

НЕОБХОДИМО УЧИТЫВАТЬ, ЧТО ПРОЦЕСС БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ МИКРООРГАНИЗМАМИ, КОТОРЫЕ ТРЕБУЮТ ОПРЕДЕЛЕННЫХ УСЛОВИЙ ДЛЯ СУЩЕСТВОВАНИЯ И ВЫПОЛНЕНИЯ ИМИ ПРЕДУСМОТРЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ ПРОЦЕССОМ ФУНКЦИЙ.

ПОЭТОМУ СТОЧНЫЕ ВОДЫ, ПОСТУПАЮЩИЕ НА УСТАНОВКУ, ДОЛЖНЫ ОТВЕЧАТЬ ОПРЕДЕЛЕННЫМ ТРЕБОВАНИЯМ: ТЕМПЕРАТУРА ТОЧНЫХ ВОД ДОЛЖНА БЫТЬ НИЖЕ 12С; СТОЧНЫЕ ВОДЫ НЕ ДОЛЖНЫ СОДЕРЖАТЬ КИСЛОТ И ЩЕЛОЧЕЙ (рН 7...8); НЕ СОДЕРЖАТЬ НЕБИОРАЗЛАГАЕМЫХ МОЮЩИХ СРЕДСТВ; НЕ СОДЕРЖАТЬ МОЮЩИХ СРЕДСТВ С АГРЕССИВНЫМИ ОКИСЛИТЕЛЯМИ, ТИПА АКТИВНОГО ХЛОРА; НЕ СОДЕРЖАТЬ ТОКСИЧНЫХ ДЛЯ ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ ЭЛЕМЕНТОВ (СВИНЦА, РТУТИ И Т.П.); СОДЕРЖАНИЕ ЖИРА В СТОЧНЫХ ВОДАХ ДОЛЖНО БЫТЬ НЕ ВЫШЕ 40...50МГ/Л; ПОЭТОМУ НА ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ СТОЧНЫХ ВОДАХ ДОЛЖНЫ УСТАНОВЛИВАТЬСЯ ЖИРОУЛОВИТЕЛИ.

ПО ВОПРОСАМ РАБОТЫ УСТАНОВКИ (ОБСЛУЖИВАНИЯ, РЕМОНТА) ОБРАЩАТЬСЯ ПО ТЕЛЕФОНАМ: 495/3363200; 3356764 ИЛИ ЭЛЕКТРОННОЙ ПОЧТЕ.

info@wwtp.ru ; mail@trade-house.ru ; project@trade-house.ru

10



8.1. Заполнить установку водопроводной водой до уровня водослива (вода должна быть теплой с температурой порядка 20...25С за счет работы системы горячего водоснабжения).

8.2. Включить систему аэрации: открыть вентили барботажных стоек и аэраторов в аэротенке и в аэробном биореакторе. Включить систему циркуляции и возвратного ила: открыть вентили эрлифта перекачки циркуляционного ила из вторичных отстойников в аэротенк.

Отрегулировать поступление воздуха частным прикрытие вентилей до поступления в аэротенк большого количества воздуха (активное бурление с перемешиванием), а в аэробном биореакторе - малого количества воздуха (отдельные пузырьки не должны сплывать друг с другом). Отрегулировать работу эрлифта до получения стабильной струи из концов трубопровода (расход должен быть минимальным, при котором поддерживается стабильная струя).

8.5. Растворить в ведре воды 2 бутылки биоактиватора и вылить около 8 л раствора в аэротенк и 2 л в септическую камеру. Затем вылить в аэротенк 5 банок глицирина. Продолжить аэрацию в течение недели.

8.6. Вставить кассету с хлорокислыми таблетками в таблеточный дозатор.

8.7. Подать на установку сточные воды с расходом 20...30% от расчетного (2...3м³/сутки), постепенно наращивая его до 100% в течение 4...6 недель. Обслуживание установки производить в соответствии с п.9. Проба очищенных сточных вод должна быть прозрачной, без видимых включений частиц, окраски и запаха. Составить акт о приеме установки в эксплуатацию после достижения расчетной степени очистки.

8.8. При пуске установки в осенне-зимний сезон может потребоваться повторная заправка аэротенка биоактиватором «быстрый запуск», которая имеется в комплекте поставки.

8.9. В случае отклонения параметров очищенных сточных вод от паспортных (при отборе проб контролирующими органами) необходимо проконсультироваться с Торговым домом «Инженерное оборудование» (117279, г.Москва, Профсоюзная ул.,93а, тел.336-32-00).

9. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

9.1. Ежедневно проверять работу систем, аэрации и эрлифта циркуляционного ила и при необходимости корректировать ее.

9.2. Ежедневно контролировать температуру сточных вод, при необходимости корректируя температуру их с доведением до +12С за счет работы системы горячего водоснабжения.

9.3. Один раз в 2-3 дня заправлять таблетки в таблеточный дозатор.

9.4. Один раз в неделю контролировать дозу ила в аэротенке. Для этого отобрать 0,5л иловой смеси из аэротенка и залить ее в мерный цилиндр объемом 500мл. После получасового отстаивания образуются граница между сточной водой и осадком, причем объем осадка должен находиться в пределах 150...200мл. При большем объеме осадка в цилиндре требуется удаление избыточного ила.

9.5. Для удаления избыточного ила в период активного поступления сточных вод (в дневное время) включить эрлифт перекачки избыточного ила в септическую камеру.

9.6. Один раз в месяц необходимо регенерировать насадку из искусственных водорослей, в аэробном биореакторе резким увеличением подачи воздуха. После регенерации насадки на следующую день перекачать осадок из третьего отстойника - контактного резервуара в септическую камеру.

9.7. Очистку водосливов и стенок производить по мере необходимости, но не реже одного раза в квартал.

9.8. Известковый (доломитовый) щебень в аэробном биореакторе пополнять по мере растворения (раз в 2 года).

11



9.9. Один раз в пять лет насадку из искусственных водорослей заменять новой. Насадка поставляется ЗАО ТД «ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ».

9.10. При обнаружении следов коррозии на стенках емкостей (может появиться на границе «вода-воздух») следует понизить уровень воды до осушения поврежденного места и обработать его преобразователем ржавчины.

9.11. Эксплуатацию компрессоров, погружных насосов и другого оборудования осуществлять в соответствии с прилагаемыми инструкциями (паспортами) заводо-изготовителей.

9.12. При длительных перерывах в работе установки (при отсутствии поступления сточных вод) следует оставить в работе один компрессор с подачей воздуха в систему аэрации, отключив эрлифт. Если перерыв будет длиться более 2...3 недель, может потребоваться повторный пуск установки.

9.13. Для стабильной работы установки ее временная перегрузка (2-3 дня) в процессе эксплуатации не должна превышать 10% от номинальной производительности, а перегрузка - не более 50%, т.е. должны поступать сточные воды от не менее, чем 25 человек.

9.14. При перерывах в электропитании с прекращением подачи воздуха степень очистки снижается. После возобновления подачи воздуха эффективность очистки постепенно восстанавливается. Перерывы в подаче воздуха должны быть кратковременными (до 2-х часов). При длительном перерыве в электропитании ил может потонуть и потребуются повторный пуск установки.

10. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

10.1. Общие правила.

При эксплуатации электрооборудования необходимо руководствоваться положениями и требованиями, изложенными в следующих документах:

- «Правила безопасности при эксплуатации водопроводно-канализационных сооружений»;
- «Охрана труда и техника безопасности в коммунальном хозяйстве»;
- «Правила устройства электроустановок» (ПУЭ);
- «Правила технической эксплуатации электроустановок»;
- паспорта насосов и электрошкафа

При обслуживании следует соблюдать правила безопасности, изложенные в паспортах на оборудование.

Операторы, в функции которых входит обслуживание электрооборудования, должны быть обучены правилам безопасности работы с электроустановками и иметь квалификационную группу по электробезопасности не ниже второй.

Повторная проверка знаний правил технической эксплуатации для каждого работника должна проводиться не реже одного раза в течение 2 лет.

Обслуживающий персонал должен быть обеспечен средствами индивидуальной защиты, исправным инструментом, приспособлениями и механизмами, а также специализированной спецодеждой в соответствии с действующими нормами.

У рабочих мест должны быть вывешены технологические и электрические схемы, должностные и эксплуатационные инструкции, плакаты и инструкции по технике безопасности. В особо опасных местах должны быть вывешены предупредительные и разъясняющие знаки и плакаты.

10.2. Противопожарная безопасность.

Перед заданием на площадке должны быть предусмотрены: противопожарный инвентарь (топор, лом, крюк, металлическая лопата, ведро, ящик с песком);

В здании должны быть размещены порошковые огнетушители.

12



ИНЖЕНЕРНОЕ
ОБОРУДОВАНИЕ

Персонал должен быть оснащен резиновыми перчатками, ковриками у шкафа управления, средствами индивидуальной защиты, спецодеждой и аптечкой.

10.3. Электробезопасность:

Присоединение оборудования к электросети должно быть осуществлено с заземляющим контуром в соответствии с Правилами устройств электроустановок (заземление электрошкафа). Необходимо заземлить также конструкцию установки и электрошкафов.

Необходимо периодически (1-2 раза в год) проверять соответствие фактического сопротивления заземляющего контура расчетному.

При проведении работ с оборудованием оно должно быть отключено от сети в соответствии с Правилами эксплуатации электроустановок.

Соблюдать требования по электробезопасности, изложенные в паспортах на компрессоры, насосы и другое оборудование.

11. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Изготовитель гарантирует указанные в паспорте параметры очищенной воды при соблюдении правил эксплуатации установки.

Гарантийный срок эксплуатации установки – 1 год со дня её приобретения. Гарантийный срок эксплуатации комплектного оборудования – по гарантиям изготовителей (но не менее 1 года).

Срок службы установки до капитального ремонта – 25 лет.

Справки по техническому обслуживанию и ремонту установки по т. (495) 336-32-00.

12. ОТМЕТКА О ПРИЁМКЕ

Установка № 490/16.33 прошла приёмные испытания в соответствии с ТУ 4859-013-26230499-13 и соответствует предъявляемым требованиям.

Приложение: форма рабочего журнала оператора установки

ОТК

ОТК
"16.03" 2015 г.

13




ИНЖЕНЕРНОЕ
ОБОРУДОВАНИЕ

РАБОЧИЙ ЖУРНАЛ
оператора установки очистки сточных вод

Наименование организации	
Наименование объекта	
Ответственный за ведение журнала	
Ответственный за контроль записей	
Начат	

14

ВЫПУСК ИЗ ЭКСПЕРТНОГО ЗАКЛЮЧЕНИЯ №1 от 04.04.2012г. «Установка очистки бытовых сточных вод», Тверь: «БФУ «НИИ МТ» РАМН» (аккредитованный № РР № ГСЭН.РУ.0001.21AB42 от 11.01.2011г)



Российская академия медицинских наук
Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Научно-исследовательский институт медицины труда»
Российской академии медицинских наук
(ФГБУ «НИИ МТ» РАМН)

Россиа, 105375, Москва, Пролетарский бульвар, 3, дом 41 (495) 364-39-35, факс: 41 (495) 366-33-43, факс: 41 (495) 366-33-43
Телефонный адрес: 105275 Москва «Профсоюз» тел. звонок - 7 (495) 364-39-14, факс - 7 (495) 918-23-56
E-mail: info@nimitrf.ru, http://www.nimitrf.ru

«09» **04** **2012** г. № 03-02/06-**93**
На №13-11 от «04» 04.2012 г.

ЗАО «Торговый дом
«Инженерное оборудование»

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
№ 13-11 от 04.04.2012 г.

«Установки очистки бытовых сточных вод «Тверь»,
ФГБУ «НИИ МТ» РАМН (аккредитованным МЗ РФ №
ГСЭН.РУ.00А.148,
Госрестр № ROCC.RU.0001.21AB42 от 11.01.2011 г), провел экспертизу
пакета технической документации и результатов собственных исследований
установки очистки сточных вод модели «Тверь» с целью определения
возможности их применения и государственной регистрации.

