

Свидетельство СРО Ассоциация проектировщиков «Проектирование дорог и инфраструктуры»
№СРО-П-168-22112011
Заказчик - Компания «Салым Петролеум Девелопмент Н.В.»

ОБУСТРОЙСТВО ВЕРХНЕСАЛЫМСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ. КУСТ СКВАЖИН №41

Экз. № _____

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Материалы по оценке воздействия
на окружающую среду**

Книга 1 Текстовая часть

MOS/18/0283-41-00-ОВОС1

Изм	Недок	Подп.	Дата

Свидетельство СРО Ассоциация проектировщиков «Проектирование дорог и инфраструктуры»
№СРО-П-168-22112011
Заказчик - Компания «Салым Петролеум Девелопмент Н.В.»

ОБУСТРОЙСТВО ВЕРХЕСАЛЫМСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ. КУСТ СКВАЖИН №41

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Материалы по оценке воздействия
на окружающую среду**

Книга 1 Текстовая часть

MOS/18/0283-41-00-ОВОС1

Инов. № подл. 2019/0398	Подпись и дата Колесников А.А. 11.2019	Взам. инв. №
----------------------------	---	--------------

Генеральный директор



О.С. Голубева

Главный инженер проекта




А.В. Сухарев

Изм	Недок	Подп.	Дата

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА


Обозначение	Наименование	Примечание
MOS/18/0283-41-00-ОВОС1.С	Содержание	
MOS/18/0283-41-00-ОВОС1.ТЧ	Текстовая часть.	

Инь. № подл. 2019/0398	Подпись и дата Колесников А.А. 11.19	Взам. инв. №	MOS/18/0283-41-00-ОВОС1.С						Стадия	Лист	Листов
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата			
			Разраб.	Осипова	<i>Osipova</i>	12.19	Содержание тома				
			Проверил	Саранчин	<i>Saranchin</i>	12.19					
			Н. контр.	Гребенщикова	<i>Grebenshikova</i>	12.19					
			ГИП	Сухарев	<i>Sukharev</i>	12.19					

ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ

Содержание

ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ	3
1. Общие сведения	5
1.1 Заказчик деятельности с указанием официального названия организации (юридического, физического лица), адрес, телефон, факс	5
1.2 Название объекта инвестиционного проектирования и планируемое место его реализации	5
1.3 Фамилия, имя, отчество, телефон сотрудника - контактного лица	5
1.4 Характеристика типа обосновывающей документации: ходатайство (Декларация) о намерениях, обоснование инвестиций, технико-экономическое обоснование (проект), рабочий проект (утверждаемая часть)	5
2. Пояснительная записка по обосновывающей документации	6
2.1 Административно-географическое положение	7
2.2 Основные проектные решения	8
3. Цель и потребность реализации намечаемой хозяйственной и иной деятельности	10
4. Описание альтернативных вариантов достижения цели намечаемой хозяйственной и иной деятельности (различные расположения объекта, технологии и иные альтернативы в пределах полномочий заказчика), включая предлагаемый и "нулевой вариант" (отказ от деятельности)	11
4.1 Отказ от деятельности	11
4.2 Альтернативные варианты обращения с отходами бурения	11
5. Описание возможных видов воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности по альтернативным вариантам	14
6. Описание окружающей среды, которая может быть затронута намечаемой хозяйственной и иной деятельностью в результате ее реализации (по альтернативным вариантам)	15
6.1 Климат	15
6.2 Геолого-геоморфологические особенности	15
6.3 Гидрогеологические условия	15
6.4 Современные эндогенные и экзогенные процессы	15
6.5 Гидрографическая характеристика	16
6.6 Ландшафтные комплексы	17
6.7 Растительность	18
6.8 Почвы и земельные ресурсы	19
6.9 Животный мир	21
6.10 Социальная среда	24
6.11 Социально-экологические ограничения	27
7. Оценка воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности по альтернативным вариантам, в том числе оценка достоверности прогнозируемых последствий намечаемой инвестиционной деятельности	30
7.1 Охрана воздушного бассейна района расположения объектов от загрязнения	30
7.2 Охрана поверхностных и подземных вод от истощения и загрязнения	42
7.3 Охрана и рациональное использование земельных ресурсов	53
7.4 Охрана окружающей среды при обращении с отходами производства и потребления	63
7.5 Охрана растительного и животного мира	74
7.6 Аварийные ситуации на проектируемых объектах и предложения по ликвидации последствий аварий	85
7.7 Эколого-экономическая оценка размещения проектируемых объектов	90
8. Мероприятия, направленные на уменьшение отрицательного воздействия на окружающую среду	94

Взам. инв. №	Подпись и дата Колесников А.А. 11.19					MOS/18/0283-41-00-ОВОС1.ТЧ			
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.				Подп.
Инв. № подл. 2019/0398		Разраб.	Осипова	<i>Osipova</i>	12.19	Текстовая часть	Стадия	Лист	Листов
		Проверил	Саранчин	<i>Saranchin</i>	12.19		П	1	159
		Н. контр.	Гребенщикова	<i>Grebennikova</i>	12.19				
		ГИП	Сухарев	<i>Sukharev</i>	12.19				

8.1	Природоохранные мероприятия при осуществлении строительного-монтажных работ.....	94
8.2	Природоохранные мероприятия при подготовительных и строительного-монтажных работах.....	95
8.3	Мероприятия по охране атмосферного воздуха.....	100
8.4	Мероприятия по охране водных ресурсов.....	102
8.5	Мероприятия по защите поверхностных и подземных на территории мест накопления буровых отходов.....	103
8.6	Мероприятия по охране недр.....	103
8.7	Мероприятия по рациональному использованию общераспространенных полезных ископаемых, используемых при строительстве.....	104
8.8	Мероприятия по безопасному обращению с опасными отходами.....	104
8.9	Мероприятия по охране почв и растительного покрова.....	105
8.10	Мероприятия по рекультивации нарушенных земель.....	107
8.11	Мероприятия по охране объектов животного мира.....	116
8.12	Мероприятия по обеспечению сохранности объектов ИКН.....	118
8.13	Основные технические решения, направленные на уменьшение техногенного воздействия проектируемых объектов на окружающую среду, и мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций.....	119
9.	Выявленные при проведении оценки неопределенности в определении воздействий намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду.....	123
10.	Краткое содержание программ мониторинга и послепроектного анализа.....	124
10.1	Фоновое состояние природных сред.....	125
10.2	Производственный экологический контроль в период строительства.....	125
10.3	Производственный экологический контроль в период эксплуатации.....	135
10.4	Программа специальных наблюдений за линейными объектами на участках, подверженных опасным природным воздействиям.....	145
10.5	Мониторинг мест накопления буровых отходов.....	146
11.	Обоснование выбора варианта намечаемой хозяйственной и иной деятельности из всех рассмотренных альтернативных вариантов.....	148
11.1	Заключение по оценке воздействия мест накопления буровых отходов на окружающую среду.....	148
11.2	Заключение по оценке воздействия проектируемого объекта на окружающую среду.....	148
12.	Материалы общественных обсуждений, проводимых при проведении исследований и подготовке материалов по оценке воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности.....	152
13.	Резюме нетехнического характера.....	153
14.	Ссылочные документы.....	154
14.1	Законодательные и нормативные документы.....	154
14.2	Научная и фондовая литература.....	159

Инд. № подл.	2019/0398	Подпись и дата	Колесников А.А. 11.19	Взам. инв. №							Лист
											2
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	MOS/18/0283-41-00-ОВОС1.ТЧ					

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1 Заказчик деятельности с указанием официального названия организации (юридического, физического лица), адрес, телефон, факс.

Заказчиком проектной документации является Нефтеюганский филиал компании «Салым Петролеум Девелопмент Н.В.».

Юридический адрес: 628327, Российская Федерация, Тюменская область, Ханты-Мансийский АО-Югра, Нефтеюганский район, пос. Салым, ул. Юбилейная, д. 15

Телефон/факс: 8 (495) 518 97 22

1.2 Название объекта инвестиционного проектирования и планируемое место его реализации

Название объекта: «Обустройство Верхнесалымского месторождения. Куст скважин № 41»

Планируемое место реализации: В административном отношении район работ расположен в Ханты-Мансийском автономном округе – Югра, Нефтеюганском районе, Верхнесалымское месторождение, на землях лесного фонда Нефтеюганского лесничества. Недропользователем в лицензионных границах месторождения является Компания «Салым Петролеум Девелопмент Н.В.».

1.3 Фамилия, имя, отчество, телефон сотрудника - контактного лица.

Инженер отдела экспертиз Соломенник Сергей Анатольевич, тел. 8 (3452) 566155 доб. 1971

1.4 Характеристика типа обосновывающей документации: ходатайство (Декларация) о намерениях, обоснование инвестиций, технико-экономическое обоснование (проект), рабочий проект (утверждаемая часть).

Настоящая проектная документация составлена на основании Дополнения к технологической схеме разработки Верхнесалымского месторождения (протокол ЦКР № 7767 от 04.12.2019) и лицензии на разработку Верхнесалымского месторождения ХМН 10693 НЭ.

Инов. № подл.	2019/0398	Подпись и дата	Колесников А.А. 11.19	Взам. инв. №							Лист
					MOS/18/0283-41-00-ОВОС1.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата						

2. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА ПО ОБОСНОВЫВАЮЩЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ.

Отчет «Дополнение к технологической схеме разработки Верхнесалымского нефтяного месторождения» принят протоколом Северо-Западной нефтегазовой секции ЦКР Роснедр по УВС от 04.12.2019 № 7767. Протокол ЦКР представлен в приложении Г раздела 1 «Пояснительная записка» (шифр MOS/18/0283-41-00-ПЗ).

Материалы по оценке воздействия на окружающую среду выполнены в соответствии с:

- техническим заданием на проведение оценки воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной деятельности по объекту капитального строительства «Обустройство Верхнесалымского месторождения. Куст скважин № 41» (приложение Ц);
- протоколом общественных обсуждений намечаемой хозяйственной деятельности по проекту технического задания на проведение оценки воздействия на окружающую среду по объекту «Обустройство Верхнесалымского месторождения. Куст скважин № 41» от 18.05.2020 (приложение Ф) ;
- протоколом общественных обсуждений намечаемой хозяйственной деятельности по проектной документации, содержащей предварительные материалы по оценке воздействия на окружающую среду (ОВОС) по объекту «Обустройство Верхнесалымского месторождения. Куст скважин № 41» от 25.08.2020 (приложение Ф).
- заданием на проектирование по объекту: «Обустройство Верхнесалымского месторождения. Куст скважин №41»;
- отчётной документацией по инженерным изысканиям, выполненной ООО «Тюменская Геодезическая Компания» в 2019 г.
- технологическими и проектными решениями.

В данных материалах приведена оценка воздействия на окружающую среду и сложившиеся формы природопользования, а также разработаны мероприятия по обращению с отходами, охране атмосферного воздуха, земельных ресурсов, водной среды, ландшафтов, почв, растительного и животного мира, проведен расчет компенсационных выплат.

Оценка воздействия на окружающую среду предназначена для выявления характера, интенсивности, степени опасности влияния планируемой хозяйственной деятельности на состояние окружающей среды и здоровье населения.

Охрана окружающей среды выполняется для предупреждения возможной деградации окружающей среды под влиянием намечаемой хозяйственной деятельности, обеспечения экологической стабильности района размещения объектов, создания благоприятных условий жизни населения.

Разработка мероприятий по охране окружающей среды и оценка воздействия на окружающую среду проектируемых объектов проведены в соответствии с требованиями природоохранного законодательства России:

- Федерального закона от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
- Федерального закона от 23 ноября 1995 г. № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе»;
- Земельного кодекса РФ от 25 октября 2001 г. № 136-ФЗ;
- Федерального закона от 24 апреля 1995 г. № 52-ФЗ «О животном мире» и др.

Данный раздел разработан в соответствии с требованиями:

- постановления Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;

Инд. № подл.	2019/0398
Подпись и дата	Колесников А.А. 11.19
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	MOS/18/0283-41-00-ОВОС1.ТЧ	Лист
							4

- приказа Госкомэкологии РФ от 16 мая 2000 г. № 372 «Об утверждении Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации».

Расчетным путем определены:

- уровень загрязнения атмосферного воздуха вредными веществами, содержащимися в выбросах предприятия;
- количество отходов производства и потребления, образующихся при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов.

Проектные решения иллюстрированы графическими материалами:

- обзорной схемой расположения проектируемых объектов;
- картой-схемой района строительства с границами зон социально-экологических ограничений;
- эколого-ландшафтной картой оцениваемой территории масштаба;
- картой-схемой расположения источников загрязнения атмосферного воздуха;
- картой-схемой расположения источников шума
- картой-схемой размещения пунктов экологического мониторинга;
- картой-схемой мест накопления отходов.

В данном разделе рассчитана плата за негативное воздействие на окружающую природную среду по следующим направлениям:

- за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- за размещение отходов.

2.1 Административно-географическое положение

Проектируемый объект находится на территории Верхнесалымского месторождения в 155 км на юго-запад от районного центра г. Нефтеюганск и в 28,5 км на северо-запад от поселка Салым и железнодорожной станции Салым.

Обзорная схема района работ приведена на рисунке 1.

Инва. № подл.	2019/0398	Подпись и дата	Колесников А.А. 11.19	Взам. инв. №	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
MOS/18/0283-41-00-ОВОС1.ТЧ					Лист 5

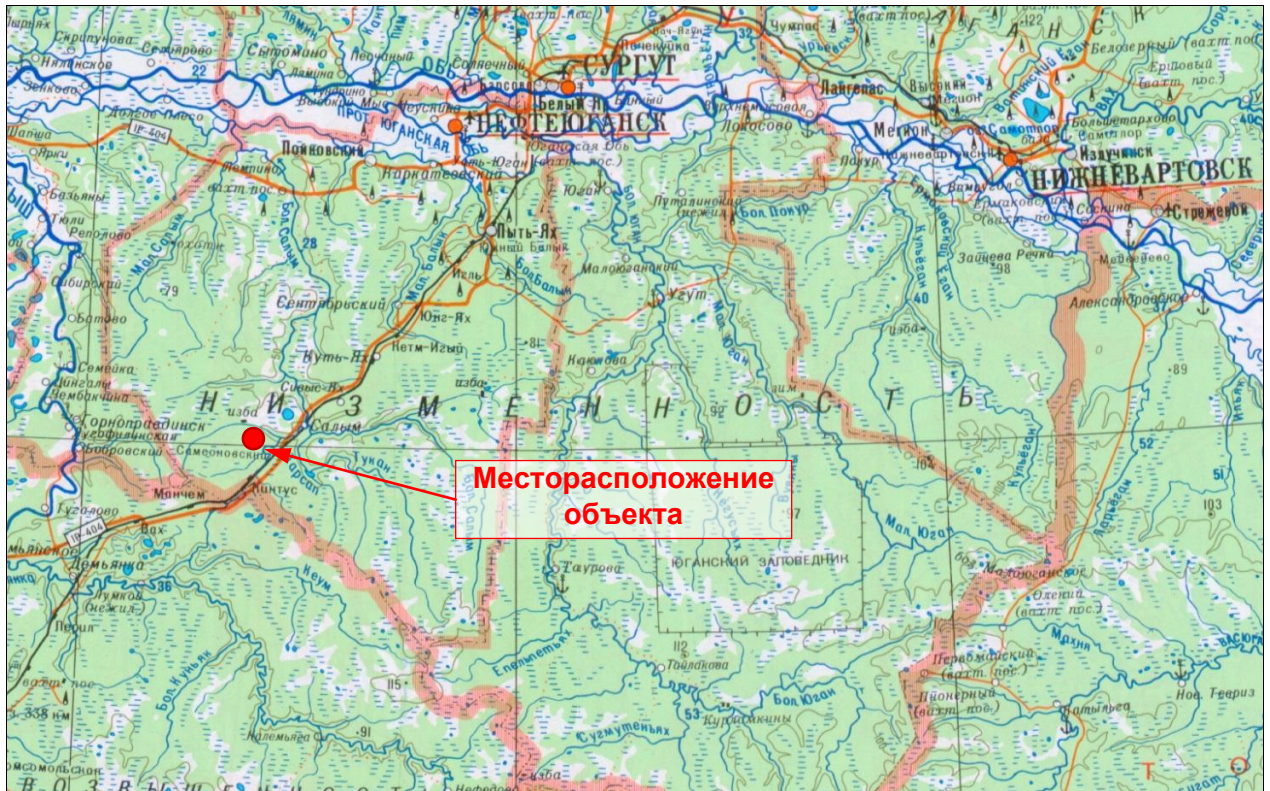


Рисунок 1 – Обзорная схема района работ

В административном отношении район работ расположен в Ханты-Мансийском автономном округе – Югра, Нефтеюганском районе, Верхнесалымское месторождение, на землях лесного фонда Нефтеюганского лесничества. Недропользователем в лицензионных границах месторождения является Компания «Салым Петролеум Девелопмент Н.В.».

Размещение проектируемых объектов приведено на карте-схеме района строительства в графической части раздела.

2.2 Основные проектные решения

Данной проектной документацией предусматривается обустройство и строительство следующих объектов:

- Этап 1, в составе:
Подъезд от а/д к кусту скважин №44 до узла Ш43
- Этап 2, в составе:
2.1 Подъезд от узла Ш43 до куста скважин №41
- Этап 3, в составе:
3.1 ВЛ 35 кВ «т.вр. ВЛ 35 кВ на куст скважин 44 – т.вр. ВЛ 35 кВ на куст скважин 41»
- Этап 4, в составе:
4.1 ВЛ 35 кВ «т.вр. ВЛ 35 кВ на куст скважин 41 – Подстанция №1 35/0,4 кВ в районе Куста скважин №41»
- Этап 5, в составе:
5.1 Подстанция №1 35/0,4 кВ в районе Куста скважин №41
- Этап 6, в составе:
6.1 Подстанция №2 35/0,4 кВ в районе Куста скважин №41.
- Этап 7, в составе:

Инов. № подл.	2019/0398
Подпись и дата	Колесников А.А. 11.19
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

7.1. Нефтегазосборный трубопровод. Участок Куст скважин №41 – узел Ш43

7.2. Куст скважин №41 (группа 1).

- Этап 8, в составе
 - 8.1. Куст скважин №41 (группа 2).
- Этап 9, в составе:
 - 9.1. Куст скважин №41 (группа 3).
- Этап 10, в составе:
 - 10.1. Куст скважин №41 (группа 4).
- Этап 11 в составе:
 - 11.1. Куст скважин №41 (группа 5).
- Этап 12, в составе:
 - 12.1. Куст скважин №41 (группа 6).
- Этап 13, в составе:
 - 13.1. Высоконапорный водовод. Участок УН170в –УН179в.
- Этап 14, в составе:
 - 14.1 Высоконапорный водовод. Участок УН179в – Куст скважин №41.
- Этап 15, в составе:
 - 15.1. Нефтегазосборный трубопровод. Участок узел Ш43 – узел ШК44
- Этап 16, в составе:
 - 16.1 КЛ-0,4 кВ от куста скважин 41 до узла Ш43

Объект «Обустройство Верхнесалымского месторождения. Куст скважин № 41» относится к объекту I категории, оказывающему негативное воздействие на окружающую среду, как объект по добыче сырой нефти и природного газа, включая переработку природного газа; согласно п. 1б «Критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий», утвержденных Постановлением Правительства РФ № 1029 от 28.09.2015.

Инва. № подл.	2019/0398	Подпись и дата	Колесников А.А. 11.19	Взам. инв. №	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
MOS/18/0283-41-00-ОВОС1.ТЧ					Лист 7

3. ЦЕЛЬ И ПОТРЕБНОСТЬ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Цель разработки настоящего комплекта проектной документации – дальнейшая реализация технологической схемы разработки Верхнесалымского месторождения, выполнение лицензионного соглашения.

Инов. № подл.	2019/0398	Подпись и дата Колесников А.А. 11.19	Взам. инв. №				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	MOS/18/0283-41-00-ОВОС1.ТЧ	Лист
							8

4. ОПИСАНИЕ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ВАРИАНТОВ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛИ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (РАЗЛИЧНЫЕ РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТА, ТЕХНОЛОГИИ И ИНЫЕ АЛЬТЕРНАТИВЫ В ПРЕДЕЛАХ ПОЛНОМОЧИЙ ЗАКАЗЧИКА), ВКЛЮЧАЯ ПРЕДЛАГАЕМЫЙ И "НУЛЕВОЙ ВАРИАНТ" (ОТКАЗ ОТ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

В соответствии с Приказом Госкомэкологии от 16.05.2000 №372, в настоящем разделе выполнен анализ альтернативных вариантов реализации проектируемой деятельности, включая «нулевой вариант» (отказ от деятельности) и обоснование выбора варианта намечаемой деятельности из всех рассмотренных альтернативных вариантов.

Оптимальный вариант выбран на основе проведенной оценки намечаемой деятельности на окружающую среду по экономическим и экологическим критериям с учетом перспективного развития предприятия, а также с учетом возможных ограничений, определенных законодательством и действующими нормативными документами.

4.1 Отказ от деятельности

Отказ от деятельности является экологически и экономически нецелесообразным, т.к. влечет нарушение условий лицензионных соглашений на право пользования участками недр, которыми владеет «Салым Петролеум Девелопмент Н.В.» 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 нефти и 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.

4.2 Альтернативные варианты обращения с отходами бурения

Освоение нефтяных и газовых месторождений и ежегодный рост нефтедобычи приводит к образованию больших объемов отходов бурения (ОБ), таких как буровые шламы (БШ), буровые сточные воды (БСВ), отработанные буровые растворы (ОБР).

Постоянное образование и накопление отходов предполагает поиск способов утилизации, соответствующих принципам наилучших доступных технологий (НТД).

Для удаленных нефтегазовых регионов с учетом имеющегося в них дефицита строительного материалов и дороговизны их дальнейшей транспортировки, также актуальна полезная утилизация образовавшихся при строительстве скважин бурового раствора с выбуренной породой – буровых шламов, в материалы – пригодные к применению для рекультивации отработанного карьера, для отсыпки нефтепровода, для строительных и ремонтных работ и других технических целей.

Проектом предлагается утилизация отходов бурения с получением экологически безопасного продукта в качестве вторичного материального ресурса. Рассмотрим несколько альтернативных вариантов.

4.2.1 Изготовление грунта укрепленного дорожно-строительного

Известен способ (RU 2541009, МПК E01C 3/04, опубл. 10.02.2015), по которому получают грунт укрепленный дорожно-строительный (ДСКМ) из смеси, включающей массовую долю в %: цемент 5-15, отход термической утилизации нефтешламов - золошлак плотностью от 1,2 до 1,6 кг/дм³ 30-40, минеральный наполнитель 0-30, торфяной сорбент 2-4, остальное буровой шлам плотностью от 1,3 до 1,8 кг/дм³.

Изм. № подл.	2019/0398
Подпись и дата	Колесников А.А. 11.19
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	MOS/18/0283-41-00-ОВОС1.ТЧ	Лист 9

Недостатком данного технического решения является наличие в рецептуре отхода термической утилизации нефтешламов - золошлака, который по своей сути является низкоосновным, а следовательно, его присутствие в структуре конечного материала может сделать получаемый материал недолговечным и потенциально опасным с экологической точки зрения, так как будет способствовать последовательной деградации цементного камня и миграции поллютантов в окружающую среду. Кроме того, в патенте RU 2541009 отражено, что по составу, структуре, физико-механическим показателям и другим свойствам, а также области применения ДСКМ является разновидностью укрепленных грунтов или обработанных материалов в соответствии с ГОСТ 23558-94.

Однако ГОСТ 23558-94 устанавливает предельное содержание в грунтах органической составляющей (гумусовых веществ) в пределах 2-4% по массе, однако наличие в рецептуре ДСКМ 2-4% торфяного сорбента, в совокупности с уже содержащимся в буровом шламе количестве органических веществ, влечет за собой превышение данного содержания и последующую дестабилизацию цементной структуры и миграцию загрязнителей.

4.2.2 Утилизация отходов бурения, включающий перемешивание отходов бурения с суглинков

Известен способ утилизации отходов бурения (RU 2242493, МПК C09K 7/02, C04B 33/00, опубликовано 20.12.2004), включающий перемешивание отходов бурения с суглинком, термическую обработку полученной сырьевой смеси, когда в качестве отходов бурения используют твердую фазу от разделения на жидкую и твердую фазы бурового шлама и отработанного бурового раствора при следующем соотношении компонентов, мас. %: указанная твердая фаза 30-60, суглинков 40-70, причем термическую обработку осуществляют во вращающейся барабанной печи при температуре не более 1100°C, а перед указанной термической обработкой осуществляют грануляцию сырьевой смеси, при этом жидкую фазу используют повторно для приготовления бурового раствора, для указанной термической обработки используют попутный нефтяной газ, на выходе вращающейся барабанной печи улавливают пылегазовую смесь, из пылегазовой смеси выделяют пыль, последнюю дополнительно вводят в сырьевую смесь.

Недостатком известного способа является высокая себестоимость: большие энергозатраты, связанные с высокой температурой термообработки, необходимость соответствующего оборудования. Кроме того, использование твердой фазы от разделения БШ и ОБР требует дополнительного оборудования и дополнительных рабочих ресурсов, которые не всегда присутствуют в районах горных выработок и бурения скважин. А необходимость введения дополнительного сырья - суглинка, необходимость разделения буровых отходов на фракции ведет к дополнительным затратам, поиску карьеров для добычи суглинка и, как следствие, к нарушению агрохимических свойства почв.

4.2.3 Изготовление строительного материала «Буролит» в результате переработки отходов бурения

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.

Переработка бурового шлама возможна при амбарном бурении непосредственно в местах накопления отходов на территории кустовой площадки.

Технология получения из буровых отходов безопасного строительного материала является прогрессивной природосберегающей технологией, направленной на минимизацию отрицательных воздействий на состояние окружающей среды.

Строительный материал – «Буролит» применяется для рекультивации мест накопления отходов, укрепления откосов обочин прикустовых дорог, обочин выездов с кустовых площадок и укрепления обваловок кустовых площадок, отсыпки рекультивированных мест накопления отходов, карьеров, выемок, полигонов ТБО, площадных объектов, при строительстве обваловок кустовых площадок.

Изн. № подл.	2019/0398
Подпись и дата	Колесников А.А. 11.19
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

MOS/18/0283-41-00-ОВОС1.ТЧ

Лист

10

В связи с вышеизложенным, изготовление строительного материала «Буролит» рассматривается как оптимальный вариант.

Инов. № подл.	2019/0398
Подпись и дата	Колесников А.А. 11.19
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

MOS/18/0283-41-00-ОВОС1.ТЧ

5. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВИДОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО АЛЬТЕРНАТИВНЫМ ВАРИАНТАМ

При реализации альтернативных вариантов возможны следующие виды воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности:

- При изготовлении грунта укрепленного дорожно-строительного возможно превышение предельного содержания органической составляющей (гумусовых веществ) в грунтах, что вызовет последующую дестабилизацию цементной структуры и миграцию загрязнителей;
- При способе утилизации отходов бурения, включающий перемешивание отходов бурения с суглинком и термическую обработку полученной сырьевой смеси, может привести к нарушению агрохимических свойства почв.

Инов. № подл.	2019/0398	Подпись и дата	Колесников А.А. 11.19	Взам. инв. №						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	MOS/18/0283-41-00-ОВОС1.ТЧ				Лист
										12

6. ОПИСАНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРАЯ МОЖЕТ БЫТЬ ЗАТРОНУТА НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ В РЕЗУЛЬТАТЕ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ (ПО АЛЬТЕРНАТИВНЫМ ВАРИАНТАМ)

6.1 Климат

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

Среднегодовая температура воздуха составляет минус 2,2°С, среднемесячная температура воздуха наиболее холодного месяца января – минус 21,0°С, а самого жаркого июля – плюс 17,4°С. Абсолютная минимальная температура воздуха составляет минус 55°С, абсолютная максимальная – плюс 36°С

Средняя многолетняя сумма осадков равна 583 мм по метеостанции Угут. Наибольшее месячное количество осадков приходится на август и составляет 89 мм, наименьшее количество – на февраль и равно 22 мм. В теплый период с апреля по октябрь выпадает 460 мм, за холодный период с ноября по март – 123 мм.

Число дней с устойчивым снежным покровом 195. Средняя высота снежного покрова составляет 62 см, максимальная – 83 см, минимальная – 42 см.

6.2 Геолого-геоморфологические особенности

В геоморфологическом отношении район работ приурочен к **центральной части Западно-Сибирской плиты и представляет озерно-аллювиальную и аллювиальную равнину**, сложенную с поверхности преимущественно среднесуглинистыми покровными отложениями, подстилаемыми или озерными слоистыми глинами, или легкосуглинистыми алевролитовыми и песчаными толщами.

Объект изысканий в геоморфологическом отношении приурочен к междуречью р. Иртыш и р. Обь.

Абсолютные высоты поверхности плавно изменяются по территории. Колебание в 10–15 м происходит на расстоянии 100–150 км, поэтому вся равнина слабо расчленена.

В геологическом строении принимают участие слои почвы, а также современные отложения озерно-болотного генезиса, верхнечетвертичные отложения озерно-аллювиального генезиса, представленные слоями песка, суглинка, торфа.

6.3 Гидрогеологические условия

В гидрогеологическом отношении рассматриваемая территория находится в центральной части Западно-Сибирского артезианского бассейна. В вертикальном разрезе бассейн делится на два гидрогеологических этажа, разобщенных региональным водоупором – палеоцен-эоценовыми отложениями, имеющими глинистый состав. Наибольший интерес со стороны обводненности, а также для целей водоснабжения представляет верхний гидрогеологический этаж, охватывающий толщу пород четвертичного и верхнепалеогенового возраста.

Гидрогеологические условия площадки характеризуются наличием горизонта грунтовых вод, приуроченного к озерно-болотным отложениям современного возраста.

Водоносный горизонт безнапорного типа, питание происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков, разгрузка – частичная инфильтрация в нижележащие суглинистые отложения.

6.4 Современные эндогенные и экзогенные процессы

Характеристика распространения опасных экзогенных геологических процессов и явлений выполнена на основе визуальных наблюдений при прохождении полевых маршрутов и анализе картографического материала.

Изм. № подл.	2019/0398
Подпись и дата	Колесников А.А. 11.19
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

MOS/18/0283-41-00-ОВОС1.ТЧ

Лист

13

Заболачивание. Развитию процессов заболачивания способствует, кроме климатических факторов, широкое развитие на площади плоских субгоризонтальных поверхностей с суглинистым покровом.

Подтопление. Наиболее благоприятные условия для подтопления складываются в пределах заболоченных участков. По характеру развития процесса подтопления во времени выделяются участки постоянного и сезонного подтопления. Протяженность зон подтопления в районе исследования колеблется от нескольких десятков до сотен метров.

Русловые процессы являются наиболее характерными для данной территории. Они развиваются на всех постоянных водотоках и проявляются в виде глубинной и боковой эрозии, в результате чего происходит размыв, транспортировка и переотложение (аккумуляция) разрушенных пород.

Развитие боковой эрозии выражается в разрушении берегов, носит сезонный характер и зависит от водности года. Максимальные скорости размыва характерны для половодья и паводкового периода. Глубинная эрозия преобладает в меженный период. Она направлена на врезание русла в породы, слагающие дно русла.

В естественных условиях все вышеперечисленные экзогенные геологические процессы характеризуются умеренной активностью. Увеличение скорости развития экзогенных процессов может быть спровоцировано антропогенной трансформацией поверхности, проявляющейся в механическом нарушении почвенно-растительного покрова или блокировании поверхностного и подземного стоков.

Сложных геологических и инженерно-геологических процессов и явлений, способных негативно повлиять на строительство и эксплуатацию проектируемых объектов, на исследуемой территории не выявлено.

6.5 Гидрографическая характеристика

Гидрографическая сеть представлена рекой р. Чагорова, правый приток р. Лев (правый приток р. Вандрас) и ручьем б/н – правым притоком р. Чагорова.

Для таких рек характерна большая извилистость русла и небольшие уклоны, типичные для равнинных рек. По характеру водного режима водотоки относятся к типу рек с весенне-летним половодьем и паводками в теплое время года.

Важной гидрологической особенностью территории является замедленный поверхностный сток и слабый естественный дренаж грунтовых вод, что связано с плоским рельефом и малым врезом речных русел. Это является причиной широкого распространения болот. Значительная увлажненность обуславливает высокую водность и зарегулированность стока в течении года.

По характеру водного режима реки участка работ относятся к типу рек с весенне-летним половодьем и паводками в теплое время года. Основной фазой водного режима рек территории является половодье, характеризующееся относительно высоким и быстрым подъемом уровня воды и сравнительно медленным спадом.

Основной фазой режима рек района является половодье, во время которого проходит основной объем стока (55%) и максимальные расходы воды. На долю дождевого питания приходится 22 % стока, доля грунтового стока составляет 23%.

Половодье начинается во второй декаде апреля – первой декаде мая, в среднем в середине третьей декады апреля, достигает пика через 25–30 дней и заканчивается в июне-августе, в среднем во второй половине июля. Продолжительность половодья колеблется по годам от 2 до 4,5 месяцев, составляя в среднем 95 дней, максимальная продолжительность 133 дня.

Озера вскрываются на 10–15 дней позднее, чем реки.

Уровеньный режим внутриболотных речек и ручьев, преобладающих на рассматриваемой территории, определяется режимом стояния внутриболотных и озёрных вод.

Взам. инв. №							
Подпись и дата	Колесников А.А. 11.19						
Инв. № подл.	2019/0398						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	MOS/18/0283-41-00-ОВОС1.ТЧ	Лист
							14

Летне-осенняя межень продолжается до середины – конца июля, для малых рек – с конца июня – начала июля, и до конца сентября – середины октября.

Минимальные уровни летне-осенней межени являются минимальными годовыми.

Зимняя межень начинается обычно в середине-конце октября и заканчивается в середине мая (составляет в среднем 180–210 дней).

Зимняя межень устойчивая и продолжительная, значительно маловиднее летней. Устанавливается обычно в ноябре, окончание приходится на апрель. Наиболее маловодный период наблюдается в феврале–марте.

Возможно пересыхание малых водотоков.

Уровеньный режим зоны грядово-мочажинных болот. Весенний подъем уровня, вызванный снеготаянием, начинается в конце марта – начале апреля. Продолжительность весеннего подъема составляет от 20 до 30 дней. Максимальный уровень отмечается в конце апреля – начале мая. Годовая амплитуда уровней в грядово-мочажинном комплексе составляет 30–50 см, в сфагново-кустарничково-сосновом микроландшафте 25–45 см. Плавный спад уровня, обусловленный стоком и испарением с болот, продолжается до ноября. Выпадающие осадки вызывают подъемы уровня на 10–15 см.

В холодный период уровень снижается на 30–60 см в связи с прекращением атмосферного питания и наличия стока с болот. Минимальные уровни наблюдаются, как правило, в марте.

Уровеньный режим внутриболотных речек и ручьев, преобладающих на рассматриваемой территории, определяется режимом стояния внутриболотных и озёрных вод.

6.6 Ландшафтные комплексы

Согласно физико-географическому районированию Тюменской области Н.А Гвоздецкого, участок изысканий находится в Лесной равнинной широтно-зональной области Сургутской провинции.

Ниже приводится характеристика пространственной изменчивости ландшафтов, основывающаяся на анализе литературных источников, использовании фондовых и картографических материалов, методических рекомендаций по эколого-ландшафтным исследованиям, интерпретации тематических карт (ландшафтной, почвенной, геоботанической, геоморфологической карт, карты физико-географического районирования) атласа Тюменской области.

При классификации и картографировании ландшафтов исследуемой территории использованы представления о парагенетических ландшафтных комплексах, под которыми понимается определенная общность морфологической структуры ландшафтов, обусловленная генетическим сопряжением пространственно смежных, активно взаимодействующих региональных и типологических комплексов и о «парадинамических ландшафтных комплексах», под которыми понимаются системы, характеризующиеся наличием между элементами взаимообмена веществом и энергией.

Введение в таксономическую систему ландшафтов геосистем пространственного взаимодействия (ГПВ) ранга циклов развития геосистем (ЦРГ) обуславливает выделение сложных территориально-динамических единиц, функционирование которых может познаваться ландшафтно-экологическими методами. Изучение особенностей пространственного взаимодействия природных комплексов базируется на основе учета факторов и связей в дифференцированной природной среде. Основной упор делается на анализ пространственной (морфологической, динамической и иерархической) структуры. ГПВ отражает: единство местоположения типологических единиц (ранга типов местности и типов урочищ); групповые эволюционно-динамические свойства типологических единиц; генеральные черты латеральных связей на основе направленных потоков вещества и энергии.

Циклы развития характеризуют также направленность развития группы ПТК. Использование теории парагенетических ландшафтных комплексов, дополненной идеями структурно-динамического ландшафтоведения для географического обеспечения проблем

Взам. инв. №							
Подпись и дата	Колесников А.А. 11.19						
Инв. № подл.	2019/0398						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	MOS/18/0283-41-00-ОВОС1.ТЧ	Лист
							15

природопользования определяет необходимость инвентаризации ГПВ в ранге ЦРГ. ГПВ как терминологический эквивалент парагенетических ландшафтных комплексов отражают: единство местоположения типологических единиц (ранга типов местности и типов урочищ); групповые эволюционно-динамические свойства типологических единиц; генеральные черты латеральных связей на основе направленных потоков вещества и энергии.

Циклы развития характеризуют также направленность развития группы ПТК в составе парагенетических ландшафтных комплексов и вероятное направление распространения загрязнителей. При выделении ЦРГ учтены зоны преимущественного развития: заболачивания, заторфовывания, дренирования, денудации и аккумуляции, мерзлотных процессов.

Типы местности и виды урочищ являются традиционными единицами крупномасштабного ландшафтного картографирования. Типы местности в составе ЦРГ выделены как относительно однородные с точки зрения хозяйственного освоения территории, обладающие присущим только ему сочетанием урочищ. Общие черты их обусловлены местоположением и композицией ландшафтообразующих процессов. Основанием для выделения типов местности служат генетическое и морфологическое сходство формирующих его доминантных и характерных урочищ, тип сочетания литолого-фациальных комплексов и степень дренированности. Существенное значение для обособления типов местности имеют продолжительность затопления (на поймах), тип и мощность торфов (в пределах болотных ландшафтов). Состав циклов развития геосистем и типов местности представлен в таблице 6.1.

Таблица 6.1 – Циклы развития геосистем и типы местности

Цикл развития геосистем	Тип местности
А. Автоморфный	I. Пологоволнистый дренированный
В. Долинный	II. долинный среднетаежный

На участке изысканий установлены пологоволнистый дренированный и долинный среднетаежный типы местности, занятые:

- пойменными среднетаежными ландшафтами;
- мезотрофными и евтрофными болотными ландшафтами;
- олиготрофными болотными ландшафтами.

Ландшафтное распространение территории работ представлено в ландшафтной карте (Лист 8, MOS/18/0283-41-00-ОВОС2.ГЧ).

6.7 Растительность

Согласно геоботанического районирования Тюменской области район исследования расположен в таежной зоне, подзоне среднетаежных лесов и болот.

Согласно карты растительности Атласа ХМАО, на исследуемой территории выделяются следующие типы растительности:

- Елово-берёзовые с пихтой и кедром мелкотравно-зеленомошные леса;
- Берёзово-сосновые и сосновые кустарничково-зеленомошные (*Pleuro-zium schreberi*, *Hylocomium splendens*, *Vaccinium vitis-idaea*, *V. myr-tillus*) устойчиво-производные леса, преимущественно в сочетании с сосновыми багульниково-сфагновыми лесами и с сосново-кустарничково-сфагновыми олиготрофными болотами;
- Сосново-кустарничково-сфагновые олиго- и мезотрофные средне- и южнотаёжные болота.

Подзона средней тайги Западно-Сибирской равнины характеризуется преобладанием темнохвойных и сосновых лесов и производных сообществ на их месте. От северотаежных типов леса отличаются более высокой продуктивностью (IV класс бонитета) и сомкнутостью (0,6–0,7), а также возрастанием роли таежного мелкотравья и зеленых мхов в составе нижних ярусов леса. Среднетаежная подзона также делится на две подзональные полосы. Северная – представляет переход от северной тайги и отличается распространением на плакорах коренных сообществ елово-кедровых лесов с участием лиственницы с кустарничково-зеленомошным покровом, в

Изм. № подл.	2019/0398	Подпись и дата	Колесников А.А. 11.19	Взам. инв. №							Лист
					MOS/18/0283-41-00-ОВОС1.ТЧ						16
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата						

котором ведущую роль играют черника, брусника, линнея сверная и бореальные виды зеленых мхов *Pleurozium schreberi*, *Hylocomium splendens*. Для южной полосы среднетаежной подзоны характерен другой зональный тип: елово-кедровые с пихтой мелкотравно-бруснично-зеленомошные леса. Они имеют более высокий класс бонитета (III–IV), достигают высоты 20–22 м и диаметра ствола 30–50 см. В покрове этих лесов преобладает таежное мелкотравье: майник двулистный, голокучник трехдольный, ортилия однобокая, седмичник европейский.