Производитель: ЗАО «Торговый дом «Инженерное оборудование»,
(адрес: 117279, г. Москва, ул. Профсоюзная, 93А).

1. На экспертизу представлены следующие материалы:

- Протоколы сертификационных испытаний №№ 1266-1/12, 1266-2/12 от 27 марта 2012 г. 6864/11 от 08.11.2011 г;
- Протокол количественного химического анализа сточных вод № 301 от 21.07.2009 г;
- Акт отбора образцов;
- ТУ 4859-003-26230499-2005 «Установки очистки бытовых сточных вод Тверь 1»;
- Инструкция по эксплуатации установок «Тверь».

2. При проведении экспертизы руководствовались Едиными санитарно-эпидемиологическими и гигиеническими требованиями ТС (гл. 2, р. 3) СанПиН 2.1.5.980-0, ГОСТ 51232-98, МУ 2.1.4.783-99.

3. Характеристика продукции.

Установка «Тверь» предназначена для очистки бытовых сточных вод производительностью от 7 до 400 м³/сутки. Предельная нагрузка по среднесуточным концентрациям загрязнений составляет по: БПК_{полн.} 250 – 300 мг/л, взвешенным веществам на уровне 200 – 220 мг/л, азоту аммония 24 – 30 мг/л, фосфатам, 8 – 6 мг/л, СПАВам 5 – 6 мг/л.

Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Научно-исследовательский институт
медицины труда» РАМН
(ФГБУ «НИИ МТ» РАМН)
г. Москва, Пролетарский бульвар, дом 41

4-1501632

2

Технология работы установки «Тверь» двухстапная -биологическая и глубокая доочистка.

В процессе первого этапа очистки протекают процессы окисления основной массы органических углеводородных загрязнений с образованием окиси углерода и воды, аммонийного азота и нитратов (нитрификация) с последующим окислением углеводородных соединений (денитрификация), выделением свободного азота.

На втором этапе глубокая доочистка осуществляется в аэробном биореакторе, третичном отстойнике, совмещенном с контактным резервуаром и затем сток фильтруется.

Эффективность поэтапной работы по очистке бытовых стоков с использованием установки «Тверь» представлены в таблице 1

Эффективность поэтапной очистки бытовых стоков

Таблица 1

Наименование загрязнений	Концентрация загрязнений в сточных водах (в мг/л)			
	Доочистка		После очистки	
Выведенные вещества	Денитрификацию	Биологическую очистку	Глубокую очистку	Фильтрацию
БПК ₅ max	225	15	6	3
аммонийных солей:	176	10	6	3
АЗОТ:	30	2	0,7	0,3
нитритов	-	0,05	0,03	0,02
нитратов	-	15	10	6
Фосфаты	11,4	5	0,5	0,2*
ПАВ	1,1	0,7	0,3	0,2

+/- при ежесменной дозиметровой нагрузке.

Зам. директора института
по научной работе



Эксперт: д.м.н., проф. С.И.И.И.И.

Федеральный научный центр
«Научно-исследовательский институт
водных ресурсов» (ФНЦ ВР)
Российская академия наук (РАН)
105075, г. Москва, ул. Ленинградская, д. 21

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ
В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И КАЧЕСТВУ ЧЕЛОВЕКА
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЗАЩИТЫ ЧЕЛОВЕКА
«ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ В ГОРОДЕ МОСКВЕ»**

129626, Москва, Грофский пер., д. 4/9 тел. (495) 687 4035, факс (495) 687 4067
Специальность: 08.01.01 «Микробиология», 08.01.02 «Эпидемиология и гигиена», 08.01.03 «Санитарно-гигиенические науки»
Исследовательский лабораторный центр ГСЭН.РЦ.ЦОА.021, РОСС RU.0001.5.10005, DAMS D-PL-14246-01-00

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
о соответствии продукции
Единицы санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к товарам,
подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю)

№ 77.01.09.П.010343.10.13 Дата 30.10.2013 г.
от 27.09.2013

На основании заявления № 08176

Организация-заказчик: ЗАО «Торговый дом «Инженерное оборудование»
Адрес: 117259, г. Москва, ул. Профсоюзная, д. 93 а. Адрес производства: Московская область, г. Орехово-Зуево,
ул. Урицкого, д. 77 (Россия)

Импортер (поставщик), получатель: ЗАО «Торговый дом «Инженерное оборудование»
Адрес: 117259, г. Москва, ул. Профсоюзная, д. 93 а (Россия)

Наименование продукции: Установки очистки бытовых сточных вод «Тверь», производительностью от 0,75 до 500 м3/сутки

Продукция изготовлена в соответствии с ТУ 4859-013-26230499-2013 «УСТАНОВКИ ОЧИСТКИ БЫТОВЫХ СТОЧНЫХ ВОД «ТВЕРЬ»

Перечень документов, представленных на экспертизу: Заявление, ТУ 4859-013-26230499-2013, протокол испытаний, договор аренды, сертификат качества, этикетка, инструкция по эксплуатации, достоверность.

Характеристика, идентификационный состав продукции: См. приложение

Рассмотрены протоколы № 06 для протокола, подтверждающие организацию (компетентный лабораторный центр), проводивший испытания, статус аккредитации № ГСЭН.РЦ.ЦОА.021.554) №540/540-ПТ от 16.08.2013 г.

№ 052485

Гигиеническая характеристика продукции:
см. приложение

Область применения: для очистки бытовых сточных вод

Условия использования, хранения, транспортировки и меры безопасности: в соответствии с рекомендациями фирмы-изготовителя

Информация, внесенная на этикетку: в соответствии с Едиными санитарно-эпидемиологическими и гигиеническими требованиями к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю) утв. решением Комиссии таможенного союза № 259 от 28.05.2010г. (гл. II, разд. 4.7)

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Санитарно-эпидемиологическая экспертиза проведена в соответствии с действующими Едиными санитарно-эпидемиологическими и гигиеническими требованиями к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю) с использованием методов и методов, утвержденных в установленном порядке.

Продукция: Угловый очиститель бытовых сточных вод "Тюрь" произведена в количестве от 0,75 до 500 штук

соответствует Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю), гл. II, разд. 3.7

Главный врач
(личность главного врача)
Заведующий отделом
гигиены труда и ИНИ М.П.
Эксперт (эксперты)

Иваненко А.В.
С.Заведующий
Ф.И.О.
Руднева Е.А.
Морозова И.А.

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ

№ ДЕР.11.003 В.000.00

Заявитель: Закрытое акционерное общество "Тюрь Дев" "Импортное оборудование"

117297, Российская Федерация, г. Москва, ул. Профсоюзная, д. 92-а, ОГРН: 103770923788. Телефон: (495) 336-3200. Факс: (495) 335-6764

Инициатор: Закрытое акционерное общество "Тюрь Дев" "Импортное оборудование"

117297, Российская Федерация, г. Москва, ул. Профсоюзная, д. 92-а, ОГРН: 103770923788. Телефон: (495) 336-3200. Факс: (495) 335-6764

Заявитель подтверждает, что продукция

Угловый очиститель бытовых сточных вод "Тюрь" производится в количестве от 0,75 до 400 штук

ТУ 4859-003-20230499-05

Серийный выпуск

Код ОК 005 (ОКП): 48.5912

Код ТН ВЭД России: 8421.21.000.9

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГЛАМЕНТА (ТЕХНИЧЕСКИХ РЕГЛАМЕНТОВ)

Технический регламент о безопасности машин и оборудования (Постановление Правительства РФ от 15.09.2009 № 753)

ГОСТ Р 5208-82 (И.п. 9, 10); ГОСТ 122.003-91 (Стандарт в целом);

ГОСТ Р МЭК 60204-1-2007 (Стандарт в целом)

СХЕМА ДЕКЛАРИРОВАННОСТИ СООТВЕТСТВИЯ С учетом достоверности, полученной с учетом

третьей стороны. Технический регламент о безопасности машин и оборудования (Постановление

Правительства РФ от 15.09.2009 № 753)

ПРОВЕДЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ (ИСПЫТАНИЯ) И ИЗМЕРЕНИЯ, СЕРТИФИКАТ СИСТЕМЫ

КАЧЕСТВА, ДОКУМЕНТЫ, ПОСЛУЖИВШЕ ОСНОВАНИЕМ ДЛЯ ПОДТВЕРЖДЕНИЯ

СООТВЕТСТВИЯ

протокол сертификационных испытаний № ТР260/050-11 от 09.11.2011 Испытательная лаборатория

Российского государственного университета нефти и газа им. И.М.Губкина, рег. № РОСС

RU.0001.2116043 адрес: Россия, 119296, г. Москва, Ленинский проспект, д. 65; протокол испытаний

№ 686-11 от 08.11.2011 ЗАО "ТИЦН", г. Москва (рег. № РОСС RU.0001.2116046)

ИНЫЕ СВЕДЕНИЯ

инструкция по эксплуатации, обеспечение безопасности

ЗАЯВЛЕНИЕ ЗАЯВИТЕЛЯ: продукция безопасна при ее использовании в соответствии с инструкцией

пользователя. Заявителем приняты меры по обеспечению соответствия продукции требованиям

технических регламентов.

СРОК ДЕЙСТВИЯ ДЕКЛАРАЦИИ О СООТВЕТСТВИИ С 16.11.2011 ПО 16.11.2016

М.П. Заявитель (подпись)

Г.П. Руднева

Генеральный директор

Инициатор (подпись)

Инициатор (подпись)

Декларация о соответствии зарегистрирована

Орган по сертификации продукции ООО "ТЕХНОИНТЕРПАР"

119296, г. Москва, Ленинский проспект, д. 65-2, юр. ф. 1

телефон факс: (495) 135-81-12; (495) 233-68-93 ОГРН: 1037709831678

Факс: (495) 135-81-12; (495) 233-68-93 ОГРН: 1037709831678

Факс: (495) 135-81-12; (495) 233-68-93 ОГРН: 1037709831678

Факс: (495) 135-81-12; (495) 233-68-93 ОГРН: 1037709831678

Факс: (495) 135-81-12; (495) 233-68-93 ОГРН: 1037709831678

Факс: (495) 135-81-12; (495) 233-68-93 ОГРН: 1037709831678

Факс: (495) 135-81-12; (495) 233-68-93 ОГРН: 1037709831678

Факс: (495) 135-81-12; (495) 233-68-93 ОГРН: 1037709831678

Факс: (495) 135-81-12; (495) 233-68-93 ОГРН: 1037709831678

Факс: (495) 135-81-12; (495) 233-68-93 ОГРН: 1037709831678

Факс: (495) 135-81-12; (495) 233-68-93 ОГРН: 1037709831678

Факс: (495) 135-81-12; (495) 233-68-93 ОГРН: 1037709831678

Факс: (495) 135-81-12; (495) 233-68-93 ОГРН: 1037709831678

Факс: (495) 135-81-12; (495) 233-68-93 ОГРН: 1037709831678

Факс: (495) 135-81-12; (495) 233-68-93 ОГРН: 1037709831678

Факс: (495) 135-81-12; (495) 233-68-93 ОГРН: 1037709831678

Факс: (495) 135-81-12; (495) 233-68-93 ОГРН: 1037709831678

Факс: (495) 135-81-12; (495) 233-68-93 ОГРН: 1037709831678

Факс: (495) 135-81-12; (495) 233-68-93 ОГРН: 1037709831678



Факс: (495) 135-81-12; (495) 233-68-93 ОГРН: 1037709831678

Факс: (495) 135-81-12; (495) 233-68-93 ОГРН: 1037709831678

Факс: (495) 135-81-12; (495) 233-68-93 ОГРН: 1037709831678

Факс: (495) 135-81-12; (495) 233-68-93 ОГРН: 1037709831678

Факс: (495) 135-81-12; (495) 233-68-93 ОГРН: 1037709831678

Инв. № подл.	Лист № _____	Листов _____	Подпись и дата	Инд. № д/д	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.
<div data-bbox="201 430 276 557">  PLANA ИНЖЕНЕРНАЯ ГРУППА </div> <div data-bbox="416 349 448 640"> PlanaOS-L-2-18.182.01 </div> <div data-bbox="469 259 555 730"> Станция очистки дождевых сточных вод: Производительность - 2 л/с. Исполнение закрытое, блочно-модульное, наземного монтажа. Сезонный режим эксплуатации. </div> <div data-bbox="598 273 641 714"> <h1>ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ</h1> </div> <div data-bbox="646 439 673 551"> 18.182.01 ТП </div> <div data-bbox="684 351 888 636">  </div> <div data-bbox="963 295 991 692"> Исполнено в соответствии с ТУ 4859-002-25080000-2013 </div> <div data-bbox="1043 304 1152 685"> <p> Производитель: ООО «Инженерная группа ПЛАНА» Россия, 620100, г. Екатеринбург, Сибирский тракт, 12/8 Тел./факс +7 (343) 287-40-91 www.planagroup.ru info@planag.ru </p> </div> <div data-bbox="1189 423 1216 564"> Екатеринбург 2018 г. </div>							