Пойменные сообщества представлены низинными болотами и ивово-кустарниковыми вейниково-осоковыми и ивово-ерниково-травяно-сфагновыми сериями сообществ.

Первый ярус представлен отдельными деревьями березы пушистой или кустарниковыми ивами: шерстистопобеговой, белой, козьей, пепельной или лопарской в различных сочетаниях.

На обводненных участках произрастают осока острая, сабельник болотный, вахта трехлистная, хвощ речной.

Методом возвратного ландшафтного анализа на основе контуров ландшафтной карты территории проектируемых объектов составлена геоботаническая карта (Лист 10, MOS/18/0283-41-00-ОВОС2.ГЧ).

6.7.1 Редкие, уязвимые и охраняемые виды растений

Ряд видов, произрастающих в районе исследуемой территории, относятся к редким, нуждающимся в организации специальных мер охраны, либо требующим особого внимания при дальнейших исследованиях. Это виды, произрастающие на границе своего естественного распространения или приуроченные к определенным экологическим условиям среды и быстро исчезающие при антропогенных нарушениях.

В близлежащих территориях к исследуемой территории возможно произрастание следующих видов: подмаренник трехцветный (4 категория – статус неопределен), медуница мягенькая (3 категория – редкий вид), бодяк болотный (4 категория – статус неопределен), поллопестник зеленый (3 категория – редкий вид), пальчатокоренник мясо-красный (3 категория – редкий вид), пальчатокоренник пятнистый (4 категория – статус неопределен), пальчатокоренник траунштейнера (2 категория – уязвимый вид с сокращающейся численностью), надбородник безлистный (2 категория – уязвимый вид с сокращающейся численностью), любка двулистная (3 категория – редкий вид).

В пределах территории исследования, а также предполагаемой зоны влияния, краснокнижные, редкие, уязвимые и охраняемые виды растений не обнаружены.

6.8 Почвы и земельные ресурсы

6.8.1 Региональные особенности формирования почвенного покрова

Согласно почвенно-географическому районированию ХМАО-Югры территория исследований расположена в Юганско-Иртышском округе светлосезмов, светлосезмов глееватых и глеевых суглинистых на озерно-аллювиальных отложениях и торфяных верховых почв грядово-мочажинных, грядово-мочажинно-озерковых и сосново-сфагновых (рямов) болот подзоны подзолистых почв и подзолов средней тайги.

Ряд природных факторов (климат, рельеф, наличие многолетнемерзлых пород) обуславливают повышенный гидроморфизм почв. Поэтому наряду с подзолообразовательными процессами здесь в связи с переувлажнением присутствуют и глеевые процессы, являющиеся неперменной, если не основной частью почвообразования в исследуемом районе. Важными факторами, влияющими на почвообразование, а иногда и изменяющими его, является характер почвообразующих пород – их механический состав и степень водопроницаемости, однородность или слоистость, характер рельефа и степень дренированности поверхности – словом, те факторы, которые существенно влияют на поверхностный, грунтовый или боковой внутрипочвенный сток.

Почвообразующие породы здесь представлены верхнеплейстоценовыми бескарбонатными отложениями в основном тяжелого (глинистого и суглинистого) гранулометрического состава. Кроме этих пород выделяются и голоценовые аллювиальные отложения.

Изм. № подл.	2019/0398
Подпись и дата	Колесников А.А. 11.19
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	MOS/18/0283-41-00-ОВОС1.ТЧ	Лист
							17

Основными процессами, под влиянием которых происходило образование почвенного покрова на территории исследования, являются подзолистый и болотный (торфообразование и оглеение). В результате, на данной территории можно выделить следующие основные группы почв:

- светлоземы;
- светлоземы глеевые;
- торфянисто-подзолистые;
- торфяные олиготрофные;
- торфяные эутрофные;
- аллювиальные серогумусовые;
- аллювиальные иловато-торфяные.

Подзолистые почвы для таежной зоны, согласно классификации В.В. Докучаева, являются зональными. Данный тип почв по режиму увлажнения относится к ряду автоморфных. Для него характерен соответствующий тип строения почвенного профиля, который формируется в условиях хорошо дренируемых краевых придолинных частях водоразделов, под влиянием атмосферной влаги, систематически нисходящие токи которой, обуславливают закономерное перемещение химических элементов сверху вниз. Амплитуда перемещения соответствует подвижности элементов в условиях конкретного ландшафта.

Оподзоливание представляет собой элементарный процесс почвообразования, сопровождающийся глубоким разложением минеральной части почв и выносом продуктов этого разложения из верхней части почвенной толщи.

Основными условиями почвообразования являются:

- сравнительно ограниченное поступление в почву или быстрое разложение малозольных органических остатков;
- образование в процессе гумификации преимущественно группы агрессивных фульвокислот и подвижных, слабоконденсированных гуминовых кислот;
- бедность материнских пород основаниями;
- периодический или постоянный промывной режим и вынос из почвы продуктов почвообразования.

Специфическая микрофлора, приспособленная к существованию в условиях кислой, бедной основаниями среды, представлена грибами и актиномицетами. Участвуя в разложении органических остатков, она определяет образование в составе гумуса преобладающего количества группы светлоокрашенных, хорошо растворимых гумусовых кислот. Последние взаимодействуют с минеральной частью почвы и образуют соединения с кальцием, магнием, калием, алюминием и железом, разрушая почвенный поглощающий комплекс. Эти соединения, обладая хорошей растворимостью, выносятся в нижние почвенные горизонты (в той последовательности, в которой они перечислены).

Верхняя часть почвенного профиля обедняется полуторными окислами и коллоидными частицами и в ней накапливается устойчивый к разложению кварц – формируется белесый подзолистый (элювиальный) горизонт. Вынесенные из последнего, продукты образуют в зоне осадения бурый, плотный иллювиальный горизонт.

Пойменные почвы являются азональными. Эти типы почв по общности режима увлажнения относятся к ряду гидроморфных, и обладают иным типом строения профиля, так как его формирование происходит в условиях близкого расположения грунтовых вод. В этом случае процесс почвообразования протекает под воздействием грунтовых вод, которые периодически или постоянно обогащают почвенную толщу определенными химическими элементами и создают специфическую геохимическую обстановку. При близком залегании грунтовых вод и капиллярном

Изм. № подл.	2019/0398	Взам. инв. №		Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	MOS/18/0283-41-00-ОВОС1.ТЧ	Лист 18

их подъеме в почвенную толщу различные соединения будут выпадать примерно в той же последовательности, как и в случае нисходящего движения вод. Однако в то время как при нисходящем движении ближе к поверхности расположены менее растворимые соединения, при восходящем движении грунтовых вод имеет место обратная картина – более растворимые соединения находятся близко к поверхности или располагаются непосредственно на ней.

В условиях бореального климата отмершие остатки растений подвергаются неполному разложению благодаря проникновению кислорода в результате летнего опускания уровня грунтовых вод. В процессе ежегодного отмирания растений и их органов и постепенного разложения на поверхности минеральной части болотной почвы формируется органогенный торфяной горизонт, делящийся на несколько подгоризонтов в зависимости от степени разложения растительных остатков.

Систематический список природных почв, встречающихся на изучаемой территории, представлен в таблице 6.2.

Таблица 6.2 – Систематический список фоновых почв территории исследования

Тип почвы	Подтип почвы	Строение профиля
Светлоземы	Светлоземы типичные	O-E-CRM-C
	Светлоземы глеевые	O-E-CRMg-Cg
Торфяно-подзолистые	Торфяно-подзолистые глеевые	T-Eg-BHFg-G-CG
Торфяные олиготрофные	Торфяные олиготрофные типичные	TO-ТТ
Торфяные эутрофные	Торфяные эутрофные типичные	TE-ТТ
Аллювиальные серогумусовые	Аллювиальные серогумусовые типичные	AY-C
Аллювиальные торфяно-глеевые	Аллювиальные иловато-торфяно-глеевые	T-G-CG
Антропогенные (нарушенные)		

6.8.2 Характеристика почвенного покрова

На исследуемой территории распространены следующие типы почв:

- торфяные олиготрофные;
- торфяные евтрофные;
- аллювиальные торфяно-глеевые.

Методом возвратного ландшафтного анализа на основе контуров ландшафтной карты территории проектируемых объектов составлена почвенная карта (Лист 9, MOS/18/0283-41-00-ОВОС2.ГЧ).

6.9 Животный мир

Объекты инженерно-экологических изысканий, согласно зоогеографическому районированию, расположены в Юганской провинции. Видовой состав, характер и плотность расселения животных зависят от целого ряда факторов, как природных (естественных), так и антропогенных. Влияние последних весьма существенно и может приводить к значительным изменениям ареалов животных.

Таким образом, анализируя факторы, влияющие на фаунистические комплексы как среду обитания животных и птиц, учитывались следующие основные факторы:

- растительный покров крупных природных комплексов, влияющий на кормовые, защитные и гнездопригодные условия;
- взаимное расположение сочетающихся фитоценозов;
- рельеф поверхности;
- характер грунта (для норных животных);
- степень заозеренности и заболоченности;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Инва. № подл.	2019/0398				
Подпись и дата	Колесников А.А. 11.19				
Взам. инв. №					

- гидрологический режим водоемов и их гидрографические характеристики (для водных и околоводных животных);
- климатические характеристики рассматриваемой территории;
- антропогенные факторы.

Согласно сведениям Красной Книги ХМАО-Югры особоохраняемые и краснокнижные виды животных на обследуемом участке не обнаружены.

Беспозвоночные

Беспозвоночные животные служат массовым кормом для большинства птиц в гнездовой период. Состав беспозвоночных характерен для средней тайги.

Основу почвенной фауны составляют нематоды, панцирные клещи и колемболы. Почвенная мезофауна представлена насекомыми и паукообразными, численность которых максимальна в лесах и поймах, а на болотах значительно ниже.

Беспозвоночные выполняют большую средообразующую работу: перерабатывают живые и отмершие растения, ускоряя круговорот элементов; поедают друг друга и служат кормом рыбам, птицам и зверям; перемешивают почву и ил; переносят пыльцу, инфекции, паразитов; питаются соками растений и кровью животных и т. д.

Фауна позвоночных

Состав фауны позвоночных тайги богат по числу видов. Фауна наземных позвоночных представлена амфибиями, рептилиями, птицами и млекопитающими.

Из амфибий обитают сибирский углозуб, остромордая и травяная лягушки и серая жаба.

Рептилии могут быть представлены одним видом – живородящей ящерицей, также возможно обитание обыкновенного ужа и обыкновенной гадюки, но территория находится на границе ареалов поэтому они здесь очень редки.

В данном районе установлено постоянное или временное пребывание 183 видов птиц, из которых 130 гнездящихся, 34 оседлых и 19 пролетных. Все отмеченные виды птиц подразделяются на 3 фаунистических комплекса, при этом большинство видов относятся к транспалеарктам (широко распространенным) и сибирским видам, только 3 вида относятся к европейским.

По характеру пребывания птицы подразделяются на гнездящихся, оседлых, пролетных и кочующих. Численность и видовой состав птиц в течение года существенно меняется. По приуроченности к естественным местообитаниям гнездящиеся виды подразделяются на следующие экологические группы: лесные, опушечные, водные, околоводные и синантропные. Гнездящиеся и оседлые виды относятся к 14 отрядам, из которых наиболее широко представлены воробьинообразные (84 вида), гусеобразные (19) и ржанкообразные (26 видов). Остальные отряды представлены одним или несколькими видами.

Летнее население птиц представлено следующими видами: московка, свиристель, снегирь, кедровка, перепелятник, сарыч, черныш, речная крачка, глухарь, серый сорокопуд, белобровик, весничка, синехвостка, зарянка, чечевица, вьюрок, кукушка, черный коршун.

Зимнее население птиц представлено следующими видами: пухляк, сероголовая гаичка, московка, поползень, рябчик, большой пестрый дятел, чечетка, глухарь, тетерев.

Основу фауны данной территории составляют животные таежного комплекса. Отмечено обитание 30–35 видов, среди которых преобладают грызуны и хищные. Из хищных наиболее широко представлено семейство кунных: соболь, горностаи, ласка, колонок, выдра, барсук, росомаха.

Летнее распространение млекопитающих: обыкновенная белка, азиатский бурундук, красная полевка, росомаха, мышшь-малютка, европейский крот, крошечная бурозубка, соболь, американская и европейская норки, лесная мышовка, сибирская косуля.

Изм. № подл.	Инвар. инв. №
2019/0398	
Подпись и дата	
Колесников А.А. 11.19	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

MOS/18/0283-41-00-ОВОС1.ТЧ

Лист

20

Средняя тайга является местом обитания большого количества охотничьих животных. В пределах рассматриваемого района могут обитать 16 видов таких животных. Это – ондатра, белка обыкновенная, заяц-беляк, соболь, лось и др.

Пресмыкающиеся и земноводные

Особое место среди многочисленных представителей наземной фауны позвоночных занимают животные двух классов – амфибии и рептилии. Они являются экзотермными животными и интенсивность всех их жизненных процессов очень сильно зависит от температуры окружающей среды. Следовательно, возможность расселения этих видов определяют прежде всего климатические условия.

Эти животные используют водоемы как места для размножения, но неполовозрелые особи могут обитать и вдали от воды. Питаются они наземной пищей – пауками, дождевыми червями, жуками, гусеницами. Сами же служат пищей для других плотоядных животных. Зимой эти животные впадают в спячку: при понижении температуры до минус 2–3°C, гликоген в печени преобразуется в глицерин, препятствующий замерзанию тканей, и таким образом, животные могут успешно зимовать. Пробуждаются от спячки сразу после таяния снега.

В исследуемом районе могут обитать следующие виды: сибирский углозуб, серая жаба, травяная лягушка, остромордая лягушка, живородящая ящерица, обыкновенная гадюка.

6.9.1 Состояние охотничье-промысловой фауны

Численность и плотность охотничье-промысловых видов животных на территории Нефтеюганского района представлена в таблице 6.3 согласно данным официального веб-сайта <https://depprirod.admhmao.ru/> в разделе «Главная» → «Деятельность» → «Использование объектов животного мира» → «Численность охотничьих ресурсов в ХМАО-Югре».

Таблица 6.3 – Сведения учета численности охотничьих животных по материалам ЗМУ охотничьих угодий Нефтеюганского района

Вид	Численность особей, шт			Плотность населения, ос/1000 га		
	Лес	Болото	Поле	Лес	Болото	Поле
Лось	72	37	4	0,184	0,066	0,184
Соболь	1189	1176	204	1,757	2,083	9,259
Заяц-беляк	966	517	36	1,427	0,916	1,659
Белка	5999	3684	425	8,865	6,525	19,305
Лисица	96	87		0,142	0,154	
Глухарь	2030	678		3,00	1,20	
Тетерев	4722	11799		6,98	20,90	
Рябчик	8121	5458		12,00	9,66	
Б. куропатка	8827	32550		13,04	57,65	

На территории проведения инженерно-экологических изысканий, расположенной в охотничьих угодьях Нефтеюганского района ХМАО-Югры, мест отела, зимней концентрации, путей миграции копытных животных, глухариных токов, воспроизводственных станций соболя не зарегистрировано.

6.9.2 Редкие и охраняемые виды животных

Согласно данных Красной Книги ХМАО-Югры на территории исследований возможна встреча сибирской лягушки, однако, этот вид населяет исключительно пойменные местообитания и на юге Нефтеюганского района это обычный и многочисленный вид. Также в районе проектируемого объекта возможна встреча двуцветного кожана, гуменника и шмеля-шренки (все – 3 категория, редкий вид).

В пределах зоны строительства, а также предполагаемой зоны влияния проектируемого объекта, краснокнижные, особо охраняемые, особо ценные и особо уязвимые виды животных на исследуемой территории не обнаружены.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм. № подл.	2019/0398
Подпись и дата	Колесников А.А. 11.19
Взам. инв. №	

6.10 Социальная среда

При написании настоящей главы использованы материалы:

- Приложения к распоряжению администрации Нефтеюганского района от 18.03.2019 № 156-ра «Об итогах социально-экономического развития муниципального образования Нефтеюганский район за январь–декабрь 2018 года»,
- Приложение к распоряжению Правительства Ханты-Мансийского автономного округа – Югры от 14 ноября 2018 года № 599-рп «Отчет Губернатора Ханты-Мансийского автономного округа – Югры о результатах деятельности Правительства Ханты-Мансийского автономного округа – Югры за 2018 год, в том числе по вопросам, поставленным Думой Ханты-Мансийского автономного округа – Югры»

В муниципальном образовании Нефтеюганский район отмечается рост основных макроэкономических показателей к уровню 2017 года:

- объем отгруженной продукции (работ, услуг) по крупным и средним предприятиям, осуществляющим деятельность на территории Нефтеюганского района, на 17,7% (в действующих ценах);
- объем промышленного производства на 19,2% (в действующих ценах);
- ввод жилья в 1,3 раза;
- денежные доходы в расчете на душу населения на 6,2%, реальные располагаемые денежные доходы населения на 1,4%;
- Нефтеюганский район сохраняет лидерство среди муниципальных образований автономного округа по низкому уровню безработицы, показатель составил 0,3% (в ХМАО - Югре 0,42%), на 1 безработного приходится 64 места, заявленных в банк вакансий;
- просроченная задолженность по заработной плате на предприятиях и организациях Нефтеюганского района отсутствует.

Демографическая ситуация

Среднегодовая численность населения за 2018 год составила 44,8 тыс. человек, естественный прирост составил 222 человека (91,4% к уровню 2017 года), рождаемость превысила смертность в 2 раза. Миграционный отток населения составил 726 человек, число прибывших и выбывших сократилось на 19,7% и 4,0% соответственно.

Промышленное производство

Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами (по крупным и средним предприятиям) производителям промышленной продукции составил 333 293,8 млн. рублей, темп роста к уровню 2017 года (в действующих ценах) составил 119,2%, в том числе:

- «Добыча полезных ископаемых» 119,0%;
- «Обрабатывающие производства» 125,3 %;
- «Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха» 118,4%;
- «Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений» 104,9%.

Производство важнейших видов промышленной продукции в Нефтеюганском районе за 2018 год (к уровню 2017 года) составило:

- добыча нефти 44,6 млн. тонн (105,4%);
- добыча газа (природного и попутного) 5,1 млрд. куб. м (101,8%);

Инва. № подл.	2019/0398
Подпись и дата	Колесников А.А. 11.19
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

MOS/18/0283-41-00-ОВОС1.ТЧ

Лист

22

- вывозка древесины 57,5 тыс. м³ (91,6%);
- производство деловой древесины 4,2 тыс. м³ (95,5%);
- производство пиломатериалов 3,2 тыс. м³ (139,1 %).

Объем инвестиций в основной капитал по крупным и средним организациям Нефтеюганского района составил 133 907,0 млн. рублей или 97,1 % в сопоставимых ценах к уровню 2017 года.

Объем выполненных работ и услуг собственными силами предприятий и организаций по виду деятельности «Строительство» составил 3 904,6 млн. рублей или 73,5% в сопоставимых ценах к уровню 2017 года.

Ввод жилья и объектов соцкультбыта. На территории Нефтеюганского района введено 15,0 тыс. кв. м жилья или 132,7% к уровню 2017 года.

Оборот розничной торговли по организациям, не относящимся к субъектам малого предпринимательства, составил 1 583,6 млн. рублей (в действующих ценах), темп роста 103,0% к уровню 2017 года (в сопоставимых ценах).

Оборот общественного питания составил 1 129,2 млн. рублей или 110,7% к уровню 2017 года (в сопоставимых ценах).

Денежные доходы в расчете на душу населения составили 52 649,4 рублей или 106,2 % к уровню 2017 года.

Среднемесячная начисленная заработная плата одного работника по крупным и средним предприятиям составила 81 550,0 рублей или 105,6% к уровню 2017 года.

Медико-биологические условия и заболеваемость

Показатели, характеризующие уровень развития здравоохранения в автономном округе, представлены в таблице 6.4.

Таблица 6.4 – Динамика показателей развития здравоохранения

Показатель	Значение								
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017 ¹	2018 ²
Заболеваемость населения (зарегистрировано заболеваний у больных с диагнозом, установленным впервые в жизни, на 1000 человек населения)	911,7	908,5	919,7	937,9	878,9	883,7	901,4	895,1	895,0
Введено в эксплуатацию объектов, единиц/коек/посещений в смену/количество исследований	3/182/ 0/0	2/0/35/ 1500	5/416/ 80/0	6/385/ 1359/0	3/-/ /1050	2/-/75/-	6/192/ 1550/0	3/15/ 183/0	2/96/ 425
Обеспеченность населения врачами всех специальностей на 10 тысяч населения, человек ³									
Югра	55,2	54,6	54,0	53,0	53,3	53,4	53,2	56,1	56,2

¹ Статистический сборник «Здравоохранение в Тюменской области (2013 – 2017), 2018 год; статистический сборник «Здравоохранение в России», 2017 год;

² Предварительные сведения Департамента здравоохранения Ханты-Мансийского автономного округа – Югры, оценка Департамента экономического развития Ханты-Мансийского автономного округа – Югры;

³ Норматив обеспеченности врачами – 41 человек на 10 000 жителей (распоряжение Правительства РФ от 03.07.1996 № 1063-р);

Взам. инв. №	
Подпись и дата	Колесников А.А. 11.19
Инв. № подл.	2019/0398

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

MOS/18/0283-41-00-ОВОС1.ТЧ

Лист

23

Показатель	Значение								
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017 ¹	2018 ²
Россия	50,1	51,2	49,1	48,9	48,5	45,9	46,4	х	х
Обеспеченность населения средним медицинским персоналом на 10 тысяч населения, человек ⁴									
Югра	149,4	147,4	145,5	144,4	145,1	154,5	151,8	153,8	153,8
Россия	105,6	107,0	106,1	105,7	104,3	105,8	104,8	х	х
Обеспеченность амбулаторно-поликлиническими организациями на 10 тысяч населения, посещений в смену ⁵									
Югра	253,8	263,2	252,8	245,6	247,8	244,3	246,8	241,2	241,3
Россия	257,9	260,6	263,7	264,5	263,8	263,5	266,6	х	х
Смертность от внешних причин (число умерших на 100 тысяч населения)									
Югра	123,1	106,6	101,7	96,2	96,3	83,1	76,8	76,6	60,4
Россия	151,8	139,4	135,3	129,2	129,4	121,3	114,2	104,0	х
Расходы Территориальной программы государственных гарантий оказания гражданам РФ бесплатной медицинской помощи на территории Югры в расчете на 1 жителя, тыс. рублей									
Югра	21,6	25,1	27,5	32,4	34,3	37,3	36,2	37,0	43,5
Россия	10,1	11,2	12,0	13,9	х	х	х	х	х
Объем расходов на 1 жителя по сфере "Здравоохранение" (консолидированный бюджет автономного округа, средства Фонда обязательного медицинского страхования), тыс. рублей	23,8	27,0	34,2	37,5	38,8	44,5	44,0	38,1	48,8

На протяжении последних четырех лет сохраняется тренд на снижение профессиональной заболеваемости. С 2014 года уровень профессиональной заболеваемости снизился на 48%, с 144 случаев в 2014 году до 59 случаев в 2017 году (за 9 месяцев 2017 года по предварительным данным – 28 случаев).

⁴ Норматив обеспеченности средним медицинским персоналом – 114,3 человек на 10 000 жителей (распоряжение Правительства РФ от 03.07.1996 № 1063-р);

⁵ Норматив обеспеченности амбулаторно-поликлиническими организациями – 181,5 посещений в смену на 10 000 жителей (распоряжение Правительства РФ от 03.07.1996 N 1063-р)

Взам. инв. №					
Подпись и дата	Колесников А.А. 11.19				
Инов. № подл.	2019/0398				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
MOS/18/0283-41-00-ОВОС1.ТЧ					
Лист					
24					

6.11 Социально-экологические ограничения

В соответствии с федеральным и региональным природоохранным законодательством на определенных земельных участках выполнение производственной деятельности может быть запрещено или допускается с некоторыми ограничениями. К ним отнесены: особо охраняемые природные территории, водоохранные зоны рек, прибрежные защитные полосы рек, территории традиционного природопользования, а также участки лесного фонда с ограниченным режимом пользования (защитные леса и особо защитные участки эксплуатационных лесов), участки с объектами историко-культурного наследия.

6.11.1 Особо охраняемые природные территории

Особо охраняемые природные территории (ООПТ) - участки земли, водной поверхности и воздушного пространства над ними, где располагаются природные комплексы и объекты, которые имеют особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение, которые изъяты решениями органов государственной власти полностью или частично из хозяйственного использования и для которых установлен режим особой охраны.

Согласно информации полученной от Департамента недропользования и природных ресурсов ХМАО-Югры на территории района изысканий ООПТ регионального (окружного) и местного значения отсутствуют.

Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации сообщает что, район изысканий не находится в границах ООПТ федерального значения.

Письма, полученные от уполномоченных органов, представлены в Приложении А.

6.11.2 Территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера и объекты культурного наследия

В местах традиционного проживания и хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов РФ и этнических общностей устанавливается особый правовой режим использования земель на основании ст.7 Земельного Кодекса.

Согласно информации, предоставленной Департаментом недропользования и природных ресурсов ХМАО-Югры, в районе изысканий, не зарегистрировано территорий традиционного природопользования.

Письма, полученные от уполномоченных органов, представлены в Приложении А.

6.11.3 Защитные леса и особо защитные участки леса

В соответствии со ст.27 Лесного кодекса РФ допускается установление следующих ограничений использования лесов:

1) запрет на осуществление одного или нескольких видов использования лесов, предусмотренных частью 1 статьи 25 настоящего Кодекса;

2) запрет на проведение рубок;

3) иные установленные настоящим Кодексом, другими федеральными законами ограничения использования лесов.

Особенности использования, охраны, защиты, воспроизводства лесов, расположенных на особо защитных участках лесов, устанавливаются уполномоченным федеральным органом исполнительной власти.

Границы проектируемого объекта пересекаются с границами земель лесного фонда Нефтеюганского лесничества, Пывь-Яхского участкового лесничества, квартала 637 (выделов 14,27), квартала 638 (выделов 10, 13, 21, 22, 26, 28, 29, 32, 43, 46), квартала 639 (выделов 2, 15).

Согласно таблице 4, лесохозяйственного регламента Нефтеюганского лесничества (Приложение к приказу Департамента недропользования и природных ресурсов Ханты-Мансийского автономного округа – Югры от 5 июля 2018 года N 36-нп), кварталы 637, 638, 639 относятся к эксплуатационным лесам.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Иньв. № подл.	2019/0398				
Подпись и дата	Колесников А.А. 11.19				
Взам. инв. №					

На участке работ разрешена заготовка древесины, заготовка и сбор недревесных лесных ресурсов, заготовка пищевых лесных ресурсов и сбор лекарственных растений, осуществление видов деятельности в сфере охотничьего хозяйства, ведение сельского хозяйства, осуществление научной и исследовательской деятельности, образовательной деятельности и т.д.

6.11.4 Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы

Особый режим хозяйственной и иной деятельности и использования земель в пределах водоохранных зон водных объектов регламентируют законодательно-правовые акты РФ (Водный кодекс РФ от 3 июня 2006 г. № 74-ФЗ, Земельный кодекс РФ от 25 октября 2001 г. № 136-ФЗ; постановления Правительства РФ).

Согласно Водному кодексу от 3 июня 2006 г. № 74-ФЗ **водоохранной зоной** (ВОЗ) является территория, примыкающая к акваториям рек, озер, водохранилищ и других поверхностных водных объектов, на которой устанавливается специальный режим осуществления хозяйственной и иной деятельности в целях предотвращения загрязнения, засорения, заиления указанных водных объектов и истощения их вод, а также сохранения среды обитания водных биологических ресурсов и других объектов животного и растительного мира.

В пределах водоохранных зон устанавливаются прибрежные защитные полосы.

В границах ВОЗ допускается проектирование, размещение, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения и истощения вод.

К проектируемым объектам, пересекающим р. Чагорова и ее водоохранную зону, отнесены:

- нефтегазосборный трубопровод. Участок куст скважин № 41 – узел Ш43.
- подъезд от узла Ш43 до куста скважин № 41
- ВЛ 35кВ «т.вр. ВЛ 35кВ на куст скважин 41 – подстанция №1 35/0,4 кВ в районе Куста скважин № 41высоконапорный водовод. Участок УН179в – Куст скважин № 41.

К проектируемым объектам, пересекающим ручей б.н. и его водоохранную зону, отнесены:

- нефтегазосборный трубопровод. Участок узел Ш43 – узел ШК44.
- подъезд от куста скважин № 44 до узла Ш43.
- ВЛ 35кВ «т.вр. ВЛ 35кВ на куст скважин 44 – т.вр. ВЛ 35кВ на куст скважин 41».
- высоконапорный водовод. Участок УН170в –УН179в.

Границы ВОЗ вынесены на карте (схеме) современного и прогнозируемого экологического состояния (Лист 7, MOS/18/0283-41-00-ОВОС2.ГЧ).

Заключение ТУ Росрыболовства о согласовании деятельности представлено в Приложении Ш.

В таблице 6.5 представлены данные о ширине водоохранных зон водных объектов.

Таблица 6.5 – Ширина водоохранных зон водных объектов

Водный объект	Место впадения	Длина реки/площадь зеркала км/км ²	Ширина водоохранной зоны, м	Ширина прибрежной защитной полосы, м
р. Чагорова	р. Лев	23,9	100	50
Ручей б.н.	р. Чагорова	3,0	50	50

6.11.5 Полезные ископаемые в недрах под участком предстоящей застройки

В границах участка инженерно-экологических изысканий месторождения общераспространенных полезных ископаемых отсутствуют.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	Колесников А.А. 11.19
Инв. № подл.	2019/0398

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	MOS/18/0283-41-00-ОВОС1.ТЧ	Лист
							26

Под участками предстоящей застройки, расположенными на территории Нефтеюганского района ХМАО-Югры по состоянию на 01.10.2019 г. месторождений полезных ископаемых не зарегистрировано.

Письма, полученные от уполномоченных органов, представлены в Приложении А.

6.11.6 Зоны санитарной охраны

В районе проектируемых объектов питьевое и хозяйственно-бытовое водоснабжение из поверхностных водных объектов не осуществляется, соответственно ЗСО отсутствуют.

В пределах трехкилометровой зоны от запрашиваемого участка существующих водозаборов нет.

Письма, полученные от уполномоченных органов, представлены в Приложении А.

6.11.7 Скотомогильники, биотермические ямы, свалки и полигоны ТБО

На исследуемой территории отсутствуют зарегистрированные свалки и полигоны ТБО.

Письма, полученные от уполномоченных органов, представлены в Приложении А.

6.11.8 Водно-болотные угодья международного, регионального и местного значения

Водно-болотные угодья международного, регионального и местного значения отсутствуют в районе производства работ.

Письма, полученные от уполномоченных органов, представлены в Приложении А.

6.11.9 Объекты культурного наследия

К объектам историко-культурного наследия (ОКН) относят место, сооружение (творение), комплекс (ансамбль), их части, связанные с ними территории или водные объекты, другие естественные, естественно антропогенные или созданы человеком объекты независимо от состояния сохранности, что донесли до нашего времени ценность с антропологической, археологической, эстетичной, этнографической, исторической, научной или художественной точки зрения и сохранили свою подлинность.

На территории испрашиваемого земельного участка объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов РФ, отсутствуют.

Испрашиваемый земельный участок расположен вне зон охраны/защитных зон объектов культурного наследия.

Сведениями об отсутствии/наличии на территории испрашиваемого земельного участка выявленных объектов культурного наследия либо объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия Госкультухрана Югры, не располагает.

Письма, полученные от уполномоченных органов, представлены в Приложении А.

Если в процессе строительства и иных хозяйственных работ будут выявлены какие-либо предметы или объекты ИКН, то вступает в силу Закон № 73-ФЗ от 25.06.2002 г. «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации», который гласит: «Предприятия, учреждения и организации в случае обнаружения в процессе ведения работ археологических и других объектов, имеющих историческую, научную, художественную или иную культурную ценность, обязаны сообщить об этом представителям государственных органов охраны памятников и приостановить дальнейшее ведение работ».

Изм. № подл.	2019/0398
Подпись и дата	Колесников А.А. 11.19
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

MOS/18/0283-41-00-ОВОС1.ТЧ

Лист

27

7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО АЛЬТЕРНАТИВНЫМ ВАРИАНТАМ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОЦЕНКА ДОСТОВЕРНОСТИ ПРОГНОЗИРУЕМЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

7.1 Охрана воздушного бассейна района расположения объектов от загрязнения

7.1.1 Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе расположения объектов

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосфере приняты по рекомендации ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС»:

- взвешенные вещества – 0,07 мг/м³;
- оксид углерода – 0,8 мг/м³;
- диоксид азота – 0,04 мг/м³;
- оксид азота – 0,02 мг/м³;
- сажа – 0,00 мг/м³;
- диоксид серы – 0,005 мг/м³.

Данные фоновые концентрации загрязняющих веществ учтены при проведении расчетов уровня загрязнения атмосферы. Справка о фоновых концентрациях, выданная ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС», представлена в приложении Б.

7.1.2 Воздействие объектов на атмосферный воздух и характеристика источников выброса загрязняющих веществ в период строительства

Общая продолжительность строительства составляет 57,9 мес., в том числе продолжительность внеплощадочных подготовительных работ – 7,0 месяцев.

Проектные решения при выполнении строительных работ приведены в **MOS/18/0283-41-00-ПОС**.

7.1.2.1 Источники загрязнения атмосферы в период строительства

Общее количество стационарных источников выбросов загрязняющих веществ при строительстве составит 6, в том числе организованных – 1, неорганизованных – 5.

При работе битумного котла через трубу в атмосферный воздух выделяются углеводороды предельные C12-C19 (ИЗА № 5501).

На площадке пыления источником выделения являются песок и щебень различной фракции, выделяемые вещества – пыль неорганическая (ИЗА № 6501).

При сварочных работах источниками выделения являются электроды и процесс газовой резки углеродистой стали, выделяемые вещества – железа оксид, марганец и его соединения, азота диоксид, углерод оксид, фториды газообразные и плохо растворимые (ИЗА № 6502).

При лакокрасочных работах источником выделения является эмаль, грунтовка и растворитель, выделяемые вещества – ксилол, уайт-спирит, взвешенные вещества (ИЗА № 6503).

От шлифовальной машины в процессе механической обработки металлов в атмосферный воздух выделяются железа оксид и пыль абразивная (ИЗА № 6504).

При работе пескоструйного аппарата в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния и взвешенные вещества (ИЗА № 6505).

Источники выброса загрязняющих веществ в атмосферу от промплощадки на существующее положение представлены в табл. 7.1

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

MOS/18/0283-41-00-ОВОС1.ТЧ

Лист

28

Таблица 7.1 Источника выброса загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства

Номер ИЗА	Наименование источника выбросов	Организованный/неорганизованный	Тип источника
5501	Труба (Битумный котел)	организованный	точечный - круглый
6501	Неорг. (Площадка пыления щебня)	неорганизованный	площадной - пылящий
6502	Неорг. (Сварочные работы)	неорганизованный	площадной - пылящий
6503	Неорг. (Покрасочные работы)	неорганизованный	площадной - пылящий
6504	Неорг. (Шлифовальная машина)	неорганизованный	площадной - пылящий
6505	Неорг. (Пескоструйный аппарат)	неорганизованный	площадной - пылящий

Карта-схема расположения источников загрязнения атмосферы представлена в графической части.

7.1.2.2 Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Максимально-разовые и валовые выбросы получены с использованием расчетных методов по утвержденным методикам в соответствии со следующими методическими материалами:

- «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012;
- «Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2001;
- Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015;
- Письмо НИИ «Атмосфера» №2. Исх. 07-2-200/16-0 от 28.04.2016;
- Письмо НИИ «Атмосфера» №4. Исх. 07-2-650/16-0 от 07.09.2016;
- «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выделений), НИИ «Атмосфера» СПб, 2015»;
- «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (на основе удельных показателей). СПб, 2015»;
- ГОСТ Р 56163-2014 «Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Метод расчета выбросов от стационарных дизельных установок»;
- «Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

В атмосферу от источников площадки поступают 18 загрязняющих веществ и 1 группа суммации.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительства, представлен в таблице 7.2-7.4.

Таблица 7.2 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительства за весь период строительства

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
Код	Наименование				г/с	т/период
123	Железа оксид	ПДК с/с	0,040000	3	0,010015	0,368524
143	Марганец и его соединения	ПДК м/р	0,010000	2	0,000249	0,023650

Взам. инв. №	
Подпись и дата	Колесников А.А. 11.19
Инов. № подл.	2019/0398

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	MOS/18/0283-41-00-ОВОС1.ТЧ	Лист
							29

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
Код	Наименование				г/с	т/период
301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	ПДК м/р	0,200000	3	0,001625	0,082700
337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,000000	4	0,004044	0,312545
342	Фториды газообразные	ПДК м/р	0,020000	2	0,000187	0,019555
344	Фториды плохо растворимые	ПДК м/р	0,200000	2	0,000201	0,021025
616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	ПДК м/р	0,200000	3	0,102083	0,183750
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1,000000	-	0,03125	0,056250
2754	Алканы C12-C19	ПДК м/р	1,000000	4	0,003457	0,001120
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р	0,500000	3	0,075349	6,583330
2907	Пыль неорганическая >70% SiO ₂	ПДК м/р	0,150000	3	0,000224	0,622944
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	ПДК м/р	0,300000	3	0,021583	4,358265
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	ОБУВ	0,040000	-	0,0034	0,018177
Всего веществ:					0,253667	12,651835

Таблица 7.3 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу за период строительства мест накопления буровых отходов

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
Код	Наименование				г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
2907	Пыль неорганическая >70% SiO ₂	ПДК м/р	0,150000	3	0,013333	0,0374688
Всего веществ:					0,013333	0,0374688

Таблица 7.4 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу за период рекультивации мест накопления буровых отходов

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
Код	Наименование				г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
2907	Пыль неорганическая >70% SiO ₂	ПДК м/р	0,150000	3	0,033333	0,9888416
Всего веществ:					0,033333	0,9888416

Исходя из требований ГОСТ 17,2,3,02-2014, МРР-2017 и других методических документов, был проанализирован режим работы источников загрязнения атмосферы в целях определения суммарного разового выброса от всех источников в г/с, соответствующего наиболее неблагоприятному из имеющих место условий выбросов для предприятия в целом.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета загрязнения атмосферы представлены в приложении В.

7.1.2.3 *Расчеты приземных концентраций загрязняющих веществ от выбросов объектов*

Расчеты проводились с использованием унифицированной программы «Эколог», версия 3.1, разработанной фирмой «Интеграл» на основе МРР-2017.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе приведены в Приложении Л.

Результаты расчета приземных концентраций приведены в **таблице 7.5-7.7.**

Таблица 7.5 – Результаты расчета приземных концентраций за период строительства

Загрязняющее вещество	Класс опасности	ПДК _{м.р.} (ОБУВ) в воздухе населённых мест, мг/м ³	Расчётные максимальные концентрации в долях от ПДК _{м.р.} (ОБУВ)//
			В пределах промплощадки
Железа оксид	3	-	
Марганец и его соединения	2	0,010000	0,15
Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	3	0,200000	0,05
Углерод оксид	4	5,000000	0,01
Фториды газообразные	2	0,020000	0,06
Фториды плохо растворимые	2	0,200000	0,01
Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	3	0,200000	4,28
Уайт-спирит	-	1,000000	0,26
Алканы C12-C19	4	1,000000	0,01
Взвешенные вещества	3	0,500000	0,81
Пыль неорганическая >70% SiO ₂	3	0,150000	0,02
Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	3	0,300000	0,68
Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	-	0,040000	1,08
Группа суммации: Углерода оксид и пыль цементного производства	0	-	0,68
Группа суммации: Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора	0	-	0,06

Таблица 7.6 – Результаты расчета приземных концентраций за период строительства мест накопления буровых отходов

Загрязняющее вещество	Класс опасности	ПДК _{м.р.} (ОБУВ) в воздухе населённых мест, мг/м ³	ПДК _{р.з.} в воздухе рабочей зоны, мг/м ³	Расчётные максимальные концентрации в долях от ПДК _{м.р.} (ОБУВ)
				В пределах промплощадки
Пыль неорганическая >70% SiO ₂	3	0,150000	4	0,328

Примечания

1 Информация о ПДК вредных веществ в воздухе рабочей зоны соответствует спискам Минздрава России (ГН 2.2.5.1313-03).