1.	ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ	2
2.	ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ	2
3.	ПАСПОРТНЫЕ ДАННЫЕ	2
3.1.	Технологические характеристики	2
3.2.	Параметры очистки сточных вод	3
3.3.	Конструкция и условия применения	3
3.4.	Эксплуатационные характеристики	3
3.5.	Электрооснабжение, освещение, отопление, вентиляция	4
3.6.	Автоматизация	4
3.7.	Комплектность поставки	4
4.	ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ	4
5.	СВЕДЕНИЯ О ВИДЕ КОЛИЧЕСТВЕ И СОСТАВЕ ОТХОДОВ, ОБРАЗУЮЩИХСЯ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ УСТАНОВКИ	7
6.	КОНСТРУКТИВНОЕ УСТРОЙСТВО	7
7.	КОМПОНОВочНЫЕ РЕШЕНИЯ	8
8.	ТРЕБОВАНИЯ К ФУНДАМЕНТУ	8
9.	ЭЛЕКТРООСНАБЖЕНИЕ	8
10.	ОСВЕЩЕНИЕ, ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ	9
11.	АВТОМАТИЗАЦИЯ И СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ	9
12.	ОХРАННО-ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ, СВЯЗЬ	9
13.	ДОКУМЕНТАЦИЯ	9
14.	ПОСТАВКА И ТРАНСПОРТИРОВКА	10
15.	МОНТАЖ / ШЕФ-МОНТАЖ	10
16.	ПУСКО-НАЛАДКА	10
17.	ОБУЧЕНИЕ ПЕРСОНАЛА	11
18.	ОБСЛУЖИВАНИЕ	11
19.	ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ	11
20.	РАЗРЕШИТЕЛЬНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ	11
21.	ПРИЛОЖЕНИЯ	11

СОДЕРЖАНИЕ

18.182.031ТП

Имен	Лист	Подпись	Дата
Генерал			
Инженер			
Инженер			
Инженер			

18.182.031ТП

Имен	Лист	Подпись	Дата
Генерал			
Инженер			
Инженер			
Инженер			

18.182.031ТП

Имен	Лист	Подпись	Дата
Генерал			
Инженер			
Инженер			
Инженер			

18.182.031ТП

Имен	Лист	Подпись	Дата
Генерал			
Инженер			
Инженер			
Инженер			

18.182.031ТП

Имен	Лист	Подпись	Дата
Генерал			
Инженер			
Инженер			
Инженер			

18.182.031ТП

Имен	Лист	Подпись	Дата
Генерал			
Инженер			
Инженер			
Инженер			

18.182.031ТП

Имен	Лист	Подпись	Дата
Генерал			
Инженер			
Инженер			
Инженер			

18.182.031ТП

Имен	Лист	Подпись	Дата
Генерал			
Инженер			
Инженер			
Инженер			

18.182.031ТП

Имен	Лист	Подпись	Дата
Генерал			
Инженер			
Инженер			
Инженер			

18.182.031ТП


Имен	Лист	Подпись	Дата
Генерал			
Инженер			
Инженер			
Инженер			

1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Настоящий Технический паспорт предназначен для использования в составе технико-экономических обоснований, конкурсной, проектной и рабочей документации.
ООО «Инженерная группа ПЛАН» оставляет за собой право вносить в комплектацию, конструкцию и исполнение оборудования отдельные изменения и дополнения, не влияющие на технические и эксплуатационные характеристики продукции, либо улучшающие их.

2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Станция предназначена для очистки дождевых, талых и поливочных сточных вод с территорий населенных пунктов, производственных площадок и предприятий.
Станция обеспечивает очистку сточных вод до требований, предъявляемых к очищенным стокам для их последующего сброса.
Станция представляет собой комплектное водостойкое сооружение закрытого блочно-модульного исполнения, оснащенное всем технологическим оборудованием и технологическими резервуарами, запорно-регулирующей арматурой, трубопроводной и кабельной обвязкой, приводами, КИПом, инженерными системами отопления и освещения.
Исполнение станции обеспечивает возможность сезонной эксплуатации в расчетных климатических условиях.



3. ПАСПОРТНЫЕ ДАННЫЕ

3.1. Технологические характеристики

Характер сточных вод	Дождевые, талые и поливочные воды
Производительность номинальная, л/с	2,0
Производительность номинальная, м³/ч	7,2
Поддача стоков на очистку	Напорная (насосная группа Заказчика)
Отведение очищенных стоков	Напорное
Технологический процесс	Реагентная обработка, ламинарное отстаивание, фильтрация на каскадных фильтрах, УФ-обеззараживание.
Удаление и обработка осадка	Механизированное удаление, мешковое обезвоживание

Ид. № подл.

18.182.01 ТП

ПЛАН

Лист 2

3.2. Параметры очистки сточных вод

Показатель	На входе	На выходе
Взвешенные вещества (ВВ), мг/л	До 4000	3 + 5
Нефтепродукты, (НП), мг/л	До 20	0,05
БПК ₅ , мгО ₂ /л	20	4
ХПК, мг/л	100	30
Содержание	200	200

3.3. Конструкция и условия применения

Вид здания/сооружения	Закрытое, блочно-модульное (моноблок) маломальной заводской готовности
Этажность/кол-во уровней	1 уровень
Конструктивное исполнение блоков	Блок на несущем каркасе с ограждающими конструкциями из сэндвич-панелей. Технологические емкости интегрированы с несущим каркасом технологических блоков.
Конструкционный материал технологических емкостей	C245 ГОСТ 27772-88 (Ø9Г2С)
Конструкционный материал каркаса/несущих конструкций	C245 ГОСТ 27772-88 (Ø9Г2С)
Конструкционный материал ограждающих конструкций	Панели «сэндвич» трехслойные 100 мм
Габаритные размеры в сборе (ДхШхВ), мм	10300 x 2400 x 3800 (с ограждениями и лестницами)
Занимаемая площадь, м²	24,7
Вес в сухом/рабочем состоянии, тн	9/26
Сейсмичность, баллы по шкале MSK-64	5
Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности СП2.131.30.2009	Д
Степень огнестойкости по СП2.131.30.2012	IV
Минимальная температура окружающего воздуха при транспортировке и монтаже, °С	- 50
Уровень ответственности	Нормальный
Класс конструктивной пожарной опасности	С0
Класс функциональной пожарной опасности	Ф5.1
Вид климатического исполнения оборудования по ГОСТ 15150-69	УХЛ1
Цветовые решения (брендирование)	Согласно требованиям Заказчика

3.4. Эксплуатационные характеристики

Расчетный срок эксплуатации, лет	Не менее 25
Режим эксплуатации	Без постоянного присутствия обслуживающего персонала
Обслуживающий персонал, чел.	1
Норм. время обслуживания, час/сутки	0,5

Ид. № подл.

18.182.01 ТП

ПЛАН

Лист 3

[illegible]

В нагрузку 1-й ступени очистки применяются:

- синтетический сорбент «Мегасорб» - нетканый волоконистый материал, выполненный в виде полотна, сформированного в единую, объемную гофрированную структуру из скрещенных между собой гидрофобных полимерных волокон. При таком способе формирования структуры создаются дополнительные полости, в которые нефть свободно проникает при непосредственном контакте, заполняет весь объем полотна за счет капиллярных сил, прочно держится внутри гофрированной волоконистой структуры сорбента под воздействием адгезии;
- синтетический сорбент WSP 1000 «Spharhetti» в форме нетканых отрезков из гидрофобного материала, состоящего из хаотично собранных волокон модифицированного полипропилена. Этот материал разработан специально для адсорбции нефти и нефтепродуктов. Волоконистая структура материала обеспечивает высокую сорбционную емкость и быструю сорции, создавая большую поверхность впитывания.

В нагрузку 2-й ступени очистки применяются активированный уголь марки «БАН-А». Данный тип угля является наиболее эффективной нагрузкой для очистки нефтесодержащих стоков при необходимости достижения нормативов очистки на сброс в водоемы рыбохозяйственного значения. Для фиксации угля и предотвращения вымывания дополнительно применяется материал «Мегасорб».

Разделение очищаемого стока на отдельные потоки, распределительная система подвода стоков, конструкция фильтров и их уплотнений обеспечивают равномерное распределение потоков по фильтрующим каскадам, исключают гидравлические «проскоки» и промывы загрузки, обеспечивают расчетную гидравлическую нагрузку и допустимую скорость фильтрации, равномерную выработку ресурса фильтрующих материалов.

Очищенные стоки собираются в емкости очищенной воды и группой насосов (один – рабочий, один – резервный) подаются на блок обезжиривания на Уф-установках, затем под остаточным напором подаются за пределы станции.

Технологические емкости сепаратора и фильтров выполнены в виде единого блока - секции емкостей на несущем каркасе, образующих оптимальную самотечную гидравлическую систему и удобство обслуживания. Конуса емкостей снабжены технологическим электроподогревом, обеспечивающим нормальное функционирование установок в период низких и отрицательных температур.

Итого № поз.м

Пробит и время

Пробит и время

Итого № поз.м

Пробит и время

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Код по ОКПО	Наименование отходов	Пропорции класс опасности	Процесс, в котором образуется отход	Количество отходов, т/год
47110101521	Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства	I	Обеззараживание сточных вод	0,001
72110000000	Осадки очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации	IV	Осадок от установок обезжелезивания влажность 90 % (масс.)	0,5-0,7
44310101523	Угольные фильтры, обработанные загрязненными нефтепродуктами (с содержанием нефтепродуктов менее 15%)	IV	Двухступенчатый сорбционный фильтр	0,2
44321100000	Ткани фильтровальные из натуральных и смешанных волокон, загрязненные неорганическими веществами	IV	Двухступенчатый сорбционный фильтр	0,1
44350101613	Неплатные фильтровальные материалы синтетические, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)	III	Ламинарный сепаратор (нефте-сорбирующие бобы)	0,04

6. КОНСТРУКТИВНОЕ УСТРОЙСТВО

Станция представляет собой блок-модуль максимальной заводской готовности. Блок-модуль оснащен верхними люками для доступа к технологическим емкостям и лючками обслуживания для доступа в межемкостное пространство и к технологическим обрабатывателям.

Технологический блок имеет встроенные емкости технологических линий, при этом каркас блока и несущий каркас емкостей выполнены как единое целое и обеспечивают необходимый несущую способность блока в рабочем состоянии станции. Конструкции блока рассчитаны с учетом неблагоприятных сочетаний нагрузок, возникающих при транспортировке и монтаже станции.

[illegible]



14. ПОСТАВКА И ТРАНСПОРТИРОВКА Станция поставляется комплектно, включая следующее оборудование и материалы: - технологический блок в сборе; - монтажный комплект ограждений и лестниц; - комплект документации, включая акты испытаний и декларация производителя, разрешительную документацию, сборно-конструкторную и технико-эксплуатационную документацию, инструкции по монтажу и эксплуатации, документацию сторонних производителей оборудования. Окончательный комплект поставки согласуется с Заказчиком. Компоненты станции транспортируются железнодорожным, автомобильным или речным/морским транспортом. Транспортируемые блоки станции оснащены строповочными приспособлениями необходимой грузоподъемности. Грузовые места оснащены транспортной маркировкой, а также упакуются и обернуты брезентовыми мешками для защиты от коррозии. При транспортировке и хранении, Патрубли и створки, а также основные проемы защищаются транспортными запорными устройствами и крышками. Производитель организует транспортировку и доставку комплекта оборудования станции указанному Грузополучателю, если это предусмотрено договором. Производитель не предоставляет материалы и комплектующие для фундаментов и внешних площадочных сетей, если иное не предусмотрено договором.		15. МОНТАЖ / ШЕФ-МОНТАЖ Монтаж станции осуществляется в соответствии с инструкцией и монтажным (сборочным) чертежом завода-изготовителя. Для монтажа и запуска станции в эксплуатацию Заказчик обеспечивает: - проектирование в границах площадки очистных сооружений фундаментов, подъездных дорог, бетонных покрытий, эстакад, подземных инженерных сетей и сооружений; - возведение и монтаж фундаментов и наружных сетей канализации, электропитания и связи; - хранение блок-модулей и оборудования станции на строительной площадке до начала монтажа в условиях, определенных технической документацией на станцию и комплектующие; - проведение строительных и монтажных работ на площадке в соответствии с рекомендациями производителя и под техническим надзором (шеф-надзором) специалистов производителя. Типовой состав работ, производимых Заказчиком по монтажу станции на площадке, включает в себя: - раскопирование, демонтаж упаковок, фальш-стенок, заглушек и транспортных раскреплений блоков и блок-модулей (если применимо); - установку лестниц, ограждений и дефлекторов вентиляции блок-модулей в рабочее положение; - установку (монтаж) оборудования, углов и блоков, поставленных отдельно или в транспортном положении в целях их сохранности при транспортировке; - подключение к внешним трубопроводным сетям; - подключение к линиям электропитания и сигнализации. Услуги шеф-надзора ООО «Инженерная группа ПЛАН» оказывает на договорной основе.		16. ПУСКО-НАПЛАДКА Пуско-наладка станции предназначена для обеспечения технической готовности оборудования и систем станции к запуску и настройке технологических параметров функционирования очистных сооружений. Пуско-наладка производится с участием специалистов ООО «Инженерная группа ПЛАН» и включает в себя пусковые испытания, комплексное опробование оборудования и 72-х часовые эксплуатационные испытания. Предпусковые работы и пуск в эксплуатацию очистных сооружений осуществляется уполномоченной организацией Заказчика под техническим надзором специалистов производителя. ООО «Инженерная группа ПЛАН» оказывает услуги по пуско-наладке оборудования и на договорной основе.	
Имя	Лист	№ Визу	Подпись	Дата	
18.182.01 ТП				10	
ПЛАН					

<p>Производитель не несет ответственности за невыход станции на проектные показатели ввиду несоответствия показателей загрязнений стоков на входе и объема стока паспортным (нормативным) требованиям либо несоблюдения технологического регламента эксплуатации и ремонта станции.</p> <p>17. ОБУЧЕНИЕ ПЕРСОНАЛА Очистные сооружения являются сложным технологическим участком по получению чистой воды, требующим от персонала определенной квалификации и знаний в инженерно-технической области. ООО «Инженерная группа ПЛАН» обеспечивает обучение эксплуатационного и ремонтного персонала по согласованной сторонами программе.</p> <p>18. ОБСЛУЖИВАНИЕ Обслуживание станции заключается в периодическом контроле состояния и работоспособности оборудования, наблюдении за процессом очистки в целом, замене сменных загрузок, периодической очистке ламинарного сепаратора, удалению и вывозе осадка, регламентированном обслуживании оборудования согласно инструкциям производителей стороннего оборудования. Обслуживание станции выполняется согласно требованиям инструкции по эксплуатации ООО «Инженерная группа ПЛАН». Обслуживание оборудования сторонних производителей осуществляется в соответствии с паспортно-инструктивной документацией производителей оборудования.</p> <p>19. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ Стандартный гарантийный срок изготовителя составляет 24 месяца со дня передачи станции в эксплуатацию, но не более 36 месяцев со дня поставки (см. общие условия гарантии ПЛАН http://planagroup.ru/downloads/docs-csmpm001). Гарантийный срок и условия предоставления гарантии уточняются договором поставки.</p> <p>20. РАЗРЕШИТЕЛЬНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ 1. ТУ 4859-002-25080000-2013. 2. Декларация о соответствии ТС № RU Д-РУ АЛ16 В.09259. 3. Сертификат соответствия ГАЗПРОМСЕРТ №ГО000.RU.1135.H00581 4. Экспертное заключение № 12757/2015.</p> <p>21. ПРИЛОЖЕНИЯ</p> <table><tr><td>1</td><td>PlanOS-L-2-18.182.01 ТС. Технологическая схема</td></tr><tr><td>2</td><td>PlanOS-L-2-18.182.01 КО. Компонировка оборудования</td></tr><tr><td>3</td><td>PlanOS-L-2-18.182.01 ГБ. Габаритный чертеж</td></tr></table> <p>© Все права защищены ООО «Инженерная группа ПЛАН» Россия, 620100, г. Екатеринбург, Сибирский тракт, 128 Тел./факс +7 (343) 287-40-91 www.planagroup.ru info@planagroup.ru</p>		1	PlanOS-L-2-18.182.01 ТС. Технологическая схема	2	PlanOS-L-2-18.182.01 КО. Компонировка оборудования	3	PlanOS-L-2-18.182.01 ГБ. Габаритный чертеж	18.182.01 ТП		ПЛАН	
1	PlanOS-L-2-18.182.01 ТС. Технологическая схема										
2	PlanOS-L-2-18.182.01 КО. Компонировка оборудования										
3	PlanOS-L-2-18.182.01 ГБ. Габаритный чертеж										
Имя	Лист	№ Визу	Подпись	Дата							
18.182.01 ТП				11							
ПЛАН											

Приложение С. Разрешительная документация на деятельность по утилизации отходов бурения



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
УПРАВЛЕНИЕ ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО НАДЗОРУ
В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ (РОСПРИРОДНАДЗОР)
ПО ХАНТЫ-МАНСЕЙСКОМУ АВТОНОМНОМУ ОКРУГУ – ЮГРЕ**

П Р И К А З

г. Ханты-Мансийск

29.03.2016

№ 826

Об утверждении заключения экспертной комиссии государственной экологической экспертизы материалов технической документации «Регламент по прототипированию и применению строительного материала «РЕСОИЛ» на основе обезвреживания буровых отходов»

В соответствии с Федеральным законом от 23 ноября 1995г. № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» и на основании Положения о порядке проведения государственной экологической экспертизы, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 11.06.1996 г. № 698, приказываю:

1. Утвердить прилагаемое заключение экспертной комиссии государственной экологической экспертизы материалов технической документации «Регламент по прототипированию и применению строительного материала «РЕСОИЛ» на основе обезвреживания буровых отходов», подготовленное экспертной комиссией на основании приказа Управления федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзора) по Ханты-Мансийскому автономному округу - Югре от 29 декабря 2015 г. № 2423, устанавливающее соответствие документов экологическим требованиям, установленным техническим регламентам и законодательству в области охраны окружающей среды.
2. Установить срок действия прилагаемого заключения - 5 (пять) лет.

Руководитель

Р.И. Мишенин



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
УПРАВЛЕНИЕ ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО НАДЗОРУ
В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ (РОСПРИРОДНАДЗОР)
ПО ХАНТЫ-МАНСЕЙСКОМУ АВТОНОМНОМУ ОКРУГУ – ЮГРЕ**

628012, Тюменская обл., ХМАО-Югра, г.Ханты-Мансийск, ул.Студенческая, д.2, тел: 35-32-01, 35-32-10

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА

УТВЕРЖДЕНО:

Приказом Управления Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзора) по Ханты-Мансийскому автономному округу – Югре
№ 826 от 29.03.2016 г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 14

экспертной комиссии государственной экологической экспертизы материалов технической документации «Регламент по прототипированию и применению строительного материала «РЕСОИЛ» на основе обезвреживания буровых отходов»

г. Ханты-Мансийск

29 марта 2016г.

Экспертная комиссия государственной экологической экспертизы, образованная в соответствии с приказом Управления Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзора) по Ханты-Мансийскому автономному округу – Югре от 29.12.2015 г. № 2423, в составе:
Руководитель экспертной комиссии:

Русак Светлана Николаевна

профессор кафедры экологии естественных и технических наук Суруцкого государственного университета ХМАО-Югры, доктор биологических наук

Ответственный секретарь:
Исанбаева Регина Эриковна

главный специалист-эксперт отдела государственной экологической экспертизы, нормирования и разрешительной деятельности Управления Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзора) по Ханты-Мансийскому автономному округу-Югре

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС RU.АГ43.Н02500

Срок действия с 24.05.2016 по 23.05.2019

№ 1929897

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ

РОСС RU.0001.11АГ43 от 27.08.2015

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ ПРОДУКЦИИ ООО «СИБИРСКИЙ ЦЕНТР СЕРТИФИКАЦИИ»

Россия, 630099, г. Новосибирск, ул. Ядринцевская, 68/1

Тел./факс (383) 2-383-373

ПРОДУКЦИЯ

Материал строительный «РЕСОИЛ»

выпускаемый по ТУ 5711-002-90898453-2014

Серийный выпуск 57 1190

код ОК 005 (ОКП):

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

ТУ 5711-002-90898453-2014

код ТН ВЭД России:

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ООО «СеверЭкоСервис»

Россия, 628305, ХМАО-ЮГРА, г. Нефтеюганск, Юго-Западная зона, массив 01, квартал 2, здание 5

ИНН 8604049740

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН

ООО «СеверЭкоСервис»

Россия, 628305, ХМАО-ЮГРА, г. Нефтеюганск, Юго-Западная зона, массив 01, квартал 2, здание 5

Тел./факс (3463) 23-70-49, Email: ECO.NY@mail.ru

НА ОСНОВАНИИ

Протокола испытаний № 6466 от 23.05.2016 ИЦ МИВ «СибНИИстрой», г. Новосибирск.

РОСС RU.0001.21С161 от 29.09.2015.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ



Сертификация по схеме 3.

Руководитель органа

Эксперт

А. В. Шутов

инициалы, фамилия

А. И. Киселев

инициалы, фамилия

Сертификат не применяется при обязательной сертификации

МИНИСТЕРСТВО СТРОИТЕЛЬСТВА

И ЖИЛИЩНО-КОМУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ (МИНСТРОЙ РОССИИ)

г. Москва, ул. Садовая-Самотечная, д.10/23, стр.1

ТЕХНИЧЕСКОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

О ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

НОВОЙ ПРОДУКЦИИ И ТЕХНОЛОГИЙ, ТРЕБОВАНИЯ К КОТОРЫМ

НЕ РЕГУЛИРОВАНЫ НОРМАТИВНЫМИ ДОКУМЕНТАМИ ПОЛНОСТЬЮ

ИЛИ ЧАСТИЧНО И ОТ КОТОРЫХ ЗАВИСИТ БЕЗОПАСНОСТЬ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

№ 5262-17

г. Москва

Выдано

« 07 » августа 2017 г.

ЗАЯВИТЕЛЬ

ООО «СеверЭкоСервис»

Россия, 628312, Ханты-Мансийский автономный округ-Югра,

г. Нефтеюганск, Промышленная зона Юго-Западная, массив 04, строение 24

Тел.: (3463) 23-70-33, факс: (3463) 23-70-49, e-mail: ECO.NY@mail.ru

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ООО «СеверЭкоСервис»

Россия, 628312, Ханты-Мансийский автономный округ-Югра,

г. Нефтеюганск, Промышленная зона Юго-Западная, массив 04, строение 24

НАИМЕНОВАНИЕ ПРОДУКЦИИ

Материал строительный «РЕСОИЛ»

ПРИНЦИПИАЛЬНОЕ ОПИСАНИЕ ПРОДУКЦИИ

– продукция представляет собой многокомпонентный строительный материал, состоящий из отходов бурения, песка, цемента, сорбентов и органо-минеральных добавок.