2 Знаком -/ обозначена среднесменная ПДК_{р.з.}

Взам. инв. №	
Подпись и дата	Колесников А.А. 11.1.19
Инд. № подл.	2019/0398

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

MOS/18/0283-41-00-ОВОС1.ТЧ

Лист

31

Таблица 7.7 – Результаты расчета приземных концентраций за период рекультивации мест накопления буровых отходов

Код	Наименование	ПДК, мг/куб.м.	Максимальная концентрация
			В пределах промплощадки
			доли ПДК
2907	Пыль неорганическая >70% SiO ₂	0,150000	0,902

При анализе результатов расчета рассеивания вредных веществ установлено, что за период строительства, в том числе в период строительства и рекультивации мест накопления буровых отходов, превышение максимально приземных концентрации вредных веществ ожидается только по веществам «Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)» и «Пыль абразивная».

Согласно выполненному расчету, изолинии максимальных приземных концентраций, убывают с удалением от источников выбросов.

Наглядное представление о рассеивании загрязняющих веществ дают поля рассеивания. На основании результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере определена зона воздействия и зона влияния на атмосферный воздух по каждому вредному веществу и группам веществ, обладающих суммацией вредного действия.

7.1.2.4 Установление предельно допустимых выбросов (ПДВ)

Расчетные выбросы вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу за период строительства, предлагаются в качестве нормативов ПДВ.

Предложения по нормативам ПДВ за период строительства приведены в Приложении Е.

7.1.3 Воздействие объектов на атмосферный воздух и характеристика источников выброса загрязняющих веществ в период эксплуатации

Полный перечень проектируемых объектов приведен в главе 2.

Подробное описание проектных решений приведено в **MOS/18/0283-41-00-ИОС7**.

Размещение и набор оборудования на площадках проектирования приведено в **MOS/18/0283-41-00-ПЗУ1**.

7.1.3.1 Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации

Загрязнение воздушного бассейна в нормальном режиме эксплуатации куста скважин происходит в результате поступления в него:

- утечек вредных веществ через неплотности фланцевых соединений устьев скважин, расположенных открыто на технологических площадках;
- вредных веществ от оборудования, расположенного в блочном здании замерной установки;
- испарений ингибиторов от блоков дозирования химреагентов;
- испарений веществ от дренажной ёмкости.

Транспортировка добываемой нефтегазосодержащей жидкости от добывающих скважин осуществляется по нефтесборным трубопроводам, включающим запорно-регулирующую арматуру. Согласно ГОСТ 9544-2015 (табл. 2) при классе герметичности "А" затворов запорной и обратной арматуры видимые утечки отсутствуют, расчеты по ним не проводятся.

На проектируемом кусте скважин № 41 запланирован ввод в действие 4 источника выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, в том числе 3 организованных и 1 неорганизованный.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Инь. № подл.	2019/0398				
Подпись и дата	Колесников А.А. 11.19				
Взам. инв. №					

При работе замерной установки «МЕРА-Массомер» источниками выделения являются измерительная емкость и сепаратор в блоке измерительного устройства, выделяемые вещества – углеводороды предельные С1-С5, углеводороды предельные С6-С10, бензол, ксилол, толуол (ИЗА № 0001).

При работе блока дозирования химреагентов источником выделения является резервуар блока дозирования, выделяемые вещества – метанол (ИЗА № 0002).

При эксплуатации дренажной емкости объемом 8 м³ в атмосферный воздух поступают углеводороды предельные С1-С5, углеводороды предельные С6-С10, бензол, ксилол, толуол (ИЗА № 0003).

При эксплуатации скважин через неплотности оборудования и фланцевые соединения в атмосферный воздух поступают – углеводороды предельные С1-С5, углеводороды предельные С6-С10, бензол, ксилол, толуол (ИЗА № 6001).

Источники выброса загрязняющих веществ в атмосферу от промплощадки в период эксплуатации представлены в табл. 7.8.

Таблица 7.8 Источника выброса загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации

Номер ИЗА	Наименование источника выбросов	Организованный/неорганизованный	Тип источника
0001	Воздуховод	организованный	точечный
0002	Воздуховод	организованный	точечный
0003	Воздуховод	организованный	точечный
6001	Неорг. (устья скважин)	неорганизованный	площадной - пылящий

Карта-схема расположения источников загрязнения атмосферы представлена в графической части.

7.1.3.2 Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период эксплуатации

Максимально-разовые и валовые выбросы получены с использованием расчетных методов по утвержденным методикам в соответствии со следующими методическими материалами:

- «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012;
- РД 39.142-00 «Методика расчета выбросов вредных веществ в окружающую среду от неорганизованных источников нефтегазового оборудования»;
- РМ 62-91-90 «Методика расчета вредных выбросов в атмосферу из нефтехимического оборудования»;
- «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ из резервуаров», 1997.

В атмосферу от источников площадки поступают 6 загрязняющих веществ и 0 групп суммации.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу представлен в таблице 7.9.

Изм. № подл.	2019/0398
Подпись и дата	Колесников А.А. 11.19
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

MOS/18/0283-41-00-ОВОС1.ТЧ

Лист

33

Таблица 7.9 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу за период эксплуатации

Загрязняющее вещество		Используй мый критери й	Значение критерия мг/м3	Класс опас- ности	Суммарный выброс вещества	
Код	Наименование				г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
415	Углеводороды предельные С1-С5	ПДК м/р	200,000000	4	0,002085	0,05105
416	Углеводороды предельные С6-С10	ПДК м/р	50,000000	3	1,67E-05	0,000518
602	Бензол	ПДК м/р	0,300000	2	7,05E-08	2,01E-06
616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	ПДК м/р	0,200000	3	4,28E-07	1,3E-05
621	Метилбензол (Толуол)	ПДК м/р	0,600000	3	2,6E-07	7,04E-06
627	Этилбензол	ПДК м/р	0,020000	3	6,66E-08	2,01E-06
1052	Метанол (Метиловый спирт)	ПДК м/р	1,000000	3	0,000027	0,003182
2754	Алканы С12-С19	ПДК м/р	1,000000	4	7E-08	2,01E-06
Всего веществ:					0,00213	0,054776
в том числе жидких/газообразных:					0,00213	0,054776

Исходя из требований ГОСТ 17,2,3,02-2014, МРР-2017 и других методических документов, был проанализирован режим работы источников загрязнения атмосферы в целях определения суммарного разового выброса от всех источников в г/с, соответствующего наиболее неблагоприятному из имеющихся место условий выбросов для предприятия в целом.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета загрязнения атмосферы представлены в приложении И.

7.1.3.3 Расчеты приземных концентраций загрязняющих веществ от выбросов объектов

Расчеты рассеяния загрязняющих веществ в атмосферном воздухе проводились с использованием унифицированной программы «Эколог», версия 4.6, разработанной фирмой «Интеграл» на основе МРР-2017. Программный комплекс по оценке воздушного бассейна прошел сертификацию в системе Госстандарта – сертификат РФ N РОСС RU.ВЯ01.Н00473.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе приведены в Приложении Д.

Расчет производился по всем веществам:

- с учетом метеорологическим факторов, метеорологических характеристик, определяющих условия рассеивания;
- с учетом одновременной работы;
- без учета фоновых загрязнений, данными о фоновых концентрациях углеводородо предельных С1-С5, С6-С10, Бензолу, ксилолу, толуолу, этилбензолу, метанолу, алканам С12-С19 ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС» не располагает;
- система координат принята локальная;
- расчет рассеивания ЗВ выполнен на теплое время года, характеризующееся наихудшими условиями рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе;
- концентрации загрязняющих веществ определялись на высоте 2 м (уровень дыхания);

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Инь. № подл.	2019/0398				
Подпись и дата	Колесников А.А. 11.19				
Взам. инв. №					

- размер расчетного прямоугольника выбирался таким образом, чтобы изолинии концентраций 0,05ПДК, характеризующие зону влияния выбросов хозяйствующего субъекта, не выходили за границу этого прямоугольника.

Результаты расчета приземных концентраций приведены в таблице 7.10.

Таблица 7.10 – Результаты расчета приземных концентраций

Код	Наименование	ПДК, мг/куб.м.	Максимальная концентрация, доли ПДК	Максимальная концентрация, мг/м3
415	Углеводороды предельные С1-С5	200	5,468E-05	0,01093597
416	Углеводороды предельные С6-С10	50	2,1577E-06	0,00010789
602	Бензол	0,3	1,3632E-06	4,0895E-07
616	Диметилбензол (Ксилол)	0,2	1,3329E-05	2,6658E-06
621	Метилбензол (Толуол)	0,6	2,5817E-06	1,549E-06
627	Этилбензол	0,02	2,0648E-05	4,1295E-07
1052	Метанол (Метиловый спирт)	1	0,00019502	0,00019502
2754	Алканы С12-С19	1	4,3535E-07	4,3535E-07

Карты-схемы полей рассеивания приоритетных загрязняющих веществ представлены в Приложении Д.

При анализе результатов расчета рассеивания приземные концентрации загрязняющих веществ при нормальном режиме эксплуатации не превысят предельно допустимые нормативы в воздухе населённых мест (ПДК_{м.р.}, ОБУВ) на границе земельного участка.

Зона воздействия (0,10 ПДК, ОБУВ) и зона влияния (0,05 ПДК, ОБУВ) на атмосферный воздух объекта не выходит за границы земельного участка.

Анализ результатов расчета рассеивания и ситуационных планов с изолиниями рассчитанных концентраций ЗВ выполненных для промплощадки показал, что приземные концентрации веществ на территории промплощадки, на границе контура объекта и в расчетных точках не превышают 1,0ПДК (ОБУВ) для атмосферного воздуха населенных мест.

7.1.4 Установление предельно допустимых выбросов (ПДВ)

Расчетные выбросы вредных веществ в атмосферу при эксплуатации, предлагаются в качестве нормативов ПДВ.

Предложения по нормативам ПДВ, с указанием видов загрязняющих веществ, источников выброса, представлены в Приложении Е.

7.1.5 Аварийные ситуации

Исходные данные для расчёта количества вредных выбросов в период аварийной ситуации (испарение газа и пожар разлива нефти при разгерметизации нефтегазосборного трубопровода) приняты из MOS/18/0283-41-00-АОР.

При оценке возможных аварийных ситуаций рассмотрены сценарии возникновения и развития аварий на трубопроводах:

- разгерметизация трубопроводов в результате возникновения трещины, свища, каверны, неисправности запорной арматуры;
- выход перекачиваемого продукта без последующего возгорания или с возгоранием разлившейся нефти.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

MOS/18/0283-41-00-ОВОС1.ТЧ

Лист

35

Рассмотрена аварийная ситуация при наибольшей условной вероятности разгерметизации трубопровода с образованием разрыва – «свищ».

Расчёт выбросов при пожаре разлива нефти выполнен по программе серии «Эколог» «Горение нефти».

Программа реализует «Методику расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов».

7.1.6 Оценка шумового воздействия

7.1.6.1 Характеристика проектируемого объекта как источника шумового загрязнения

На период строительства основными источниками шума являются строительные машины и оборудование.

В период эксплуатации источниками шума являются трансформаторная подстанция и блок дозирования химреагентов (насосный агрегат).

Источники шума, имеющие значительно более низкие уровни шума (разница более 20 дБ) по сравнению с основными источниками, в расчёте не учитывались.

Период строительства

Расчёт уровня шумового загрязнения на период строительства производился для площадки куста 41. Шумовые характеристики строительных машин приняты по данным производителей, из технической документации на оборудование или его аналоги и приводятся в **таблице 7.11**.

Таблица 7.11- Основные источники шума и их шумовые характеристики

Источник шума и его координаты	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц							
	63	145	250	500	1000	2000	4000	8000
Экскаватор	88.9	76.4	75.6	74.5	74.0	71.5	65.4	61.4
Бульдозер	90.6	89.2	84.9	80.5	76.4	72.2	68.5	65.2
Сваебойный агрегат	120.0	129.0	124.0	120.0	116.4	114.2	108.5	105.2
Передвижная электростанция	92.9	92.0	85.5	80.0	75.7	71.4	66.6	62.3
Автокран	94.0	90.0	86.0	86.0	85.0	81.0	75.0	65.0
Пневмокоток	92.9	92.0	85.5	80.0	75.7	71.4	66.6	62.3

Карта-схема расположения источников шумового загрязнения на период строительства приведена в графической части.

Расчётным путём было произведено определение ожидаемых уровней шума на территории строительной площадки.

Расчет проведён с использованием программной методики «Эколог-Шум».

Параметры расчёта и исходные данные представлены в Приложении Н.

На границе строительной площадки было выбрано 4 расчётных точки (РТ-1 – РТ-4).

Результаты расчёта сопоставлялись с предельно допустимыми уровнями звукового давления и звука для территорий промышленных предприятий согласно СН 2.2.4/2.1.8.562-96.

Изм. № подл.	Инва. инв. №
2019/0398	
Подпись и дата	
Колесников А.А. 11.19	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

MOS/18/0283-41-00-ОВОС1.ТЧ

Лист

36

Результаты расчёта представлены в **таблице 7.12**

Таблица 7.12– Уровни звукового давления в расчетных точках

Расчетная точка	Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.эquiv	La.макс	
N	Название	X (м)	Y (м)												
005	Расчетная точка	341.50	526.00	1.50	48.3	60.2	69	63.9	59.7	55.8	52.4	42.2	22.5	62.10	70.40
006	Расчетная точка	124.00	346.00	1.50	46.1	57.3	66.1	61	56.7	52.6	48.7	36.4	9.1	58.90	67.30
007	Расчетная точка	348.50	169.50	1.50	45.2	56.6	65.4	60.2	55.9	51.8	47.7	34.8	5.1	58.10	66.50
008	Расчетная точка	550.50	324.00	1.50	51.2	63	71.9	66.8	62.7	58.8	55.9	47.2	32.9	65.10	73.30
Допускаемые уровни звукового давления Lдоп, дБ				107	95	87	82	78	75	73	71	69	80	80	

Вывод: уровни звукового давления в расчётной точке соответствуют требованиям санитарных норм.

Результаты расчёта визуализированы на шумовых картах. Шумовые карты и подробный протокол расчёта представлены в приложении Ж.

Согласно проведенным расчётам распространения шума по территории строительной площадки, шумовое воздействие на период строительства не превысит гигиенических нормативов.

Период эксплуатации

Перечень источников физического воздействия площадки куста скважин № 41, их шумовые характеристики, а также координаты приводятся в таблице 7.13. Шумовые характеристики оборудования приняты по данным заводов-производителей, из технической документации на оборудование или его аналоги.

Таблица 7.13- Основные источники шума и их шумовые характеристики

N	Объект	Координаты точки			Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La.эquiv
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
001	КТП № 1	627.50	930.00	1.50		72.0	72.0	74.0	75.0	71.0	68.0	67.0	65.0	61.0	74.6
002	КТП № 2	626.50	913.50	1.50		72.0	72.0	74.0	75.0	71.0	68.0	67.0	65.0	61.0	74.6
003	БДР	551.00	849.00	1.50		67.0	67.0	69.0	70.0	66.0	63.0	62.0	60.0	56.0	69.6

Одним из видов неблагоприятного физического воздействия на окружающую среду при работе технологического оборудования базы производственного обслуживания является шум.

Согласно требованиям СН 2.2.4/2.1.8.562-96 мероприятия по защите от шума направлены на достижение нормативных уровней шума в помещениях жилых, общественных, производственных зданий. При разработке настоящего раздела учтены требования следующих нормативных и методических документов:

- СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки»;
- СП 51.13330.2011 «Защита от шума».

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Согласно таблице 1 пункта 16 СП 51.13330.2011 «Защита от шума» и таблице 3 пункта 9 СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», допустимый эквивалентный уровень звука на территории, непосредственно прилегающей к жилым домам составляет в дневное время 55 дБА. В ночное время допустимый эквивалентный уровень звука составляет 45 дБА.

Допустимые уровни звукового давления и эквивалентные уровни звука проникающего шума на территории, непосредственно прилегающие к жилым зданиям, домам отдыха, домам-интернатам для престарелых и инвалидов приведены в таблице 7.14.

Таблица 7.14 - Допустимые уровни звукового давления и эквивалентные уровни звука проникающего шума

Назначение помещений или территорий	Время суток, ч	Уровень звукового давления (эквивалентный уровень звукового давления) L, дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровень звука L _A , (эквивалентный уровень звука L _{Aэкв}), дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки»											
22 Территории, непосредственно прилегающие к жилым зданиям, домам отдыха, домам-интернатам для престарелых и инвалидов	7.00-23.00	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55
	23.00-7.00	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45

Комплекс программ для акустических расчетов «Эколог-Шум» сертифицирован системой добровольной сертификации (ИСТ) РФ N РОСС.RU.ЖТК1.Н00009 и (РСТ) РФ N РОСС.RU.ВЯ01.Н00745. Программный комплекс протестирован НИИСФ (автор СНиП 23-03-2003).

Выполнен вариант акустических расчетов для рабочего режима работы предприятия. Расчет проведен в девяти октавных полосах частот (31,5, 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000, 8000 Гц) и по параметру L_A.

В связи с тем, что режим работы рассматриваемой площадки круглосуточный, оценка влияния объекта по фактору шума в контрольных точках на окружающей территории проведена для дневного и ночного периода времени.

Расчет воздействия физических факторов представлен в Приложении Ж.

Для определения соблюдения/несоблюдения на границе производственной зоны предельно-допустимых уровней воздействия выбраны 4 расчетных точки.

Результаты расчетов воздействия физических факторов в расчетных точках представлены в таблице 7.15.

Таблица 7.15 – Результаты расчета воздействия физических факторов в расчетных точках

Расчетная точка	Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L _A .экв	
	N	Название												X (м)
001	Расчетная точка	536.00	740.50	1.50	24.9	24.9	26.8	27.7	23.6	20.3	18.2	12.5	0	26.20
002	Расчетная точка	353.50	974.00	1.50	21.5	21.5	23.4	24.2	20	16.5	13.9	4.4	0	22.30
003	Расчетная точка	536.00	1223.50	1.50	20.1	20	22	22.8	18.5	14.9	12	0	0	20.60
004	Расчетная точка	722.50	971.50	1.50	28.3	28.3	30.3	31.2	27.1	23.9	22.2	17.6	4.4	30.00

Взам. инв. №	
Подпись и дата	Колесников А.А. 11.19
Инв. № подл.	2019/0398

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

Карты-схемы распространения физических факторов воздействия представлены в Приложении Ж.

Акустический расчет показывает, что ожидаемые уровни звукового давления (звука) от источников шума куста скважин № 41 не превышают предельно-допустимые уровни звукового давления в дневной/ночной периоды, установленные СН 2.2.4/2.1.8.562-96, на территории промплощадки, на границе контура объекта и в расчетных точках.

7.1.7 Определение размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ)

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 санитарно-защитная зона является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме.

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 куст скважин относится к объектам III класса (п.п. 1 «Промышленные объекты по добыче нефти при выбросе сероводорода до 0,5 т/сутки с малым содержанием летучих углеводородов» п. 7.1.3 «Добыча руд и нерудных ископаемых») с санитарно-защитной зоной в 300 метров.

По результатам расчетов рассеивания загрязнения атмосферного воздуха и физического воздействия на атмосферный воздух установлено, что рассматриваемая промплощадка, не является источником воздействия на среду обитания и здоровье человека. В соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» и п.1 «Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон» (утверждены Постановлением Правительства Российской Федерации от 3 марта 2018 года № 222) санитарно-защитные зоны устанавливаются в отношении действующих, планируемых к строительству, реконструируемых объектов капитального строительства, являющихся источниками химического, физического, биологического воздействия на среду обитания человека (далее - объекты), в случае формирования за контурами объектов химического, физического и (или) биологического воздействия, превышающего санитарно-эпидемиологические требования. Экспертное заключение о соответствии проекта СЗЗ требованиям государственных санитарно-эпидемиологических правил и нормативов представлено в приложении Т. Письмо Управления Роспотребнадзора по ХМАО-Югре представлено в приложении У.

Проектируемые промысловые трубопроводы (нефтегазосборные сети) относятся к трубопроводам III класса, согласно разделам 2, 4 СП 34-116-97.

Промысловые трубопроводы не включены в санитарную классификацию СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

Для промысловых трубопроводов устанавливаются минимальные расстояния до границ жилой застройки, ландшафтно-рекреационных зон, зон отдыха и курортов.

Минимальные расстояния от оси подземных промысловых трубопроводов до границ жилой застройки, ландшафтно-рекреационных зон, зон отдыха и курортов принимаются в зависимости от класса и диаметра трубопровода, транспортируемого продукта, назначения объектов и степени обеспечения их безопасности.

Согласно п. 4.6 СП 34-116-97 (таблица 13) рекомендуемое минимальное расстояние от промысловых трубопроводов III класса, до населённых пунктов, промышленных предприятий, зданий и сооружений, составляет 75 м.

В районе расположения проектируемых трубопроводов ландшафтно-рекреационные зоны, зоны отдыха и курорты отсутствуют.

Необходимое минимальное расстояние до границ жилой застройки соблюдается.

Изм. № подл.	2019/0398
Подпись и дата	Колесников А.А. 11.19
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	MOS/18/0283-41-00-ОВОС1.ТЧ	Лист
							39

7.2 Охрана поверхностных и подземных вод от истощения и загрязнения

В настоящей главе отражены характер и интенсивность воздействия проектируемого объекта на состояние водной среды. Глава содержит комплекс предусмотренных проектной документацией технических решений, мероприятий и экологических ограничений, обеспечивающих экологическую безопасность и снижение техногенного воздействия на состояние поверхностных вод при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов.

Охрана водной среды и рациональное использование водных ресурсов рассматриваются с учетом природных особенностей района расположения проектируемого объекта и существующей техногенной нагрузки.

7.2.1 Характеристика воздействия на поверхностные и подземные воды проектируемых объектов

Практически все производственные объекты при их сооружении и эксплуатации, в той или иной степени несут потенциальную угрозу нарушения естественного состояния вод. Наиболее характерными формами воздействия на поверхностные и грунтовые воды в результате разработки месторождений являются:

- изменение гидрологического режима территории;
- нарушение режима водности;
- загрязнение водной среды.

Изменение гидрологического режима территории происходит при устройстве протяженных линейных сооружения без учета направления линий стекания воды, что приводит к изменению направления и характера поверхностного стока. Тем самым создаются предпосылки к общим или локальным изменениям гидрологического режима территории.

Привнесенные нарушения условий естественного стока сопровождаются образованием переосушенных и (или) переувлажненных участков территории.

В зонах подтопления происходит сокращение площади залесенных участков, гибель древесного яруса – в первую очередь подроста.

Загрязнение водной среды является наиболее опасным типом воздействия.

Попадание загрязняющих веществ может произойти в результате:

- аварийных ситуаций в период эксплуатации объекта;
- нарушением правил погрузки, транспортировки, разгрузки и хранения химических реагентов;
- отсутствия надежной гидроизоляции технологических площадок;
- отсутствия системы организованного сбора и утилизации отходов.

Техногенные объекты имеют широкий спектр источников загрязнения и загрязняющих веществ. По данным исследований, в нефтегазодобывающем производстве используется около 150 наименований химических реагентов, многие из которых способны оказывать негативное воздействие на поверхностные и подземные воды.

К числу основных источников загрязнения поверхностных и подземных вод относятся:

- неочищенные или недостаточно очищенные производственные и бытовые сточные воды;
- поверхностный сток с селитебных территорий и промышленных площадок;
- загрязненные дренажные воды;
- фильтрационные утечки вредных веществ из емкостей, трубопроводов и других сооружений;

Изм. № подл.	Инвар. №
2019/0398	
Подпись и дата	Взам. инв. №
Колесников А.А. 11.19	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

MOS/18/0283-41-00-ОВОС1.ТЧ

Лист

40

- осадки, выпадающие на поверхность водных объектов и содержащие пыль и загрязняющие вещества от промышленных выбросов;
- свалки производственных и бытовых отходов.

Следует отметить, что степень опасности для водной среды различных производственных объектов зависит от вида объекта, длительности и особенностей режима технической эксплуатации, величины возможного загрязнения и прочего.

При регламентной эксплуатации и соблюдении технико-технологических решений, своевременной диагностике эксплуатационных свойств и выполнении природоохранных мероприятий вероятность проникновения нефти и других загрязняющих веществ в водные объекты сведена к минимуму. При аварийных ситуациях масштабы загрязнения поверхностных и подземных вод могут быть значительны.

Отдельно можно выделить воздействие на водные объекты связанное с *необходимостью удовлетворения потребности в воде*. В процессе осуществления намечаемой деятельности вода будет расходоваться на следующие нужды:

- производственно-противопожарные нужды;
- хозяйственно-питьевые нужды.

Потенциальное воздействие на подземные воды может проявляться как в изменении уровня режима подземных вод (в первую очередь – грунтового водоносного горизонта), так и в их загрязнении.

7.2.2 Размещение проектируемых объектов относительно водоохраных зон и прибрежных защитных полос

Согласно Водному кодексу РФ от 3 июня 2006 г. № 74-ФЗ водоохранной зоной (ВОЗ) является территория, примыкающая к акваториям рек, озер, водохранилищ и других поверхностных водных объектов, на которой устанавливается специальный режим осуществления хозяйственной и иной деятельности в целях предотвращения загрязнения, засорения, заиления указанных водных объектов и истощения их вод, а также сохранения среды обитания водных биологических ресурсов и других объектов животного и растительного мира.

Водоохранная зона назначается с целью обеспечения экологически стабильных условий существования водотока в период весеннего половодья.

Особый режим хозяйственной и иной деятельности и использования земель в пределах водоохраных зон водных объектов регламентируют законодательно-правовые акты РФ (Водный кодекс РФ от 3 июня 2006 г. № 74-ФЗ, Земельный кодекс РФ от 25 октября 2001 г. N 136-ФЗ; постановления Правительства РФ).

К проектируемым объектам, пересекающим р. Чагорова и ее водоохранную зону, отнесены:

- нефтегазосборный трубопровод. Участок куст скважин № 41 – узел Ш43.
- подъезд от узла Ш43 до куста скважин № 41
- ВЛ 35кВ «т.вр. ВЛ 35кВ на куст скважин 41 – подстанция №1 35/0,4 кВ в районе Куста скважин № 41высоконапорный водовод. Участок УН179в – Куст скважин № 41.

К проектируемым объектам, пересекающим ручей б.н. и его водоохранную зону, отнесены:

- нефтегазосборный трубопровод. Участок узел Ш43 – узел ШК44.
- подъезд от куста скважин № 44 до узла Ш43.
- ВЛ 35кВ «т.вр. ВЛ 35кВ на куст скважин 44 – т.вр. ВЛ 35кВ на куст скважин 41».
- высоконапорный водовод. Участок УН170в –УН179в.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Инва. № подл.	2019/0398				
Подпись и дата	Колесников А.А. 11.19				
Взам. инв. №					

Границы ВОЗ вынесены на карте (схеме) современного и прогнозируемого экологического состояния (Лист 7, MOS/18/0283-41-00-ОВОС2.ГЧ). Заключение ТУ Росрыболовства о согласовании деятельности представлено в Приложении Ш.

7.2.3 Изменение режима поверхностного стока при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов

Трассы трубопроводов и линии электропередач не оказывает воздействие на поверхностный сток, поэтому мероприятия по водоотводу не предусмотрены.

Для предохранения земляного полотна автодороги от переувлажнения поверхностными и грунтовыми водами поверхности земляного полотна придается поперечный уклон в сторону откосов.

7.2.4 Пересечение водных объектов трассами линейных коммуникаций

К проектируемым объектам, пересекающим р. Чагорова и ее водоохранную зону, отнесены:

- нефтегазосборный трубопровод. Участок куст скважин № 41 – узел Ш43.
- подъезд от узла Ш43 до куста скважин № 41
- ВЛ 35кВ «т.вр. ВЛ 35кВ на куст скважин 41 – подстанция №1 35/0,4 кВ в районе Куста скважин № 41высоконапорный водовод. Участок УН179в – Куст скважин № 41.

К проектируемым объектам, пересекающим ручей б.н. и его водоохранную зону, отнесены:

- нефтегазосборный трубопровод. Участок узел Ш43 – узел ШК44.
- подъезд от куста скважин № 44 до узла Ш43.
- ВЛ 35кВ «т.вр. ВЛ 35кВ на куст скважин 44 – т.вр. ВЛ 35кВ на куст скважин 41».
- высоконапорный водовод. Участок УН170в –УН179в.

Заключение ТУ Росрыболовства о согласовании деятельности представлено в Приложении Ш.

7.2.5 Проектные решения по водоснабжению и водоотведению в период строительства

Вода для питья привозная (бутилированная, заводского изготовления). Закупку воды должна осуществлять подрядная организация, определяемая по результатам тендера. Возможное место закупки г. Нефтеюганск.

Хоз. бытовая вода – привозная автоцистернами из водозаборных скважин Компании СПД, соответствующая требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01. Водозаборные скважины расположены в районе Жилого лагеря в районе куста скважин №23 Верхнесалымского месторождения. Дальность транспортировки до объекта строительства – 35,0 км.

Департамент недропользования и природных ресурсов Ханты-Мансийского автономного округа – Югры (Депнедра и природных ресурсов Югры) на Верхнесалымском лицензионном участке утвердила Протоколом ТКЗ Югра-недра №70 от 25.12.2007г, на 19-летний срок эксплуатацию водозабора для хозяйственно-питьевого, производственного и технического водоснабжения по категории В (лицензия на право пользования недрами ХМН№20186ВЭ от 18.05.2016г. с дополнением №3 (изменением) Приложение №14 от 14.09.2017).

Для использования добываемых подземных вод в хозяйственно-питьевых целях, на водозаборном участке установлена водоочистная станция БОВ-360 (безреагентная очистка воды), при которой показатели качества подземных вод соответствуют установленным нормам СанПиН 2.1.4.1074-01.

Кипячение привозной воды, используемой в хозяйственно-бытовых целях, возможно в помещении для приема пищи (столовой) согласно п. 12.17 СанПиН 2.2.3.1384-03.

Взам. инв. №	<p>Для использования добываемых подземных вод в хозяйственно-питьевых целях, на водозаборном участке установлена водоочистная станция БОВ-360 (безреагентная очистка воды), при которой показатели качества подземных вод соответствуют установленным нормам СанПиН 2.1.4.1074-01.</p> <p>Кипячение привозной воды, используемой в хозяйственно-бытовых целях, возможно в помещении для приема пищи (столовой) согласно п. 12.17 СанПиН 2.2.3.1384-03.</p>						
Подпись и дата		Колесников А.А. 11.19					
Инов. № подл.		2019/0398					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	MOS/18/0283-41-00-ОВОС1.ТЧ	Лист 42

Качество воды для хозяйственно-питьевых нужд должно удовлетворять требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 и ГОСТ Р 51232. Источником производственного водоснабжения является привозная вода автоцистернами с УПН. Источником противопожарного водоснабжения является вода системы ППД.

Водообеспечение работающих осуществляется с помощью встроенных емкостей (баков) периодического заполнения, рассчитанных на трехсуточный запас воды (по ГОСТ 23345). Для удаления хозяйственно-бытовых отходов (согласно РСН 68-87 п. 2.11 и ВНТП 3-85 п. 3.26) применяют водонепроницаемые выгребы (емкости) периодического откачивания с последующим вывозом передвижными автоцистернами на очистные сооружения.

Согласно СП 30.13330.2016, п. 2.1 удельное среднесуточное (за год) водоотведение бытовых сточных вод следует принимать равным расчетному удельному среднесуточному (за год) водопотреблению.

Источником производственного водоснабжения является привозная вода автоцистернами с УПН. Источником противопожарного водоснабжения является вода системы ППД.

Потребность строительства в воде определена в MOS/118/0283-41-00-ПОС:

- объем воды для хозяйственно-питьевых нужд на период строительства составляет 6,0 м³/сут
- вода для пожаротушения 20 л/с.
- вода для гидроиспытаний 640,8 м³

Согласно ст. 53 Водного кодекса Российской Федерации от 3 июня 2006 г. № 74-ФЗ забор (изъятие) водных ресурсов для тушения пожаров допускается из любых водных объектов без какого-либо разрешения, бесплатно и в необходимом для ликвидации пожаров количестве. Таким образом, для пожарного водоснабжения используется ближайший к очагу возгорания водный объект.

Для удаления хозяйственно-бытовых стоков (согласно РСН 68-87 п. 2.11 и ВНТП 3-85 п. 3.26) применяют водонепроницаемые выгребы (емкости) периодического откачивания с последующим вывозом передвижными автоцистернами очистные сооружения в пос. Салым.

Уплотнение насыпного грунта

При уплотнении в летнее время грунт должен поливаться водой в количестве 10 % от объема уплотняемого грунта выше уровня дневной поверхности.

Значения влажности и плотности грунта должны контролироваться строительной организацией выполняющей отсыпку земляного полотна с учетом п. 4.78, 4.79 СНиП 3.06.03-85.

Грунт для отсыпки насыпи должен быть дренирующим, по степени пучинистости слабопучинистым или непучинистым и соответствовать указаниям СНиП 2.05.02-85*, п. 6.14.

Линейным графиком строительства возведение земляного полотна определено в феврале.

В связи с вышесказанным, значения влажности и плотности грунта обеспечат оптимальные показатели за счет естественного увлажнения атмосферными осадками.

Гидроиспытания технологических трубопроводов

Перед вводом в эксплуатацию технологические трубопроводы и емкостное оборудование необходимо подвергнуть очистке полости, испытанию на прочность и проверке на герметичность.

Для гидроиспытаний трубопровода на площадке предлагается использовать привозную воду из системы ППД. Сброс воды после гидравлических испытаний предусматривается в инвентарные емкости с последующим вывозом передвижными автоцистернами на опорную базу промысла УПН с утилизацией в производственную канализацию опорной базы промысла УПН.

Выброс взвешенных частиц производится одновременно (только при промывке).

Ив. № подл.	Взам. инв. №
2019/0398	
Подпись и дата	
Колесников А.А. 11.19	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	MOS/18/0283-41-00-ОВОС1.ТЧ	Лист
							43

Качество воды после проведения гидроиспытаний очень незначительно отличается от качества забранной воды, так как емкостное оборудование предварительно очищено от загрязнений, оставшихся в нем после сварочно-монтажных работ.

Гидроиспытания промышленных трубопроводов

Перед вводом в эксплуатацию трубопроводы необходимо подвергнуть очистке полости, испытанию на прочность и проверке на герметичность. Все работы по очистке полости и испытанию трубопровода должны выполняться после полной готовности испытываемых участков.

После засыпки подрядчик должен обеспечить все операции по очистке и продувке трубопроводов. Каждый участок трубопровода или секция сразу же после очистки должны быть закрыты временными заглушками.

Очистка полости трубопровода от окалины, грата, случайно попавших при строительстве внутрь трубопровода грунта, воды и различных предметов осуществляется промывкой с пропуском очистных поршней.

После проведения предварительной очистки полости протягиванием очистных устройств, в процессе сборки трубопровода в нитку, в трубопроводе могут остаться лишь отдельные и размельченные загрязнения (грунтовая пыль) в смеси с частицами ржавчины и окислы до 2 мм.

Выброс взвешенных частиц производится одновременно (только при промывке).

После промывки трубопровода он наполняется водой для гидравлического испытания.

Для гидроиспытаний предполагается использовать систему ППД.

После очистки полости трубопроводов и проведения гидроиспытаний вода сливается в передвижные инвентарные емкости для последующего вывоза на очистные сооружения УПН.

Общий объем воды для гидравлических испытаний составляет 640,8 м³.

Качество воды после проведения гидроиспытаний очень незначительно отличается от качества забранной воды, так как трубопровод предварительно очищен от загрязнений, оставшихся в нем после сварочно-монтажных работ, промывкой с пропуском поршня.

Так как трубопроводы и вода по технологии испытания предварительно очищаются, вода после проведения испытания практически не содержит каких-либо механических или химических включений.

Испытание на прочность и герметичность должно осуществляться комиссией с участием представителей заказчика, генерального подрядчика.

7.2.6 Проектные решения по водоснабжению и водоотведению в период эксплуатации

7.2.6.1 Площадка куста скважин

На площадке куста скважин производственное и хозяйственно-питьевое водоснабжение, согласно ВНТП 3-85 п. 3.9, не проектируется.

Существующих источников водоснабжения на площадке нет. Проектирование новых источников водоснабжения проектом согласно ВНТП 3-85 п. 3.9 не предусмотрено, ввиду малой потребности в воде.

В связи с отсутствием централизованного источника водоснабжения в данной части проектной документации не предусматриваются зоны санитарной охраны источников водоснабжения, водоохраные зоны.

Согласно ВНТП 3-85 п. 3.9, на хозяйственно-питьевые нужды используется привозная вода (бутилированная, заводского разлива).

Инд. № подл.	2019/0398
Подпись и дата	Колесников А.А. 11.19
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

MOS/18/0283-41-00-ОВОС1.ТЧ

Лист

44

Вода для питья привозная (бутилированная, заводского изготовления). Закупку воды должна осуществлять подрядная организация, определяемая по результатам тендера. Возможное место закупки г. Нефтеюганск. Качество воды для хозяйственно-питьевых нужд должно удовлетворять требованиям СанПиН 2.1.4.1116-02 и ГОСТ Р 51432.

Противопожарное водоснабжение площадки куста скважин предусматривается от противопожарного водопровода (сухотруб), на котором установлена задвижка для подключения мобильного БРУ (блочное редуцирующее устройство). БРУ обеспечивает снижение давления в высоконапорном водоводе с 190 до 7-10 кгс/см² на выходных ветках. Блочное редуцирующее устройство оборудовано четырьмя головками ГМ-80 диаметром 80 мм для подключения передвижной пожарной техники. Для целей пожаротушения БРУ обеспечивает расход воды 80 л/с. Разработчиком редуцирующего устройства является компания «Алатекс», г. Москва.

Норма расхода воды в сутки наибольшего водопотребления, согласно СП 30.13330.2014 приложение А, таблица А.3, п. 19, составляет 25 л в смену на человека. На площадке куста скважин постоянного присутствия обслуживающего персонала нет. На площадку выезжает ремонтный персонал, выполняющий работы по обслуживанию и ремонту технологического оборудования. Норма расхода воды принята без учета горячей воды, что составляет 14 л в смену на человека.

Вода доставляется на площадку ремонтной бригадой при выезде на нее для проведения ремонтных и профилактических работ.

Численность ремонтной бригады в среднем 5 человек в смену, количество смен – 1. Общий расход привозной воды составляет 0,07 м³ в смену.

На производственные нужды вода не требуется.

Таблица 7.11 - Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды/

Потребитель	Расход воды			Примечание
	м3/ч	м3/сут	м3/год	
Блок обогрева персонала	0,025	0,07	1,68	Привозная (бутилированная)
Итого	0,025	0,07	1,68	

Согласно ВНТП 3-85 п. 3.25, сбор и канализование дождевых стоков на площадках замерных установок, площадках устьев нефтяных скважин месторождений Западной Сибири не производится.

Сети бытовой канализации не требуются.

На площадке куста предусматривается расположение вагончиков типа «Кедр» для ремонтных бригад. Емкость дренажная V=8 м³ (поз. 11 по ГП) предусмотрена для приема бытовых стоков от вагончиков без устройства стационарной канализационной системы.

На площадке для обеспечения необходимых санитарно-бытовых условий обслуживающего персонала (ремонтной бригады) предусмотрена автономная туалетная кабина всесезонная с модернизированным биоунитазом типа АТК Вс Пр-1 Б (поз. 5 по ГП).

Благодаря используемой в биоунитазе специальной химической жидкости, все отходы, включая туалетную бумагу, превращаются им в относительно однородную жидкую массу с запахом дезодоранта, не требующей специальной утилизации. При необходимости стоки откачиваются передвижной техникой и вывозятся на КОС пос. Салым.

В помещении санузла всегда должен быть комплект влажных гигиенических салфеток.

Расход бытовых стоков принят в соответствии с нормами водоотведения.

Согласно СП 30.13330.2014, п. 2.1 удельное среднесуточное (за год) водоотведение бытовых сточных вод следует принимать равным расчетному удельному среднесуточному (за год) водопотреблению.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	MOS/18/0283-41-00-ОВОС1.ТЧ	Лист 45

7.2.6.2 Подъезд к кусту скважин

На участках пересечения трасс проектируемых подъездов водных преград проектом предусмотрено строительство водопропускных труб из гофрированного металла. Предлагаемые технические решения по строительству подъезда к кусту скважин №41 (далее подъезда) предусматривают:

- устройство водопропускной трубы из гофрированного металла на ПК18+24 Подъезда от а/д к кусту скважин №44 до узла Ш43.
- устройство водопропускной трубы из гофрированного металла на ПК2+74,4 Подъезда от узла Ш43 до куста скважин №41.