НАЗНАЧЕНИЕ И ДОПУСКАЕМАЯ ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

– для рекультивации и отсыпки шламовых амбаров и шламоаконкретей, карьеров, выемок и полигонов ТБО и промышленных отходов, строительства оснований и укрепления откосов внутрипромысловых автодорог и обвалов кустовых площадок.

ПОКАЗАТЕЛИ И ПАРАМЕТРЫ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ НАДЕЖНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОДУКЦИИ

– физико-механические характеристики материала: влажность – не более 70%, насыпная плотность – не более 1700 кг/м³, истинная плотность – не менее 1800 кг/м³, морозостойкость – F5- F75, степень морозной пучинистости – 1,0-3,5%.

Строительство поисково-оценочной скважины №470ПО Солетско-Ханавейского ЛУ

Раздел 8 Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Часть 1. Текстовая часть

Лист 282

Формат А4



Российская Федерация
Ханты-Мансийский автономный округ - Югра
ЗАО «Экос»
Адрес: м.п.с.м.о.б.н.а. : г. Екатеринбург, ул. Горького дом 7а, офис №90
Адрес: обособленного подразделения: ХМАО-Югра, г. Нефтеюганск, 2 км., дом 32
Тел./Факс: +7(3463)23-70-35-71/3463/22-35-34
e-mail: priemlava@ecos88.ru, priemlava@ecos86.com
ИНН 8619009017

Выписка из технической документации

(Технологический регламент по использованию (утилизации, обезвреживанию) отходов бурения в процессе производства строительного материала "РЕСОИЛ")

Использование (утилизация, обезвреживание) буровых отходов с получением строительного материала "РЕСОИЛ" производится путем внесения наполнителя, вяжущих и сорбирующих компонентов по ТУ, с целью связывания мелкодисперсных частиц и свободной влаги бурового отхода в плотный массив материала комковатой структуры. При производстве строительного материала "РЕСОИЛ" используются отходы бурения скважин, песок, портландцемент и диатомит.

Утилизация, обезвреживание осуществляется за счет разбавления массы буровых отходов местным строительным материалом – гидронамывным или сухоройным песком. Разбавление способствует снижению концентраций загрязняющих веществ. Загрязняющие вещества также оказываются связанными в структуре консолидированного материала за счет сорбента и отвердителя (вяжущего), при этом значительно снижается их свободная миграция в окружающую среду.

Компоненты (материалы), применяемые для приготовления строительного материала "РЕСОИЛ" должны иметь документы, подтверждающие их качество и безопасность (сертификаты соответствия). Перечень основных применяемых материалов приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Основные компоненты строительного материала "РЕСОИЛ" в соответствии ТУ:

Наименование материала	Нормативный документ
Отходы при бурении, связанном с добычей сырой нефти, природного (попутного) газа и газового конденсата	Паспорт опасного отхода
Портландцемент ПЦ-400-Д20	ГОСТ 10178-85
Цемент	ГОСТ 30515-97, ГОСТ 31108-2003, ГОСТ 25328-82
Сульфатостойкий цемент	ГОСТ 22266-94
Песок для строительных работ	ГОСТ 8736-93
Диатомит измельченный	ТУ 5761-001-59266087-2005
Диатомитовый порошок	ТУ 5716-001-35385723-2013
Порошок диатомитовый тонкодисперсный, дисперсный	ТУ 5716-013-25310144-2008
Сорбент диатомитовый	ТУ 2164003-59266087-2005
Крошка диатомитовая	ТУ 5761-004-59266087-2015

Договор

о предоставлении права на применение и использование технической документации

г. Нефтеюганск 11 августа 2017 года

ООО «СеверЭкоСервис» в лице директора Чушина Алексея Викторовича, действующего на основании Устава, именуемое в дальнейшем «Лицензиар» с одной стороны и ЗАО «ЭКОС» в лице Генерального директора Кузьмина Сергея Михайловича действующего на основании Устава, именуемое в дальнейшем «Лицензиат», с другой стороны, именуемые в дальнейшем «Стороны», заключили настоящий договор о нижеследующем:

1. Предмет договора

1.1. Лицензиар предоставляет Лицензиату право на использование в пределах и способах предусмотренных настоящим договором следующей Технической документации:

- Государственная экологическая экспертиза материалов технической документации «Регламент по приготовлению и применению строительного материала «РЕСОИЛ» на основе обезвреживания буровых отходов», № 14 от 29.03.2016г., утвержденная Приказом Управления Федеральной службы по надзору в сфере Природопользования (Росприроднадзора) по ХМАО-Югре № 826 от 29.03.2016г.

- Технические условия № 5711-002-90898453-2014 на материал строительный «РЕСОИЛ».

- Сертификат соответствия № РОСС RU.АГ43.Н02500 на продукцию «Материал строительный РЕСОИЛ».

- Регламент по приготовлению и применению строительного материала «РЕСОИЛ» на основе обезвреженных буровых отходов.

- Техническое свидетельство о пригодности для применения в строительстве новой продукции и технологии № 5262-17 от 07.08.2017г.

1.2. Лицензиат обязуется своими силами и за счет собственных средств, обеспечить практическое применение и использование Технической документации в соответствии с условиями настоящего договора и уплатить Лицензиару вознаграждение в размере, предусмотренном настоящим договором.

1.3. Право на использование Технической документации предоставляется Лицензиату с момента подписания настоящего договора.

1.4. Срок использования Лицензиатом Технической документации: с 11 августа 2017 года до 11 августа 2021 года.

1.5. Территория использования Технической документации: Ханты-Мансийский автономный округ-Югра, Ямало-Ненецкий автономный округ, Ненецкий автономный округ, Тюменская область.

2. Пределы и способы использования Технической документации

2.1. Лицензиат вправе использовать Техническую документацию с сохранением за Лицензиаром права использования Технической документации на той же территории.

2.2. Лицензиат вправе в течение срока действия договора, предусмотренного п.1.4. использовать Техническую документацию для приготовления и применения строительного материала «РЕСОИЛ» на основе обезвреженных буровых отходов.

Для служебного пользования
экз. № 2

**МИНИСТЕРСТВО
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА**

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федеральной службы по
надзору в сфере природопользования

31.01.2018 № 36

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

экспертной комиссии государственной экологической экспертизы
проекта технической документации «Технология получения и использования
грунтов для земляных работ»

г. Москва

30 января 2018 г.

Экспертная комиссия государственной экологической экспертизы, образованная в соответствии с приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 31.10.2017 № 517, в составе: руководителя экспертной комиссии – Галицкой И.В., д.г.-м.н., заведующего лабораторией Института геоэкологии РАН; ответственного секретаря – Асриева Г.В., консультанта отдела государственной экологической экспертизы и правового обеспечения деятельности и экологических экспертиз Росприроднадзора, Романовой Н.А., консультанта отдела государственной экологической экспертизы Росприроднадзора (на период временного отсутствия (отпуск, болезнь, командировка) Асриева Г.В.); экспертов: Акановой Н.И., д.б.н., профессора ФГБНУ «ВНИИ агрохимии», главного научного сотрудника отдела агрохимического обеспечения координации земледелия, Батолиной Т.М., начальника бюро промышленной экологии ЗАО «АНФ «ДИЭМ»; Зайцевой Н.И., к.х.н., старшего научного сотрудника ФГБНУ Института химической физики им. Н.Н. Семенова РАН; Короткова В.Н., к.б.н., ведущего научного сотрудника биологического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова; Матико И.И., начальница департамента разрешительной

КОПИЯ ВЕРНА



**МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ
В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

П Р И К А З

г. Москва

31.01.2018

№ 36

**Об утверждении заключения экспертной комиссии
государственной экологической экспертизы проекта
технической документации «Технология получения и
использования грунтов для земляных работ»**

В соответствии с Федеральным законом от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» п р и к а з ы ю:

1. Утвердить прилагаемое заключение экспертной комиссии государственной экологической экспертизы проекта технической документации «Технология получения и использования грунтов для земляных работ», образованной приказом Росприроднадзора от 31.10.2017 № 517.
2. Установить срок действия заключения, указанного в п.1 настоящего приказа, пять лет.

Заместитель Министра природных ресурсов
и экологии Российской Федерации –
руководитель Федеральной службы по надзору
в сфере природопользования



А.Г. Сидоров



СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС RU.СЛ47.Н01295
Срок действия с 06.02.2019 по 05.02.2020
№ 0313109

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ
№ RA.RU.10СЛ47 от 21.07.2016
ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ ПРОДУКЦИИ
В СТРОИТЕЛЬСТВЕ ОС «УРАЛСТРОЙСЕРТИФИКАЦИЯ»
Россия, 620078, г. Екатеринбург, ул. Гагарина, 28Д, оф. 210, 211
тел./факс (343) 288-29-89; e-mail: uralsertif@mail.ru

ПРОДУКЦИЯ
Грунт глинистый Восточно-Тарасинское месторождение,
куст №45, скважина № 4504, ЯФ АО «ССК»
Выпускаются по ТУ 5711-035-76836095-2014.
Серийный выпуск

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ
ТУ 5711-035-76836095-2014, таблица 2

ИЗГОТОВИТЕЛЬ
ООО «НИИ ЭриРП»
Россия, 625048, г. Тюмень, ул. Шиллера, д. 34/4, оф. 3.
ИНН 7203159800

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН
ООО «НИИ ЭриРП»
Россия, 625048, г. Тюмень, ул. Шиллера, д. 34/4, оф. 3.
тел./факс (3452) 55-55-65

НА ОСНОВАНИИ
Протокола испытаний № 007-01-19 от 16.01.2019 ИП ООО «ДортЭксперт», г. Тюмень, RA.RU.211ЦБЗ от 30.11.2017; Протокола лабораторных исследований № 02.688 от 29.01.2019 г. Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Тюменской области»; Протокола ККА № 1317/19 от 24.01.2019 г. ООО «Западное Сибирский Экологический Центр» Аналитическая лаборатория, г. Тюмень, РОСС RU.0001.10A193 от 28.08.2015 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ
Сертификат не применяется при обязательной сертификации

А.А. Грачев
И.С. Енфорт
Руководитель органа
Эксперт

Копия верна

**МИНИСТЕРСТВО СТРОИТЕЛЬСТВА
И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ (МИНСТРОЙ РОССИИ)**
г. Москва, ул. Садовая-Самоевичная, д. 10/23, стр. 1

ТЕХНИЧЕСКОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО
О ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ
НОВОЙ ПРОДУКЦИИ И ТЕХНОЛОГИЙ, ТРЕБОВАНИЯ К КОТОРЫМ
НЕ РЕГУЛИРОВАНЫ НОРМАТИВНЫМИ ДОКУМЕНТАМИ ПОЛНОСТЬЮ
ИЛИ ЧАСТИЧНО И ОТ КОТОРЫХ ЗАВИСЯТ БЕЗОПАСНОСТЬ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

№ 5568-18
Выдано
"05" сентября 2018 г.

г. Москва

Настоящим техническим свидетельством подтверждается пригодность для применения в строительстве новой продукции указанного наименования.

Техническое свидетельство подготовлено с учетом обязательных требований строительных, санитарных, пожарных, промышленных, экологических, а также других норм безопасности, утвержденных в соответствии с действующим законодательством.

ЗАЯВИТЕЛЬ
ООО «Научно-исследовательский институт экологии и рационального использования природных ресурсов» (ООО «НИИ ЭриРП»)
Россия, 625048, г. Тюмень, ул. Шиллера, д.34/4, оф. №3
Тел./факс: (3452) 55-55-65, e-mail: info@nietirp.ru

ИЗГОТОВИТЕЛЬ
ООО «НИИ ЭриРП»
Россия, 625048, г. Тюмень, ул. Шиллера, д.34/4, оф. №3

НАИМЕНОВАНИЕ ПРОДУКЦИИ
Грунт глинистый

ПРИНЦИПИАЛЬНОЕ ОПИСАНИЕ ПРОДУКЦИИ - грунт представляет собой дисперсный связанный техногенноперемешанный и измененный изначально природный минеральный грунт по физическим и технологическим свойствам подобный обыкновенным песчаным или глинистым грунтам (вскрышным породам).