Водопропускные трубы запроектированы в соответствии со СП 35.13330.2011 и ОДМ 218.2.001-2009.

В связи с тем, что проектируемые подъезды расположены в районе со средней температурой наружного воздуха наиболее холодной пятидневки ниже 40°С (СП 35.13330.2011), для труб принят безнапорный режим работы. Для увеличения пропускной способности водопропускных сооружений предусмотрено выполнение оголовочных частей со срезом параллельно откосу земляного полотна.

Для организации работ по устройству оснований водопропускных труб проектом предусмотрены временный отвод русла от участка производства работ и замена слабого грунта на всю глубину.

Для предохранения земляного полотна от переувлажнения поверхностными и грунтовыми водами поверхности земляного полотна подъезда придается поперечный уклон в сторону откосов.

Отвод поверхностных и талых вод от насыпи на участке расположения плоскостного стока осуществляется естественным путем – по рельефу.

7.2.7 Проектные решения по очистке воды

В данной проектной документации сооружения по очистке воды не предусмотрены, т.к. вода на объект поступает подготовленная требуемого качества.

7.2.8 Характеристика сточных вод

В зависимости от условий образования сточные воды делятся на:

- хозяйственно-бытовые сточные воды – стоки душевых, бань, прачечных, столовых, туалетов и т.д.;
- производственные сточные воды – воды, которые образуются в том или ином технологическом процессе.

Сточные воды могут содержать в растворенном и нерастворенном виде большое количество примесей различного химического и органического состава.

Хозяйственно-бытовые стоки

Хозяйственно-бытовые стоки, образующиеся в процессе жизнеобеспечения людей, характеризуются стабильностью объемов, относительной выдержанностью химического состава и физических свойств, загрязненные преимущественно органическими веществами. Загрязнения хозяйственно-бытовых сточных вод приняты согласно СП 32.13330.2014 и п. 3.23 таблицы 10 ВНТП 3-85 из расчета количества загрязняющих веществ на одного работающего.

Расчет концентрации i -го загрязняющего вещества в стоке C_i , мг/л, производится по формуле

$$C_i = c_i \times N / 10^6, \quad (7.1)$$

где c_i – количество загрязняющих веществ на одного жителя, г/сут;

N – количество водопотребителей, чел.

Инов. № подл.	2019/0398	Взам. инв. №	Подпись и дата	Колесников А.А. 11.19	Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	MOS/18/0283-41-00-ОВОС1.ТЧ	Лист
												46

Расчет концентрации загрязнений производится, исходя из общей численности водопотребителей, приведенной к эквивалентному по водопотреблению количеству человек, по формуле

$$N = Q \times 10^3 / n_{ж}, \quad (7.2)$$

где Q – суммарный расход бытового стока, м³/сут;

$n_{ж}$ – усредненная норма водопотребления, л/(сут·чел.).

Количество загрязнений бытовых сточных вод на одного работающего принимается по данным **таблицы 7.12**.

Таблица 7.12 – Количество загрязнений бытовых сточных вод на одного работающего

Ингредиенты	Количество загрязнений на одного работающего по ВНТП 3-85, г/сут
Взвешенные вещества	22,0
БПК _{полн.} неосветленной жидкости	25,0
Азот аммонийных солей (N)	2,6
Фосфаты (P ₂ O ₅)	1,1
Хлориды (Cl)	3,0
Поверхностно-активные вещества (ПАВ)	0,8

Производственные стоки

Производственные стоки образуются в процессе технологического цикла - гидроиспытаний трубопроводов в период строительства.

Концентрация производственных стоков за период строительства определена расчетно-аналитическим методом **в таблице 7.13** и составляет по:

- взвешенным веществам – 108 мг/л;
- нефтепродуктам – 0,0 мг/л.

Показатели качества и свойств хозяйственно-бытовых и производственных стоков представлены в **таблице 7.13**.

7.2.9 Проектные решения по очистке сточных вод

Данной проектной документацией решения по очистке сточных вод не рассматривались.

Для удаления хозяйственно-бытовых сточных вод (согласно РСН 68-87 п. 2.11 и ВНТП 3-85 п. 3.26) применяют водонепроницаемые выгребы (емкости) периодического откачивания с последующим вывозом передвижными автоцистернами на КОС ОБП УПН.. Место размещения меняется вследствие передислокации мобильных зданий и сооружений с одного участка на другой.

По мере накопления стоки из септиков вывозятся передвижными средствами (автоцистернами) на очистные сооружения в пос. Салым.

Сброс воды после гидравлических испытаний предусматривается в инвентарные емкости с вывозом автотранспортом на производственные очистные сооружения УПН.

7.2.10 Баланс водопотребления и водоотведения

Баланс водопотребления и водоотведения на период строительства и эксплуатации приведен в таблицах 7.14-7.15.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм. № подл.	2019/0398				
Подпись и дата	Колесников А.А. 11.19				
Взам. инв. №					

Таблица 7.13 Показатели состава и свойств сточных вод промышленного объекта

Производство, цех, корпус	Расход сточных вод		Температура, °С	Загрязняющее вещество	Концентрация, мг/л	Количество загрязняющих веществ, кг/сут	Режим отведения сточных вод	Место отведения сточных вод	Примечание
	м³/сут	м³/ч							
Период строительства									
Хозяйственно-бытовые помещения	6,0	-	37	Взвешенные вещества	200	1,298	Непрерывный с постоянным расходом	На установку биологической очистки бытовых сточных вод УПН	
				БПКполн неосветленной жидкости	227,6	1,475			
				Азот аммонийный	23,6	0,153			
				Фосфаты	10	0,065			
				Хлориды	27,3	0,177			
				ПАВ	7,25	0,047			
Гидроиспытания линейных трубопроводов	640,8	-	5	Взвешенные вещества	5,3	4,66	Разовый	Очистные сооружения УПН	
				Нефтепродукты	Отсутствуют*	-			

*Трубы заводского изготовления, в технологическом процессе изготовления которых не предусмотрено применение каких либо нефтепродуктов.

Таблица 7.14 - Балансовая таблица водопотребления и водоотведения на период строительства

Производство	Водопотребление, м³						Водоотведение, м³				
	всего*	на производственные нужды				на хоз.-бытовые нужды	всего	объем сточной воды, повторно используемой	производственные сточные воды	хоз.-бытовые стоки	безвозвратное потребление
		всего	свежая вода		оборотная вода						
			в т.ч. питьевого качества								
Строительные площадки	10660,8	-	-	-	640,8	10020	10660,8	-	640,8	10020	-

* В итоговый расчет не включена потребность в воде для пожаротушения, в связи с тем, что пожар - не прогнозируемое явление

** После проведения гидроиспытаний вода вывозится на очистные сооружения УПН и далее может использоваться для производственных нужд предприятия (закачка в систему ППД).

Ив. № подл.	2019/0398
Подпись и дата	Колесников А.А. 11.19
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

Таблица 7.15 - Балансовая таблица водопотребления и водоотведения на период эксплуатации

Производство	Водопотребление, м ³						Водоотведение, м ³				
	всего*	на производственные нужды				на хоз.-бытовые нужды	всего	объем сточной воды, повторно используемой	производственные сточные воды	хоз.-бытовые стоки	безвозвратное потребление
		свежая вода		оборотная вода	Повторно используемая						
		Всего	в т.ч. питьевого качества								
Куст скважин 41	0,07	-	-	-	-	0,07(привозная)	0,07	-	-	0,07 (биотуалет)	-

* В итоговый расчет не включена потребность в воде для пожаротушения, в связи с тем, что пожар - не прогнозируемое явление

** После проведения гидроиспытаний вода вывозится на очистные сооружения УПН и далее может использоваться для производственных нужд предприятия (закачка в систему ППД).

7.2.11 Водоотвод с поверхностного стока с твердых покрытий

Поверхностный сток – дождевая, талая вода, стекающая с территорий площадок и дорожных покрытий, отводимая системой сооружений или за счет планировки.

Загрязнение поверхностного стока зависит от многих факторов, которые можно объединить в следующие группы:

- климатические условия (интенсивность и продолжительность дождя, частота его выпадения и количество осадков, продолжительность таяния снега и т.д.);
- состояние бассейна водосбора и приземной атмосферы (уровень благоустройства и род поверхностного покрова, степень загрязнённости территории и атмосферы, интенсивность движения автотранспорта и т.д.).

Концентрация основных примесей в дождевом стоке тем выше, чем меньше слой осадков и продолжительнее период сухой погоды, и изменяется в процессе стекания дождевых вод. Наибольшие концентрации имеют место в начале стока до достижения максимальных расходов, после чего наблюдается их интенсивное снижение.

Концентрация примесей в талых водах зависит от количества осадков, выпадающих в холодное время года, доли грунтовых поверхностей в балансе площади стока.

Учитывая многообразие факторов, влияющих на формирование поверхностных сточных вод, характер и степень их загрязнения минеральными и органическими компонентами различного происхождения, в качестве приоритетных показателей необходимыми и достаточными являются такие обобщенные качества воды, как содержание взвешенных веществ, нефтепродуктов и значение показателя БПК.

Объемы поверхностного стока с площадочных объектов определены расчетом с использованием климатических характеристик района строительства, учетом площади площадок и участков водосборных поверхностей.

7.2.11.1 Водоотвод поверхностного стока с территории площадочных объектов

Объемы поверхностного стока с площадочных объектов определены расчетом с использованием климатических характеристик района строительства, учетом площади площадок и участков водосборных поверхностей.

Ив. № подл.	2019/0398
Подпись и дата	Колесников А.А. 11.19
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

MOS/18/0283-41-00-ОВОС1.ТЧ

Лист

49

На рассматриваемом кусте скважин предусмотрена открытая система водоотвода, которая обеспечивает отвод поверхностных вод из зоны технологических сооружений и скважин.

Для сбора поверхностных стоков с территории кустовой площадки запроектированы водоотводная канава и ограждаемый водосборный приямок.

В связи с тем, что проектом применены задвижки класса герметичности «А», выбросы вредных веществ в атмосферу и утечки транспортируемого продукта отсутствуют, загрязнение поверхностного стока (талые и дождевые воды) с площади водосбора минимально возможное.

Исходя из вышесказанного, по составу примесей поверхностный сток не содержит специфических веществ с токсичными свойствами. Основными примесями, содержащимися в стоке, являются взвешенные вещества и органические примеси естественного происхождения.

Для сбора и отвода поверхностных стоков с территории проектируемых площадок принята открытая система водоотвода. Сброс атмосферных вод предусмотрен на рельеф, так как поверхностные стоки не содержат вредных веществ и по качеству не отличаются от аналогичных вне территории площадок.

Результаты расчета расходов поверхностного стока с площади водосбора площадок куста скважин, узлов задвижек и узлов контроля коррозии представлены в **таблице 7.16**.

Таблица 7.16 – Расход поверхностного стока с площадочных объектов

Объект	Площадь территории водосбора, га	Объем стока дождевых вод, м ³ /год	Объем стока талых вод, м ³ /год	Объем поверхностного стока, м ³ /год
Куст Скважин	1,90	2622,0	701,0	3323,0

7.2.11.2 Водоотвод поверхностного стока с дорожного покрытия

Сброс дождевых или талых вод с поверхности автомобильных дорог за пределами водоохраных зон устраивается за счет продольного и поперечного уклонов дорожного полотна по откосам на водосборную площадь.

Расход поверхностного стока с площади водосбора твердых покрытий автомобильных дорог представлен в **таблице 7.17**.

Таблица 7.17 – Расход поверхностного стока с площади водосбора автомобильных дорог

Объект	Площадь территории водосбора, га	Объем стока дождевых вод, м ³ /год	Объем стока талых вод, м ³ /год	Объем поверхностного стока, м ³ /год
Подъезд к кусту	1,431	3949,56	105,61	4055,17

Таблица 7.18 – Расчет загрязнения поверхностного стока с площади водосбора автомобильных дорог

Объект	Площадь территории водосбора, га	Средняя концентрация нефтепродуктов, мг/л	Средняя концентрация взвешенных веществ, мг/л	Количество нефтепродуктов, т/год	Количество взвешенных веществ, т/год
Подъезд к кусту	1,431	0,0259	0,79	0,000105	0,0032036

Взам. инв. №	
Подпись и дата	Колесников А.А. 11.19
Инв. № подл.	2019/0398

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	MOS/18/0283-41-00-ОВОС1.ТЧ	Лист
							50

7.3 Охрана и рациональное использование земельных ресурсов

В настоящей главе отражены характер и интенсивность воздействия проектируемого объекта на состояние земельных ресурсов. Глава содержит комплекс предусмотренных проектной документацией технических решений, мероприятий, обеспечивающих снижение техногенного воздействия на состояние земельных ресурсов и почвенный покров района строительства при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов.

7.3.1 Воздействие объектов на недра, почвы и земельные ресурсы

Воздействие на недра, почвы и земельные ресурсы возможно как при строительстве, так и при эксплуатации проектируемых объектов.

7.3.1.1 Воздействие на недра

Наиболее масштабное воздействие на недра – механическое – будет оказано в период проведения строительных работ.

7.3.1.2 Воздействие на характер землепользования. Отвод земель под объекты строительства

Строительство нефтепромысловых объектов оказывает непосредственное влияние на состояние почвенного покрова за счет изъятия земельных участков.

Воздействие проектируемых объектов на территорию и условия землепользования определяется по величине площади отчуждаемых земель и по параметрам предполагаемого нарушения территории в процессе строительства и эксплуатации.

Размещение проектируемых объектов произведено с соблюдением требований лесного, земельного, водного, экологического законодательства с учетом нанесения наименьшего ущерба участкам особого режима хозяйственной деятельности.

Территория района работ расположена на землях лесного фонда Нефтеюганского лесничества.

Общая площадь земель, необходимых для строительства проектируемых объектов, составляет 62,4353 Га.

Расчет испрашиваемых площадей представлен в таблице 7.19. Сведения о земельных участках и копии землеотводных документов согласно постановлению Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (пункты 10, 11) представлены в MOS/18/0283-41-00-ПЗ.

Хозяйственное использование территории сводится к добыче нефти и газа и проведению геологоразведочных работ. Владелец лицензии на право пользования недрами – компания «Salym Petroleum Development N.V.» (СПД), учрежденная компаниями ОАО НК «Эвхон» и «Shell» в равных долях.

Таблица 7.19- Расчет площадей земельных участков под запроектированные объекты: «Обустройство Верхнесалымского месторождения. Куст скважин №41»

Взам. инв. №	Наименование объекта	Виды отводимых территорий*	Общая испрашиваемая площадь, га	Предоставление в границах лесного фонда, в том числе, га	
				Ранее отводимые территории, га	Вновь отведенные территории, га
Подпись и дата Колесников А.А. 11.19	Куст скважин №41				
	Обустройство Верхнесалымского месторождения. Куст скважин №41	Земли лесного фонда; эксплуатационные леса	16,3332	0	16,3332
	Итого:		16,3332	0	16,3332
Инь. № подл. 2019/0398	Коридор коммуникаций				
	Коридор	Земли лесного	46,0956	3,8247	42,2709
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
MOS/18/0283-41-00-ОВОС1.ТЧ					Лист 51

Наименование объекта	Виды отводимых территорий*	Общая испрашиваемая площадь, га	Предоставление в границах лесного фонда, в том числе, га	
			Ранее отводимые территории, га	Вновь отведенные территории, га
коммуникаций	фонда; эксплуатационные леса			
Итого:		46,0956	3,8247	42,2709
Всего по объекту:		62,4288	3,8247	58,6041

7.3.2 Воздействие на почвы

7.3.2.1 Период строительства

При разработке нефтегазопромысловых месторождений можно выделить ряд видов потенциального воздействия на почвы:

- изъятие земель под производственные объекты;
- механическое воздействие, связанное с вертикальной перепланировкой рельефа, перемещением грунтов и т.д., происходящее в процессе строительства.

Этот вид воздействия связан со следующими факторами:

- расчисткой площадок строительства от лесо-кустарниковой и кустарниковой растительности;
- подсыпкой грунта при вертикальной планировке площадок;
- прокладкой траншей для подземной укладки трубопроводов.

Кроме того, изменения могут быть связаны с возможным загрязнением различного типа (продуктами ГСМ, нефтепродуктами, сточными водами, минерализованными водами) в результате аварийных ситуаций.

Воздействие на почвенный покров на стадии подготовительных работ и строительства проектируемых объектов в большей степени проявляется как механическое. Следствием механического воздействия на почвы является нарушение целостности почвенного покрова. По степени его нарушения выделяются следующие формы:

- полное уничтожение почвенно-растительного слоя в полосе постоянного отвода при создании оснований площадок под узлы задвижек и подъезды к ним из минерального грунта;
- фрагментарное уничтожение почвенно-растительного покрова в полосе временного отвода (на период строительства) площадочных объектов и трубопроводов.

Уязвимость почв к механическому воздействию определяется рядом факторов, к которым в первую очередь относятся:

- механический состав почв, определяющий прочностные характеристики грунтов. Наименее устойчивы почвы легкого механического состава – песчаные и супесчаные, слабоструктурированные, легко поддающиеся разрушению водной и ветровой эрозией. Наиболее устойчивы, напротив, грунты, характеризующиеся тяжелым механическим составом – тяжелосуглинистые и глинистые.
- уклон местности, влияющий на величину и скорость поверхностного стока, разрушающего почвы, а в совокупности с растительным покровом, степенью заторфованности и механическим составом грунтов. Уклон местности обуславливает преобладающее направление стекания атмосферных и поверхностных вод: вертикальное, или горизонтальное, внутрпочвенное, грунтовое или поверхностное. Наиболее устойчивыми являются почвы, залегающие на ровных

Изм. № подл.	Изм. инв. №
2019/0398	
Подпись и дата	
Колесников А.А. 11.19	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

и слабонаклонных поверхностях, наименее устойчивыми – почвы крутых и обрывистых склонов;

- проективное покрытие и видовой состав растительного покрова, обеспечивающие структурированность и прочностные характеристики верхних, наиболее подверженных разрушению, горизонтов почв.

В результате механического воздействия происходят коренные изменения профиля почв: удаляются верхние генетические горизонты, появляются новые – антропогенные, происходит перемешивание и погребение горизонтов.

Строительство объектов приведет к нарушению условий теплообмена на поверхности почв и в грунтах: нарушится или уничтожится на площадках строительства почвенно-растительный покров, изменятся условия снегонакопления, состав и дренаж поверхностных отложений, плотность и влажность грунтов, возможна активизация эрозионных процессов.

При механическом удалении верхних органогенных и минеральных горизонтов почв происходит локальное относительное понижение поверхности и в профиле почв идет нарастание признаков гидроморфизма.

Антропогенное воздействие на почву ведет к изменению не только морфологических, а, следовательно, и физико-химических и механических свойств, но и к частичному или полному уничтожению профиля почв, или к трансформации вида, подтипа и типа почв.

Площадочные объекты

Общая площадь отвода под куст № 41 составляет 16,3332 Га.

На территории участков, испрашиваемых в долгосрочную аренду восстановление почвенного покрова в срок эксплуатации объектов практически невозможно.

Условия для самовосстановления почвенного покрова на дренированных участках наименее благоприятны. Вырубка леса и нарушение напочвенного покрова могут способствовать процессам эрозии почв. В результате механического воздействия происходят коренные изменения профиля почв: удаляются верхние генетические горизонты, появляются новые – антропогенные, происходит перемешивание и погребение горизонтов.

Обеспечение объектов строительства песком предусмотрено из карьера «Самсоновский-2», дальность возки песка – 44,0 км.

Для защиты откосов насыпи кустового основания от размыва атмосферными осадками и ветровой эрозии, проектом предусмотрено их укрепление посевом семян многолетних трав с предварительной плакировкой торфо-песчаной смесью. Работы по укреплению откосов насыпи выполняются только в летний период.

Для защиты окружающей территории в случае аварийного выброса нефтесодержащей жидкости предусмотрено песчаное обвалование площадки по всему периметру высотой 1,0 м и шириной поверху 0,5 м.

При строительстве кустового основания предусмотрено устройство мест накопления буровых отходов. Для исключения загрязнения прилегающей территории отходами бурения предусмотрена гидроизоляция dna и стенок мест накопления буровых отходов сертифицированным гидроизоляционным полотном.

Места накопления буровых отходов с оставшимися в них отходами бурения являются потенциальными загрязнителями окружающей природной среды. Проектной документацией предусматривается утилизация буровых отходов и дальнейшая ликвидация мест накопления отходов, а земельный участок подлежит рекультивации.

Производство строительных работ по обустройству площадок должно осуществляться строго в пределах землеотвода, с обязательным проведением рекультивации временной полосы отвода, своевременной уборкой строительного мусора и порубочных остатков.

Инва. № подл.	2019/0398
Подпись и дата	Колесников А.А. 11.19
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

MOS/18/0283-41-00-ОВОС1.ТЧ

Лист

53

Линейные объекты

Для уменьшения площади полосы отвода земель прокладка проектируемых трасс осуществляется в общем коридоре коммуникаций. В пределах существующих расчисток, отсыпок с антропогенно-трансформированными грунтами расположено 1,8 % от площади под проектируемые линейные объекты.

Данным разделом проектной документацией предусматривается проектирование подъезда к кусту скважин №41, нефтегазосборного трубопровода, высоконапорного водовода, ВЛ 35 кВ.

Линейные сооружения проектируемого куста скважин №41 располагаются в границах вновь отведенных территорий (См. MOS/18/0283-41-00-ПЗ, приложение Б).

Условия для самовосстановления почвенного покрова на дренированных участках наименее благоприятны. Вырубка леса и нарушение напочвенного покрова будут способствовать процессам дефляции и эрозии почв. Восстановлению почвенного покрова будут препятствовать оскальпированные грунты с утраченными структурными свойствами и более подвижные в результате процессов поверхностного смыва и аккумуляции. Велика вероятность повторного воздействия на почвенный покров в результате вдольтрассовых проездов, при аварийных ситуациях и их ликвидации.

Прокладка проектируемых линейных сооружений предусмотрена в общем коридоре коммуникаций, что позволяет существенно снизить отрицательное воздействие за счет уменьшения площадей нарушения почвенно-растительного покрова. Прокладка трубопроводов принята подземно.

В целях снижения негативного воздействия на почвенно-растительный покров проектом предусмотрен ряд природоохранных мероприятий. В качестве мер организационного характера рекомендуется полностью исключить передвижение транспорта по территории месторождения вне организованных проездов. Производство строительных работ осуществлять строго в пределах землеотвода.

7.3.2.2 Период эксплуатации

В рамках регламентной эксплуатации проектируемых объектов воздействие на почвенный покров практически отсутствует.

При несоблюдении и нарушении регламента эксплуатации основными факторами негативного воздействия на почвенный покров являются:

- загрязнение земель нефтепродуктами при аварийных ситуациях;
- механические нарушения почвенного покрова при ликвидации аварийных ситуаций и проведении ремонтных работ;
- развитие и активизация негативных эрозионных процессов в результате несвоевременного проведения рекультивации временной полосы отвода;
- захламливание прилегающих участков в результате несоблюдения проектных решений по обращению с отходами.

Источниками химического загрязнения почвенного покрова на этапе эксплуатации могут быть все объекты нефтепромысла, обеспечивающие добычу и транспортировку нефти.

7.3.3 Воздействие загрязнителей на почвы

К основным видам загрязняющих воздействий относятся засорение и захламливание, химическое загрязнение.

Засорение и захламливание

Проблема удаления, складирования, а также утилизация строительных и бытовых отходов приобретает особую актуальность при производстве строительных работ.

Проектные решения по обращению с отходами представлены в пункте 7.4.

Изм. № подл.	2019/0398
Подпись и дата	Колесников А.А. 11.19
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

MOS/18/0283-41-00-ОВОС1.ТЧ

Лист

54

Своевременная уборка строительного мусора, порубочных остатков позволят исключить захламление и засорение прилегающих к площадкам строительства участков.

Химическое загрязнение

В процессе строительства и эксплуатации нефтегазопромысловых объектов изменения состояния почв под влиянием загрязняющих веществ могут происходить в течение весьма продолжительного периода.

К химическим воздействиям на почвы относятся загрязнения разливами нефти и нефтепродуктов. Нежелательные последствия могут иметь и незначительные утечки указанных веществ, которые воздействуют на природную среду в течение длительного времени и постепенно могут привести к необратимым изменениям почвенно-растительного покрова.

Основные реакции почв на различные виды техногенных воздействий показаны в таблице 7.20.

Таблица 7.20 – Воздействие нефтедобывающего производства на почвы

№ п/п	Виды техногенных воздействий	Возможный химический состав и физико-химические свойства загрязнителей	Типы ответных реакций почв на техногенное воздействие
1	Добыча и транспортировка нефти	Парафиновые, нафтеновые, ароматические и другие углеводороды, фенолы, асфальтосмолистые и др. соединения.	Поверхностное и внутрисочвенное загрязнение. Техногенный битуминозный галогенез. Солонцовый процесс. Увеличение содержания техногенных элементов, включая микроэлементы и формирование ореолов загрязнения. Изменение микробиологических процессов и общая перестройка почвенных процессов. Изменение pH. Болотный процесс и оглеение.
2	Закачка воды для поддержания пластового давления.	Минерализованные воды разного состава и концентрации, остаточные нефтепродукты, микроэлементы.	Техногенный галогенез. Солонцовый процесс. Болотный процесс, оглеение и ожелезнение почв. Возникновение геохимических ореолов загрязнений. Геохимическая перестройка почвенных миграционных процессов. Изменение pH.

Нефть, попавшая в природные ландшафты из скважин, амбаров или ее сборных пунктов, содержит помимо собственно нефтяного вещества попутную пластовую воду, находящуюся с нефтью в различных соотношениях. Образуется комплексный загрязнитель, воздействие которого на почву и другие компоненты ландшафта определяется количеством, составом и свойствами как органических, так и неорганических соединений (Солнцева, 1982).

Загрязнение почв нефтью вызывает ряд типичных изменений их свойств и признаков (морфологических, физико-химических, химических), подавляет нитрифицирующую способность почв, уменьшает видовое разнообразие почвенных микроорганизмов, нарушает водно-воздушный, окислительно-восстановительный режимы, т.е. в целом нарушает нормальный ход естественного почвообразования (Мукатанов, Ривкин, 1980; Солнцева, 1981, 1982, 1988).

Опасным источником воздействия на почвы является возгорание нефти. На выжженных участках происходит образование канцерогенных веществ. Согласно исследованиям (Оборин и др., 1988) даже через 7 лет после сжигания аварийного разлива нефти на поверхности торфа концентрация ПАУ почти в 2 раза превышала таковую на свежезагрязненных образцах торфа.

В целом, процесс самоочищения почв зависят от ландшафтно-геохимической обстановки и структуры экосистем, а также от свойств почв (Глазовская, 1978, 1979, Глазовская, Пиковский, 1980). Последний фактор имеет наибольшее значение, так как именно свойства почв (щёлочно-

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Иньв. № подл.	2019/0398				
Подпись и дата	Колесников А.А. 11.19				
Взам. инв. №					

кислотные, сорбционные, окислительно-восстановительные и др.) выступают в роли природных факторов, ограничивающих или усиливающих возможность их загрязнения.

Почвы с промывным водным режимом. В подзолистых почвах в трансэлювиальных ландшафтах нефть равномерно мигрирует с нисходящими токами влаги до горизонта грунтовых вод. В вертикальном распределении остаточной нефти в данных почвах имеются два максимума, связанных с сорбционными барьерами: в горизонтах A_1 A_2 и B_{fe} . В целом, подзолистые почвы имеют низкую поглотительную способность, высокую водопроницаемость и менее подвержены загрязнению. Но при этом увеличивается опасность загрязнения почвенно-грунтовых вод подвижными компонентами нефтепродуктов.

Почвы с водозастойным режимом. Торфяные болотные почвы (верховые и низинные) в трансэлювиальных и супераквальных ландшафтах сорбируют основную массу нефти в торфяном горизонте (A_T). При малой мощности торфяного слоя нефть проникает в горизонт С вплоть до мерзлого слоя (на мерзлых торфяных болотах) либо уровня грунтовых вод. В болотных почвах трансаккумулятивных ландшафтов происходит максимальное накопление нефтяных компонентов.

В целом, процессы естественной регенерации природных систем, трансформированных при поступлении в них геохимически активных техногенных потоков в процессе добычи нефти, идут медленно. Несмотря на способность почв к самоочищению от загрязнения (активно протекающие процессы детоксикации, утилизации и вынос поступающих веществ), полной саморегуляции геохимических нарушений не происходит (Солнцева, 1988). Поэтому необходимо управлять процессами самоочищения и восстановления биопродуктивности загрязненных почв, создавать оптимальные условия их развития, т.е. проводить рекультивацию.

Проектной документацией предусмотрен ряд технических решений, представленных комплексом технологических, технических и организационных мероприятий, направленных, в первую очередь, на повышение эксплуатационной надежности, противопожарной и экологической безопасности нефтепромысловых объектов, что позволяет минимизировать негативное воздействие проектируемых объектов на почвенно-растительный покров.

7.3.4 Инженерная подготовка и вертикальная планировка территории

Согласно заданию на проектирование настоящим разделом предусмотрено строительство основания под куст скважин №41, состоящего из 24 скважин.

7.3.4.1 Устройство мест накопления буровых отходов

При строительстве кустового основания предусмотрено устройство мест накопления буровых отходов, не являющегося объектом капитального строительства. Места накопления предназначены для временного складирования сроком не более 11 месяцев отработанного бурового раствора, сточных вод и шлама при бурении и освоении скважин, отстоя жидкой фазы отходов бурения с целью ее утилизации. Срок эксплуатации мест накопления буровых отходов определяется периодом строительства и освоения скважин на кустовой площадке и сроком ликвидации мест накопления буровых отходов.

После бурения скважин на кустовой площадке происходит отстой содержимого в течение 3-4 суток, далее производится осветление жидкой фазы отходов бурения методом химической коагуляции в течение 36-40 часов. Продолжительность ликвидации мест накопления буровых отходов (с учетом транспортной схемы, продолжительностью отстаивания и осветления жидкой фазы) составляет 2,0 мес.

Срок накопления отходов составляет не более 11,0 месяцев с учетом ликвидации (см. MOS/18/00283-41-00-ПОС2.ГЧ).

Объем мест накопления буровых отходов определен заданием Заказчика из расчета 1000 м³ на одну скважину +10% на сбор атмосферных осадков. Места накопления буровых отходов состоят из трех секций разделённых между собой перемычкой. Суммарный объем мест накопления буровых отходов составляет 26400 м³ на площади 1,75 Га (по бровке МНО).

Конструкция мест накопления буровых отходов принята с учетом гидрологических условий и рельефа местности с надежной гидроизоляцией. На участке проектируемого куста скважин грунтовые воды зафиксирован на глубинах 3,0-4,0 м, абсолютные отметки –80,22-82,50 м.

Изм. № подл.	2019/0398
Подпись и дата	Колесников А.А. 11.19
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

MOS/18/0283-41-00-ОВОС1.ТЧ

Лист

56

Изоляция стенок и дна мест накопления буровых отходов предусмотрена сертифицированным гидроизоляционным полотном.

После укладки гидроизоляционного материала, с целью обеспечения плотности его прилегания к дну, предусмотрено устройство защитно-прижимного слоя из глинистого грунта толщиной 5см.

Для обеспечения безопасности по периметру мест накопления буровых отходов предусмотрено обвалование из песчаного грунта высотой 1,0м шириной по гребню 0,5 м - с внутренней стороны куста скважин, и 6,0 м – с внешней стороны, а также монтаж проволочного ограждения высотой 1,3 м.

Места накопления буровых отходов с оставшимися в нем отходами бурения является потенциальным загрязнителем окружающей природной среды. Проектной документацией предусматривается утилизация буровых отходов, ликвидация мест накопления буровых отходов, а земельный участок подлежит рекультивации.

Переработка буровых отходов подробнее расписана в п.10.1.2 настоящего раздела. Полученный в результате переработки строительный материал «Буролит» применяется для рекультивации мест накопления отходов, укрепления откосов обочин прикустовых дорог, обочин выездов с кустовых площадок и укрепления обваловок кустовых площадок, отсыпки рекультивированных мест накопления отходов, карьеров, выемок, свалок, полигонов ТБО, площадных объектов, при строительстве обваловок кустовых площадок.

После исчерпания объемов полученного строительного материала места накопления отходов засыпается песком от разборки площадок бригадного хозяйства и грунтом обваловки или строительным материалом «Буролит». Далее осуществляется вертикальная планировка территории кустовой площадки, нанесение и разравнивание плодородного слоя почвы, в которой вносится необходимое количество минеральных удобрений и производится посев трав.

Вертикальная планировка территории выполняется путем перемещения, имеющегося на площадке песчаного грунта. Грунт используется с территории, подлежащей рекультивации.

На рассматриваемом кусте скважин предусмотрена открытая система водоотвода, которая обеспечивает отвод поверхностных вод из зоны технологических сооружений и скважин.

Для сбора поверхностных стоков с территории кустовой площадки запроектированы водоотводная канава и ограждаемый водосборный приямок.

Водоотводная канава запроектирована трапециевидного сечения с шириной по дну 0,4м с заложением откосов 1:1,5. Минимальная глубина канавы принята равной 0,4м.

Предусмотрено укрепление водоотводной канавы монолитным бетоном, толщиной 0,08 м.

Для сбора нефтесодержащих стоков для каждой группы скважин предусмотрено устройство забурников.

По окончании строительства на территории проектируемого объекта проектом предусматриваются следующие мероприятия по благоустройству, которые включают в себя устройство твердых покрытий проездов и площадок, ограждение предприятия, установку мусорных контейнеров.

Для обеспечения мер по предотвращению постороннего вмешательства в ход производственных процессов и противодействию террористическим проявлениям в проекте предусмотрено ограждение кустовой площадки.

Для защиты окружающей территории в случае аварийного выброса нефтесодержащей жидкости предусмотрено песчаное обвалование площадки по всему периметру высотой 1,0 м и шириной поверху 0,5 м.

На площадке куста скважин предусмотрен сбор дренажных стоков (периодические, при ремонтных работах) от блока замерной установки, блока дозирования химреагентов. Стоки от вышеперечисленных блоков по самотечной закрытой системе трубопроводов отводятся с уклоном в емкость дренажную сбора производственных стоков V= 8 м³. В эту же емкость по

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

MOS/18/0283-41-00-ОВОС1.ТЧ

Лист

57

отдельному напорному трубопроводу предусмотрен сброс продукции скважин с предохранительного клапана замерной установки и с блока предохранительных клапанов, располагаемого на нефтегазосборном коллекторе после ЗУ.

В емкости предусмотрен прибор для измерения аварийного уровня стоков. По верхнему уровню в емкости поступает сигнал в операторную промысла о необходимости откачки стоков из емкости конкретного куста. Откачка стоков производится передвижным насосом с подачей в нефтегазосборный коллектор, для чего на нем предусмотрен специальный вантуз.

Принятые проектом трубы обладают повышенными эксплуатационными характеристиками и обеспечивают высокую надежность на весь период эксплуатации.

Загрязненные стоки при ремонте скважин должны собираться в инвентарные поддоны и емкости, которыми должны быть оснащены ремонтные бригады.

Внутренние проезды обеспечивают постоянную транспортную связь сооружений между собой и с межплощадочными автодорогами.

Укрепительные работы

Для защиты откосов насыпи кустового основания от размыва атмосферными осадками и ветровой эрозии, проектом предусмотрено их укрепление посевом семян многолетних трав с предварительной планировкой почвенно-растительного слоя. Работы по укреплению откосов насыпи выполняются только в летний период.

Для создания рекультивационного слоя почвы предусмотрено использование снятого плодородного слоя почвы

Для посева используются семена видов трав, адаптированных к условиям района строительства.

Внутриплощадочная водоотводная канава укрепляется монолитным бетоном.

7.3.5 Трассы линейных объектов

7.3.5.1 Трубопроводы

Основными критериями выбора трассы служили минимизации ущерба окружающей природной среде и обеспечение высокой надежности и безаварийности в период эксплуатации. При выборе трассы трубопровода максимально использовалась возможность размещения ее вне водоохраных зон. При этом учитывались инженерно-геологические условия района строительства, сложившаяся транспортная схема, применяемые методы производства строительно-монтажных работ.

При выполнении проектной документации использованы материалы инженерных изысканий, выполненных ООО «ТюменьГеоКом» в 2019 году

С учетом данных изысканий в целях снижения отрицательного воздействия на окружающую среду трассы трубопроводов проложены, как правило, по малоценным землям, по кратчайшему расстоянию, в одном коридоре с существующими коммуникациями.

В проекте основным способом прокладки трубопроводов принят подземный.

В соответствии с заданием заказчика прокладка нефтегазосборных сетей и высоконапорного водовода предусмотрена в разных траншеях с расстоянием в осях 8 м.

Способ прокладки трубопроводов на болотах принимается на основании материалов инженерных изысканий с учетом экономических показателей и технической оснащенности подрядных организаций.

На участках болот I и II типов трубопроводы прокладываются непосредственно в торфяном основании. Укладка осуществляется либо с вдольтрассового проезда, либо с применением специальной болотоходной техники. Разработка и засыпка траншей производится одноковшовым экскаватором на болотном ходу.

Изм. № подл.	Инвар. №
2019/0398	
Подпись и дата	
Колесников А.А. 11.19	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	MOS/18/0283-41-00-ОВОС1.ТЧ	Лист 58

С целью повышения технологической надежности трубопроводных систем, а также в соответствии с техническим заданием заказчика проектом приняты трубы с увеличенными толщинами стенки по сравнению с расчетными.

Для защиты нефтегазосборных сетей, высоконапорных водоводов от наружной почвенной коррозии проектом предусматривается применение труб с наружным заводским трехслойным защитным покрытием на основе экструдированного полиэтилена по ТУ 1390-006-35349408-2011, выполненное ЗАО «Сибпромкомплект», г. Тюмень.

Принятые проектом трубы обладают повышенными эксплуатационными характеристиками, и обеспечивают высокую надежность на весь период эксплуатации.

Нефтепровод и водовод по трассе пересекают существующие воздушные линии, автодорогу и строящийся нефтепровод, не имеют пересечений с водными преградами.

7.3.5.2 Узлы запорной арматуры

Узлы запорной арматуры (УЗА) предусмотрены для разделения и переключения потоков рабочей жидкости, производства обслуживания и ремонта, а также уменьшения отрицательного воздействия на окружающую среду и минимизации потерь перекачиваемого продукта, как при выполнении регламентных работ, так и при аварийных ситуациях, для контроля чрезвычайных ситуаций по трассе трубопроводов.

Основные решения по расстановке линейной запорной арматуры по трассам проектируемых нефтегазосборных трубопроводов и высоконапорных водоводов приняты, исходя из инженерно-геологических условий района строительства и обеспечения максимальной надежности и экологической безопасности проектируемых трубопроводов

В качестве запорной арматуры приняты задвижки клиновые для нефтегазосборных сетей ОАО «Благовещенский арматурный завод», г. Благовещенск и высоконапорных водоводов ОАО «Акционерная компания «КОРВЕТ», г. Курган Класс герметичности арматуры «А» по ГОСТ Р 54808.

На всех узлах запорной арматуры предусматривается местный контроль давления показывающими манометрами. Для установки манометров предусматриваются отборные устройства давления, позволяющие отключать манометры и датчики давления от перекачиваемой среды во время его снятия-установки. Для контроля давления на всех участках сети манометры предусматривается устанавливать с каждой стороны запорной арматуры.

При устройстве узлов запорной арматуры для удобства обслуживания отсыпаются площадки из минерального грунта.

Для обеспечения возможности обслуживания и ремонта необходимыми средствами и механизмами в любое время года проектом предусмотрены постоянно действующие подъезды с ранее запроектированных или существующих автомобильных дорог.

7.3.5.3 Подъездная автодорога

Проектом предусмотрено строительство подъезда к кусту скважин №41 протяженностью 3,18 км.

Для возведения земляного полотна подъезда принято месторождение из карьера «Самсоновский-2», дальность возки песка – 44,0 км.

Основные принципиальные технические решения, примененные в проекте, направлены на снижение стоимости строительства и уменьшение отрицательного воздействия на окружающую природную среду предусматривают:

- прокладка трасс проектируемых дорог предусматривается в коридоре коммуникаций;
- отсыпка земляного полотна подъезда привозным минеральным грунтом (песком);

Ив. № подл.	2019/0398
Подпись и дата	Колесников А.А. 11.19
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

MOS/18/0283-41-00-ОВОС1.ТЧ

Лист

59

- укрепление откосов насыпей для защиты их от ветровой эрозии и размыва атмосферными осадками посевом трав с предварительной планировкой почвенно-растительно грунта слоем толщиной 15 см;
- устройство дорожной одежды переходного типа – двухслойное покрытие из щебня общей толщиной 30 см;
- обустройство подъезда дорожными знаками, указателями и направляющими устройствами и оградительными приспособлениями;
- проектирование примыкания в одном уровне
- рекультивация полосы краткосрочного отвода.

7.3.5.4 Укрепительные работы

Для защиты откосов земляного полотна от размыва атмосферными осадками и ветровой эрозии проектом предусмотрено их укрепление посевом трав с предварительной планировкой почвенно-растительно грунта слоем толщиной 15 см.

С учетом климатических и почвенно-грунтовых условий состав торфо-песчаной смеси принят 25 % песка и 75 % торфа.

Торфо-песчаная смесь готовится на площадке бригадного хозяйства, расположенной в районе кустовой площадки №41.

При посеве трав по слою торфо-песчаной смеси одним из обязательных мероприятий является раскисление почв, так как торф обычно используется верховой, обладающий кислой средой, что тормозит развитие растений. Раскисление осуществляется добавлением в смесь извести пушенной жженой.

Укрепление откосов и русел у входных и выходных оголовков трубы предусмотрено выполнить щебнем слоем толщиной 0,3 м по слою геотекстиля.

Конструкция укрепления принята по типовому проекту 3.501.1-156 «Укрепление русел, конусов и откосов насыпи у малых и средних мостов и водопропускных труб».

7.3.5.5 Электроснабжение

Данным проектом предусмотрено устройство ВЛ 35 кВ на куст скважин №41.

В проекте принят забивной способ погружения свай. При сезонном промерзании грунта на глубину более 0,5 м забивку свай производить в лидерные скважины диаметром равным диагонали (диаметру) свай. Глубина скважины не должна превышать глубины слоя сезонно-промерзшего грунта.

Пересечение с нефтепроводами и водоводом выполнено в соответствии с требованиями ПУЭ п. 2.5.288 и таблицы 2.5.40.

7.3.6 Обеспечение объектов строительства грунтом, торфом

Обеспечение объектов строительства песком предусмотрено из карьера «Самсоновский-2», дальность возки песка – 44,0 км.

Инд. № подл.	Взам. инв. №
2019/0398	
Подпись и дата	
Колесников А.А. 11.19	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

MOS/18/0283-41-00-ОВОС1.ТЧ

Лист

60

7.4 Охрана окружающей среды при обращении с отходами производства и потребления

Глава содержит сведения об образовании и размещении отходов при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов.

Образование, сбор, накопление, хранение и первичная обработка отходов являются неотъемлемыми частями технологических и иных процессов, в ходе которых они образуются.

Все отходы, образующиеся при производстве работ, делятся на отходы производства и отходы потребления.

Отходами производства являются остатки сырья, материалов, образовавшиеся при строительстве и утратившие, полностью или частично, исходные свойства, вновь образующиеся в процессе производства попутные вещества, не находящие применения.

Отходами потребления являются изделия и материалы, утратившие свои потребительские свойства в результате физического или морального износа, а также отходы, образующиеся в результате жизнедеятельности людей, изделия домашнего обихода и личного (бытового) потребления.

По природе своего происхождения образующиеся отходы условно можно разделить на три группы:

- отходы, образующиеся преимущественно при строительстве проектируемых объектов;
- отходы, образующиеся преимущественно при эксплуатации и ремонте проектируемых объектов;
- отходы, образующиеся при авариях и их ликвидации.

В результате анализа технической и проектной документации определены следующие жизненные циклы проектируемых объектов, в процессе которых образуются отходы производства и потребления:

- строительство проектируемых объектов;
- отходы, образующиеся в период демонтажных работ;
- ликвидация и рекультивация мест накопления буровых отходов;
- эксплуатация проектируемых объектов.

В данной главе определены направления обращения с отходами. Ответственность за заключение договоров с организациями, имеющими лицензии на сбор, транспортирование, обработку, утилизацию, обезвреживание, размещение отходов, возлагается на предприятие-собственника отходов.

7.4.1 Количественные характеристики отходов

С целью обеспечения экологических требований законодательства Российской Федерации для природопользователя устанавливаются предельные нормы на образование и размещение отходов.

Нормирование объемов образования и размещения отходов производится с целью не допустить превышения допустимого уровня воздействия отходов на окружающую среду.

Виды отходов производства и потребления, образующихся при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов, определены в результате анализа технической и проектной документации.

Расчет образования нормативов отходов выполнен на основании:

- расчетно-аналитического метода;
- удельных отраслевых показателей;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Иньв. № подл.	2019/0398				
Подпись и дата	Колесников А.А. 11.19				
Взам. инв. №					

- таблиц и материалов частей проектной документации;
- метода экспертных оценок, базирующейся на анализе образования отходов.

Расчет количества отходов, образующихся при реализации проектных решений, приведен в Приложении Р.

7.4.1.1 Строительство проектируемых объектов

Источниками образования отходов производства и потребления в период строительства проектируемых объектов являются:

- рубка леса и расчистка от мелколесья;
- свайные и бетонные работы;
- монтаж бетонных и железобетонных конструкций;
- монтаж стальных конструкций;
- монтаж блочно-комплектных устройств;
- сварочно-монтажные работы;
- объекты обеспечения работ (площадка служебно-бытовых зданий, площадка стоянки техники);
- спецтехника;
- персонал.

Расчет объемов строительных отходов произведен согласно руководящему документу: РДС 82-202-96, Дополнению к РДС 82-202-96 «Сборник типовых норм потерь материальных ресурсов в строительстве».

Для расчетов использованы календарный план строительства, общая численность работающих на строительстве проектируемых объектов, исходные данные из Спецификаций к рабочим чертежам, и «Ведомости потребности в основных строительных конструкциях, изделиях, материалах и оборудовании (MOS/18/0283-41-00-ПОС).

Общая продолжительность строительства составляет 57,9 мес.

Исходной информацией для оценки количества отходов $M_{отх}$ являются данные по объему потребности на материалы, из которых образуются отходы

$$M_{отх} = M_i \times n_{пот}, \quad (11.1)$$

где M_i - объем потребности в материалах;

$n_{пот}$ - удельный показатель образования отходов.

Расчет количества отходов, образующихся при строительстве, выполнен для основных материалов и изделий, имеющих наиболее значительную массу (без учета номенклатуры).

Пересчет в кубические метры и тонны выполнен по физической плотности материалов и веществ с поправкой на насыпную плотность отходов.

Отходы, образующиеся при лесосведении, жизнедеятельности персонала, рассчитаны применением действующих рекомендаций по расчету нормативов образования

При осуществлении подготовительных работ перед началом основных строительных работ производится рубка леса и корчевка пней, расчистка от мелколесья и кустарника. Лесосведение сопровождается образованием следующих видов отходов:

- отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок;
- отходы корчевания пней.

Основными видами отходов, образующихся при строительстве проектируемых сооружений в данном проекте, будут являться:

Инва. № подл.	Взам. инв. №
2019/0398	
Подпись и дата	
Колесников А.А. 11.19	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

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

При сварочных работах образуются следующие виды отходов:

- остатки и огарки стальных сварочных электродов;
- отходы упаковочного картона незагрязненные;
- шлак сварочный.

К отходам потребления, образующимся в результате трудовой деятельности людей, занятых на строительстве проектируемых объектов, относятся:

- светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства;
- мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный);
- обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %).

Строительство объектов будет осуществляться вахтовым методом. Место базирования Подрядчика определяется по результатам тендерных торгов.

Помещение для обогрева рабочих располагаются во временной полосе отвода земель, вблизи места производства работ.

Потребность во временных зданиях и сооружениях покрывается за счет передвижных инвентарных зданий и сооружений, имеющих на балансе у подрядной организации.

Строительство объекта проводится силами подрядной строительной организации, которая имеет собственную строительную технику, стоящую на ее балансе.

Временное складирование и хранение материалов предусматривается на площадках, расположенных в границах земельных участков временно отводимых для строительства.

По данному проекту в процессе строительных и эксплуатационных работ предусматривается ежесменное техническое обслуживание (ЕО) строительных машин. Ежесменное техническое обслуживание производится машинистом строительной машины перед началом и в конце рабочей смены. В состав обслуживания входят работы по смазке машины, предусмотренные картой смазки, контрольный осмотр перед пуском в работу рабочих органов машины, ходовой части, системы управления, тормозов, освещения. Для обтирки рук машиниста от масла предусматривается использование ветоши.

Отходы основных эксплуатационных материалов и запчастей от обслуживания спецтехники и автотранспорта (аккумуляторы, шины, лом цветных и чёрных металлов) не учитываются, так как полностью все виды технического обслуживания (ТО-1, ТО-2, ТО-3) и текущий ремонт (ТР) машин производятся на базе той организации, на балансе которой она состоит.

Спецодежда, выдаваемая на предприятии Подрядчика, после использования остается у рабочих (возврату и учету не подлежит), следовательно, данный вид отхода в разделе так же не учитывается.

Подрядчик обязан в сфере охраны окружающей среды и обращения с отходами производства и потребления не ухудшать экологической обстановки на участке проведения работ.

7.4.1.2 Эксплуатация проектируемых объектов

Источниками образования отходов производства и потребления в период эксплуатации проектируемых объектов являются:

- дренажная емкость;
- реагентное хозяйство;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Инь. № подл.	2019/0398				
Подпись и дата	Колесников А.А. 11.19				
Взам. инв. №					

- осветительная арматура;
- персонал.

При эксплуатации проектируемых объектов происходит образование следующих видов отходов производства:

- шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов;
- мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный);
- обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %).

На площадке куста скважин предусмотрен сбор дренажных стоков в емкость дренажную сбора производственных стоков V 8 м³.

Для обслуживания и мелкого ремонта объектов добычи нефти и газа, системы ППД, автоматики, электроснабжения и ремонта технологического оборудования в составе ремонтно-эксплуатационного участка Верхнесалымского месторождения сформирован выездной персонал из специалистов ранее приведенных участков.

Основным направлением деятельности бригад является обеспечение надежной эксплуатации кустов скважин и бесперебойной работы находящегося на них технологического оборудования, оборудования системы ППД, КИПиА, объектов электроснабжения, вспомогательных объектов, устранение причин, вызывающих простои, останов оборудования, путем текущего, аварийного ремонта, профилактического осмотра.

Проектной документацией предусмотрена дополнительная списочная численность.

В виду того, что освещение осуществляется только в присутствии ремонтной бригады при осуществлении профилактических мероприятий, а средний срок горения ламп составляет 20000 часов, расчет отходов ламп нецелесообразен.

На линейных объектах нефтегазосборных сетей и водоводов применяется безлюдная технология, т.е. мест с постоянным присутствием персонала нет, поэтому уровень освещенности не нормируется.

Количественные показатели отходов приняты согласно технологической части проекта и расчета, приведенного в Приложении Р.

7.4.1.3 Ремонтные работы

Организация ремонта и технического обслуживания предусматривает систему проведения планово-предупредительного ремонта технологического оборудования в соответствии с установленными нормативными сроками и графиками.

Виды ремонта, порядок и периодичность технического обслуживания оборудования, разрабатываются эксплуатирующей организацией и принимаются в соответствии с паспортами и инструкциями от заводов-изготовителей по обслуживанию и ремонту оборудования.

В виду того, что проектом предусмотрено новое строительство, отходы, образующиеся при ремонтных работах, в данном проекте не учитываются.

Отходы, образующиеся при ремонтных работах, оцениваются по результатам хозяйственной деятельности предприятия за последующие 3 года. Количество отходов, образующихся отходами при ремонте, рассчитывается по факту образования или расчетом согласно данным предприятия об объеме ремонтных работ.

7.4.1.4 Аварийные ситуации

Проектом предусмотрена безаварийная работа оборудования.

Аварийные ситуации на предприятии возможны по различным техническим причинам, а также при несоблюдении правил техники безопасности.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подпись и дата

Изм. № подл.

Колесников А.А. 11.19

2019/0398

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.

7.4.2 Сведения о предлагаемом образовании отходов

В соответствии со ст. 1 Федерального закон от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» отходами производства и потребления являются вещества или предметы, которые образованы в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления, которые удаляются, предназначены для удаления или подлежат удалению в соответствии с вышеуказанным Федеральным законом.

В **Приложении М** приведены объемы отходов, образующихся при строительстве, эксплуатации проектируемых объектов.

Количество отходов по классам опасности, образующихся при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов, приведено в **таблице 7.21**.

Таблица 7.21 - Количество отходов, образующихся при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов, по классам опасности

Класс опасности по степени воздействия на ОПС	Класс опасности по степени воздействия на здоровье человека	Суммарное количество отходов, т/период	Доля в общей массе отходов, %
Период строительства			
I	I	0,000	0,00
II	II	0,000	0,00
III	III	0,000	0,00
IV	IV	24,808	2,38
V		1017,180	97,61
Итого :		1041,988	100
Период эксплуатации			
I	I	0	0,00
II	II	0	0,00
III	III	0,029	98,30
IV	IV	0,0005	1,7
V		0	0
Итого:		0,0295	100
Период строительства мест накопления буровых отходов			
I	I	0	0
II	II	0	0
III	III	0	0
IV	IV	0,05	9,4
V		0,482	90,60
Итого:		0,532	100
Период рекультивации мест накопления буровых отходов			
I	I	0	0
II	II	0	0

Инва. № подл.	Инва. № инв.
2019/0398	№
Подпись и дата	Колесников А.А. 11.19

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

MOS/18/0283-41-00-ОВОС1.ТЧ

Лист

65

III	III	0	0
IV	IV	40194,07	99,99
V		1,99	0,01
Итого		40196,06	100

Как видно из **таблицы 10.1** основная масса отходов, образующихся:

- при строительстве проектируемых объектов, приходится на отходы 5 класса опасности;
- при эксплуатации проектируемых объектов, приходится на отходы 3 класса опасности;
- при строительстве мест накопления буровых отходов, приходится на отходы 4 класса опасности;
- при рекультивации мест накопления буровых отходов, приходится на отходы 4 класса опасности.

7.4.3 Производственный контроль образования и размещения отходов

Необходимость организации и проведения производственного контроля за соблюдением требований законодательства РФ в области обращения с отходами установлена в ст. 26 Федерального закона от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления». Производственный контроль в области обращения с отходами является составной частью производственного экологического контроля, осуществляемого в соответствии с требованиями законодательства в области охраны окружающей среды.

Организация-природопользователь определяет порядок осуществления производственного контроля в сфере обращения с отходами на периоды строительства и эксплуатации проектируемых объектов.

Сферой производственного экологического контроля на предприятии и его целью является:

- определение состава и класса опасности образующихся отходов;
- выявление источников воздействия на окружающую среду;
- соблюдение установленных нормативов образования отходов производства и потребления и выполнение условий разрешения на размещение отходов и прилагаемой к нему документации;
- обеспечение своевременной разработки «Проекта нормативов образования и лимитов размещения отходов»;
- ведение отчетности;
- соблюдение условий сбора и складирования отходов на отведенных участках и на территории предприятия;
- соблюдение периодичности вывоза отходов с территории предприятия, а также соблюдение условия передачи их на другие объекты для переработки или для захоронения на полигонах;
- соблюдение санитарных требований к транспортировке отходов.

Производственный контроль предусматривает установление порядка учёта образования и складирования отходов производства и потребления, назначение ответственных лиц за сбор и транспортировку отходов к местам накопления, вывоза к месту утилизации или захоронения.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Инва. № подл.	2019/0398				
Подпись и дата	Колесников А.А. 11.19				
Взам. инв. №					

Лица, допущенные к обращению с опасными отходами, обязаны иметь свидетельства (сертификаты) на право работы с опасными отходами (ст. 15 Федерального закона от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»).

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 учётные записи, своевременно информировать руководство о возникающих нестандартных ситуациях, заблаговременно решать вопросы вывоза отходов на утилизацию или захоронение. Сведения об образовании и способах размещения всех отходов по периодам строительства и эксплуатации проектируемых объектов, вместе с документами, подтверждающими факты передачи отходов сторонним организациям, имеющим лицензии на операции с опасными отходами, передают в контролирующий орган исполнительной власти.

В соответствии с порядком, установленным Правительством РФ, организация-природопользователь вносит компенсационную плату за размещение образующихся отходов в окружающей среде.

7.4.4 Проектные решения по обращению с отходами

Обращение с отходами должно соответствовать требованиям:

- Федерального закона от 24 июня 1998 г. № 89 «Об отходах производства и потребления»;
- Федерального закона от 30 марта 1999 г. № 52 «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
- СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления»;
- «Санитарные правила по сбору, хранению, транспортировке и первичной обработке вторичного сырья».

Обращение с каждым видом отходов производства и потребления зависит от их происхождения, агрегатного состояния, физико-химических свойств субстрата, количественного соотношения компонентов и степени опасности для здоровья населения и среды обитания человека.

Различают следующие основные способы накопления:

- накопление на производственных территориях на открытых площадках или в специальных помещениях (в цехах, складах, на открытых площадках, в резервуарах и др.);
- накопление на производственных территориях основных и вспомогательных (дочерних) предприятий по переработке и обезвреживанию отходов (в амбарах, хранилищах, накопителях), а также на промежуточных (приемных) пунктах сбора и накопления, в том числе на терминалах, железнодорожных сортировочных станциях, в речных и морских портах;
- накопление вне производственной территории - на усовершенствованных полигонах промышленных отходов, а также в специально оборудованных комплексах по их переработке и захоронению.

Размещение отходов применимо к территории освоения не допускается:

- на территории I, II и III поясов зон санитарной охраны водоисточников и минеральных источников;
- в местах выклинивания водоносных горизонтов;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Инь. № подл.	2019/0398				
Подпись и дата	Колесников А.А. 11.19				
Взам. инв. №					

- в границах установленных водоохранных зон открытых водоемов.

В зависимости от агрегатного состояния, состава, физико-химических и опасных свойств промышленных отходов в данном проекте предусмотрены сбор и накопление отходов, применены различные способы обращения с отходами в соответствии с нормативными требованиями Российской Федерации.

Проектом предусмотрено организованное накопление отходов до вывоза к месту утилизации/размещения/обезвреживания. Предполагается селективный сбор отходов на объектах накопления, в зависимости от места последующего вывоза. Согласно требованиям СанПиН 2.1.7.1322-03 приняты следующие основные способы складирования отходов производства и потребления:

- складирование на производственной территории на открытых площадках (в таре) или в специальных помещениях (в таре);
- вывоз отходов с площадки и передача отходов соответствующим предприятиям, имеющим лицензии на сбор, транспортирование, обработку, утилизацию, обезвреживание, размещение отходов.

Требования СанПиН 2.1.7.1322-03 в части накопления отходов на территории предприятия реализованы проектом в следующих технических решениях:

- материал объектов (емкости из стали) устойчивый к воздействию внешних условий и хранимых отходов;
- наличие крышек на контейнерах для эффективной защиты массы отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра;
- укладка ж.б. плит под контейнеры сбора мусора как неразрушаемого и непроницаемого для токсичных веществ материала площадки (MOS/17/0226-CO19-00.KP.ГЧ)
- устройство обваловки площадки под объектом для предотвращения возможного попадания загрязнённых поверхностных стоков в открытые водоёмы, в подземные горизонты;
- расположение объектов накопления на отсыпанной с последующим уплотнением песчаной площадке;
- соблюдение мер противопожарной и технической безопасности при эксплуатации объектов;
- своевременный вывоз отходов с объектов для предотвращения переполнения и нарушений требований сроков накопления.

Условия накопления отходов (вид и материал тары, её количество, продолжительность хранения) зависят от вида, класса опасности отходов и способа их дальнейшей утилизации.

Предельный объём накопления отходов на предприятии определяется требованиями экологической безопасности, наличием свободных площадей для их накопления с соблюдением условий беспрепятственного подъезда транспорта для их погрузки и вывоза на объекты размещения/обезвреживания/утилизации, периодичностью вывоза отходов.

Периодичность вывоза отходов определяется классом опасности, физико-химическими свойствами отходов, ёмкостью контейнеров для накопления и нормами предельного накопления отходов, техникой безопасности, взрыво-, пожаробезопасностью отходов и грузоподъёмностью транспортных средств, осуществляющих вывоз отходов.

Транспортировку отходов с территории предприятия производят с помощью специально оборудованных и снабженных специальными знаками транспортных средств.

Ответственным за накопление, отгрузку, вывоз отходов на участке проведения работ является:

Взам. инв. №							
Подпись и дата	Колесников А.А. 11.19						
Инв. № подл.	2019/0398						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	MOS/18/0283-41-00-ОВОС1.ТЧ	Лист
							68

- в период строительства - служба подрядчика;
- в период эксплуатации – служба предприятия.

7.4.4.1 Период строительства

Подрядчик при осуществлении строительства и связанных с ним работ обязан соблюдать требования закона и иных актов об охране окружающей среды при обращении со строительными отходами, собственниками которых является Заказчик, если иное не предусмотрено региональными нормативными правовыми актами или договором на осуществление строительных работ. Подрядчик несет ответственность за нарушение указанных требований (п. 1 ст. 751 Гражданского кодекса РФ от 30 ноября 1994 г.).

В соответствии с п. 1 ст. 4 Федерального закона от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» право собственности на отходы, образовавшиеся при эксплуатации строительных механизмов, принадлежит собственнику сырья, материалов, полуфабрикатов, иных изделий или продуктов, а также товаров (продукции), в результате использования которых эти отходы образовались.

При проведении строительного-монтажных работ складирование отходов производится на временных площадках складирования строительных материалов. При складировании отходов необходимо сортировать отходы для удобства дальнейшего сбора и вывоза в специализированные организации.

Площадки складирования для линейных объектов располагаются в полосе отвода земель согласно СН 452-73.

Перечень отходов, образующихся при строительстве, их объемы и проектные решения по обращению с ними приведены в Приложении Л.

В период строительства данным проектом предусмотрены следующие условия хранения отходов:

- обтирочные материалы хранятся в закрытых металлических ящиках (хранение на транспортных машинах легковоспламеняющихся веществ не разрешается);
- остатки и огарки стальных сварочных электродов собираются в специальный металлический контейнер;
- шлак сварочный, мусор от бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) собираются в контейнеры;
- лесорубочные отходы, обрезки и отходы металла, отходы упаковочного картона, хранятся навалом на временной площадке складирования строительных материалов.

При передаче обрезков металла предприятиям Вторчермета согласно п. 2.5 ГОСТ 2787 вторичные черные металлы должны сдаваться и поставляться в состоянии, безопасном для перевозки, переработки, переплавки; должны быть обезврежены от огнеопасных и радиоактивных материалов.

Лом черных металлов передаются по договору организациям по приему вторичных металлов (вторчермет).

Строительная организация должна быть оснащена емкостями для сбора отработанных горюче-смазочных материалов и эффективными средствами пожаротушения.

Все твердые производственные и бытовые отходы, непригодные для дальнейшей утилизации, по мере накопления будут утилизированы/обезврежены или размещены на полигоне нефтесодержащих, буровых и бытовых отходов Западно-Салымского месторождения (регистрационный номер Полигона в государственном реестре объектов размещения отходов №86-00284-Х,3-00592-250914) или переданным специализированным организациям, имеющим лицензию на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности.

Взам. инв. №							
Подпись и дата	Колесников А.А. 11.19						
Инв. № подл.	2019/0398						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	MOS/18/0283-41-00-ОВОС1.ТЧ	Лист
							69

Подрядные организации самостоятельно несут ответственность за образуемые отходы на этапе строительства, включая экологические платежи и утилизацию отходов.

Обязательства Подрядчиков в части выполнения природоохранного законодательства компанией ООО «Салым Петролеум Девелопмент Н.В.» прописаны в договорах подряда.

Вывоз отходов к местам утилизации и захоронения осуществляется средствами подрядной строительной организации. Подрядная строительная организация, осуществляющая работы по строительству, заключает договор на вывоз данных видов отходов с организациями, принимающими отходы на захоронение и переработку и имеющими лицензии на право осуществления данных видов деятельности.

7.4.4.2 Ликвидация мест накопления буровых отходов

Перечень отходов, образующихся при ликвидации мест накопления буровых отходов и их объемы приведены в Приложении Л.

7.4.4.3 Период эксплуатации

В период эксплуатации данным проектом предусмотрены следующие условия накопления отходов:

- сбор шлама очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов предусмотрен в дренажную емкость V 8 м³;
- мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный собирается в контейнеры;
- обтирочные материалы хранятся в закрытых металлических ящиках (хранение на транспортных машинах легковоспламеняющихся веществ не разрешается).

Спецодежда после износа списывается и остается у работников. Срок эксплуатации спецодежды 1,5-4 года. Срок эксплуатации средств защиты не регламентируется.

По мере накопления отходов осуществляется своевременный вывоз их с объектов. Место вывоза уточняется Заказчиком при заключении договора с организацией, имеющей лицензию на данный вид деятельности.

ООО «Салым Петролеум Девелопмент Н.В.» осуществляет деятельность по обращению с отходами на основании лицензии 86 № 00346 от 16.05.2016 г. (**Приложение Р**).

Все твердые производственные и бытовые отходы, непригодные для дальнейшей утилизации, по мере накопления будут утилизированы/обезврежены или размещены на полигоне нефтесодержащих, буровых и бытовых отходов Западно-Салымского месторождения (регистрационный номер Полигона в государственном реестре объектов размещения отходов №86-00284-Х,З-00592-250914) или переданным специализированным организациям, имеющим лицензию на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности.

Полигон согласован Заключением экспертной комиссии № 703-э от 27.03 2006 г., утвержденной приказом № 2385-э от 28.07 2006 г. (1 очередь), и экспертной комиссии № 293 от 10.04 2009 г., утвержденной приказом № 354 от 05.05 2009 г. (2 очередь).

Перечень отходов, образующихся в период эксплуатации и их количество, приведены в Приложении Л.

Ремонтные работы

Вывоз отходов, образовавшихся в результате ремонтных работ, осуществляется автотранспортом согласно имеющихся на момент осуществления работ договоров. При необходимости заключаются договора на утилизацию отходов со специализированными организациями.

Аварийные ситуации

Инва. № подл.	2019/0398
Подпись и дата	Колесников А.А. 11.19
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Вывоз отходов, образовавшихся в результате аварийных ситуаций на проектируемых объектах, осуществляется автотранспортом согласно имеющихся на момент аварии договоров. При необходимости заключаются договора на утилизацию отходов со специализированными организациями, имеющими лицензию на право обращения с опасными отходами.

Инов. № подл.	2019/0398	Подпись и дата	Колесников А.А. 11.19	Взам. инв. №	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
MOS/18/0283-41-00-ОВОС1.ТЧ					Лист 71

7.5 Охрана растительного и животного мира

7.5.1 Воздействие на растительность

Строительство проектируемых объектов окажет определенное трансформирующее воздействие на растительный покров.

Площадь вновь отведенных территорий под проектируемые объекты составляет 24,2467 га. Целевое назначение лесов – эксплуатационные. Характеристика лесонасаждений лесного участка представлена в разделе ПЗУ (шифр MOS/18/0283-41-00-ПЗУ1.ТЧ, Приложение Б). Цель использования лесного участка – выполнение работ по геологическому изучению недр, разработка месторождений полезных ископаемых.

Воздействие проектируемых объектов на растительный покров может осуществляться в нескольких направлениях:

- непосредственное уничтожение растительного покрова в пределах полосы отвода;
- механические повреждения древостоя, подроста, подлеска, напочвенного покрова на площадках, сопредельных с полосой отвода, в случае нарушения землеотвода;
- нарушение гидрологического режима территории и, как следствие этого, изменение структуры фитоценозов;
- захламление территории порубочными остатками и строительными отходами;
- повышение пожароопасности, уничтожение и нарушение растительности в результате пожаров;
- химическое загрязнение нефтью и нефтепродуктами (ГСМ) при аварийных ситуациях и в результате этого уничтожение и изменение растительных группировок.

При строительстве и эксплуатации объектов возможны ситуации, когда воздействует либо один фактор, либо их совокупность.

7.5.1.1 Период строительства

Механические нарушения составляют основную долю всех видов воздействий при обустройстве территории. Следует отметить тот факт, что проектируемые линейные объекты идут в общем коридоре коммуникаций, что позволяет существенно снизить отрицательное воздействие на растительный покров за счет уменьшения площадей нарушения.

Проектируемые объекты расположены на лесных участках Нефтеюганского лесничества, в пределах эксплуатационных лесов.

При этом сети связи устраиваются на существующих опорах ВЛ 35 кВт и в процессе прокладки кабеля не происходит нарушение растительного покрова.

Нарушения растительного покрова зависят от характера растительности, состава и влажности почвы, сезона года. Степень уничтожения зависит также от скорости, способа перемещения, количества проходов транспорта.

В процессе производства строительных работ возможны следующие ситуации нарушений почвенно-растительного покрова:

- коренная растительность уничтожена или в той или иной степени нарушена на площади менее 50 %;
- исходный почвенно-растительный покров сохранился лишь в виде небольших фрагментов;
- почвенно-растительный покров уничтожен полностью;
- на месте исходного почвенно-растительного покрова созданы искусственные субстраты (насыпи, валы и прочее).

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Индв. № подл.	2019/0398				
Подпись и дата	Колесников А.А. 11.19				
Взам. инв. №					

В двух последних случаях почвенно-растительный покров формируется заново, причем условия для его формирования неблагоприятны: недостаточное и нерегулярное увлажнение, неблагоприятный температурный режим и т.д.

Площадочные объекты

Проектной документацией предусмотрено строительство куста скважин №41. Общая площадь отвода под площадку куста составляет 16,3332 Га.

При строительстве площадки будут нарушены участки сосново-кустарничково-сфагновых олиго- и мезотрофных средне- и южнотаёжных болот.

В полосе долгосрочного пользования (на период эксплуатации) исходная растительность будет уничтожена полностью. Полная трансформация растительного покрова произойдет за счет планировки поверхности, частичной выемки грунта и устройства насыпи площадки. За пределами отвода в результате неорганизованных проездов строительной техники возможно нарушение растительных сообществ.

Для защиты откосов насыпи кустового основания от размыва атмосферными осадками и ветровой эрозии, проектом предусмотрено их укрепление посевом семян многолетних трав с предварительной планировкой почвенно-растительного слоя. Работы по укреплению откосов насыпи выполняются только в летний период.

Для защиты окружающей территории в случае аварийного выброса нефтесодержащей жидкости предусмотрено обвалование площадки по всему периметру высотой 1,0 м и шириной поверху 0,5 м.

Для исключения загрязнения прилегающих территорий и отвода дождевых и поверхностных вод предусмотрена планировка площадки куста скважин с уклоном в сторону мест накопления буровых отходов.

Для исключения загрязнения прилегающей территории отходами бурения предусмотрена гидроизоляция дна и стенок мест накопления буровых отходов сертифицированным гидроизоляционным полотном.

Для обеспечения безопасности по всему периметру мест накопления буровых отходов предусмотрено устройство проволочного ограждения высотой 1,3 м.

Места накопления буровых отходов с оставшимися в нем отходами бурения являются потенциальными загрязнителями окружающей природной среды. Проектной документацией предусматривается ликвидация мест накопления буровых, а земельный участок подлежит рекультивации.

Производство строительных работ по обустройству площадок в пределах лесных экосистем должно осуществляться строго в пределах землеотвода, с обязательным проведением рекультивации временной полосы отвода, своевременной уборкой строительного мусора и порубочных остатков. Все строительные работы должны проводиться в соответствии с постановлением Правительства РФ от 30 июня 2007 г. № 417 «Об утверждении Правил пожарной безопасности в лесах».

Строительство проектируемых площадочных объектов при условии соблюдения заложенных в проекте природоохранных мероприятий не приведет к значительным изменениям в видовом составе растительных сообществ на сопредельных территориях. Проектом предусмотрено проведение рекультивации нарушенных земель.

Изм. № подл.	2019/0398
Подпись и дата	Колесников А.А. 11.19
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

MOS/18/0283-41-00-ОВОС1.ТЧ

Лист

73

Линейные коммуникации

Основными критериями выбора трасс линейных сооружений служили минимизация ущерба окружающей природной среде и обеспечения высокой надежности и безаварийности в период эксплуатации.

Прокладка проектируемых линейных коммуникаций предусмотрена в одном коридоре коммуникаций, что позволяет снизить отрицательное воздействие на растительный покров за счет уменьшения площадей нарушения растительного покрова, включая вырубку леса. Основным способом прокладки проектируемых трубопроводов принят подземный.

В местах непосредственного размещения объектов исходная растительность и почвенный покров будут уничтожены полностью. На сопредельных участках в результате неорганизованных проездов строительной техники возможно нарушение почвенно-растительного покрова, формирование зон оголенных грунтов, локальное заболачивание (при нарушении поверхностного стока и проезда транспорта).

В зависимости от интенсивности движения транспорта по территории и характера грунтов растительный покров может нарушаться частично или уничтожаться полностью. Разновидностью механического воздействия является также рубка лесов при расчистке территории. Нарушенные участки могут быть плацдармом для колонизации территории заносными видами несвойственными естественным экосистемам. На сопредельных с площадками строительства участках возможно снижение доли и исчезновение ягодоносных кустарничков. Возрастает пожароопасность.

В зависимости от условий увлажнения скорость восстановления исходных группировок будет различной. Различается также видовой состав возникающих растительных группировок. Во всех случаях первая стадия восстановления представлена несомкнутыми группировками травянистой растительности – хвощ полевой, вейник Лангсдорфа, вейник наземный, овсяница овечья, иван-чай, брусника.

При производстве строительных работ необходимо исключить захламление опушки леса порубочными остатками, соблюдать полосу землеотвода. По завершению строительства полоса отвода должна быть очищена от строительного мусора, спланирована и рекультивирована. Все строительные работы должны проводиться в соответствии с постановлением Правительства РФ от 30 июня 2007 г. № 417 «Об утверждении Правил пожарной безопасности в лесах».

Согласно приказу Федерального агентства лесного хозяйства от 27 декабря 2010 г. N 515 «Об утверждении Порядка использования лесов для выполнения работ по геологическому изучению недр, для разработки месторождений полезных ископаемых» и приказу Федерального агентства лесного хозяйства от 10 июня 2011 г. N 223 "Об утверждении Правил использования лесов для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов" при использовании лесов не допускается:

- валка деревьев и расчистка лесных участков от древесной растительности с помощью бульдозеров, захламление древесными остатками приграничных полос и опушек, повреждение стволов и скелетных корней опушечных деревьев, хранение свежесрубленной древесины в лесу в летний период без специальных мер защиты;
- затопление и длительное подтопление лесных насаждений;
- повреждение лесных насаждений, растительного покрова и почв за пределами предоставленного лесного участка;
- захламление прилегающих территорий за пределами предоставленного лесного участка строительным и бытовым мусором, отходами древесины, иными видами отходов;
- загрязнение площади предоставленного лесного участка и территории за его пределами химическими и радиоактивными веществами;
- проезд транспортных средств и иных механизмов по произвольным, неустановленным маршрутам за пределами предоставленного лесного участка.

Изм. № подл.	Взам. инв. №
2019/0398	
Подпись и дата	
Колесников А.А. 11.19	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

MOS/18/0283-41-00-ОВОС1.ТЧ

Лист

74

Строительство объектов предусмотрено с осуществлением комплекса технологических решений и организационных мероприятий, направленных на минимизацию негативного воздействия, что позволит снизить степень негативного воздействия на растительный покров.

7.5.1.2 Период эксплуатации

На этапе эксплуатации проектируемых объектов при условии соблюдения технологических и экологических требований негативное влияние на растительный покров отсутствует.

При несоблюдении регламента эксплуатации проектируемых объектов негативное воздействие на растительный покров может проявляться в следующем:

- химическое загрязнение нефтью, минерализованными водами в результате аварийных ситуаций;
- механические нарушения растительного покрова при ликвидации аварийных ситуаций и проведении ремонтных работ;
- повышение пожароопасности, уничтожение и нарушение растительности прилегающих участков в результате пожаров;
- развитие и активизация негативных эрозионных процессов в результате несвоевременного проведения рекультивации временной полосы отвода.

Воздействие загрязнителей на растительный покров и оценка пожароопасности лесов района работ приведена ниже.

7.5.2 Влияние на растительный покров загрязняющих веществ

Несмотря на предпринимаемые меры в области промышленной безопасности, полностью исключить вероятность возникновения аварий практически невозможно. Анализ риска опасного производственного объекта, определение типовых сценариев возможных аварий, перечень загрязняющих веществ приведены в MOS/18/0283-41-00-AOP.

К числу основных потенциальных загрязнителей окружающей среды относятся:

- нефть и нефтепродукты (поступающие при добыче, используемые в качестве ГСМ и пр.);
- попутный газ;
- пластовые воды;
- фильтрационные утечки вредных веществ из емкостей, трубопроводов и других сооружений;
- бытовые и производственные отходы.

Химическое воздействие на растительность происходит при аварийном разливе нефтепродуктов, минерализованных пластовых вод, выведении загрязнителей из различных слоев атмосферы аспирационно или в результате выпадения загрязненных осадков; проникновении загрязнителей при корневом поглощении влаги из загрязненного поверхностного или внутрпочвенного стока, загрязнении близлежащего водоема или грунтовых вод.

В процессе строительства проектируемых объектов при соблюдении регламента работ загрязнение растительного покрова сопредельных с площадками строительства экосистем отсутствует.

При проведении строительных работ необходимо исключить захламление сопредельных с площадками строительства территорий строительными отходами, ГСМ.

При эксплуатации проектируемых объектов в нормальном режиме воздействие на растительный покров будет минимальным. Исключение составляют возможные разливы нефтепродуктов в случае аварийных ситуаций на промышленных площадках и трубопроводах.

Реакция растительного покрова на загрязнение зависит от типа растительности, вида загрязнения, продолжительности загрязнения, количества загрязняющих веществ, времени года.

Изм. № подл.	2019/0398
Подпись и дата	Колесников А.А. 11.19
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

При прямом воздействии нефти на растительность высшие формы растений гибнут и остаются только низшие формы жизни (Шуйцев, 1983). Попадая в клетки и сосуды растений, нефть вызывает токсические эффекты. Они проявляются в быстром повреждении, разрушении, а затем и отмирании всех живых тканей растений. Нефть оказывает 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.

Согласно данным исследований (Отчет, 1990) на аварийных разливах обессоленной нефти деградационные изменения древостоя обычно заканчиваются в течение 2-3 лет. Отмирание деревьев форсируется, когда нефтяному загрязнению сопутствует солевое. Признаком засоления является угнетение и усыхание деревьев в пограничной полосе за пределами замазочной зоны. При наложении на нефтяное загрязнение процесса подтопления разрушение древостоев может продолжаться на 8-14 лет.

Свежая нефть высоко токсична для всходов древесных пород. Предельно допустимые концентрации сырой нефти в песчаном субстрате лежат в пределах 1-2 %. По снижению устойчивости проростков к умеренному нефтяному загрязнению древесные породы образуют следующий ряд: береза бородавчатая, сосна обыкновенная (*Pinus sylvestris* L.), ель обыкновенная (*Picea obovata* L.), пихта сибирская (*Abies sibirica* L.), лиственница (*Larix sibirica* L.).

Живой напочвенный покров. Сохранность живого напочвенного покрова при загрязнении нефтью определяется глубиной проникновения нефти и глубиной размещения в почве органов вегетативного размножения растений. По сравнению с древостоем и подростом живой напочвенный покров более резко реагирует на загрязнение и может использоваться в качестве фитоиндикаторов загрязнения.

Растения живого напочвенного покрова, подвергшиеся воздействию нефти в дозах ниже летальной, внешне выглядят вялыми, окраска их бледнеет, часто наблюдается хлороз листьев. Нарушаются процессы роста. Уже слабая степень загрязнения снижает общее проективное покрытие в среднем на 25 %. На площадях, где концентрация нефти в подстилке превышает 50 %, живой напочвенный покров отсутствует полностью.

По снижению устойчивости к нефтяному загрязнению лесные растения образуют следующий ряд: вейники ланцетный и пурпурный (*Calamagrostis lanceolata*, *C. purpurea*), осока шаровидная (*Carex globularis* L.), канареечник тростниковидный (*Phalaroides arundinacea*), хвощ лесной (*Equisetum sylvaticum* L.), багульник болотный (*Ledum palustre* L.), вейник наземный (*Calamagrostis epigeios* L.), брусника (*Vaccinium vitis-idaea* L.), кипрей болотный (*Epilobium palustre* L.), плеврочиум Шребера (*Pleurozium schreberi*), иван-чай (*Chamaenerion angustifolium* L.), черника (*Vaccinium myrtillus* L.), седмичник европейский (*Trientalis europaea* L.), княженика (RURus arcticus L.), морошка (RURus chamaemorus L.), линнея северная (*Linnaea borealis* L.). Из болотных растений высоко устойчивы: рогоз (*Typha latifolia* L.), осоки острая (*Carex acuta* L.) и сероватая (*Carex cinerea* L.), тростник обыкновенный (), в меньшей мере пушица влагалищная (*Eriophorum vaginatum* L.) и многоцветковая (*Eriophorum polystachyon* L.), сфагнумы (*Sphagnum*).