НАЗНАЧЕНИЕ И ДОПУСКАЕМАЯ ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ - для земляных работ на основных и вспомогательных объектах инфраструктуры нефтегазовых месторождений, в т.ч. при строительстве фундаментов оснований производственных и вспомогательных площадок и внутрипромысловых автодорог, при заполнении и обваловке шламовых амбаров и шламоуловителей, при рекультивационных работах на нефтегазовых объектах.

ПОКАЗАТЕЛИ И ПАРАМЕТРЫ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ НАДЕЖНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОДУКЦИИ - физико-механические характеристики: насыпная плотность не более 1,8 г/см³, содержание нефти – не более 1,5 %, число пластичности – соответствует суглинкам.

Копия верна

Федеральная служба по надзору в сфере природопользования

ЛИЦЕНЗИЯ

№ (72) – 3832–СТОУБ/П 15 февраля 2019 г.

На осуществление деятельности (переоформление лицензии № (72) – 3832 – СТУБ/П от 30 ноября 2018 г.)

Деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I – IV классов опасности

Виды работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности:

в соответствии с приложением к настоящей лицензии (указываются в соответствии с перечнем работ (услуг))

Настоящая лицензия предоставлена юридическому лицу

Общество с ограниченной ответственностью «Научно-исследовательский институт экологии и рационального использования природных ресурсов» (полное наименование юридического лица с указанием организационно-правовой формы)

ООО «НИИ ЭРИПР» (сокращенное наименование юридического лица)

Основной государственный регистрационный номер записи о государственной регистрации юридического лица 1057200644160

Идентификационный номер налогоплательщика 7203159800

КОПИЯ ВЕРНА

Место нахождения: 625048, Российская Федерация, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Шиллера, д. 34/4, офис №3 (адрес места нахождения юридического лица)

Место осуществления лицензируемого вида деятельности: 625048, Российская Федерация, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Шиллера, д. 34/4, офис №3 (адрес места осуществления лицензируемого вида деятельности)

Настоящая лицензия предоставлена на срок: бессрочно от 15 февраля 2019 г. приказ № 84-л

Настоящая лицензия имеет 1 приложение, являющееся её неотъемлемой частью на 24 листах

Руководитель Управления Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор) по Тюменской области

М.И. Мартынюк (подпись) (Ф.И.О. должностного лица)

КОПИЯ ВЕРНА



Для служебного пользования
Экз. № 2

**МИНИСТЕРСТВО
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА**

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федеральной службы по
надзору в сфере природопользования
от 06.10.2017 № 483

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

**экспертной комиссии государственной экологической экспертизы проекта
технической документации на новую технологию «Использование отходов
бурения, выбуренной породы, загрязненного грунта, нефтесодержащих
отходов для изготовления строительного материала «Литогрунт» (грунт
искусственный)»**

г. Москва

05.10.2017

Экспертная комиссия государственной экологической экспертизы, действующая в соответствии с приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 12.07.2017 № 344, в составе: руководителя экспертной комиссии – Тихоновой И.О., кандидата технических наук, доцента кафедры промышленной экологии Российского химико-технологического университета им. Д.И. Менделеева; ответственного секретаря экспертной комиссии – Грошевой С.В., начальника отдела координации и контроля проведения государственной экологической экспертизы Управления правового обеспечения деятельности и экологических экспертиз Росприроднадзора; экспертов – Аксенова А.Н., кандидата экономических наук, генерального директора ООО «НефтеГазБезопасность», Назыровой Р.И., кандидата географических наук, заместителя руководителя НМЦ «Заповедное дело» ФГБУ «ВНИИ Экология», Мясникова В.В., кандидата сельскохозяйственных наук, консультанта ООО «Фрэкком», Парамонова С.Г., кандидата географических наук, исполняющего обязанности главного научного сотрудника ФГБУ «Институт глобального климата и экологии Росгидромета и РАН», Перовской М.Н., ведущего эколога группы ИЗИ и ОВОС ОАО «Морская арктическая

**Об утверждении заключения экспертной комиссии
государственной экологической экспертизы проекта
технической документации «Использование отходов
бурения, выбуренной породы, загрязненного грунта,
нефтесодержащих отходов для изготовления
строительного материала «Литогрунт» (грунт
искусственный)»**

В соответствии с Федеральным законом от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» приказываю:

1. Утвердить прилагаемое заключение экспертной комиссии государственной экологической экспертизы проекта технической документации «Использование отходов бурения, выбуренной породы, загрязненного грунта, нефтесодержащих отходов для изготовления строительного материала «Литогрунт» (грунт искусственный)», образованной приказом Росприроднадзора от 12.07.2017 № 344.

2. Установить срок действия заключения, указанного в п.1 настоящего приказа, пять лет.

Руководитель



А.Г.Сидоров

МИНИСТЕРСТВО СТРОИТЕЛЬСТВА
И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ (МИНСТРОЙ РОССИИ)

г. Москва, ул. Садовая-Самотечная, д. 10/23, стр. 1

ТЕХНИЧЕСКОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

О ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ
НОВОЙ ПРОДУКЦИИ И ТЕХНОЛОГИИ, ТРЕБУЮЩЕЙ К КОТОРЫМ
НЕ РЕГЛАМЕНТИРОВАННЫМИ НОРМАТИВНЫМИ ДОКУМЕНТАМИ ПОЛНОСТЬЮ
ИЛИ ЧАСТИЧНО И ОТ КОТОРЫХ ЗАВИСИТ БЕЗОПАСНОСТЬ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

№ 5319-17

г. Москва

Выдано

« 27 » сентября 2017 г.

Настоящим техническим свидетельством подтверждается пригодность для применения в строительстве новой продукции указанного наименования.

Техническое свидетельство подготовлено с учетом обязательных требований строительных, санитарных, пожарных, промышленных, экологических, а также других норм безопасности, утвержденных в соответствии с действующим законодательством.

ЗАЯВИТЕЛЬ
ООО «Институт экологии и природопользования»
Россия, 625026, г. Тюмень, ул. Таймырская, д. 74
Тел/факс: +7(3452) 60-29-55; e-mail: info@i-ecology.ru

ИЗГОТОВИТЕЛЬ
ООО «Институт экологии и природопользования»
Россия, 625026, г. Тюмень, ул. Таймырская, д. 74

НАИМЕНОВАНИЕ ПРОДУКЦИИ
Строительный материал ЛИТОГРУНТ (грунт искусственный)

ПРИНЦИПАЛЬНОЕ ОПИСАНИЕ ПРОДУКЦИИ – материал ЛИТОГРУНТ представляет собой продукт переработки отходов бурения нефтяных, газовых, газоконденсатных и водяных скважин путем смешения с сорбентами, вяжущими и отверждающими материалами.

НАЗНАЧЕНИЕ И ДОПУСКАЕМАЯ ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ - для рекультивации нарушенных земель, засыпки выемок, карьеров, ликвидация шламовых амбаров и временных шламоаккумуляторов, отсыпки оснований кустов скважин, сооружение обвалований, подъездных путей, отсыпка и укрепление откосов дорог.

ПОКАЗАТЕЛИ И ПАРАМЕТРЫ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ НАДЕЖНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОДУКЦИИ - состав грунта должен соответствовать документации изготовителя; физико-механические характеристики при испытаниях: модуль деформации – не менее 10 МПа, угол внутреннего трения – не менее 15°, удельное сцепление – не менее 15 кПа.

Общество с ограниченной ответственностью
Институт Экологии
и природопользования



СОГЛАСОВАНО:

Заместитель генерального директора

ООО «ИЭП»

Зонов А.В.

« 14 » « 10 » « 2016 » г.

УТВЕРЖДАЮ:

Генеральный директор

ООО «ИЭП»

Иванов А.Ю.

« 14 » « 10 » « 2016 » г.

ПРОЕКТ ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОТХОДОВ БУРЕНИЯ, ВЫБУРЕННОЙ ПОРОДЫ,
ЗАГРЯЗНЕННОГО ГРУНТА, НЕФТЕСОДЕРЖАЩИХ ОТХОДОВ ДЛЯ
ИЗГОТОВЛЕНИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО МАТЕРИАЛА «ЛИТОГРУНТ» (ГРУНТ
ИСКУССТВЕННЫЙ)

ТОМ 1. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ РЕГЛАМЕНТ

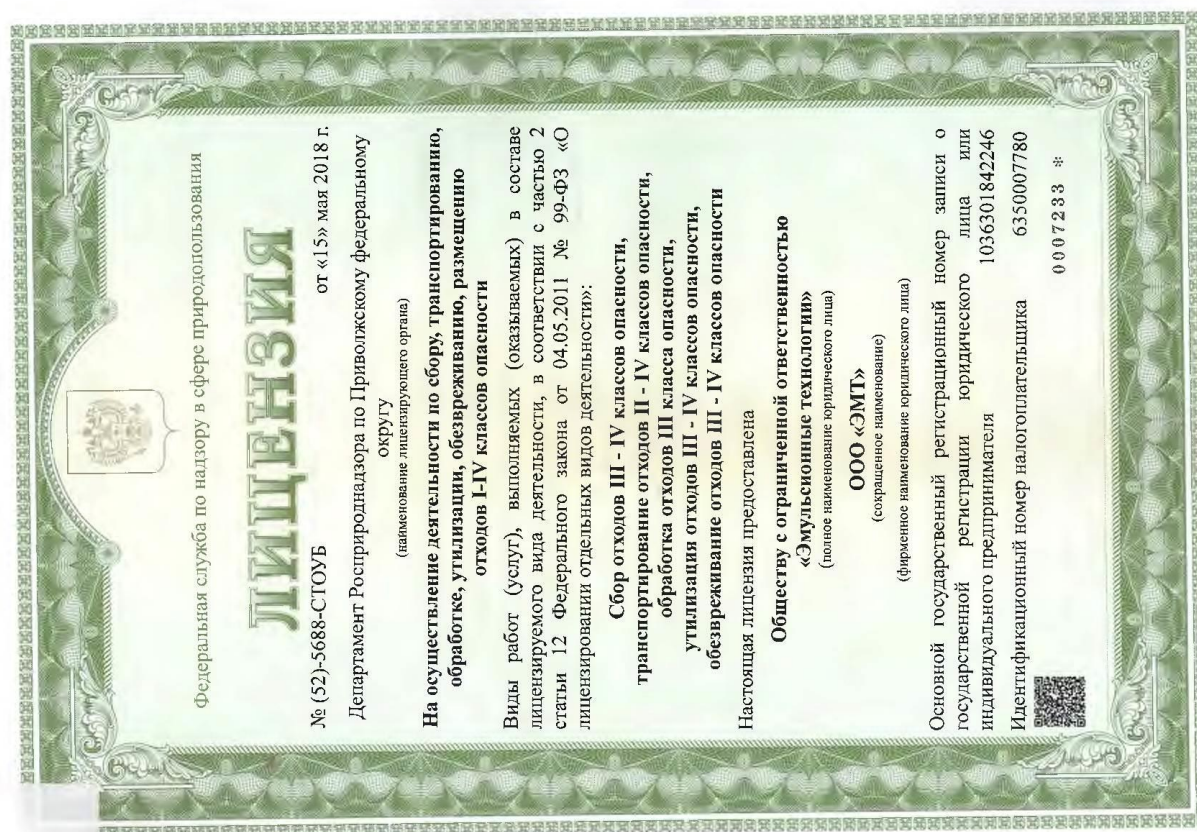
ТР_001- 27009934 -2016_

Нормоконтроль: Робб (Рогов Н.И.)