Восстановление травянистой растительности до исходного обилия при слабом загрязнении происходит за 3-5 лет, при среднем – в течение 5-15 лет. На нефтезагрязненных участках резко сокращается обилие ягодных кустарничков, восстановление их растягивается на неопределенно долгий срок. Большинство лишайников и практически все виды мхов погибают при контакте с нефтью (Шуйцев, 1983).

Наиболее ощутимо загрязнение аварийными разливами нефтепродуктами болотных экосистем. Торфяные болота выполняют роль природных ловушек, которые сорбируют и тем самым задерживают или захоранивают продукты нефтедобычи. При разливах нефти практически вся болотная растительность погибает. Глубина проникновения нефти в торфяную залежь невелика и зависит от плотности залежи деятельного слоя и амплитуды колебания уровня воды. Нефть на болоте перемещается в основном по поверхности воды. При падении уровня воды нефть оседает и образует битуминозную корку. В сильно обводненных местах нефть не затвердевает и при поднятии уровня опять перемещается. Естественное восстановление

Изм. № подл.	2019/0398
Подпись и дата	Колесников А.А. 11.19
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

MOS/18/0283-41-00-ОВОС1.ТЧ

Лист

76

растительности на болотах, покрытых нефтью, крайне затруднено и поэтому они нуждаются в технической и биологической рекультивации.

В целом, условия произрастания растений на землях, загрязненных нефтью, являются неблагоприятными. Данные участки требуют проведения полного объема рекультивации.

Солевое загрязнение. Загрязнение минерализованными пластовыми водами в случае аварийных ситуаций может нанести значительный ущерб растительному покрову.

Своеобразный солевой и микроэлементный состав минерализованных вод может значительно нарушить состояние растительных сообществ и привести к их деградации.

Слабое солевое повреждение проявляется в пожелтении и отмирании листьев и стеблей, низкорослости растений. Деграционные изменения фитоценозов заканчиваются в течение одного-двух вегетационных периодов.

Солевое загрязнение сильной степени может вызывать гибель моховой, травянистой, кустарничковой и древесной растительности в течение одного вегетационного сезона.

По нарастанию чувствительности к солевому загрязнению древесные и кустарниковые породы образуют следующий ряд: шиповник, береза, ель, кедр, сосна, осина, ива, рябина (Отчет..., 1990).

Из растений живого напочвенного покрова относительно устойчивы: морошка (*RURus chamaemorus L*), вейники ланцетный и пурпурный (*Calamagrostis lanceolata, C. purpurea*), седмичник европейский (*Trientalis europaea L.*), мох плевроциум Шребера (*Pleurozium schreberi*).

К группе чувствительных относятся: багульник (*Ledum palustre L.*), кассандра (*Chamaedaphne calyculata*), клюква, брусника (*Vaccinium vitis-idaea L.*), майник (*Maianthemum bifolium (L.)*), осока шаровидная *Carex globularis*, княженика (*RURus arcticus L.*), черника.

Особенно чувствительны к минерализованным водам пушицы (*Eriophorum vaginatum L., Eriophorum polystachyon L.*), толокнянка, хвощ лесной (*Equisetum sylvaticum L.*), плауны годичный, булавовидный, сплюснутый (*Lycopodium annotinum L., L. clavatum L., Diphasiastrum complanatum L.*), кукушкин лен (*Polytrichum commune*) – эти растения могут использоваться в качестве индикаторов загрязнения. Особенно интересен в этом отношении хвощ лесной, достаточно устойчивый к нефтяному загрязнению и чувствительный к засолению. Прямыми индикаторами засоления почв являющихся рогоз широколистный (*Typha latifolia L.*), мать-и-мачеха (*Tussilago farfara L.*). (Голубева и др., 2001; Солдатов, Селиверстова, 2001).

Проектной документацией приняты мероприятия по снижению воздействия на почвенно-растительный покров.

7.5.3 Воздействие пожаров на растительность

С увеличением антропогенной нагрузки на территорию освоения возрастает частота лесных пожаров. Как показывает практика освоения месторождений, количество пожаров, возникающих в пределах эксплуатируемых месторождений (в расчете на 1 тыс. га), в 4 раза выше, чем на неосвоенных территориях.

При оценке пожароопасности лесов территории месторождения (таблица 7.22) использовались следующие данные:

- материалы лесоустройства на оцениваемой территории;
- шкала оценки лесных участков по степени опасности возникновения в них лесных пожаров, применяемая при устройстве лесов государственного лесного фонда (приказ Федерального агентства лесного хозяйства РФ от 5 июля 2011 г. № 287 "Об утверждении классификации природной пожарной опасности лесов и классификации пожарной опасности в лесах от условий погоды").

Изм. № подл.	Взам. инв. №
2019/0398	
Подпись и дата	
Колесников А.А. 11.19	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Таблица 7.22 – Классификация природной пожарной опасности лесов

Класс и степень природной пожарной опасности лесов	Типы леса, как объекты загорания	Наиболее вероятные виды пожаров и условия их возникновения и распространения
I (природная пожарная опасность – очень высокая)	Хвойные молодняки. Места сплошных рубок: лишайниковые, вересковые, вейниковые и другие типы вырубков по суходолам (особенно, захлапленные). Сосняки лишайниковые и вересковые. Расстроенные, отмирающие и сильно поврежденные древостой (сухостой, участки бурелома и ветровала, недорубы), места сплошных рубок с оставлением отдельных деревьев, выборочных рубок высокой и очень высокой интенсивности, захлапленные гари.	В течение всего пожароопасного сезона возможны низовые пожары, а на участках с наличием древостоя - верховые. На вейниковых и других травяных типах вырубков по суходолу особенно значительна пожарная опасность весной, а в некоторых районах и осенью.
II (природная пожарная опасность - высокая)	Сосняки-брусничники, особенно с наличием соснового подроста или подлеска из можжевельника выше средней густоты. Лиственничники кедрово-стланиковые.	Низовые пожары возможны в течение всего пожароопасного сезона; верховые - в периоды пожарных максимумов (периоды, в течение которых число лесных пожаров или площадь, охваченная огнем, превышает средние многолетние значения для данного района).
III (природная пожарная опасность - средняя)	Сосняки-кисличники и черничники, лиственничники-брусничники, кедровники всех типов, кроме приручейных и сфагновых, ельники-брусничники и кисличники.	Низовые и верховые пожары возможны в период летнего пожарного максимума, а в кедровниках, кроме того, в периоды весеннего и, особенно, осеннего максимумов.
IV (природная пожарная опасность - слабая)	Места сплошных рубок таволговых и долгомошниковых типов (особенно, захлапленные). Сосняки, лиственничники и лесные насаждения лиственных древесных пород в условиях травяных типов леса. Сосняки и ельники сложные, липняковые, лещиновые, дубняковые, ельники-черничники, сосняки сфагновые и долгомошники, кедровники приручейные и сфагновые, березняки брусничники, кисличники, черничники и сфагновые, осинники кисличники и черничники, мари.	Возникновение пожаров (в первую очередь низовых) возможно в травяных типах леса и на таволговых вырубках в периоды весеннего и осеннего пожарных максимумов; в остальных типах леса и на долгомошниковых вырубках в периоды летнего максимума
V (природная пожарная опасность - отсутствует)	Ельники, березняки и осинники долгомошники, ельники сфагновые и приручейные. Ольшаники всех типов	Возникновение пожара возможно только при особо неблагоприятных условиях (длительная засуха)

Основная часть проектируемых объектов расположена в пределах лесных экосистем. Среди лесов наибольшее распространение получили березовые леса травяного типа и подболощенные березово-еловые леса (62,2 %), имеющие низкий класс природной пожарной опасности (4-5 класс). Здесь возможно возникновение низовых пожаров в летний период пожарных максимумов, а в травяных типах леса - в периоды весеннего и осеннего пожарных максимумов.

Часть проектируемых объектов расположена в пределах существующих расчисток и отсыпок, имеющих низкую возможность возникновения природных пожаров.

В целом, проектом предусмотрен необходимый объем противопожарных мероприятий, обеспечивающих безопасную эксплуатацию запроектированных объектов и снижающих риск

Взам. инв. №	
Подпись и дата	Колесников А.А. 11.19
Инв. № подл.	2019/0398

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

MOS/18/0283-41-00-ОВОС1.ТЧ

Лист

78

возникновения пожаров. Производство строительных работ и последующая эксплуатация проектируемых объектов должны вестись в соответствии постановлением Правительства РФ от 30 июня 2007 г. №417 «Об утверждении Правил пожарной безопасности в лесах».

7.5.4 Воздействие на животный мир

7.5.4.1 Период строительства

Проведение строительных работ повлечет за собой определенное воздействие на сложившееся состояние животного мира района работ.

К группе факторов прямого воздействия относят непосредственное уничтожение животных в результате человеческой деятельности: несанкционированный отстрел животных, а также механическое уничтожение представителей животного мира автотранспортом и строительной техникой.

Косвенное (опосредованное) воздействие связано с различными изменениями абиотических и биотических компонентов среды обитания, что в конечном итоге также влияет на распределение, численность и условия воспроизводства организмов. Ведущие формы косвенного воздействия – изъятие и трансформация местообитаний животных, шумовое воздействие работающей техники, присутствие человека, нарушение привычных путей ежедневных и сезонных перемещений животных.

Факторы прямого воздействия отличаются большой лабильностью, способны быстро нарастать и снижаться, действовать в течение определенных отрезков времени, возникать и исчезать. Напротив, изменение компонентов среды зачастую нарастает постепенно, не всегда прогнозируемо и обычно с трудом поддается реверсии.

По длительности действия факторов различаются краткосрочные, сезонные и долговременные последствия. При разных видах строительства воздействие на фауну, как правило, оказывается долговременным. Выраженная сезонность присуща такой форме воздействия, как охота. Ослабление или снятие большинства факторов прямого воздействия сразу запускает процессы восстановления исходного состояния природного сообщества. Ряд воздействий может носить кратковременный характер (разлив нефти, пожары), но последствия воздействий могут проследиваться длительное время.

К числу основных факторов, оказывающих негативное воздействие на животный мир, относятся:

- сокращение площади местообитаний в результате изъятия земель;
- трансформация местообитаний на прилегающей территории;
- фактор беспокойства;
- дезорганизация естественного характера и направлений миграции животных;
- непосредственная гибель животных в результате браконьерства, функционирования производственных объектов, химической интоксикации.

Изъятие земель

Хозяйственное освоение территории неизбежно сопровождается изъятием земель. При этом происходит непосредственное воздействие на угодья территории, в результате чего многие виды фауны лишаются определенной части своих кормовых угодий, укрытий, мест отдыха и размножения.

На площадях постоянного отвода трансформируется почвенно-растительный покров, сооружаются многочисленные промышленные объекты; коренному изменению подвергаются литогенная основа (уплотнение, выемка грунта), рельеф, гидрологический режим. Земли, непосредственно занятые промышленными объектами, являются территориями, на неопределенно длительный срок выведенными из состава среды обитания. Преобразования растительности на значительной части площадей, отводимых во временное пользование, также носят практически необратимый характер – без специальных восстановительных работ

Взам. инв. №							
Подпись и дата	Колесников А.А. 11.11.19						
Инв. № подл.	2019/0398						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	MOS/18/0283-41-00-ОВОС1.ТЧ	Лист
							79

(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.

На месте нарушенных территорий, как правило, возникают менее ценные охотничьи угодья. В связи с этим изменяется и спектр обитающих здесь животных.

Изменение местообитаний может по-разному сказываться на популяции разных видов. Для одних они могут быть негативны, для других благоприятны – это зависит от особенностей их экологии. В тех случаях, когда измененные местообитания по своим характеристикам ближе к типичным для данного вида, может наблюдаться рост его численности.

Необходимо отметить, что расположение проектируемых линейных сооружений вдоль существующего коридора коммуникаций с использованием существующих расчисток и отсыпок позволяет уменьшить площадь отторжения угодий животных, в том числе площадь вырубки лесов и кустарников.

Площадки строительства размещены вне мест концентрации водоплавающих птиц и мест обитания особо охраняемых видов животных и птиц, не пересекают путей миграций диких животных.

Охотничий промысел и браконьерство

Интенсивный приток людей, снабженных современными техническими средствами передвижения, обычно резко усиливает пресс браконьерского промысла. Применительно к рассматриваемой территории действие данного фактора также будет иметь место.

Предпосылками данного фактора выступает большое количество обслуживающего персонала, развитая сеть дорог, позволяющая добраться практически в любую часть угодий.

Продуктивность популяций животных сильно снижается в результате роста браконьерства, которое может распространяться на расстояние до 30 км от объектов обустройства. В первую очередь преследованию подвергаются ценные пушные (белка, ондатра) и копытные животные. Активно будут отстреливаться водоплавающая дичь и тетеревиные птицы. В результате действия данного фактора происходит снижение численности зайца-беляка, ондатры и горностая в среднем в 2 раза, а тетеревиных птиц и водоплавающей дичи – в 3 и более раз.

Эффективной мерой пресечения браконьерства может послужить *запрет со стороны администрации предприятия ввоза на территорию месторождения всех орудий промысла животных (оружие, капканы), а также собак и запрет на несанкционированное передвижение транспорта.*

Фактор беспокойства

Наибольшее влияние на животный мир территории будет оказываться вследствие фактора беспокойства.

Совокупность внешних воздействий (частота вспугивания, преследование), нарушающих спокойное пребывание животных в угодьях, входит в состав беспокойства, мощного экологического фактора, оказывающего не только прямое, но и косвенное влияние (Сорокина, Русанов, 1986).

Оно распространяется на всю площадь и протяжённость строящихся объектов, так как при этом осуществляется рубка древостоя, уничтожение кустарников, нарушается почвенно-растительный покров, что вызывает резкое снижение кормовых и защитно-гнездовых качеств насаждений.

Площади влияния фактора беспокойства многократно превышают территории, фактически занятые промышленными объектами (Чесноков, 1980). Для видов с небольшим участком обитания (рябчик, заяц-беляк, белка) территория беспокойства принимается радиусом один километр и три – для крупных видов, чувствительных к преследованию (лось, медведь, глухарь) (Шишкин, 2006).

Изм. № подл.	Изм. инв. №
2019/0398	
Подпись и дата	
Колесников А.А. 11.19	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	MOS/18/0283-41-00-ОВОС1.ТЧ	Лист 80

Воздействие фактора беспокойства на охотничьих животных далеко не однозначно. Численность разных видов животных при этом снижается на 50-100 % (Новиков, 1992; Залесов, 1994; Пиминов, Сеницын, Чесноков, 2001; 2002). По мере удаления от источника беспокойства отрицательное влияние на фауну ослабевает. На удалённых от трасс линейных объектов участках сила проявления фактора беспокойства отмечается как слабая (25 %-ное снижение численности охотничье-промысловых видов), на остальной территории – как средняя (до 50 %) (Ануфриев и др., 1993).

Наиболее ярко действие фактора беспокойства выражено на начальных стадиях строительства и при аварийных ситуациях.

При реализации рассматриваемого проекта фактор беспокойства будет выступать в качестве наиболее существенной формы негативного воздействия на животный мир.

Действие данного фактора будет достаточно локальным в пространстве и ограниченным во времени, т.к. проявляться оно будет на этапе строительства и будет связано с шумом от работающей техники. Причем, существующие в районе строительства формы беспокойства по своей силе практически сопоставимы с проектируемой нагрузкой.

В целях охраны животного мира территории и уменьшения возможного вреда проектной документацией предусмотрены мероприятия.

7.5.4.2 Период эксплуатации

В период эксплуатации объектов обустройства при условии соблюдения технологических и экологических требований животный мир района работ может испытывать следующие воздействия:

- гибель животных, связанная с попаданием в технические устройства и браконьерством;
- фактор беспокойства (шумовое воздействие);
- изменение кормовой базы, связанное с загрязнением в результате аварийных ситуаций.

После завершения строительных работ, в период эксплуатации объектов, негативное воздействие на популяции охотничьих животных начинают постепенно ослабевать. При этом происходит постепенное восстановление их ресурсов до условно исходного уровня. Период этого восстановления у различных видов животных неодинаков. Группу быстро возобновимых ресурсов образуют, как правило, растительноядные виды. Значительно медленнее восстанавливаются в численности хищники, например, медведь, соболь – в течение 30-50 лет (Залесов, 1994; Пиминов, Сеницын, Чесноков, 2001; 2002). В целом, скорость восстановления ресурсов зависит от степени повреждения угодий, характера эксплуатации объектов, зональных особенностей территории.

Одной из составляющих фактора беспокойства являются *промышленные и транспортные шумы*. При действии производственных шумов происходит увеличение диапазона информационных звуков, характеризующихся определённой частотой и длиной волны, свойственных определённым видам животных. Шум транспорта является одним из значимых факторов влияния на численность птиц и животных в придорожной полосе.

Геохимическое загрязнение по масштабам воздействия на биогеоценозы занимает ведущее место из всех остальных антропогенных факторов, связанных с нефтегазодобычей.

Установлено, что у животных на загрязнённой нефтью территории трансформируются основные популяционные параметры: половой и возрастной состав, снижается плодовитость, теряется общая резистентность.

Залповые выбросы нефтепродуктов в результате аварийных ситуаций могут привести к массовой гибели водоплавающих и ондатры. Ситуация усугубляется отсутствием до настоящего времени эффективных мер борьбы с нефтяным загрязнением природной среды, что приводит к долговременному влиянию этого воздействия на угодья территории.

Изм. № подл.	Изм. инв. №
2019/0398	
Подпись и дата	
Колесников А.А. 11.19	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Индикаторами техногенного загрязнения окружающей среды среди охотничьих видов могут быть рябчик, глухарь, белая куропатка, заяц-беляк, ондатра. Водоплавающие птицы (утки, гуси), широко распространённые в регионе, могут быть индикаторами средних и долговременных изменений, отражающих отклонения водных экосистем от их базового уровня, и могут быть пригодны для прогнозирования динамики популяций и сообществ.

В целом, геохимическое загрязнение оказывает как прямое, так и опосредованное (связанное с изменением кормовой базы, микроклиматических условий и т.п.) воздействие на популяции животных. Биоценоотические изменения в сообществах связаны с осветлением лесных охотничьих угодий вследствие усыхания деревьев и кустарников, увеличением захламливаемости территории, изменениями пресса со стороны хищников и конкурирующих видов, а также с изменениями качественного и количественного состава кормовой базы, обусловленной изменением микроклиматических условий. Параллельно с изменениями кормовой базы, происходят изменения в составе охотничье-промысловой фауны, снижается её численность (Гашев, 1991).

Инва. № подл.	2019/0398		Взам. инв. №		
Подпись и дата	Колесников А.А. 11.19				

7.6 Аварийные ситуации на проектируемых объектах и предложения по ликвидации последствий аварий

Независимо от причин, вызывающих аварии на нефтепромысловых объектах, в результате аварии возникает угроза загрязнения окружающей среды нефтепродуктами.

При проектировании и строительстве этих объектов предусмотрен комплекс мер, обеспечивающих достаточно высокую техническую надежность, как в процессе эксплуатации, так и при возникновении аварийных ситуаций.

В данной работе предусматривается герметизированная система сбора нефти, сводящая к минимуму возможное загрязнение при нормальной работе оборудования.

Проектируемая система автоматизации обеспечивает регулирование основных технологических параметров, аварийную и предупредительную сигнализацию их нарушения и отключение аварийных участков.

При эксплуатации предполагается использование химических реагентов для предотвращения парафиноотложения в нефтепромысловом оборудовании и трубопроводах, а также защиты трубопроводов от коррозии.

При использовании химических реагентов следует руководствоваться правилами и инструкциями по их применению.

Техническими решениями и организационными мероприятиями, предусмотренными в проекте, возможные воздействия на окружающую среду в процессе строительства и эксплуатации сведены к минимуму.

Проектные решения обеспечивают надежную безаварийную работу технологических объектов в течение всего периода эксплуатации.

Результаты оценки возможного количества истекающей нефти, площади загрязнения земель и водных поверхностей при возникновении аварийных ситуаций приведены в **MOS/18/0283-41-00-AOP**.

7.6.1 Предложения по ликвидации последствий аварий

Ликвидация разливов нефти - это комплекс организационных, технологических и технических мероприятий, направленных на быструю очистку водных и грунтовых поверхностей от нефтезагрязнений, уменьшения ущерба от загрязнения окружающей среды.

В зависимости от характера аварии и величины разливов нефти к работе по ликвидации аварийных последствий привлекаются соответствующая техника и людские ресурсы.

Основными видами работ, выполняемыми при ликвидации нефтяных загрязнений, являются:

- доставка технических средств к месту разлива нефти;
- локализация нефтяного загрязнения;
- сбор нефти с загрязненной поверхности;
- временное хранение и транспорт водонефтяной смеси;
- утилизация нефтезагрязнений и нефтемусора;
- контроль произведенных работ и рекультивация почв.

7.6.1.1 Технические средства для ликвидации последствий аварий

Технические средства для ликвидации аварийных разливов нефти на водных и грунтовых поверхностях должны включать:

- средства для локализации разливов нефти;
- средства для сбора нефти и мусора;

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата
Инь. № подл.	2019/0398				
Подпись и дата	Колесников А.А. 11.19				
Взам. инв. №					

- средства для транспортировки, временного хранения и утилизации нефти и загрязненного мусора;
- средства для окончательной очистки поверхностей до предельно допустимых концентраций и рекультивации очищенных от нефти почв.

7.6.1.2 Порядок выполнения работ по ликвидации последствий аварий

Все мероприятия по ликвидации последствий аварий выполняются силами бригады аварийно-восстановительных работ.

После оценки ситуации в районе аварийного разлива нефти, согласно оперативному плану, производят доставку необходимых технических средств для ликвидации нефтезагрязнения. В первую очередь доставляются технические средства для локализации нефтяного разлива и сбора разлитой нефти и средства для временного хранения и транспортировки водонефтяной смеси и мусора, а также вспомогательные технические средства, необходимые для проведения указанных работ. Одновременно на место аварии поставляются погрузочно-разгрузочные механизмы (автокраны, погрузчики, манипуляторы и т.д.) для разгрузки и расстановки технических средств. Обслуживающий персонал доставляется к месту аварии совместно с техникой (в кабинах транспортных средств) и на вахтовой машине. В последнюю очередь доставляются технические средства для окончательной очистки водной и грунтовой поверхностей (сорбенты, дисперганты и т.п.) и для рекультивации почв.

После обнаружения аварии, повлекшей за собой вылив нефти на поверхность, в первую очередь выполняются мероприятия по локализации площади загрязнения нефтью.

Локализация нефтяного загрязнения осуществляется согласно "Временной инструкции по ликвидации аварийных разливов нефти с водных и грунтовых поверхностей".

При малых разливах на поверхности почвы, сухих болотах и лесных угодьях локализацию рекомендуется осуществлять оконтуриванием площади загрязнения плугом с глубиной погружения лемеха в почву на 20-25 см.

При средних аварийных разливах локализация нефти осуществляется путем установления барьеров из земли с устройством защитных экранов, предотвращающих интенсивную пропитку барьера нефтью.

Локализация больших объемов разлива нефти производится с помощью отрываемых траншей. Из мест скапливания нефть откачивается передвижными установками в специальные передвижные емкости.

Локализация нефтяного загрязнения на реках, ручьях осуществляется боновыми заграждениями. Установка боновых заграждений производится в соответствии с техническими условиями их эксплуатации.

Сбор нефти осуществляется при помощи техники, имеющейся в производственных подразделениях, в сочетании с нефтесборными устройствами различных конструкций. Для более полного сбора нефти наряду с механическими средствами применяют сорбенты, выполненные в различном виде: рулоны, маты, порошок и т.д.

В зависимости от времени года, от вида местности существует несколько способов ликвидации разлива нефти. В летнее время поверхность минеральных грунтов, сухих болот от остатков нефти может быть очищена смывом нефти. Откачка образующейся эмульсии производится в нефтесборную емкость, а оттуда в действующий нефтепровод.

Небольшие площади загрязнения болот I, II типа очищаются методом покрытия нефтяного пятна чистым привозным торфом с помощью лесопожарного грунтомета ГТ-3 (ТУ 56-157-79) Вырицкого опытно-механического завода (Ленинградская обл., г. Вырица).

Возможна ликвидация замазученности путем рыхления загрязненных торфяников.

При высоком уровне грунтовых вод глубина проникновения нефти небольшая 10-20 см (до уровня грунтовых вод). В этом случае первоначально производят откачку нефти с поверхности болот, а затем возможен сбор и вывоз загрязненного торфа.

Изм. № подл.	2019/0398
Подпись и дата	Колесников А.А. 11.19
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

MOS/18/0283-41-00-ОВОС1.ТЧ

Лист

84

Сбор разлитой нефти с болот II типа может осуществляться зимой после замерзания болот, снег бульдозером сталкивается в кучи, грузится в машины и вывозится в специально отведенное место, где его обкладывают по периметру кучи нефтепоглощающими матами, которые будут впитывать в себя нефть после таяния снега. Маты следует периодически менять. При наличии на сухих болотах кустарников и растительности производят их срезку с помощью корчевателя-собиравателя МП-7А или плугом кустарниково-болотным ПБН-75.

В тех случаях, когда произошел крупный разлив нефти, оставлять до зимы локализацию невозможно, так как это вызывает загрязнение болота на значительной площади. В этих случаях необходимо, используя имеющиеся отсыпанные дороги к месту аварии, вести пробивку трассы в данный район. Для доставки техники для локализации разлива используют сборно-разборное инвентарное несущее покрытие ВНИИСПТнефть (данное покрытие укладывают автокраном).

В труднодоступных для техники местах работы по очистке производят вручную с помощью ведер, лопат, швабр из полипропиленовых волокон, одеял и т.д.

При малых разливах нефти и небольшой площади загрязнения возможна вырубка леса и кустарника для проведения очистки. В процессе сбора нефти в лесу необходимо проводить санитарную очистку деревьев, кустарников, пней от нефтезагрязнений с помощью воды ($t=50-60^{\circ}\text{C}$) или паром, с последующим сбором воды и смывой нефти в цистерны с помощью оборудования для сбора нефти. Траву после санитарной обработки скашивают и убирают. Смыв рекомендуется после свежего разлива.

Сбор нефти, находящейся на обледенелой поверхности, производится следующим образом. Нефть из луж отсасывают при помощи вакуумных приемников в передвижные емкости или цистерны. После уборки нефтяных луж поверхность льда очищается горячей водой, подаваемой из специальных агрегатов (парогенератор с насосной установкой или другая техника), отмытую нефть с водой также собирают с помощью вакуумных нефтесборников. Сбор нефти, находящейся подо льдом, производят следующим образом. Над зоной загрязнения во льду делают прорубки или каналы, через которые нефть собирается при помощи передвижных насосных агрегатов или вакуумных приемников.

Сбор нефти в снежном покрове осуществляется по технологии срезания загрязненного грунта. Снег бульдозером или автогрейдером сталкивается в кучи или формируется в валки, грузится в транспортное средство и вывозится на полигон или по договорам на утилизацию нефтесодержащих отходов. Здесь снег обкладывают по периметру кучи нефтепоглощающими матами, которые будут впитывать в себя нефть после таяния снега в теплое время года. Маты в этом случае следует периодически менять.

При небольших объемах загрязненного снега возможно проведение принудительного его таяния с помощью ППУ со сбором нефти также в сорбционные маты.

Выполнение всех вышеперечисленных мероприятий позволяет свести к минимуму воздействие на окружающую среду при возможных авариях.

7.6.1.3 Транспорт собранной нефти

В условиях месторождения транспорт и хранение собранной с водной поверхности нефти является нелегкой задачей. Однако при наличии водных артерий и трубопроводов на территории месторождений эта задача может быть решена. Наличие нефтесборных сетей вблизи зон загрязнения позволяет перекачивать водонефтяную смесь непосредственно в нефтепровод и далее на пункт сбора и подготовки нефти.

Для сбора и транспорта также применяются резинотканевые резервуары типа МР вместимостью от 2,5 до 25,0 м³. Собранную нефть в таких резервуарах перевозят по рекам или на транспортных средствах на пункты сбора. Их применяют для временного хранения собранной нефти для прокладки временного трубопровода до действующего нефтепровода, ДНС или стационарного пункта сбора и подготовки нефти.

Для временного хранения собранной нефти монтируются металлические емкости с последующей вывозкой ее указанными средствами на пункты слива.

Изм. № подл.	2019/0398
Подпись и дата	Колесников А.А. 11.19
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

MOS/18/0283-41-00-ОВОС1.ТЧ

Лист

85

7.6.1.4 Утилизация собранного загрязненного нефтью мусора

Собранный загрязненный нефтью мусор, как правило, имеет место при разливах нефти, подлежит уничтожению или захоронению. Уничтожение или захоронение должно производиться методами, исключающими повторное загрязнение водных объектов, интенсивное загрязнение атмосферы и обеспечивающие минимальные проведенные затраты на эти операции.

На речных нефтесборщиках для очистки водной поверхности и прибреговой зоны судоходных рек применяются экстракторные установки, которые служат для сбора с береговой полосы нефти, перемещенной с грунтом и мусором, и последующего отделения собранной нефти от грунта и мусора. Отделение нефти производится с помощью горячей воды на барботирующее устройство экстрактора. Под действием горячей воды нефть отделяется от грунта и мусора. Чистый грунт и мусор отбрасывается в специальный контейнер. Вывоз собранного, загрязненного нефтью мусора к месту очистки или утилизации допускается только в самосвалах с герметичными кузовами.

Вывоз загрязненного грунта осуществляется автотранспортом в закрытых бункерах, и утилизируется согласно имеющимся на момент аварии договорам. Скошенная загрязненная растительность пакетируется и вывозится в места захоронения нефтезагрязненных отходов. При необходимости заключается договор на утилизацию нефтезагрязненных отходов со специализированной организацией.

Отходы, образовавшиеся в результате аварийных ситуаций на проектируемых объектах, должны рассматриваться как сверхлимитные.

В связи с вышесказанным, в данных проектах не приводятся и не учитываются качественные и количественные характеристики отходов, образовавшихся при аварийных ситуациях на объектах.

7.6.2 Современные методы очистки территорий от нефтезагрязнений

Нефтезагрязнения, возникшие в результате деятельности человека могут быть очень разнообразными по углеводородному составу: от вязких асфальтообразных соединений до летучих производных с небольшой молекулярной массой. Любая эффективная программа очистки территорий от нефтезагрязнений должна включать меры по утилизации всех форм нефтеотходов. Особенно задача усложняется в тех случаях, когда нефтепродукты представлены застарелыми формами углеводородов с большим содержанием примесей тяжелых металлов.

Существующие методы очистки территорий от нефтезагрязнений можно разделить на несколько групп.

- Сжигание (термические методы утилизации).
- Физико-химические методы, к которым относятся:
 - методы рассеивания нефти в толще вод с помощью препаратов эмульгирующего действия;
 - потопление нефти с помощью «тяжелых» сорбентов или путем коагуляции;
 - поглощение нефти плавающими адсорбентами и др.
- Биохимические методы, сущность которых заключается в окислительном разложении углеводородов с помощью определенных культур микроорганизмов.
- Физико-механические методы, осуществляемые, как правило, механическими устройствами.
- Химические методы обработки нефтесодержащих отходов.

Часто для более полной очистки окружающей среды от нефтезагрязнений применяют комбинацию указанных методов. Для выбора способа очистки важны следующие факторы:

- размер и характер загрязненного участка;
- качественный и количественный состав нефтезагрязнений;

Изм. № подл.	2019/0398
Подпись и дата	Колесников А.А. 11.19
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

MOS/18/0283-41-00-ОВОС1.ТЧ

Лист

86

- оценка возникшей опасности;
- необходимая степень очистки;
- последствия проводимых мероприятий, включая возможности использования продуктов утилизации нефтеотходов;
- реальные, в том числе материальные возможности служб, осуществляющих очистку территорий от нефтезагрязнений.

В **таблице 7.23** приведены способы очистки нефтезагрязненных земель предлагаемые рядом зарубежных и отечественных разработчиков технологий ликвидации нефтезагрязнений.

Таблица 7.23 - Способы очистки нефтезагрязненных земель

Фирма	Способ очистки	Препарат
«Пройссаг» (Германия)	Биологическое санирование	-
Немецкие фирмы	1. Термическая обработка в закрытых резервуарах 2. Экстракция-промывка почвы, отделение в отстойниках, гидроциклонах 3. Микробиологический 4. Химическая обработка	-
Салют Текнолоджис-Вест	Микробиологический	Биодеструктор «Дизойл»
«Эколби»	Микробиологический	Биодеструкторы: «Валентис», «Лидер»
«Синтэко»	Микробиологический	«Олеворин»
«Эконад»	Микробиологический	«Экодин»
«Биотех-инвест»	Микробиологический	«Деворойл»
Полиинформ	Микробиологический	Биопрепараты
ВНИИПТИМ	Микробиологический	«Биосет»
ТЕННОСОЛ	Микробиологический (биогенная добавка)	«HydroBreak»
АО «Урал-ЭкоГеос»	Микробиологический	Путидойл модифицированный
Бердский завод биологических препаратов	Микробиологический	«Дестройл»
НПО «Петровский мост»	Химическая (утилизация отходов, отмыв грунтов)	Структурообразователи
ИПНИГ	Экстракционная	-
ТОО «Экотех»	Химический	«Ризол»
ИНСТЭБ (г. Курск)	Химический	«Эконафт»
ИНСТЭБ-Пермь (г. Пермь)	Химический	«Миксойл», «Мегасорб»

Для ликвидации последствий локальных нефтезагрязнений и санации нефтезагрязненных земель наиболее быстрым и эффективным является сочетание физико-механического и химического способов с получением продукта утилизации, который может быть использован в других технологических процессах.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ив. № подл.	2019/0398
Подпись и дата	Колесников А.А. 11.19
Взам. инв. №	

7.7 Эколого-экономическая оценка размещения проектируемых объектов

Воздействие на окружающую среду предполагается при строительстве, эксплуатации нефтегазопромысловых объектов, а также при аварийных ситуациях.

Выполнены расчеты платы за неизбежное остаточное (после природоохранных мероприятий), загрязнение природной среды.

К природоохранным мероприятиям относятся все виды проектной деятельности, направленные на снижение и ликвидацию неблагоприятных последствий воздействия проектируемого объекта на человека и окружающую природную среду, на сохранение, улучшение и рациональное использование природных ресурсов.

Природоохранные мероприятия обеспечивают достижения таких характеристик окружающей среды (при строительстве и эксплуатации объекта), которые находятся в пределах действующих медико-санитарных норм.

Экономическая эффективность природоохранных мероприятий определена общей суммой инвестиций, предусмотренных на предупреждение, ликвидацию или снижение негативного воздействия проектируемого объекта на окружающую среду, а также размером компенсационных плат за негативное остаточное воздействие предприятия на окружающую среду.

7.7.1 Расчет платы 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.

По данному проекту расчет платы за негативное воздействие на окружающую природную среду предусмотрен по следующим направлениям:

- за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- за размещение отходов.

Плата за сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные воды по данному проекту не предусмотрена, так как сбросы сточных вод в водоисточники не производятся. При загрязнении окружающей среды в результате аварии по вине природопользователя плата взимается как сверхлимитное загрязнение.

Расчет платы за негативное воздействие на окружающую природную среду выполнен на основании:

- постановления Правительства РФ от 13 сентября 2016г. №913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентов»;
- Федерального закона от 21.07.2014 №219-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об охране окружающей среды» и отдельные законодательные акты».

Платежи за негативное воздействие на окружающую среду рассчитаны исходя из массы загрязняющих веществ поступающих в окружающую среду путем умножения соответствующих дифференциальных ставок платы, действующих на момент разработки проектно-сметной документации.

По данному проекту расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду произведен на этапы жизненного цикла проектируемых объектов:

- период строительства;
- период эксплуатации;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Ив. № подл.	2019/0398				
Подпись и дата	Колесников А.А. 11.19				
Взам. инв. №					

Расчет платы подлежит обязательной корректировке по ставкам, действующим на момент внесения природопользователем платежа за загрязнение окружающей среды.

7.7.1.1 Расчет эколого-экономического ущерба за загрязнение атмосферного воздуха

Размер эколого-экономического ущерба за загрязнение атмосферного воздуха определен в виде платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу.

Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух рассчитана по следующей формуле

$$P_{n \text{ атм}} = \sum_{i=1}^n C_{ni \text{ атм}} * M_{i \text{ атм}}, \quad (15.1)$$

где i – вид загрязняющего вещества (= 1, 2, 3 ... n);

$P_{n \text{ атм}}$ – плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух в пределах установленных нормативов выбросов, р.;

$C_{ni \text{ атм}}$ – норматив платы за выброс 1 тонны i -го загрязняющего вещества в пределах установленных нормативов выбросов, р.;

$M_{i \text{ атм}}$ – фактическая масса выброса i -го загрязняющего вещества, т;

Расчет платы за негативное воздействие на атмосферный воздух определен для стадии строительства и эксплуатации проектируемых объектов.

Плата предприятия за выбросы вредных веществ в атмосферу составляет:

- за период строительства – **772,73 р.** (в ценах 2020 г.);
- за период эксплуатации – **6,00 р.** (в ценах 2020 г.);
- за период строительства мест накопления буровых отходов – **4,43 р.** (в ценах 2020 г.);
- за период ликвидации мест накопления буровых отходов – **116,94 р.** (в ценах 2020 г.).

Годовая плата предприятия за выбросы вредных веществ в атмосферу при эксплуатации (с учетом платы за выбросы от передвижных источников) составит ориентировочно – **6,00 р.** (в ценах 2020 г.).

Расчет платы за выбросы вредных веществ в атмосферу за период строительства и демонтажных работ и при эксплуатации приведен в **Приложении М.**

7.7.1.2 Расчет платы за размещение отходов

Расчет платы за размещение отходов определен для строительного периода и периода эксплуатации жизненного цикла проектируемых объектов.

Размер платы за размещение отходов определен путем умножения соответствующих ставок платы с учетом вида размещаемого отхода на массу размещаемого отхода и суммирования полученных произведений по видам размещаемых отходов

$$P_{л \text{ отх}} = \sum_{i=1}^n C_{ли \text{ отх}} * M_{i \text{ отх}} * K, \quad (15.2)$$

где i – вид отхода ($l = 1, 2, 3 \dots n$);

$P_{л \text{ отх}}$ – плата за размещение i -го отхода, р.;

$C_{ли \text{ отх}}$ – норматив платы за размещение 1 единицы измерения отходов, р.;

$M_{i \text{ отх}}$ – фактическое размещение i -го отхода, т, м³;

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата
Инь. № подл.	2019/0398				
Подпись и дата	Колесников А.А. 11.19				
Взам. инв. №					

K – коэффициент к ставкам платы (п.8 статьи 11 ФЗ от 21 июля 2014 года №219-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об охране окружающей среды» и отдельные законодательные акты Российской Федерации»):

коэффициент 0 - за объем или массу отходов производства и потребления, подлежащих накоплению и использованных в собственном производстве в соответствии с технологическим регламентом либо переданных для использования в течение срока, предусмотренного законодательством Российской Федерации в области обращения с отходами;

коэффициент 1 - за объем или массу выбросов, сбросов загрязняющих веществ в пределах нормативов допустимых выбросов, нормативов допустимых сбросов;

коэффициент 1 - за объем или массу размещенных отходов производства и потребления в пределах лимитов на их размещение, а также в соответствии с отчетностью об образовании, использовании, обезвреживании и о размещении отходов производства и потребления, представляемой субъектами малого и среднего предпринимательства в соответствии с законодательством Российской Федерации в области обращения с отходами;

коэффициент 5 - за объем или массу выбросов, сбросов загрязняющих веществ в пределах временно разрешенных выбросов, временно разрешенных сбросов на период реализации плана мероприятий по охране окружающей среды или программы повышения экологической эффективности;

коэффициент 5 - за объем или массу отходов производства и потребления, размещенных с превышением установленных лимитов на их размещение, а также с превышением объема или массы отходов производства и потребления, указанных в отчетности об образовании, использовании, обезвреживании и о размещении отходов производства и потребления, представляемой субъектами малого и среднего предпринимательства в соответствии с законодательством Российской Федерации в области обращения с отходами;

коэффициент 25 - за объем или массу выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ, превышающих установленные разрешениями на выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух, разрешениями на сброс загрязняющих веществ в окружающую среду.

Расчет платы за размещение отходов произведен согласно проектным решениям по обращению с отходами.

Результаты расчета платы за размещение отходов, образующихся в период строительства и в период эксплуатации, приведены в **Приложении М**.

По данному проекту размер платы за размещение отходов составит:

- за период строительства – **127,80 р.** (в ценах 2020 г.);
- за период эксплуатации – **0,00 р.** (в ценах 2020 г.).

7.7.2 Расчет компенсационных выплат и арендной платы

Расчет компенсационных выплат произведен на площадь отвода, который составит 62,4288 Га.

7.7.3 Расчет арендной платы за пользование лесными участками

Проектируемые объекты находятся на землях лесного фонда Нефтеюганского лесничества.

Общая площадь земель, вновь отведенных для строительства проектируемых объектов, составляет 62,4288 Га.

Согласно статьям 45, 71, 94 Лесного кодекса РФ от 4 декабря 2006 г. № 200-ФЗ, приказа Рослесхоза от 10 июня 2011 г. № 223 «Об утверждении Правил использования лесов для строительства, реконструкции, эксплуатации линий линейных объектов» лесные участки для выполнения строительства трубопроводов предоставляются в аренду.

Изм. № подл.	2019/0398	Подпись и дата Колесников А.А. 11.19	Взам. инв. №							Лист 90
				MOS/18/0283-41-00-ОВОС1.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

За использование лесного участка в целях, не связанных с ведением лесного хозяйства, размер арендной платы определяется как произведение ставок платы за единицу площади лесного участка и арендуемой площади. Ставки платы приняты в соответствии с постановлением Правительства РФ от 22 мая 2007 г. № 310 «О ставках платы за единицу объема лесных ресурсов и ставках платы за единицу площади лесного участка, находящегося в федеральной собственности».

Размер годовой арендной платы за пользование лесными участками общей площадью 62,4288 Га указан в Договорах аренды лесного участка (см. **Приложение Б, MOS/18/0283-41-00-ПЗ**).

7.7.4 Содержание и сметная стоимость природоохранных объектов и мероприятий

В ведомость сметной стоимости, приведенную в **Приложении Н**, включены капитальные вложения в строительство средозащитных объектов согласно «Пособию к СНиП 11-01-95 по разработке раздела проектной документации «Охрана окружающей среды».

Капитальные вложения в охрану водных ресурсов включают затраты на строительство емкостей для стоков и устройство водопропускных сооружений.

Капитальные вложения в охрану земель включают затраты на:

- укрепительные работы;
- устройство обвалования куста;
- рекультивацию нарушенных земель;
- гидроизоляцию мест накопления буровых отходов.

Ежегодные затраты на выполнение программы ПЭК и ЛЭМ по всей Салымской группе месторождений составляют:

- Для ЛЭМ – ориентировочно 1,5 млн. рублей;
- Для ПЭК – 2,8 млн. рублей.

Инва. № подл.	2019/0398	Подпись и дата	Колесников А.А. 11.19	Взам. инв. №	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
MOS/18/0283-41-00-ОВОС1.ТЧ					Лист 91

8. МЕРОПРИЯТИЯ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА УМЕНЬШЕНИЕ ОТРИЦАТЕЛЬНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

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

Проектные решения по охране природы и рациональному использованию природных ресурсов приняты с учетом инженерно-геологических и природных условий и направлены на снижение ущерба, наносимого окружающей среде строительством и эксплуатацией запроектированных объектов.

Ниже приведены природоохранные мероприятия, которые направлены на снижение или ликвидацию отрицательного антропогенного воздействия на природную среду, на сохранение и рациональное использование природных ресурсов.

8.1 Природоохранные мероприятия при осуществлении строительного-монтажных работ

При выполнении всех строительного-монтажных работ при строительстве проектируемых объектов необходимо соблюдать требования защиты окружающей среды, сохранения ее устойчивого экологического равновесия, а также не нарушать условия землепользования, установленные законодательством об охране окружающей среды.

В целях охраны природы необходимо выполнять следующие условия:

- обязательное соблюдение границ территории, отводимых для строительства;
- оснащение рабочих мест и строительной площадки инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов;
- слив горючесмазочных материалов только в специально отведенных и оборудованных для этих целей местах;
- выполнение в полном объеме мероприятий по рекультивации нарушенных земель;
- соблюдение требований местных органов охраны природы.

Движение транспортной и строительной техники круглогодично допускается только по постоянным дорогам, а в зимний период - по специально подготовленным зимним технологическим дорогам.

Строительно-монтажные площадки, городки строителей, вспомогательные сооружения и другие объекты располагаются за пределами водоохранной зоны и других охраняемых зон.

При оборудовании строительного-монтажных площадок предусматриваются специальные зоны для технического оборудования, мойки, заправки машин и механизмов. Расположение этих зон должно исключать:

- нарушение направлений поверхностного стока воды;
- разлив горюче-смазочных материалов, смол и других материалов;
- загрязнение территории отходами производства;
- попадание сточных вод, топлива, масла в проточную воду;
- возгорание растительности и торфяников из-за работы неисправных технических средств.

Инов. № подл.	Взам. инв. №
2019/0398	
Подпись и дата	
Колесников А.А. 11.19	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

MOS/18/0283-41-00-ОВОС1.ТЧ

Лист

92

8.2 Природоохранные мероприятия при подготовительных и строительномонтажных работах

До начала производства работ рабочие и инженерно-технический персонал должны пройти инструктаж по соблюдению требований охраны окружающей среды при выполнении строительных работ.

Сроки выполнения подготовительных работ назначены в зависимости от типа местности и принятого принципа проектирования земляного полотна автомобильных дорог и насыпных оснований площадок.

Строительство практически всех проектируемых объектов на болотах запроектировано в зимний период, после того как торфяная залежь промерзнет.

Во избежание повреждения мохо-растительного слоя валку леса проводят в холодное время года.

Запрещается рубка за пределами отведенной для этого территории (в том числе и заготовка дров). Ответственность за соблюдением данного правила возлагается на непосредственных руководителей работ.

На той части участков площадочных объектов и трасс коммуникаций, где не намечаются земляные и планировочные работы, необходимо обеспечить сохранение не менее 75 % травяно-мохового покрова и почв.

Подъездные пути и коммуникации в районе расположения объектов строительства проложены по оптимальному кратчайшему расстоянию с максимальным использованием имеющейся дорожной и инженерной сети.

Для сохранения верхнего слоя почвы на окружающей территории, предотвращения загрязнения поверхностных вод, болот, водоохраных зон водотоков и озер и т.п. ГСМ передвижение колесной и гусеничной техники разрешается только в пределах строительной полосы. Передвижение по нетронутой территории возможно только при возникновении угрозы для здоровья или жизни людей.

Загрязнение атмосферного воздуха в период строительства происходит за счет неорганизованных выбросов и является кратковременным.

Неорганизованные выбросы являются неизбежными. Организованные выбросы в период строительства отсутствуют.

К загрязняющим веществам относятся продукты неполного сгорания топлива в двигателях строительных машин и механизмов, вещества, выделяющиеся при сварке труб и заполнении топливных баков, пыль при доставке грунта.

Для снижения суммарных выбросов загрязняющих веществ в период строительства предусмотрены следующие мероприятия:

- запрещение разведения костров и сжигания в них любых видов материалов и отходов;
- ведется постоянный контроль за соблюдением технологических процессов с целью обеспечения минимальных выбросов загрязняющих веществ;
- прекращение использования оборудования, выбросы которого значительно превышают нормативно-допустимые;
- осуществлять периодический контроль содержания загрязняющих веществ в выхлопных газах (силами подрядчика);
- для уменьшения выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта необходимо обеспечить контроль топливной системы механизмов, а также системы регулировки подачи топлива, обеспечивающих полное его сгорание (силами подрядчика);

Изм. № подл.	2019/0398
Подпись и дата	Колесников А.А. 11.19
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

MOS/18/0283-41-00-ОВОС1.ТЧ

Лист

93

- допускать к эксплуатации машины и механизмы в исправном состоянии, особенно тщательно следить за состоянием технических средств, способных вызвать загорание естественной растительности.

Во избежание загрязнения водной среды и почвенного покрова заправку техники и хранение ГСМ следует производить на специально устроенных площадках с твердым покрытием.

В целях защиты поверхностных и подземных вод от загрязнения предусмотрены следующие мероприятия:

- соблюдение правил выполнения работ в охранной зоне трубопроводов;
- для сохранения естественного стока поверхностных и талых вод предусмотрена планировка строительной полосы после окончания работ;
- запрещен проезд строительной техники вне полосы краткосрочной аренды;
- запрещена мойка машин и механизмов на строительной площадке;
- оборудование рабочих мест и бытовых помещений контейнерами для бытовых и строительных отходов.

Персональная ответственность за выполнение мероприятий, связанных с защитой поверхностных и подземных вод от загрязнения и соблюдение требований охраны окружающей среды, возлагается на руководителя строительства.

Запрещается незаконная охота или рыбная ловля. Ответственность за соблюдением данного правила возлагается на непосредственных руководителей работ.

Ответственность за состояние и охрану окружающей среды возлагаются на руководителя работ или лицо официально замещающее его.

8.2.1 Природоохранные мероприятия при работе механизмов и оборудования

Дорожные машины и оборудование должны находиться на объекте только на протяжении периода производства соответствующих работ. Не допускается хранение на приобъектных площадках временного отвода неиспользуемых, списанных или подлежащих ремонту в стационарных условиях машин или их частей и агрегатов.

Уровни загрязнения от дорожных машин, механизмов и транспортных средств не должны превышать установленных предельно допустимых концентраций вредных веществ для атмосферного воздуха, воды по видам водопользования, почв, предельных уровней шумового воздействия для зданий и территорий различного хозяйственного назначения, а также санитарных нормативов и требований безопасности при производстве работ.

Параметры применяемых машин, оборудования, транспортных средств в части состава отработавших газов, шума, вибрации и др. воздействий на окружающую среду в процессе эксплуатации должны соответствовать установленным стандартам и техническим условиям предприятия-изготовителя, согласованным с санитарными органами.

Определяющим условием минимального загрязнения атмосферы отработавшими газами дизельных двигателей дорожных машин и оборудования является правильная эксплуатация двигателя, своевременная регулировка системы подачи и ввода топлива.

При проведении технического обслуживания дорожных машин следует особое внимание уделять контрольным и регулировочным работам по системе питания, зажигания и газораспределительному механизму двигателя. Эти меры обеспечивают полное сгорание топлива, снижают его расход, значительно уменьшают выброс токсичных веществ.

Для всех видов автомобилей и машин с бензиновыми двигателями объемная доля окиси углерода в отработавших газах автомобилей должна соответствовать ГОСТ Р 52033.

Проверку соответствия содержания окиси углерода в отработавших газах следует проводить на предприятиях, эксплуатирующих автомобили после ремонтов или регулировки системы питания двигателя.

Изм. № подл.	Инвар. №
2019/0398	
Подпись и дата	Взам. инв. №
Колесников А.А. 11.19	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

MOS/18/0283-41-00-ОВОС1.ТЧ

Лист

94

При работе дорожных машин необходимо осуществлять контроль за соблюдением допустимого уровня шума.

Особое внимание следует обратить на предупреждение резких шумовых воздействий в малоосвоенных местах в целях сохранения безопасности диких животных.

При необходимости снижения уровня шума дорожных машин следует применять следующие меры:

- технические средства борьбы с шумом (применение технологических процессов с меньшим шумообразованием и др.);
- защитные акустические устройства (шумоизоляцию, ограждения, специальные помещения для источников звука и др.);
- организационные мероприятия (выбор режима работы, ограничение времени работы и др.).

Зоны с уровнем звука выше 85 дБА должны быть обозначены знаками безопасности. Работающие в этих зонах должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты.

При необходимости в случае превышения допустимого уровня звука для звукоизоляции двигателей дорожных машин целесообразно применять защитные кожухи и капоты с многослойными покрытиями, применением резины, поролона и т.п. За счет применения изоляционных покрытий и приклейки виброизолирующих матов и войлока шум можно снизить на 5 дБА. Для изоляции локальных источников шума следует использовать противозумные экраны, завесы, палатки. Помещение передвижного компрессора ДК-9М в звукопоглощающую палатку снижает шум на 20 дБА.

Для сваебойных машин целесообразно применение защитных кожухов, выполненных из многослойных материалов, в том числе парусины, свинцовой фольги (5 кг/м²), стекловолокна толщиной 5 см, стальной и медной сетки, с помощью которых уровень шума может быть снижен на 25 дБА.

Во многих случаях снижение шума достигается герметизацией отверстий в противозумных покрытиях и кожухах.

Заправка автомобилей, тракторов и др. самоходных машин топливом и маслами должна производиться на стационарных или передвижных заправочных пунктах в специально отведенных местах, удаленных от водных объектов. Заправка стационарных машин и механизмов с ограниченной подвижностью (экскаваторы и др.) производится автозаправщиками.

Заправка во всех случаях должна производиться только с помощью шлангов, имеющих затворы у выпускного отверстия. Применение для заправки ведер и др. открытой посуды не допускается.

Во избежание загрязнения водной среды и почвенного покрова заправку техники и хранение ГСМ следует производить на специально устроенных площадках с твердым покрытием.

Заправка строительной техники выполняется с "колес" на специально оборудованной для этого временной площадке, которая размещена за пределами водоохранной зоны. Площадка обваловывается, с твердым покрытием из дорожных плит, уложенных с уклоном к лотку (объемом 1 м³) для сбора проливов. Топливо из емкости используется повторно. Хранение топлива на площадке не предусмотрено. Топливозаправщик на площадке находится в течение 1 часа 2 раза в неделю. После окончания работ площадка демонтируется, и выполняются работы по ее рекультивации.

Вокруг территории хранения ГСМ обязательно создание сплошной обваловки по периметру площадки высотой 1,0 м, шириной по верху 0,5 м для предотвращения возможных утечек загрязняющих веществ с поверхностным стоком, с устройством водопропускных труб в местах примыкания подъездов. Запрещается расположение пунктов хранения ГСМ на болотах, в водоохраных зонах водотоков и озер.

Взам. инв. №							
Подпись и дата	Колесников А.А. 11.19						
Инв. № подл.	2019/0398						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	MOS/18/0283-41-00-ОВОС1.ТЧ	Лист
							95

Для предотвращения возгорания при хранении топлива и смазки (ГСМ) необходимо соблюдать следующие правила:

- территория хранения должна располагаться на площадке очищенной от сухой травы, сучьев, пней;
- запрещается пользоваться стальными предметами для удара при откупорке и закрытии, а так же производить ремонт канистр в лесу;
- переноска горючих и смазочных материалов в случае необходимости дозаправки, осуществляется в герметически закрытых канистрах;
- при переливе ГСМ и ГЖ из одной емкости в другую следует пользоваться специальными приспособлениями;
- запрещается применение открытого огня в помещениях, где производятся работы с пожаро- и взрывоопасными жидкостями;
- заливка ГСМ и ГЖ в узлы и агрегаты должна производиться в соответствии с инструкциями по эксплуатации этих узлов и агрегатов;
- в случае аварийного разлива топлива или смазочных материалов принимаются немедленные меры для предотвращения дальнейшего загрязнения территории (окопка места разлива, засыпка сухим песком или грунтом). Загрязненный грунт собирается в мешки и вывозится;
- территории строительных участков должны быть обеспечены первичными средствами пожаротушения (огнетушители, лопаты, багры, ведра, песок, бочки с водой).

В полевых условиях запрещается осуществление текущего ремонта и технического обслуживания используемого при производстве работ транспорта и механизмов.

8.2.2 Природоохранные мероприятия при транспортировании и хранении материалов

Транспортировка сыпучих материалов к месту проведения строительных работ должна производиться в мешках или другой герметичной таре на бортовых машинах с брезентовым покрытием. Горюче смазочные материалы транспортируются в герметичных закрытых емкостях (цистернах, бочках и т.п.).

Сыпучие материалы хранятся в закрытых помещениях или на огражденных площадках под навесом, на возвышающихся над уровнем земли гидроизолированных настилах.

Проектом предусмотрено эксплуатировать машины и механизмы в исправном состоянии, поэтому проливов нефтепродуктов быть не должно.

Для снижения суммарных выбросов загрязняющих веществ в период строительства предусмотрены следующие мероприятия:

- исключение применения строительных материалов, не имеющих сертификатов качества;
- исключение использования материалов и веществ, выделяющих в атмосферу токсичные и канцерогенные вещества, неприятные запахи и т.д.

При хранении материалов инертного состава (каменные материалы, песок и т.п.) должны быть приняты меры для предотвращения размыва ливневыми и тальными водами и выноса материалов в водотоки. Это достигается складированием на возвышенных площадках с уплотненной или защищенной покрытием поверхностью, вертикальной планировкой территории. Хранение материалов инертного состава в прибрежных полосах (зонах) рыбохозяйственных водоемов допускается только по согласованию с органами рыбоохраны.

Хранение материалов, активно взаимодействующих с водой (цемент, известь и т.п.) следует осуществлять только в специальных складах под крышей или, более предпочтительно, в герметических емкостях с механизированной погрузкой и разгрузкой.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Инь. № подл.	2019/0398				
Подпись и дата	Колесников А.А. 11.19				
Взам. инв. №					

Погрузку и выгрузку пылящих материалов (цемент, минеральный порошок и т.п.) следует производить механизировано. Ручные работы с этими материалами допускаются как исключение при принятии соответствующих мер против распыления (защита от ветра, потерь и т.п.).

8.2.3 Охрана окружающей среды при производстве рекультивационных работ

Рекультивация нарушенных земель по сути своей направлена на охрану окружающей среды, является природоохранным мероприятием. Вместе с тем, и при проведении природоохранных мероприятий следует свести к минимуму негативное влияние применяемых технологий, используемой техники, материалов на окружающую среду.

При производстве работ технического этапа рекультивации земель с использованием техники следует руководствоваться СНиП 14-03-2001, СНиП 14-04-2002, паспортами и руководствами по эксплуатации машин, выдаваемыми предприятиями-изготовителями. Не допускается загрязнение почв горюче-смазочными материалами, ухудшающими их свойства.

В условиях высокой ранимости природных экосистем района проектирования основным принципом выбора способов, технических средств и организации рекультивационных работ – «не навреди». Значение этого принципиального подхода особенно велико на болотах, поскольку они крайне ранимы в случае применения тяжелых технических средств в бесснежный и безморозный период, а именно в эти периоды проводятся все рекультивационные работы.

Строительство практически всех промышленных объектов на болотах запроектировано в зимний период, после того как торфяная залежь промерзнет. Слабое нарушение при этом поверхности прилегающих участков болот, удовлетворительное естественное восстановление болотной растительности, опасность повторного разрушения растительности и торфяной залежи тракторами при рекультивационных работах в летний период стали основанием для отказа применения широкомасштабных рекультивационных работ на болотах и оставление их на естественное зарастание. Поэтому основные объемы рекультивационных работ запроектированы на дренированных участках с минеральными почвами (суходолах).

При проведении работ по технической рекультивации не допускается дополнительное нарушение почвенно-растительного покрова и грунта.

При снятии, складировании и хранении плодородного почвенного слоя необходимо принять меры, исключающие ухудшение его качества (смешивание с подстилающими породами, загрязнение жидкостями или материалами и др.), а также предотвращающие размыв и выдувание складированного плодородного слоя почвы.

При планировке обращается внимание на предотвращения погребения плодородного материала.

Транспортировка пестицидов и агрохимикатов осуществляется только в специально оборудованных транспортных средствах и в соответствии с требованиями правил перевозки опасных грузов, действующих на различных видах транспорта. При транспортировке пестицидов и агрохимикатов должна быть исключена возможность негативного воздействия препаратов на здоровье людей и окружающую среду. Не допускается совместная перевозка с пестицидами и агрохимикатами других грузов.

Пестициды и агрохимикаты применяются:

- 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;
- только при использовании специальной техники и оборудования.

Применение пестицидов ограниченного использования допускается на основании специальных разрешений специально уполномоченного федерального органа исполнительной власти только гражданами, имеющими специальную профессиональную подготовку.

Изм. № подл.	2019/0398
Подпись и дата	Колесников А.А. 11.19
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

MOS/18/0283-41-00-ОВОС1.ТЧ

Лист

97

Применение пестицидов и агрохимикатов в лесном хозяйстве допускается только в соответствии с регламентами. Не допускается применение пестицидов в водоохраных зонах, на территории государственных заповедников, природных (национальных парков, заказников, памятников природы).

Согласно ГОСТ 17.1.3.11 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 захоронение 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.

Минеральные удобрения до выполнения работ должны храниться в складах химических реактивов отдельно по видам согласно правилам хранения.

Семена высеваемых культур хранятся отдельно от удобрений, реактивов и ядохимикатов.

Работа с минеральными удобрениями должна проводиться в спецодежде, респираторах и резиновых перчатках.

Согласно Федеральному закону от 16 июля 1998 г. № 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.

Во избежание замазучивания почвенного покрова заправка техники горючим должна производиться с использованием автозаправщиков.

8.3 Мероприятия по охране атмосферного воздуха

8.3.1 Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и предотвращению аварийных ситуаций

Период строительства

С целью уменьшения загрязнения атмосферного воздуха вредными веществами, выбрасываемыми двигателями внутреннего сгорания строительной и транспортной техники осуществляются следующие мероприятия:

- комплектация парка техники строительными машинами с силовыми установками, обеспечивающими минимальные удельные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Инва. № подл.	2019/0398				
Подпись и дата	Колесников А.А. 11.19				
Взам. инв. №					

- осуществление запуска и прогрева двигателей транспортных средств по утверждённому графику с обязательной диагностикой выхлопа загрязняющих веществ;
- запрет на оставление техники, не задействованной в технологии строительства с работающими двигателями в ночное время;
- движение транспорта по запланированной схеме, недопущение неконтролируемых поездок.

Период эксплуатации

С целью уменьшения загрязнения атмосферного воздуха и предотвращения аварийных ситуаций при эксплуатации предусмотрены технические решения, позволяющие свести до минимума вредное воздействие на атмосферный воздух.

Принятые в проектной документации технические решения представлены комплексом технологических, технических и организационных мероприятий, направленных в первую очередь на повышение эксплуатационной надежности, противопожарной и экологической безопасности линейных объектов, т.к. предусматривают применение современных технологий, отвечающих действующим нормативным требованиям, и обеспечивают минимальные потери углеводородного сырья.

Вся запорная арматура соответствует классу герметичности затвора «А».

На узлах запорной арматуры с ручным приводом нефтесборных сетей и высоконапорных водоводов предусматривается местный контроль давления до и после задвижек.

Принятые проектом трубы обладают повышенными эксплуатационными характеристиками, и обеспечивают высокую надежность на весь период эксплуатации.

Для защиты нефтегазосборных сетей, высоконапорных водоводов от наружной почвенной коррозии проектом предусматривается применение труб с наружным заводским трехслойным защитным покрытием на основе экструдированного полиэтилена.

Для наружной изоляции сварных стыков применяется защитная термоусаживающаяся манжета.

Для защиты от почвенной коррозии защитных футляров предусматривается пленочное изоляционное покрытие.

8.3.2 Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях

Рельеф местности в районе расположения проектируемых объектов сравнительно ровный. В окрестности отсутствуют изолированные препятствия, вытянутые в одном направлении, нет частых туманов и смогов. В связи с этим маловероятна возможность образования длительных застоев вредных веществ в сочетаниях слабых ветров с температурными инверсиями.

Расчет загрязнения атмосферы выполнен с учетом возможных неблагоприятных условий (НМУ) в соответствии с МРР-2017. Так как на месторождении нет службы оповещения предприятий о наступлении НМУ, мероприятия по регулированию выбросов на этот период не предлагаются.

8.3.3 Мероприятия по уменьшению шумового загрязнения

Исходя из технического задания на проектирование, а также принятых проектных решений, в составе проектируемых объектов в период эксплуатации отсутствуют существенные источники шума. Выбор оборудования осуществляется с учётом удовлетворения требований ГОСТ 14.1.003.

На период строительства в целях минимизации акустического воздействия на окружающую среду предусматриваются мероприятия по снижению внешнего шума строительного-дорожного машин. Для этого используются следующие средства: глушители аэродинамического шума (снижающие шум выпуска и всасывания), звукоизолирующие капоты (уменьшающие шум корпуса

Изм. № подл.	2019/0398	Взам. инв. №		Подпись и дата	Колесников А.А. 11.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
MOS/18/0283-41-00-ОВОС1.ТЧ					Лист 99

двигателя, вентилятора), акустические экраны (их устанавливают на источники шума или применяют как элементы шумозащиты звукоизолирующих капотов):

- глушители шума выпуска и всасывания двигателей внутреннего сгорания играют важнейшую роль при снижении шума источников аэродинамического происхождения. Уровни незаглушённого шума выпуска могут достигать 115-130 дБА и в десятки раз превосходить шум других источников. Шум незаглушённого всасывания несколько меньше: 100-110 дБА. Таким образом, глушители шума выпуска и всасывания являются обязательным штатным средством, устанавливаемым в газовыпускных трактах и на всасывании двигателей внутреннего сгорания;
- звукоизолирующий капот – мощное средство снижения шума от корпуса ДВС и гидронасосов. Такие капоты должны обеспечивать воздухообмен в подкапотном пространстве и эффективное шумоглушение, что создаёт сложности при их использовании. Обязательными элементами звукоизолирующих капотов являются звукопоглощающие покрытия на внутренних поверхностях и шумозащитные устройства (экраны или глушители) на вентиляционных проёмах;
- акустический экран является вспомогательной конструкцией шумозащиты, которая может устанавливаться на локальные источники шума строительно-дорожных машин (например, гусеницы, коробки передач, системы гидравлики и пр.). АЭ также могут быть использованы и как средство шумозащиты в звукоизолирующих капотах, например, для закрытия проёма.

8.4 Мероприятия по охране водных ресурсов

В целях защиты поверхностных и подземных вод от загрязнения предусмотрены следующие мероприятия:

- организация системы отвода ливневых стоков с необорудованных площадок;
- применение технологий с минимальным водопотреблением свежей воды;
- запрет на проезд автотранспорта вне площадки и подъездной дороги к ней;
- запрет заправки и мойки машин вне предназначенных для этого мест;
- оборудование рабочих мест и бытовых помещений административного блока контейнерами для бытовых отходов;
- оборудование площадок для временного размещения отходов, образующихся при эксплуатации;
- организация запаса средств локализации и ликвидации аварийных проливов нефтепродуктов.

В водоохраных зонах запрещается:

- устройство стоянок, заправка топливом и ремонт автотранспорта;
- размещение мест складирования и захоронения отходов производства и потребления;
- использование сточных вод для удобрения почв;
- размещение мест захоронения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, пунктов захоронения радиоактивных отходов;
- движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие.

Изм. № подл.	Иньв. №
2019/0398	Колесников А.А. 11.19

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

MOS/18/0283-41-00-ОВОС1.ТЧ

Лист

100

В пределах прибрежной полосы дополнительно вышеперечисленным ограничениям запрещается:

- распашка земель;
- складирование отвалов размываемых грунтов.

Категорически запрещено:

- проведение работ, связанных с воздействием на водные объекты, во время нереста, развития икры и личинок рыбы (май- первая декада июня);
- без предварительных гидрохимических исследований и согласования с органами рыбоохраны проводить работы, связанные с взмучиванием воды в зимний период (декабрь-апрель) в малых реках;
- создание механических и шумовых барьеров на путях миграции рыб.

8.5 Мероприятия по защите поверхностных и подземных на территории мест накопления буровых отходов

Для исключения загрязнения прилегающей территории отходами бурения предусмотрена гидроизоляция дна и стенок мест накопления буровых отходов сертифицированным гидроизоляционным полотном. После укладки гидроизоляционного материала, с целью обеспечения плотности его прилегания к дну, предусмотрено устройство защитно-прижимного слоя из глинистого грунта толщиной 5см.

Для обеспечения безопасности по периметру предусмотрено обвалование из песчаного грунта высотой 1,0м шириной по гребню 0,5 м - с внутренней стороны куста скважин, и 6,0 м – с внешней стороны, а также монтаж проволочного ограждения высотой 1,3 м.

Необходимо постоянно осуществлять контроль за уровнем жидкой фазы в местах накопления буровых отходов буровым мастером. При наличии критического уровня сточных вод и угрозы перелива через обваловку необходимо произвести откачку спецавтотранспортом, оборудованным автоцистерной с насосом.

8.6 Мероприятия по охране недр

В составе проектируемых объектов отсутствуют сооружения, оказывающие непосредственное воздействие на недра. Предполагаемое косвенное воздействие на геологическую среду описано в **главе 8**.

Для минимизации воздействия на недра в период строительства и на стадии эксплуатации необходимо соблюдение следующих мероприятий:

- недопущение непредусмотренных проектом нарушений природной среды (вне контуров застраиваемых территорий, трасс инженерных коммуникаций);
- использование парка строительных машин и механизмов, имеющих минимально возможное удельное давление ходовой части на подстилающие грунты;
- в целях снижения техногенного воздействия, недопущение проезда автотранспорта и строительной техники вне дорог, особенно в летний период;
- недопущение сброса загрязненных сточных вод на рельеф без очистки;
- минимизация площадей строительного освоения (компактность застройки);
- сбор и вывоз строительных отходов, порубочных остатков, бытового мусора, образовавшихся в процессе строительства, восстановление нарушенных земель;
- организация запаса средств для сбора аварийных проливов нефтепродуктов.

Изм. № подл.	Инвар. инв. №
2019/0398	
Подпись и дата	
Колесников А.А. 11.19	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

MOS/18/0283-41-00-ОВОС1.ТЧ

Лист

101

8.7 Мероприятия по рациональному использованию общераспространенных полезных ископаемых, используемых при строительстве

Дорожно-строительные материалы – щебень, песчаный грунт, торф – привозные. Источники их получения, вид и дальность транспортировки приведены в проекте организации строительства.

Потери грунта при транспортировании в земляные сооружения автотранспортом следует учитывать в размере 0,5 % при транспортировании на расстояние до 1 км, при больших расстояниях - 1,0 % (СП 45.13330.2014).

Поскольку в данной проектной документации карьеры строительного грунта не разрабатываются, мероприятия по рациональному использованию полезных ископаемых не приводятся.

8.8 Мероприятия по безопасному обращению с опасными отходами

При обращении с отходами должны соблюдаться действующие экологические, санитарно-эпидемиологические и технологические нормы и правила.

Обращение с каждым видом отходов производства и потребления зависит от их происхождения, агрегатного состояния, физико-химических свойств субстрата, количественного соотношения компонентов и степени опасности для здоровья населения и среды обитания человека.

Строительная организация, осуществляющая строительство, должна быть оснащена контейнерами для сбора промасленной ветоши и емкостями для слива отработанного масла. Ответственность за проведение работ по сбору отходов и ГСМ возлагается на начальника производства работ.

На пути движения и в зоне работы транспорта и строительной техники не разрешаются слив нефтепродуктов и складирование производственных и бытовых отходов.

При производстве работ должен вестись контроль за тем, чтобы на территории производства работ не оставались производственные и бытовые отходы. Все эти отходы должны сразу вывозиться или складироваться в специально отведенных местах для дальнейшего вывоза.

Накопление отходов до отправки их на утилизацию или для захоронения осуществляется на территории:

- период строительства - в полосе краткосрочной аренды;
- период эксплуатации – в емкостях и контейнерах.

Предельные количества единовременного накопления отходов, а также способы их накопления, определяются исходя из требований экологической безопасности, при которых отходы не оказывают вредного воздействия на состояние окружающей среды и здоровье людей. При этом осуществляется отдельный сбор образующихся отходов по их видам, физическому агрегатному состоянию, пожаро-, взрывоопасности и другим признакам.

При накоплении отходов (п. 3.7 СанПиН 2.1.7.1322-03) на открытых площадках без тары (навалом, насыпью) или в негерметичной таре необходимо соблюдать следующие условия:

- располагать открытые площадки с подветренной стороны по отношению к жилой застройке;
- поверхность площадок должна иметь водонепроницаемое и химически стойкое покрытие;
- по периметру площадки предусмотреть обваловку и мероприятия по отводу поверхностных вод с обвалованной территории.

Перевозки отходов от основного предприятия к вспомогательным производствам и на полигоны осуществляются специально оборудованным транспортом основного производителя или специализированных транспортных фирм.

Изм. № подл.	2019/0398
Подпись и дата	Колесников А.А. 11.19
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

MOS/18/0283-41-00-ОВОС1.ТЧ

Лист

102

Транспортировка отходов должна осуществляться способами, исключающими их потери в процессе перевозки, создание 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 опасных отходов 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". Запрещена мойка автотранспорта, слив отработанного масла в не установленных местах.

8.9 Мероприятия по охране почв и растительного покрова

В соответствии с Федеральным законом от 10 января 2002 г. N 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», Земельным кодексом РФ от 25 октября 2001 г. N 136-ФЗ, Лесным кодексом РФ от 4 декабря 2006 г. № 200-ФЗ, приказом Федерального агентства лесного хозяйства от 10 июня 2011 г. N 223 "Об утверждении Правил использования лесов для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов" проектом предусмотрены мероприятия по снижению негативного воздействия на почвенно-растительный покров.

Мероприятия для трубопроводов:

- прокладка проектируемых линейных сооружений в общем коридоре коммуникаций, что позволит снизить площадь нарушения почвенно-растительного покрова в целом;
- прокладка проектируемых линейных сооружений вдоль существующего коридора коммуникаций с использованием существующих вырубок, расчисток и отсыпок;
- строгое соблюдение при проведении строительных работ землеотвода и исключение повреждения лесных насаждений, почвенно-растительного покрова за пределами отвода;
- своевременная уборка строительного мусора и исключение захламления прилегающих территорий за пределами землеотвода;
- передвижение строительной техники по организованным проездам;
- герметизированная система сбора и транспорта нефти и минерализованных вод;
- использование труб из материалов, соответствующих климатическим условиям района строительства, с увеличенной толщиной стенки;
- комплексная защита трубопроводов от почвенной коррозии заводской антикоррозионной изоляцией усиленного типа и средствами электрохимической защиты;
- осуществление входного, операционного, приемочного контроля на всех этапах строительства и эксплуатации трубопроводов;
- календарное планирование строительного-монтажных работ;
- рекультивация занимаемых земель;
- при планировке и разработке грунта поверхностный слой складировать отдельно в специально отведенных местах для использования его при рекультивации после окончания строительства.

Мероприятия для автоподъезда:

- проложение трассы проектируемого подъезда в общем коридоре коммуникаций;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Инва. № подл.	2019/0398				
Подпись и дата	Колесников А.А. 11.19				
Взам. инв. №					

- отсыпка земляного полотна подъезда привозным минеральным грунтом (песком);
- укрепление откосов насыпей для защиты их от ветровой эрозии и размыва атмосферными осадками;
- расстановка и определение параметров искусственных сооружений с учетом расходов и направлений линий стекания поверхностных вод.
- возмещение ущерба, наносимого строительством подъезда, окружающей природной среде (рекультивация полосы краткосрочного отвода).

Линии электропередачи запроектированы с учетом нанесения минимального ущерба окружающей среде и при эксплуатации не относятся к сооружениям, загрязняющим атмосферу. Проектом предусмотрены следующие мероприятия по защите окружающей среды:

- предусмотрено применение опор, разработанных специально для условий Западной Сибири;
- защитные меры от воздействия токов короткого замыкания на людей и животных обеспечиваются релейной защитой и автоматикой со стороны источника питания и заземляющими устройствами опор ВЛ;
- предусмотрена очистка трассы от строительного мусора и отходов, восстановление поверхностного растительного слоя в полосе временного отвода;
- снятие почвенно-растительного слоя при рытье траншеи под горизонтальные заземлители и укладка его на место после завершения работ.

Мероприятия для куста скважин:

- размещение площадки куста скважин вне ценных лесных массивов (кедр);
- отсыпку кустового основания привозным минеральным грунтом (песком) из карьера «Самсоновский-2» Верхнесалымского месторождения;
- строгое соблюдение при проведении строительных работ землеотвода и исключение повреждения лесных насаждений, почвенно-растительного покрова за пределами отвода;
- укрепление откосов насыпей посевом семян многолетних трав с предварительной плакировкой торфо-песчаной смесью для защиты их от ветровой эрозии и размыва атмосферными осадками;
- организация поверхностного водоотвода посредством вертикальной планировки площадки;
- гидроизоляция дна и откосов мест накопления отходов;
- для защиты окружающей территории в случае аварийного выброса нефтесодержащей жидкости предусмотрено песчаное обвалование мест накопления буровых отходов и кустовой площадки по всему периметру высотой 1,0 м и шириной поверху 0,5 м;
- для обеспечения надежности и экологической безопасности системы сбора на кусте скважин проектом принимаются трубы из улучшенных сталей повышенной коррозионной стойкости и хладостойкости;
- рекультивация мест накопления буровых отходов и временно занимаемых земель.

Производство строительных работ и эксплуатацию объектов необходимо осуществлять в соответствии с постановлением Правительства РФ от 30 июня 2007 г. № 417 «Об утверждении Правил пожарной безопасности в лесах». В период со дня схода снежного покрова до установления устойчивой дождливой осенней погоды или образования снежного покрова в лесах запрещается:

Изм. № подл.	2019/0398
Подпись и дата	Колесников А.А. 11.19
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

MOS/18/0283-41-00-ОВОС1.ТЧ

Лист

104

- разводить костры в хвойных молодняках, на горячих, на участках поврежденного леса, торфяниках, в местах рубок (на лесосеках), не очищенных от порубочных остатков и заготовленной древесины, в местах с подсохшей травой, а также под кронами деревьев. В других местах разведение костров допускается на площадках, окаймленных минерализованной (то есть очищенной до минерального слоя почвы) полосой шириной не менее 0,5 метра. После завершения использования костер должен быть тщательно засыпан землей или залит водой до полного прекращения тления;
- оставлять промасленные или пропитанные бензином, керосином или иными горючими веществами материалы (бумагу, ткань, паклю, вату и др.), в не предусмотренных специально для этого местах;
- заправлять горючим топливные баки двигателей внутреннего сгорания при работе двигателя, использовать машины с неисправной системой питания двигателя, а также курить или пользоваться открытым огнем вблизи машин, заправляемых горючим.

Запрещается засорение прилегающих участков леса бытовыми, строительными, промышленными и иными отходами и мусором.

8.9.1 Мероприятия по охране объектов растительного мира, занесенных в Красную книгу

На площадке строительства редких видов растений и грибов нет, но, учитывая возможность обнаружения в районе работ объектов растительного мира, занесенных в Красную книгу, Предприятию, осуществляющему реализацию данного проекта, необходимо выполнение следующих мероприятий:

- осуществлять строгий контроль за проведением строительно-монтажных работ, производством земляных работ исключительно в пределах полосы отвода земель со своевременной уборкой строительного мусора и порубочных остатков;
- исключить захламливание прилегающих лесных участков за пределами землеотвода;
- соблюдение «Правил пожарной безопасности в лесах», «Правил санитарной безопасности в лесах»;
- заправку строительных машин и механизмов горючесмазочными материалами осуществлять автозаправщиками, исключая попадания ГСМ в почву и водоемы.

Службе экологии предприятия необходимо проводить разъяснительную работу среди персонала о возможности обнаружения редких видов растений в районе работ. Необходимо также довести до сведения персонала предприятия, что такса за незаконное добывание, сбор или уничтожение 1 экз. травянистых, плауновидных видов растений, занесенных в Красную книгу РФ, согласно приказу Минприроды России от 1 августа 2011 г. № 658 «Об утверждении такс для исчисления размера вреда, причиненного объектам растительного мира, занесенным в Красную книгу Российской Федерации, и среде их обитания вследствие нарушения законодательства в области охраны окружающей среды и природопользования», составляет 300 р., за уничтожение 1 га площади участка произрастания редких травянистых, плауновидных видов растений – 450000 р.

8.10 Мероприятия по рекультивации нарушенных земель

Все нарушенные земли, а также прилегающие к ним земельные участки, полностью или частично утратившие продуктивность в результате хозяйственной деятельности, в соответствии с ГОСТ 17.5.3.04-83 подлежат рекультивации.

Рекультивация земель – это комплекс мероприятий, направленных на восстановление продуктивности и народнохозяйственной ценности нарушенных и загрязненных земель, а также улучшение состояния окружающей среды.

Инва. № подл.	Взам. инв. №
2019/0398	
Подпись и дата	
Колесников А.А. 11.19	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

MOS/18/0283-41-00-ОВОС1.ТЧ

Лист

105

Работы по рекультивации земель, нарушаемых в ходе предстоящей деятельности, предусматривается проводить в две очереди:

- 1 очередь – по окончании предстоящего строительства (на площади временного использования земель);
- 2 очередь – по окончании нормативного срока эксплуатации проектируемых сооружений.

Работы 1 очереди рекультивации земель осуществляются в границах земель краткосрочного использования на период строительства по окончании СМР. Биологический этап рекультивации проводятся в период времени с устойчивыми положительными температурами.

Рекультивация нарушенных земель 2 очереди выполняется по окончании нормативного срока эксплуатации объекта на всей площади испрашиваемых земель после демонтажа оборудования и коммуникаций.