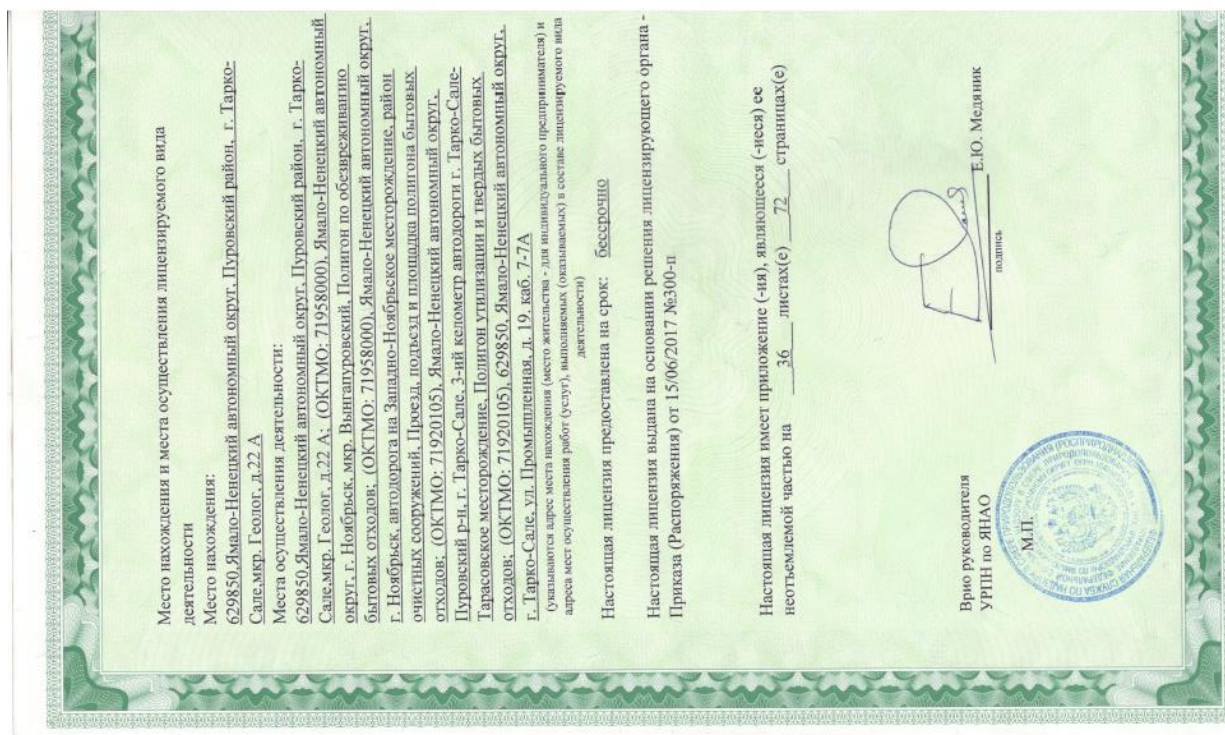
« 14 » « 10 » « 2016 » г.

Срок действия до _____

Тюмень 2016



Приложение Т. Копии лицензий на деятельность по обращению с отходами производства и потребления



Федеральная служба по надзору в сфере природопользования

ЛИЦЕНЗИЯ

(89) - 1063 - СТОУРБ 10.08.2016

на осуществление следующей деятельности:
сбор, транспортирование, обработка, утилизация, обезвреживание,
размещение отходов I-IV классов опасности
Виды работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе лицензируемого
вида деятельности, в соответствии с частью 2 статьи 12 Федерального закона
"О лицензировании отдельных видов деятельности":
сбор, транспортирование, обработка, утилизация, обезвреживание,
размещение отходов I-IV классов опасности
Настоящая лицензия предоставлена:
Акционерное общество "Экотехнология" (АО "Экотехнология")

Основной государственный регистрационный номер записи о
государственной регистрации юридического лица или индивидуального
предпринимателя (ОГРН) 1078904001406
Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН) 8904051268

0001623

Место нахождения и места осуществления лицензируемого вида деятельности
Место нахождения:
АО, Ямало-Ненецкий, г. Новый Уренгой, пр-кт. Ленинградский, 15, В
Места осуществления деятельности:
АО, Ямало-Ненецкий, г. Новый Уренгой, пр-кт. Ленинградский, 15, В;
АО, Ямало-Ненецкий, г. Новый Уренгой, ул. Северная
(ОКТОМО: 719560001, 629309, ЯНАО, г. Новый Уренгой, ул. Северная
промзона, Полконтверлах отвалов строительных материалов и конструкций
(Северная промзона) г. Новый Уренгой, 1 очередь.
(участков адрес мест нахождения (места жительства - для индивидуального предпринимателя) и
адреса мест осуществления работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе лицензируемого вида
деятельности)

Настоящая лицензия предоставлена на срок: бессрочно

Настоящая лицензия выдана на основании решения лицензирующего органа -
Приказа (Распоряжения) от 10/08/2016 №315-п

Настоящая лицензия имеет приложение (-ия), являющееся (-яся) ее
неотъемлемой частью на 42 листах(е) 84 страницах(е)

И.о. руководителя
УРПН № ЯНАО
Н.В. Колесникова
подпись

МП



(оборотная сторона)

Место нахождения:
625032, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Баумана, д.29, оф. 605
(адрес места нахождения юридического лица)

Место осуществления лицензируемого вида деятельности:
Тюменская область, г. Тюмень, БСИ-2, квартал 3, участок №11,
строение 1;
Тюменская область, Тюменский район, 23 км автомобильной дороги
«Тюмень-Тобольск-Ханты-Мансийск»;
г. Тюмень, Старый Тобольский тракт, кадастровый номер земельного
участка 72:23:02:25 001:0116;
Тюменская область, г. Тюмень, БСИ-2, квартал 3, участок №11;
Тюменская область, г. Тюмень, ул. Чекистов, 42, стр. 1;
Тюменская область, г. Тюмень, 2 км Старого Тобольского тракта, 8,
строение 1;
Тюменская область, г. Тюмень, ул. Баумана, д.29, офис 605.
(адрес места осуществления лицензируемого вида деятельности)

Настоящая лицензия предоставлена на срок: бессрочно

на основании решения лицензирующего органа от 10 сентября 2019 г.
приказ № 248-г

Настоящая лицензия имеет 1 приложение, являющееся её
неотъемлемой частью на 31 листах

Исполняющий обязанности
руководителя Управления
Федеральной службы по надзору в
сфере природопользования
(Росприроднадзор) по Тюменской
области
(подпись) И.И. Антипкина
(Ф.И.О. уполномоченного лица)

М.П. (подпись)

Федеральная служба по надзору в сфере природопользования

ЛИЦЕНЗИЯ

№ (72) - 4724 - СТОБП

10 сентября 2019 г.
(переоформление лицензии № (72) - 4724 - СТОБП от 07 июня 2019 г.)

На осуществление деятельности

Деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности
(коммерческий вид лицензируемой деятельности)

Виды работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности:
в соответствии с приложением к настоящей лицензии
(указываются в соответствии с перечнем работ (услуг))

Настоящая лицензия предоставлена юридическому лицу

Общество с ограниченной ответственностью
«ТюменьВторСырье»
(полное наименование юридического лица с указанием организационно-правовой формы)

ООО «ТВС»
(сокращенное наименование юридического лица)

Общество с ограниченной ответственностью
«ТюменьВторСырье»
(фактическое наименование юридического лица)

Основной государственный регистрационный номер записи о государственной регистрации юридического лица 1137232020716

Идентификационный номер налогоплательщика 7204189332

0003018

Департамент природно-ресурсного регулирования, лесных отношений и развития нефтегазового комплекса Ямало-Ненецкого автономного округа

ЛИЦЕНЗИЯ

№ ЛМ 000052 от «02» июня 2015 г.

0000560 *

На осуществление деятельности по заготовке, хранению, переработке и реализации лома черных металлов, цветных металлов

(указывается лицензируемый вид деятельности)

Виды работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности, в соответствии с частью 2 статьи 12 Федерального закона «О лицензировании отдельных видов деятельности»:

заготовка, хранение, переработка и реализация лома черных металлов (ЧМ)
заготовка, хранение, переработка и реализация лома цветных металлов (ЦМ)

(указывается в соответствии с перечнем работ (услуг), установленным законодством о лицензировании соответствующего вида деятельности)

Настоящая лицензия предоставлена

Обществу с ограниченной ответственностью «ЯмалКом»

(указывается полное и (в случае если имеется) сокращенное наименование организации-правообладателя лицензии в соответствии с Единым государственным реестром юридических лиц, наименование и адрес (место нахождения) ее юридического лица)

Основной государственный регистрационный номер юридического лица (индивидуального предпринимателя) (ОГРН) 1128904001170

Идентификационный номер налогоплательщика 8904068102

Копия верна

Места нахождения и места осуществления лицензируемого вида деятельности

Местонахождение:

629305, Ямало-Ненецкий автономный округ, г. Новый Уренгой, ул. Ямальская, дом 22, офис 9.

Места осуществления лицензируемого вида деятельности:

629320, Ямало-Ненецкий автономный округ, г. Новый Уренгой, район Коротчаево (ЧМ, ЦМ).

(указывается адрес места нахождения (место жительства – для индивидуального предпринимателя) и адреса мест осуществления работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности)

Настоящая лицензия предоставлена на срок:

бессрочно

до «__» ____ г.

(указывается в случае, если федеральными законами, регулирующими осуществление вида деятельности, указаны в части 4 статьи 1 Федерального закона «О лицензировании отдельных видов деятельности», предусмотрен иной срок действия лицензии)

Настоящая лицензия предоставлена на основании решения лицензирующего органа – приказа (распоряжения) от «02» июня 2015 г. № 13-л

Действие настоящей лицензии на основании решения лицензирующего органа – приказа (распоряжения) от «__» ____ г. № ____

продлено до «__» ____ г.

(указывается в случае, если федеральными законами, регулирующими осуществление вида деятельности, указаны в части 4 статьи 1 Федерального закона «О лицензировании отдельных видов деятельности», предусмотрен иной срок действия лицензии)

Настоящая лицензия переоформлена на основании решения лицензирующего органа – приказа (распоряжения) от «__» ____ г. № ____

Настоящая лицензия имеет _____ приложение (приложения), являющиеся ее неотъемлемой частью на _____ листах

И.о. директора департамента _____ А.Д. Гавришук
(подпись уполномоченного лица) (Ф.И.О. уполномоченного лица)

М.П.



Таблица регистрации изменений								
Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных				



Приложение У. Техническое задание на разработку раздела «Перечень мероприятий по охране окружающей среды», включая оценку воздействия на окружающую среду, в составе проектной документации по объекту «Строительство поисково-оценочной скважины № 470ПО Солетско-Ханавейского ЛУ»

СОГЛАСОВАНОГенеральный директор
ООО «НОВАТЭК НТЦ»

И.А. Шаров

2020 г.

УТВЕРЖДАЮГенеральный директор
ООО «Арктик СПГ 1»

В.В. Шаврин

2020 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на разработку раздела «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»,
включая оценку воздействия на окружающую среду, в составе проектной
документации по объекту «Строительство поисково-оценочной скважины № 470ПО
Солетско-Ханавейского ЛУ»

№ п.п.	Наименование требований	Содержание требований
1.	Наименование объекта строительства	Строительство поисково-оценочной скважины № 470ПО Солетско-Ханавейского ЛУ
2.	Основание для проектирования	Задание на проектирование ООО «Арктик СПГ 1»
3.	Вид строительства	Новое строительство
4.	Географическое местоположение проектируемого объекта	РФ, Тюменская область, Ямало-Ненецкий автономный округ, Тазовский район, Солетско-Ханавейский ЛУ
5.	Генеральный заказчик (Застройщик)	Общество с ограниченной ответственностью «Арктик СПГ 1» Почтовый адрес: 629300, Российская Федерация, Ямало-Ненецкий автономный округ, г. Новый Уренгой, Радужный микрорайон, дом 9, кабинет 333. ОГРН: 1148904001289 ИНН: 8904075357
6.	Проектная организация, разработчик	Общество с ограниченной ответственностью «НОВАТЭК Научно-технический центр» (ООО «НОВАТЭК НТЦ») Почтовый адрес: Российская Федерация, Тюменская область, г. Тюмень, ул. 50 лет ВЛКСМ, д.53 ОГРН: 1107232007365 ИНН: 7204151850
7.	Разрабатываемая документация	Проектная документация
8.	Назначение проектируемого объекта/ Цель намечаемой хозяйственной деятельности	Строительство вертикальной поисково-оценочной скважины №470ПО в целях геологического изучения недр Солетско-Ханавейского ЛУ

1

№ п.п.	Наименование требований	Содержание требований
9.	Состав объектов проектирования	В составе объектов предусмотреть: <ul style="list-style-type: none"> - строительство вертикальной поисково-оценочной скважины №470ПО; - строительство временных водоводов к площадкам скважин; - решения по обращению с отходами бурения.
10.	Нормативно-правовая база	Работа должна быть выполнена в соответствии со следующими основными законодательными актами и другими нормативно-правовыми и нормативно-техническими документами в действующей редакции: <ul style="list-style-type: none"> - Федеральный закон от 10.01.2002 г. №7-ФЗ "Об охране окружающей среды"; - Градостроительный кодекс РФ от 29.12.2004 г. №190-ФЗ; - Федеральный закон от 25.10.2001 г. №136-ФЗ "Земельный кодекс Российской Федерации"; - Федеральный закон от 3.06.2006 г. № 74-ФЗ "Водный кодекс Российской Федерации"; - Федеральный закон от 30.03.1999 г. №52-ФЗ "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения"; - Федеральный закон от 04.05.1999 г. №96-ФЗ "Об охране атмосферного воздуха"; - Закон от 21.02.1992 N 2395-1-ФЗ "О недрах"; - Федеральный закон от 24.04.1995 № 52-ФЗ "О животном мире"; - Федеральный закон РФ от 24.06.1998 № 89-ФЗ "Об отходах производства и потребления"; - Федеральный закон от 23.11.1995 г. №174-ФЗ "Об экологической экспертизе"; - Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 г. №87 "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию"; - Положение об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации (Приложение к приказу Госкомэкологии РФ от 16.05.2000 г. №372); - иные федеральные и региональные нормативно-правовые акты, инструктивно-методические документы, содержащие требования в области охраны окружающей среды и санитарно-эпидемиологического благополучия населения, применимые к объекту.
11.	Предполагаемое воздействие объекта на окружающую среду	Потенциальными воздействиями на окружающую среду могут являться: <ul style="list-style-type: none"> - воздействие на атмосферный воздух - локальное загрязнение воздушного бассейна при работе оборудования и дорожно-строительной техники; - воздействие на поверхностные водные объекты, обусловленное устройством водозабора; - воздействие на земельные ресурсы, почвенный покров, растительность, обусловленное устройством насыпного основания под площадку скважины;



№ п.п.	Наименование требований	Содержание требований
		<ul style="list-style-type: none"> - воздействие на экосистемы и биоразнообразие – косвенное воздействие на наземных животных и водные биоресурсы, связанное с фактором беспокойства; - воздействие на социально-экономические условия, связанные с изменением сложившегося традиционного хозяйственного использования территорий и изменением качества экосистемных услуг. <p>Окончательный вывод об уровне техногенного воздействия будет сделан после проведения оценки воздействия на окружающую среду, результатами которой являются: выявление источников воздействия, их характеристик, масштабов воздействия и определение перечня природоохранных мероприятий, направленных на уменьшение возможного неблагоприятного воздействия на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности.</p>
12.	Основные цели и задачи ОВОС	<p>Оценка воздействия на окружающую среду проводится с целью предотвращения или минимизации воздействий на компоненты окружающей среды, возникающих при строительстве проектируемого объекта и связанных с этим социальных, экономических и иных последствий.</p> <p>Основные цели и задачи работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Разработать перечень необходимых мероприятий по охране окружающей среды при реализации намечаемой деятельности; - Провести оценку воздействия планируемой деятельности на окружающую среду и связанных с ней социальных, экономических и иных последствий; - Выполнить анализ соответствия природоохранных мер, принятых проектом, нормативным требованиям и обеспечению экологической безопасности намечаемой деятельности; - Оценить изменения компонентов окружающей среды в результате планируемой хозяйственной деятельности с учетом природоохранных мероприятий; - Провести мероприятия по выявлению и учету общественных предпочтений в отношении намечаемой деятельности по строительству объекта.
13.	Основные методы проведения оценки воздействия на окружающую среду	<p>13.1. Проведение оценки воздействия на окружающую среду осуществить в соответствии с требованиями Федерального закона от 10.01.2002 г. №7-ФЗ «Об охране окружающей среды», Приказа Государственного комитета РФ по охране окружающей среды от 16.05.2000 г. №372 «Об утверждении положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации» и других нормативных документов, действующих на территории РФ, региональными нормативными документами.</p> <p>13.2. При проведении оценки воздействия использовать полную и достоверную исходную информацию, средства и методы измерения, расчеты, оценки в соответствии с законодательством Российской Федерации.</p> <p>13.3. Степень детализации и полноты проведения оценки воздействия определяется исходя из особенностей намечаемой хозяйственной деятельности, и должна быть достаточной для</p>

№ п.п.	Наименование требований	Содержание требований
		<p>определения и оценки возможных экологических и связанных с ними социальных, экономических и иных последствий реализации намечаемой деятельности.</p> <p>13.4. Методология проведения ОВОС должна быть основана на использовании нормативного подхода к оценке воздействия с использованием системы установленных в Российской Федерации нормативов предельно допустимых концентраций (ПДК/ОБУВ) загрязняющих веществ, гигиенических нормативов (ГН) или предельно допустимых уровней (ПДУ) физического воздействия. В результате оценки воздействия должен быть сделан вывод о допустимости или недопустимости воздействия, выполнены расчеты экологических платежей, разработаны мероприятия по снижению воздействия.</p> <p>13.5. ОВОС должен включать анализ всего комплекса фоновых условий: гидрометеорологических, геологических, биологических, социально-экономических и др. Особое внимание при таком анализе должно уделяться выявлению редких или исчезающих видов растений и животных, уязвимых мест обитания, особо охраняемых природных территорий и прочих факторов, создающих ограничения для реализации проекта.</p> <p>13.6. Информация о фоновых условиях должна подвергаться анализу с использованием следующих подходов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - экологическая экспертная оценка технических решений; - моделирование пространственно-временного распределения загрязнителей и уровней физических воздействий и сравнение полученных концентраций и уровней с критериями (ПДК), определяемыми нормативными документами или устанавливаемыми на основе экспертных оценок; - расчет характеристик прямого воздействия на природные ресурсы и нормативная оценка потенциального ущерба природным ресурсам, а также оценка экологических затрат и экономического ущерба; - качественные оценки характера воздействия на компоненты среды. <p>13.7. В процессе анализа воздействия должны быть определены меры для предотвращения или снижения негативных воздействий до приемлемого уровня, а также проведена оценка остаточных эффектов.</p>
14.	Сроки проведения ОВОС	Ориентировочные сроки проведения ОВОС: сентябрь 2020 г. - январь 2021 г.
15.	План проведения консультаций с общественностью	<p>В соответствии с требованиями раздела IV Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации, утвержденного приказом Госкомэкологии РФ от 16 мая 2000 г. N 372, общественные обсуждения планируется провести в три стадии:</p> <ul style="list-style-type: none"> - общественные обсуждения проекта ТЗ на разработку ПМООС, включая ОВОС; - общественные обсуждения материалов проектной документации, включая материалы ОВОС, включая процедуру



№ п.п.	Наименование требований	Содержание требований
		<p>общественных слушаний;</p> <ul style="list-style-type: none"> - прием замечаний и предложений по результатам проведения общественных обсуждений и общественных слушаний. <p>В состав работ по организации и проведению общественных обсуждений входят:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Размещение объявлений в СМИ федерального, регионального и местного значения; - Организация работы общественных приемных, открытых в местах и в сроки, согласованные с органами местного самоуправления, для приема замечаний и предложений от общественности и заинтересованных организаций; - Организация и проведение общественных слушаний в форме, согласованной с представителями органа местного самоуправления; - Работа общественных приемных в течение 30 дней после проведения общественных слушаний.
16.	Требования к составу и содержанию материалов по оценке воздействия на окружающую среду	<p>При разработке Раздела ПМООС выполнить оценку воздействия на окружающую среду в период подготовки площадки, строительства и при аварийных ситуациях.</p> <p>Разработать Раздел ПМООС в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 г. №87 "Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию" и другими действующими нормативными документами РФ, регулирующими природоохранную деятельность.</p> <p><i>Раздел ПМООС должен содержать:</i></p> <p>1. <i>Материалы оценки воздействия на окружающую среду, включая:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - оценку текущей экологической обстановки и современного состояния основных компонентов природной среды, выполненную на основе анализа материалов инженерно-экологических и инженерно-гидрометеорологических изысканий, фондовых и архивных материалов и других официальных источников информации, включая источники, предоставленные Заказчиком; - оценку и характеристику экологических ограничений (наличие особо охраняемых природных территорий, объектов историко-культурного наследия и их охранных зон, территорий традиционного природопользования, зон санитарной охраны, водоохранных зон, прибрежных защитных полос, месторождений полезных ископаемых и др.); - выявление источников воздействия на окружающую среду на всех этапах намечаемой хозяйственной деятельности; - выявление источников и видов возможного воздействия на окружающую среду; - оценку возможного воздействия выявленных источников на компоненты окружающей среды и социальную сферу (степень, характер, масштаб, зоны влияния); - прогноз экологических, социально-экономических и иных последствий намечаемой деятельности.




№ п.п.	Наименование требований	Содержание требований
		<ul style="list-style-type: none"> - расчеты количества и концентраций загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу, гидросферу и литосферу, и анализ результатов расчетов; - оценку воздействия на водные ресурсы, - оценку возможного трансграничного переноса загрязняющих веществ в атмосфере и гидросфере на этапах подготовки площадки, строительства объекта, а также аварийных ситуациях; - оценку воздействия, обусловленную обращением с отходами производства и потребления. Обоснование объемов образования отходов; - определение размеров возможного ущерба природным экосистемам и биологическим ресурсам в период строительства планируемых объектов. <p>В проектной документации на строительство скважины предусмотреть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценку воздействия на ОС при возникновении аварийных ситуаций (разлив, выброс, возгорание и др.); - варианты обращения с хозяйственно-бытовыми, поверхностными сточными водами; - накопление отходов бурения (буровой шлам, отработанный буровой раствор и буровые сточные воды) в обменных шламовых емкостях, установленных на площадке скважины. Предельный срок накопления отходов ограничить 11 мес. Предусмотреть использование отходов для получения строительного материала по технологии, имеющей положительное заключение ГЭЭ. Рассмотреть в ПСД возможность применения не менее трех технологий по обращению с отходами бурения. Хранение полученного материала предусмотреть в накопителе строительного материала, устраиваемого в теле насыпи площадки скважины; - передачу твердых коммунальных отходов, строительных отходов специализированной организации с целью обезвреживания, переработки, утилизации, размещения. <p>2. Перечень мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду, включающий:</p> <ul style="list-style-type: none"> - результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ и предложения по предельно допустимым выбросам; - мероприятия по охране атмосферного воздуха; - мероприятия по сбору, накоплению, обработке, утилизации, обезвреживанию, транспортированию и размещению отходов производства и потребления; - мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации земель; - мероприятия по охране недр; - мероприятия по охране водных ресурсов;

6

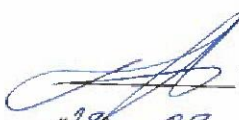


№ п.п.	Наименование требований	Содержание требований
		<ul style="list-style-type: none"> - мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания, включая занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красные книги субъектов Российской Федерации; - мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на окружающую среду и экосистему региона; - 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 (тип рыбозащитного устройства определить по СНиП 2.06.07-87), в том числе условий их размножения, нагула, путей миграции (при необходимости) <p>3. Предложения по программе производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы на этапах строительства объекта, а также при авариях.</p> <p>4. Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и осуществление компенсационных выплат.</p> <p>Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий включающий основные эколого-экономические показатели воздействия на окружающую среду при реализации проекта: компенсационные выплаты, природоохранные платежи в период строительства.</p>

Эксперт отдела проектирования и экспертизы
проектов обустройства месторождений

 И.А. Попов
“ ” 2020 г.

От ООО «Арктик СПГ 1»
Начальник отдела ПБ, ОТ и ООС

 Е.В. Нижикова
“ 28 ” 09 2020г.

7