В соответствии с п. 8 Постановления Правительства РФ от 10.07.2018 № 800 «О проведении рекультивации и консервации земель» рекультивация земель осуществляется в соответствии с проектом рекультивации земель путем проведения технических и биологических мероприятий:

- Технические мероприятия могут предусматривать планировку, формирование откосов, снятие поверхностного слоя почвы, нанесение плодородного слоя почвы, устройство гидротехнических и мелиоративных сооружений, захоронение токсичных вскрышных пород, возведение ограждений, а также проведение других работ, создающих необходимые условия для предотвращения деградации земель, негативного воздействия нарушенных земель на окружающую среду, дальнейшего использования земель по целевому назначению и разрешенному использованию и (или) проведения биологических мероприятий.
- Биологические мероприятия включают комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, направленных на улучшение агрофизических, агрохимических, биохимических и других свойств почвы.

Однако учитывая, что площадка обустройства куста попадает в пределы обводненных болот, биологический этап выполнялся только в рамках отсыпанной кустовой площадки. В рамках вне площадочного коридора коммуникаций биологическая рекультивация не предусматривалась. Участки болот в силу обладания высоким потенциалом самовосстановления оставлены на самозаращение. Осуществление строительства на болотах в зимний период, после того как торфяная залежь промёрзнет, обеспечит слабое нарушение их поверхности. Учитывая удовлетворительное естественное восстановление болотной растительности, опасность повторного разрушения растительности и торфяной залежи спецавтотранспортом при рекультивационных работах в летний период стали основанием для отказа применения широкомасштабных рекультивационных работ на болотах и оставление их на естественное зарастание. Согласно ВСН 014-89 в приложении №3 «Естественное восстановление растительного покрова в разных природно-территориальных комплексах, нарушенных освоением» участки, проходящие по болотистой местности, остаются на естественное зарастание. В последующем на таких участках будет формироваться техногенно преобразованная почва по болотному типу. При этом отмечается достаточно надёжное естественное заселение в течение 2-3 лет аборигенной флорой без дополнительных мер искусственного содействия. В связи с этим настоящим проектом предусмотрено ограничить состав рекультивационных работ в рамках земель линейного коридора коммуникаций, ограничившись уборкой строительного мусора и порубочных остатков.

2 очередь рекультивационных работ в данном проекте рассматривалась ориентировочно и приближено, так как этап ликвидации предприятия должен проводиться по отдельному проекту, разработанному и согласованному в установленном законом порядке на момент прекращения деятельности. В разделе определялись основные требования к восстановлению земель после ликвидации объекта. Предложенные мероприятия могут подлежать уточнению и доработке, так

Изм. № подл.	2019/0398	Подпись и дата	Колесников А.А. 11.19	Взам. инв. №	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
MOS/18/0283-41-00-ОВОС1.ТЧ					Лист 106

как в течение 25-30 лет могут значительно измениться требования нормативных документов, регламентирующих эти работы.

Рекультивационные работы, принятые в проекте, будут направлены на обеспечение восстановления баланса взаимодействия компонентов экосистемы, нарушаемого в ходе предстоящей деятельности.

Нарушенные земельные участки после завершения всего комплекса рекультивации будут представлять собой правильный, рациональный и оптимально организованный и экологически сбалансированный устойчивый ландшафт.

8.10.1 Подготовительные мероприятия рекультивации.

Перед началом работ проводится оформление необходимых разрешительных документов на производство работ, инструктаж по технике безопасности, а также ознакомление механизаторов, бригадиров и рабочих с проходящими по участку коммуникациями.

Производится обследование, отбор проб и фотографирование участка рекультивационных работ. Уточняются объемы работ и количество необходимых материалов и оборудования.

На стадии предварительного обследования участка рекультивации мест накопления буровых отходов производится отбор проб бурового шлама согласно принятой технологии и их анализ.

Производится определение параметров участка рекультивации инструментальными методами; расчет потребного количества оборудования и материалов.

По результатам обследования составляется ППР по рекультивации данного участка работ с указанием расчетов необходимого количества материалов для проведения рекультивации (агрохимикатов, торфяной крошки, посевного материала и т.д.).

В период проведения подготовительных мероприятий, перед техническим этапом рекультивации, производится приобретение и подготовка необходимого количества материалов, грунта, посевного и посадочного материала, удобрений, грунта, торфа для проведения ликвидации места накопления отходов и рекультивации прилегающих нарушенных земель.

Осуществляется доставка персонала бригады рекультивации подрядной организации. Завозится оборудование для организации хозяйственно-бытовой зоны бригады по рекультивации и доставка единиц техники на временную площадку хозяйственно-бытовой зоны бригады, место расположения которой согласовывается руководством предприятия - недропользователя.

8.10.1.1 Предварительное (предпроектное) обследование участка работ

До начала производства работ проводится натурное обследование участка. Предпроектное обследование участка работ производится с целью определения всех требуемых данных об объекте, необходимых для обоснования выбора технологических решений, предусмотренных проектной документацией, экономического обоснования и разработки плана производства работ. Обследование участков до начала производства работ может проводиться круглогодично, так как передача мест накопления буровых отходов может производиться и в холодное время года. Обследование участка для проведения биологического этапа рекультивации может производиться ранней весной (в допаводковый период) или летом (в послепаводковый период) в год начала проведения рекультивационных работ или в летний и осенний период года, предшествующего началу работ.

Натурное обследование мест накопления буровых отходов, подлежащих рекультивации, выполняется подрядной организацией совместно с маркшейдерской и экологической службой Заказчика.

8.10.2 Технический этап рекультивации

8.10.2.1 I очередь (по окончанию строительства)

Технический этап рекультивации земель I очереди включает в себя подготовку земель для последующего целевого использования, проводится по окончании строительства на всей площади, временного использования земель, нарушаемой в ходе СМР.

Изм. № подл.	2019/0398
Подпись и дата	Колесников А.А. 11.19
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

MOS/18/0283-41-00-ОВОС1.ТЧ

Лист

107

Общая площадь технической рекультивации земель на данном этапе составит 48,5297 га в том числе:

– 38,7524 га в рамках временно используемых земель (под прокладку коридора коммуникаций);

– 9,7773 га в рамках кустовой площадки по окончанию буровых работ.

После окончания буровых работ на площадке куста скважин рекультивации подлежат земли, занимаемые местом накопления буровых отходов, площадь под буровое бригадное хозяйство и пр. По результатам предварительного обследования, с учетом данных лабораторных анализов отобранных образцов с участка производства работ, определяется состав работ и применяемых технологических решений технического этапа рекультивации.

Технический этап на данной стадии включает в себя следующий комплекс работ:

- очистка используемых земель от строительного мусора и ТКО, удаление всех временных сооружений;
- частичная планировка рекультивируемой территории (с целью засыпки или выравнивание рытвин, ям);
- ликвидация мест накопления буровых отходов;
- грубая и чистовая планировка рекультивируемой площади.

Начальным этапом рекультивации являются работы по демонтажу всех временных сооружений и очистки площадок от строительного мусора и ТКО.

Отходы и строительный мусор подлежат своевременной передаче в целях их дальнейшей утилизации, обезвреживания или размещения согласно договорам Подрядчика, выполняющего строительные работы.

Планировка участков выполняется бульдозерами при продольно-поперечных проходах с послойной трамбовкой и выравниванием выборочно при частичной планировке и по всей полосе рекультивации при грубой и чистовой планировке земель.

Технологические решения по рекультивации земель, нарушенных при накоплении буровых отходов, принимаются на основе результатов инвентаризации участков нарушенных земель (предпроектного обследования).

Предпроектное обследование мест накопления буровых отходов производится с целью определения всех требуемых данных об объекте работ, необходимых для обоснования выбора технологических решений, предусмотренных проектной документацией, экономического обоснования и разработки плана производства работ.

Обследование участков до начала производства работ может проводиться круглогодично, так как передача мест накопления буровых отходов для утилизации отходов бурения может производиться и в холодное время года. Обследование участка для проведения биологического этапа рекультивации может производиться ранней весной (в допаводковый период) или летом (в послепаводковый период) в год начала проведения рекультивационных работ или в летний и осенний период года, предшествующего началу работ.

Натурное обследование мест накопления буровых отходов, подлежащих рекультивации, выполняется подрядной организацией совместно с маркшейдерской и экологической службой Заказчика.

В ходе натурного обследования определяется:

- биотоп участка;
- тип грунта;
- наличие механически нарушенных земель, канав, ям; устанавливаются их границы, площадь, глубина, обводненность (% от общего объема);

Инва. № подл.	Взам. инв. №
2019/0398	
Подпись и дата	
Колесников А.А. 11.19	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

MOS/18/0283-41-00-ОВОС1.ТЧ

Лист

108

- определяются границы и площадь мест накопления буровых отходов по внутренней стенке, количество секций;
- объем накопленных отходов, подлежащих сбору и удалению;
- техническое состояние насыпи обвалования мест накопления буровых отходов – длина, ширина, высота и конфигурация насыпи обвалования, крутизна внешних и внутренних откосов, на основе полученных данных производится расчет объема грунта;
- определяется мощность жидкой фазы в местах накопления буровых отходов;
- определяются геометрические размеры обваловки (высота, ширина у основания и сверху) с каждой стороны мест накопления буровых отходов;
- выбирается рациональное направление (расположение) отсыпки захваток для выполнения рекультивационных работ в местах накопления буровых отходов;
- рассчитывается объем стандартизированного грунта для дорожного строительства, необходимого для создания захваток;
- отбиваются точки с помощью GPS-приемников для определения границ рекультивации мест накопления буровых отходов, контуров выемок, подлежащих засыпке и границ участка, подлежащего восстановлению плодородного слоя почвы.

Кроме того, при натурном обследовании производится:

- составление акта натурного обследования по форме предоставленной Заказчиком;
- составление маркшейдерской карты-схемы участка и его фотографирование (с указанием на маркшейдерской съемке координат точек фотографирования);
- определение мест размещения коммуникаций, трубопроводов и другого технологического оборудования для разработки плана движения транспорта и техники, организации мест установки техники и временного складирования материалов, маршрута движения транспорта;
- фотографирование участка до рекультивации. На фотографиях, по возможности, должна быть привязка к каким-либо объектам, которые позволят идентифицировать место съемки после проведения работ по рекультивации.

Результаты обследования фиксируются на схеме участка и в акте натурного обследования участка, подписываемых подрядчиком и заказчиком, результаты химического анализа подтверждаются протоколами количественного химического анализа (КХА).

По результатам натурного обследования принимаются решения о видах и характере последующих рекультивационных работ, и составляется ППР, неотъемлемой частью которого является Технологическая карта проведения работ.

Технологические карты проевдения работ представлены в разделе 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» Часть 2 «Рекультивация нарушенных земель» Книга 2 (см. Шифр: MOS/18/0283-41-00-ООС2.2).

8.10.2.2 Ликвидация мест накопления буровых отходов

Количественные характеристики образования отходов при бурении скважин, таких как отработанный буровой раствор (ОБР) и буровой шлам (БШ) учтены в Групповых рабочих проектах на строительство скважин.

При строительстве/бурении скважин образуются следующие виды отходов:

- воды сточные буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, малоопасные;
- шламы буровые, при бурении, связанном с добычей сырой нефти, малоопасные;

Инд. № подл.	2019/0398
Подпись и дата	Колесников А.А. 11.19
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

MOS/18/0283-41-00-ОВОС1.ТЧ

Лист

109

- растворы буровые при бурении нефтяных скважин малоопасные.

При ликвидации мест накопления буровых отходов образуются следующие виды отходов:

- отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные.

Работы по ликвидации мест накопления буровых отходов включают:

- откачка жидкой фракции отходов бурения до объема, необходимого для приготовления смеси согласно технических условий, в т.ч. разделение жидкой и твердой фазы;
- разделение карты мест накопления буровых отходов на захватки (при необходимости);
- изготовление строительного материала «Буролит»;
- рекультивация мест накопления буровых отходов.

Первоначально производится откачка жидкой фракции отходов бурения. Разделение фаз отходов бурения осуществляется путем отстоя содержимого в течение 3-4 суток после завершения работ по бурению и освоению скважин.

Осветление жидкой фазы отходов бурения производится методом химической коагуляции с использованием в качестве коагулянта сернокислого алюминия $Al_2(SO_4)_3$ ГОСТ 12966.

Приготовление водного 10%-ного раствора сернокислого алюминия $Al_2(SO_4)_3$ (сульфата алюминия) в емкости объемом 5-10 м³ из расчета 100 кг $Al_2(SO_4)_3$ на 0,9 м³ воды. Коагулянт заливается на 12 часов, затем перемешивается в емкости с помощью цементировочного агрегата до полного растворения сернокислого алюминия.

Далее производится обработка жидкой фазы отходов бурения разбрызгиванием насосом раствора коагулянта на поверхность жидкости мест накопления буровых отходов.

Максимальная очистка осветляемой жидкой фазы по взвешенным веществам достигается при расходе коагулянта 1000-1200 мг/л или 1,0-1,2 кг сухого сульфата алюминия на 1 м³ осветляемой жидкой фазы.

При отсутствии сульфата алюминия можно использовать сернокислое железо $Fe_2(SO_4)_3 \cdot 9H_2O$ ГОСТ 9485. Приготовление водного 10%-ного раствора сульфата железа и технология его применения аналогична приготовлению для сульфата алюминия. Для достижения лучшего осаждения твердой фазы рекомендуется увеличить расход коагулянта сернокислого железа до 3 кг на 1 м³ осветляемой жидкой фазы.

Время отстоя осветляемой жидкой фазы после обработки коагулянтом составляет 36-40 часов.

Осветленная жидкая фаза не должна содержать механических примесей, контроль подготовки осуществляется визуально.

Осветленная жидкая фаза откачивается в промежуточную емкость объемом 25-50 м³ с помощью цементировочного агрегата или центробежного насоса таким образом, чтобы не забирать неосветленный слой жидкой фазы, для чего всасывающая линия насоса укрепляется на поплавке и оборудуется сетчатым фильтром.

В отстойнике осветленная жидкая фаза нейтрализуется реагентом-нейтрализатором (кальцинированной содой ГОСТ 5100) до pH=7. Расчетное количество кальцинированной соды ввести в промежуточную емкость (отстойник), перемешать при помощи цементировочного агрегата, отобрать пробу жидкой фазы до и после ввода кальцинированной соды для контроля показателей качества – отсутствие взвешенных частиц и нейтральную реакцию значения pH.

В случае несоответствия качества осветленной жидкости дополнительное удаление механических примесей осуществляется отстоем.

Откачка наиболее обогащенного нефтью верхнего слоя отстоявшихся отходов бурения (жидкая фаза) производится с помощью цементировочного агрегата или другого типа насоса.

Изм. № подл.	Инвар. №
2019/0398	
Подпись и дата	Взам. инв. №
Колесников А.А. 11.19	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

MOS/18/0283-41-00-ОВОС1.ТЧ

Лист

110

Осветленная жидкая фаза откачивается в нефтесборный коллектор.

Перемешивание смеси предусмотрено экскаватором. При необходимости секции мест накопления буровых отходов делятся на захваты путем устройства песчаных разрезных полос из песка от разборки площадок бригадного хозяйства и грунта обвалования мест накопления буровых отходов. Ширина разрезных полос должна позволять размещение экскаваторной техники, но не менее 5 м. Расстояние между полосами принимается 12 м. Выбор типа и места размещения экскаватора производится исполнителем работ из условий возможности перекрытия рабочих зон ковша с обеих сторон захватки.

Для переработки отходов бурения принят метод капсулизации, при котором добавка цемента позволяет устранить текучесть бурового шлама, а пеноизол препятствует миграции загрязняющих веществ из конечного продукта в окружающую среду.

Технология получения из буровых отходов безопасного строительного материала является прогрессивной природосберегающей технологией, направленной на минимизацию отрицательных воздействий на состояние окружающей среды.

В соответствии с технологией строительный материал образуется вследствие равномерного внесения (при постоянном, тщательном перемешивании) в буровой шлам следующих компонентов:

- цемент марки 400 в количестве 10-20% от веса бурового шлама;
- песок в количестве 10-20% от объема бурового шлама;
- карбомидный пеноизол 10-25% от объема бурового шлама.

В зимнее время при необходимости производится добавка хлористого кальция в количестве 2 % от веса бурового шлама.

После внесения и тщательного перемешивания компонентов экскаватором загустевшая до консистенции исключающей утечку при транспортировке смесь допускается к использованию как строительный материал.

Технология утилизации буровых отходов в строительный материал и его использование в дальнейшем для рекультивации мест накопления буровых отходов «Буролит» прошла ГЭЭ и сертификацию:

- положительное заключение Государственной экологической экспертизы Управления Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзора) по ХМАО-Югре № 76 от 24.12.2015 г.;
- сертификат соответствия № РОСС RU.СЛ47.Н01197 от 17.05.2018 г., выдан органом сертификации продукции в строительстве «Уралстройсертификация».

Строительный материал «Буролит» применяется для рекультивации мест накопления отходов, укрепления откосов обочин прикустовых дорог, обочин выездов с кустовых площадок и укрепления обваловок кустовых площадок, отсыпки рекультивированных мест накопления отходов, карьеров, выемок, свалок, полигонов ТБО, площадных объектов, при строительстве обваловок кустовых площадок.

Готовый к применению строительный материал загружается экскаватором в автосамосвалы, транспортируется к месту использования. Ограничений по срокам хранения и использования материала «Буролита» не предусмотрено. Температурных ограничений приготовления и дальнейшего использования материала не предусмотрено.

После исчерпания объемов полученного строительного материала места накопления буровых отходов засыпается песком от разборки площадок бригадного хозяйства и грунтом обваловки или строительным материалом «Буролит». Далее осуществляется вертикальная планировка территории кустовой площадки, нанесение и разравнивание плодородного слоя почвы, в которой вносится необходимое количество минеральных удобрений и производится посев трав.

Изм. № подл.	Инвар. №
2019/0398	
Подпись и дата	
Колесников А.А. 11.19	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

MOS/18/0283-41-00-ОВОС1.ТЧ

Лист

111

Таблица 8.1 – Технологическая карта ликвидации и технической рекультивации мест накопления буровых отходов

		Наименование работ	Ед. изм.	Количество	Потребные средства	
		1. Очистка площади куста от мусора	м ²	9535	Экскаватор, 2 самосвала	
		2. Демонтаж ограждения	м	568	Экскаватор, 2 самосвала	
		3. Естественное и принудительное разделение твердой и жидкой фаз содержимого мест накопления буровых отходов:				
		- подготовка 10 % водного раствора сульфата алюминия (из расчета: 100 кг Al ₂ (SO ₄) ₃ на 0,9 м ³ H ₂ O)	м ³	77,53	Емкость ЕП-5 (ЕП-10)	
		- слив в место накопления отходов раствора через цементируочный агрегат ЦА-320М	м ³	77,53	Цементируочный агрегат ЦА-320М	
		4. Нейтрализация жидкой фазы до PH=7:				
		- подготовка раствора кальцинированной соды	м ³	77,53	Емкость ЕП-5 (ЕП-10)	
		- слив в места накопления буровых отходов раствора кальцинированной соды	м ³	77,53	Цементируочный агрегат ЦА-320М	
		5. Откачка осветленной жидкой фазы	м ³	7802	Емкость ЕП-25 (ЕП-50), центробежный насос	
		- учетом осадков (+10% объема бурового шлама)	м ³	10202	Емкость ЕП-25 (ЕП-50), центробежный насос	
		6. Остаток твердой фазы буровых отходов (ρ=1,8 т/м ³)	м ³	16198		
		7. Переработка обезвоженных буровых отходов по технологии приготовления строительного материала «Буролит»:				
		- устройство перемычек между захватками	м ³	15408	Экскаватор, 2 самосвала, бульдозер, грунтовый каток	
		- внесение цемента М400 (20% от веса бурового шлама)	т	5831,28	Экскаватор	
		- внесение песка (20% от объема бурового шлама)	м ³	3239,60	Экскаватор	
		- внесение карбомидного пеноизола (25% от объема бурового шлама)	м ³	4049,50	Экскаватор	
		- внесение хлористого кальция	т	583,13	Экскаватор	
		- перемешивание компонентов	м ³	28243,92	Экскаватор	
		8. Вывоз строительного материала «Буролит» для последующего применения для последующего применения по назначению (при необходимости)	м ³	28243,92	Экскаватор, 2 самосвала	
		9. Засыпка мест накопления буровых отходов грунтом обваловки и грунтом от разборки площадки бригадного хозяйства, строительным материалом «Буролит»	м ³	26400	Экскаватор, 2 самосвала, бульдозер	
		10. Планировка поверхности	м ²	23512	Бульдозер, грейдер	
		Работы по восстановлению почвенно-растительного покрова, а также биологический этап рекультивации приведены в разделе 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» Часть 2 «Рекультивация нарушенных земель» Книга 1 (см. Шифр: MOS/18/0283-41-00-ООС2.1).				
Ив. № подл.	2019/0398					Лист 112
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	

8.10.2.3 II очередь (по окончанию строительства)

62,4288 га по окончании нормативного срока эксплуатации куста после демонтажа всего оборудования и коммуникаций.

По завершению эксплуатации в обязательном порядке необходимо разработать проект демонтажа, в котором будут определены объёмы по демонтажу и вывозу конструкций, оборудования и материалов, уборке и удалению отходов. В связи с этим на стадии проектирования не представляется возможным разработать конкретный перечень и объем мероприятий по рекультивации территории. Поэтому II очередь рекультивационных работ в данном проекте рассматривалась ориентировочно и приближено.

Работы по технической рекультивации данного этапа направлены на подготовку земель для последующего целевого использования и включают в себя:

- уборку строительного мусора и отходов, оставленных после демонтажа;
- грубую и чистовую планировку территории (равномерное распределение грунта, засыпку рытвин и ям).

Таблица 14.2 – Ведомость работ технической рекультивации земель II очереди

Наименование работ	Ед. изм.	Количество
II очередь по окончанию нормативного срока эксплуатации		
1. Очистка площади от мусора	м ²	624288
2. Вертикальная планировка территории		

8.10.3 Биологический этап рекультивации

8.10.3.1 I очередь (по окончанию строительства)

Биологический этап включает комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, направленных на улучшение свойств почвы, восстановление почвенно-растительного слоя, утраченного в процессе строительства.

Биологический этап рекультивации – этап рекультивации земель, включающий комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий по восстановлению плодородия нарушенных земель (ГОСТ 17.5.1.01-83).

Результатом биологического этапа рекультивации данного этапа является закрепление поверхностного слоя почвы корневой системой растений, создание сомкнутого травостоя и предотвращения развития водной и ветровой эрозии почв на нарушенных землях.

Биологическая рекультивации предусматривается только в рамках отсыпанной кустовой площадки, поскольку внеплощадочный коридор коммуникаций находится в рамках обводненных болот, обладающих высокой степенью самозарастания.

Ландшафты болот обладают более высоким потенциалом самовосстановления при сохранении избыточного увлажнения через небольшой промежуток времени (2-4 года). Здесь поселяется исходная растительность, и верхняя часть профиля начинает интенсивно нарастать без дополнительных мер искусственного содействия.

Работы по биологической рекультивации включают в себя:

- глубокую предпосевную обработку почвы (вспашка, боронование или фрезерная обработка);
- внесение минеральных удобрений;
- высев семян трав;
- уход за посевами до полного восстановления.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Иньв. № подл.	2019/0398				
Подпись и дата	Колесников А.А. 11.19				
Взам. инв. №					

Создание рекультивационного слоя производится фрезой агрегируемой с трактором (ДТ-75, МТЗ-80) либо мотоблоком с фрезерной приставкой с диаметром диска фрезы обеспечивающим необходимую глубину фрезерования. В местах, недоступных для заезда транспорта, производится доработка почвы вручную шанцевым инструментом (лопаты, грабли) – рыхление почвы, внесение удобрений.

После фрезерования общая проективная мощность рекультивационного слоя составляет около 15-20 см, что обеспечивает достаточную глубину для корнеобитаемого горизонта растений - мелиорантов.

Внесение минеральных удобрений предполагает обеспечение трав-мелиорантов элементами минерального питания – усвояемыми формами азота, фосфора, калия 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 распределяются по поверхности почвы и заделываются в почву граблями, культиватором, фрезой или оставляются без заделки), контактного внесения (внесение смеси семян и удобрений).

Рядковое (совместно с семенами) внесение минеральных удобрений способствует более полному использованию питательных веществ минеральных удобрений растениями, поскольку внесенные минеральные удобрения находятся в прямом контакте с растениями, соответственно значительно снижается загрязнение почв и водоемов.

При совместном высеве семян многолетних растений и минеральных удобрений необходим точный расчет нормы внесения минеральных удобрений. Так, увеличенная норма внесения минеральных удобрений при непосредственном контакте с семенами может значительно снизить их полевую всхожесть (содержащийся в удобрениях азот может «сжечь» семена). Уменьшение нормы внесения минеральных удобрений приведет к снижению роста и развития многолетних растений, морозостойкости и зимостойкости, что в конечном итоге может привести к гибели растений.

Также предусматривается дробное внесение минеральных удобрений, что повышает эффективность их использования, оказывает минимальное негативное влияние на растительность и микрофлору, снижает вероятность миграции их водорастворимых форм на прилегающие участки.

При внесении предпочтение отдается удобным в применении комплексным удобрениям, содержащим азот, фосфор, калий в доступной для быстрого усвоения растениями форме.

8.11 Мероприятия по охране объектов животного мира

Для уменьшения возможного ущерба наземным позвоночным животным и сохранения оптимальных условий их существования проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- прокладка проектируемых трасс с использованием существующих коридоров трасс, расчисток, вне путей миграции диких копытных;
- трассы трубопроводов, дорог проложены по кратчайшему расстоянию, преимущественно в пределах широко распространенных в районе работ березовых лесов;
- прокладка трубопроводов в подземном исполнении;
- по периметру мест накопления буровых отходов предусмотрено устройство сборно-разборного металлического ограждения высотой 1,25 м;
- установка узлов запорной арматуры по трассе трубопроводов;
- ограждение площадок узлов запорной арматуры металлическим сетчатым ограждением;
- календарное планирование строительно-монтажных работ;

Изм. № подл.	Изм. инв. №
2019/0398	
Подпись и дата	
Колесников А.А. 11.19	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

- проведение рекультивации временной полосы отвода.

В целях охраны животного мира района работ в соответствии с постановлением Правительства РФ от 13 августа 1996 г. № 997 «Об утверждении Требований по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи», наряду с локальными мероприятиями (в пределах территории), охарактеризованными выше, Предприятию, осуществляющему реализацию данного проекта, необходимо выполнение следующих мероприятий:

- принятие административных мер для пресечения незаконного пользования животным миром (включение специальных пунктов в контракты обслуживающего персонала, разработка специальных памяток, назначение ответственных лиц, осуществляющих необходимый контроль и т. п.);
- запретить ввоз на территорию района работ всех орудий промысла животных (с назначением Заказчиком ответственного за соблюдением данного мероприятия);
- все земляные работы в пределах болотных комплексов должны проводиться в зимний период до начала массового гнездования перелетных птиц;
- введение запрета на механизированное несанкционированное передвижение по территории месторождения вне организованных проездов;
- соблюдать санитарные нормы и правила, предписывающие утилизацию бытового мусора и пищевых отходов;
- на строительных объектах должен быть введен запрет на содержание собак;
- по окончании строительных работ проводить очистку полосы отвода от порубочных остатков, строительного мусора и пр.;
- не оставлять не закопанными траншеи, ямы, котлованы на длительное время, во избежание попадания туда животных;
- запрещается расчистка просек вдоль трубопроводов от подроста древесно-кустарниковой растительности весной в период размножения животных;
- ограждение наиболее потенциально опасных объектов;
- исключить вероятность загрязнения горюче-смазочными материалами территории строительства;
- соблюдать пожарную безопасность в процессе проводимых работ;
- осуществлять строгий контроль по соблюдению строительной полосы отвода.

8.11.1 Мероприятия по охране объектов животного мира, занесенных в Красную книгу

На площадках строительства объектов животного мира, занесенных в Красную книгу, нет, но, учитывая возможность встречи редких видов на пролете, Предприятию, осуществляющему реализацию данного проекта, необходимо выполнение следующих мероприятий:

- производство земляных работ и строительного-монтажных работ осуществлять исключительно в пределах полосы отвода земель, со своевременной уборкой строительного мусора;
- исключить захламливание и загрязнение прилегающих участков за пределами землеотвода;
- движение транспорта и строительной техники осуществлять только по организованным проездам (существующим автомобильным дорогам, зимникам);
- в случае выявления гнезд или мигрирующих особей «краснокнижных» видов птиц обеспечить их локальную охрану с соответствующим информационно-

Изм. № подл.	2019/0398	Взам. инв. №	
Подпись и дата	Колесников А.А. 11.19		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.
Подп.	Дата	MOS/18/0283-41-00-ОВОС1.ТЧ	Лист 115

пропагандистским сопровождением, проинформировать об их местоположении соответствующие службы охраны природы.

Службе экологии предприятия необходимо проводить разъяснительную работу среди персонала о возможности обнаружения редких видов птиц в районе работ. Необходимо также довести до сведения персонала предприятия, что в случае уничтожения гнезд или видов животных, занесенных в Красную книгу РФ и ХМАО-Югры, исчисление размера вреда производится согласно приказу МПР и экологии РФ от 28 апреля 2008 г. № 107 «Об утверждении Методики 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». Согласно данной Методики норматив стоимости за причиненный вред видам птиц, занесенным в Красную книгу, составляет за 1 особь большого кроншнепа - 100000 р., серого сорокопуга – 10000 р., кобчика, серого журавля, среднего кроншнепа – 1000 р.

8.12 Мероприятия по обеспечению сохранности объектов ИКН

На оцениваемой территории нет объектов историко-культурного наследия (ИКН), внесенных в Реестр объектов культурного наследия Ханты-Мансийского АО - Югры.

При проведении строительных работ необходимо учитывать, что некоторые объекты ИКН визуально не фиксируются, поэтому сохраняется вероятность их обнаружения при проведении земляных работ.

Сохранность археологических памятников напрямую зависит от сохранности почвенно-растительного покрова на их территории и прилегающих участках. Основными мероприятиями по охране объектов ИКН являются:

- соблюдение заложенных в проекте технологических, технических и организационных мероприятий, направленных, на повышение эксплуатационной надежности, противопожарной и экологической безопасности проектируемых объектов;
- соблюдение землеотвода, исключая ведение каких-либо землеройных работ на необследованных участках;
- до начала производства строительных работ Заказчик обязан провести натурное археологическое обследование участков строительства, расположенных в зонах с возможным нахождением объектов ИКН;
- проведение разъяснительной работы с работниками месторождения о правилах поведения на площади объекта ИКН (не копать и не поднимать с земли различные предметы и т.д.);
- руководству предприятий и организаций, производящих работы на данной территории, необходимо в обязательном порядке информировать своих работников о вероятности обнаружения ими объектов историко-культурного наследия и о действующем законодательстве в области охраны и использования историко-культурного наследия, а так же об ответственности за его нарушение;
- в случае обнаружения объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия, в процессе строительства, реконструкции, капитального ремонта либо осуществляющего строительство, должно приостановить строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, известить об обнаружении такого объекта органы, предусмотренные законодательством Российской Федерации об объектах культурного наследия (Градостроительный кодекс РФ от 29 декабря 2004 г. № 190-ФЗ, ст. 52 п. 8).

Изм. № подл.	Взам. инв. №
2019/0398	
Подпись и дата	
Колесников А.А. 11.19	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

MOS/18/0283-41-00-ОВОС1.ТЧ

Лист

116

8.13 Основные технические решения, направленные на уменьшение техногенного воздействия проектируемых объектов на окружающую среду, и мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций

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

8.13.1 Куст скважин

Документацией предусмотрены мероприятия, направленные на уменьшение отрицательного воздействия на окружающую среду:

- отсыпка кустового основания выполняется привозным минеральным грунтом (песком) из карьера «Самсоновский-2»;
- укрепление откосов насыпи почвенно-растительным грунтом в целях предотвращения ветровой эрозии и размыва дождевыми осадками;
- устройство обвалования из песка высотой 1,0 м по всему периметру кустовой площадки и мест накопления буровых отходов;
- организацию поверхностного водоотвода посредством вертикальной планировки кустовой площадки;
- гидроизоляцию дна и откосов мест накопления буровых отходов сертифицированным гидроизоляционным полотном с целью исключения загрязнения грунтовых вод и прилегающей территории отходами бурения;
- устройство на пожарных проездах покрытия двухслойного щебеночного покрытия толщиной 0,3 м;
- рекультивацию временно занимаемых земель.

Основными взрыво- и пожароопасными, вредными и токсичными веществами, находящимися в производстве являются: нефть с попутным нефтяным газом, пластовая вода, сеноманская вода, ингибиторы коррозии.

Предусмотрен необходимый объем мероприятий по безопасности и охране труда, а также противопожарные мероприятия, обеспечивающие безопасную эксплуатацию запроектированных объектов.

Технологическая схема и комплектация основного оборудования гарантируют непрерывность производственного процесса за счет оснащения технологического оборудования системами автоматического регулирования, блокировки и сигнализации.

Арматура расположена на высоте, удобной для обслуживания и, по возможности, сконцентрирована в комплексные узлы.

Система сбора и транспорта нефти, ППД полностью герметизирована.

Все проектные решения выполнены в соответствии с требованиями ВНТП 3-85, ПБ 08-624-03. Принятые технические решения обеспечивают максимальную надежность и экологическую безопасность проектируемых объектов.

Для обеспечения надежности и экологической безопасности системы сбора на кусте скважин проектом принимаются трубы из улучшенных сталей повышенной коррозионной стойкости и хладостойкости.

На площадке куста скважин предусмотрен сбор дренажных стоков (периодические, при ремонтных работах) от блока замерной установки, блока дозирования химреагентов. Стоки от вышеперечисленных блоков по самотечной закрытой системе трубопроводов отводятся с уклоном в емкость дренажную сбора производственных стоков $V = 8 \text{ м}^3$. В эту же емкость по отдельному напорному трубопроводу предусмотрен сброс продукции скважин с

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Иньв. № подл.	2019/0398	Подпись и дата	Колесников А.А. 11.19	Взам. инв. №		MOS/18/0283-41-00-ОВОС1.ТЧ	Лист
													117

предохранительного клапана замерной установки и с блока предохранительных клапанов, располагаемого на нефтегазосборном коллекторе после ЗУ.

В емкости предусмотрен прибор для измерения аварийного уровня стоков. По верхнему уровню в емкости поступает сигнал в операторную промысла о необходимости откачки стоков из емкости конкретного куста. Откачка стоков производится передвижным насосом с подачей в нефтегазосборный коллектор, для чего на нем предусмотрен специальный вантуз.

Запорная арматура предназначена для отключения участков трубопроводов и оборудования для остановки процесса в случаях аварийных ситуаций или проведения ремонтно-профилактических работ. Вся запорная арматура соответствует классу герметичности затвора «А».

8.13.2 Трубопроводы

Выбор трассы трубопроводов выполнен из условия минимизации нанесения ущерба окружающей среде и обеспечения высокой надежности и безаварийности в период эксплуатации.

В целях рационального использования растительного мира и предупреждения загрязнения водоемов и почвы, проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- основной способ прокладки проектируемых трубопроводов - подземный;
- однетрубная герметизированная напорная система сбора нефти;
- покрытие наружной поверхности подземных участков трубопроводов антикоррозионной полимерной изоляцией усиленного типа;
- применение внутренней антикоррозионной изоляции для нефтесборных сетей;
- тепловая изоляция надземных участков трубопроводов и узлов запорной арматуры;
- очистка полости трубопроводов и испытание трубопроводов на прочность и герметичность;
- контроль сварных соединений трубопроводов радиографическими методами;
- периодическая диагностика трубопроводов не реже одного раза в два года;
- в начале и конце каждого участка трубопровода предусмотрены отсекающая запорная арматура для экстренного вывода его из эксплуатации;
- автоматическое отключение перекачки по падению давления в трубопроводе в случае его аварийного порыва;
- использование труб из материалов, соответствующих климатическим условиям района строительства, с увеличенной толщиной стенки;
- послемонтажное испытание трубопроводов;
- календарное планирование строительно-монтажных работ;
- периодическое диагностирование трубопроводов для предотвращения и прогнозирования аварий, тем самым для повышения надёжности и долговечности трубопроводов;
- производство земляных работ исключительно в пределах полосы отвода земель;
- рекультивация нарушенных земель;
- утилизация отходов строительства.

Принятие проектные решения и мероприятия обеспечивают достаточную надежность и безопасную эксплуатацию трубопроводов, исключаящую их разгерметизацию, обеспечивая предупреждение аварийных выбросов опасных веществ.

Инд. № подл.	2019/0398
Подпись и дата	Колесников А.А. 11.19
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

MOS/18/0283-41-00-ОВОС1.ТЧ

Лист

118

8.13.3 Подъездные дороги

Предлагаемые технические решения по строительству подъездов носят природоохранный характер и предусматривают:

- прокладку трассы проектируемого подъезда в общем коридоре коммуникаций;
- отсыпка земляного полотна подъезда привозным минеральным грунтом (песком);
- строительство земляного полотна на болотах с использованием торфа в основании насыпи («плавающая» насыпь);
- укрепление откосов насыпей для защиты их от ветровой эрозии и размыва атмосферными осадками посевом трав с предварительной плакировкой торфо-песчаной смесью толщиной 15 см;
- устройство дорожной одежды переходного типа – двухслойное покрытие из щебня общей толщиной 30 см;
- рекультивация полосы краткосрочного отвода.

8.13.4 Электроснабжение

ВЛ 35 кВ запроектирована с учетом нанесения минимального ущерба окружающей среде и при эксплуатации не относится к сооружениям, загрязняющим атмосферу.

Проектом предусмотрены следующие мероприятия по защите окружающей среды:

- в процессе эксплуатации ВЛ полностью отсутствуют выбросы газов, сливы масел и т.п.;
- раскорчевка пней под ВЛ с последующей планировкой местности;
- очистка трассы от строительного мусора и отходов, восстановление поверхностного растительного слоя в полосе временного отвода.

Основным техническим решением, обеспечивающим защиту почвы, подземных вод от аварийного загрязнения маслом, является оснащение соответствующего оборудования (трансформатора) маслоприемником с сетью закрытых маслоотводов и маслосборником в соответствии с требованиями ПУЭ «Правила устройства электроустановок».

Блок-контейнер с силовыми трансформаторами разделен на два отсека сплошной перегородкой. В оба отсека устанавливаются силовые масляные трансформаторы типа ТМГ. Под трансформатором в каждом отсеке предусмотрены маслоприемники в основании блока на двадцати процентный объем масла и маслосборник на полный объем масла с соединительными маслопроводами, при этом маслосборник монтируется к основанию блока по месту монтажа 2КТПНУ и комплектуется вентилем для слива масла.

Конструкция маслоприемника и маслосборника не допускает проникновения грунтовых вод и утечки масла в грунт.

8.13.5 Автоматизированная система управления

В число функций, реализуемых АСУ, входят и функции, способствующие выполнению мероприятий по предупреждению и уменьшению загрязнения почвы, водоемов и атмосферного воздуха промышленными аварийными выбросами, т.е. функции по охране окружающей природной среды. Причем выполнение этих функций обеспечивается, в основном, техническими средствами, предназначенными для решения оперативных задач АСУ по контролю и управлению основным технологическим процессом и не требуют дополнительных капитальных затрат.

Проектируемая АСУ позволяет осуществить следующие основные функции по охране окружающей природной среды:

- прогнозирование и предотвращение аварийных ситуаций путем проведения диагностики состояния технологического оборудования и самой системы управления, что способствует своевременному проведению ремонтно-

Изм. № подл.	2019/0398
Подпись и дата	Колесников А.А. 11.19
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

MOS/18/0283-41-00-ОВОС1.ТЧ

Лист

119

восстановительных работ и повышает общую надежность функционирования всего технологического комплекса;

- телемеханический контроль давления в трубопроводах;
- параметрический контроль утечек в напорных трубопроводах по контролю давления;
- оперативную локализацию порывов промысловых и напорных трубопроводов путём автоматического или телемеханического закрытия электроприводных задвижек, отключения ЭЦН по сигналам датчиков о резком падении давления в трубопроводе;
- сигнализацию верхних аварийных уровней жидкости (угроза переполнения) во всех технологических емкостях и аппаратах;
- отключение насосных агрегатов при высоком давлении (угрозе порыва);
- защиту от перелива емкостей ингибитора путем отключения насоса заполнения по верхнему уровню.

Инов. № подл.	2019/0398	Подпись и дата	Колесников А.А. 11.19	Взам. инв. №							Лист
					MOS/18/0283-41-00-ОВОС1.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата						

9. ВЫЯВЛЕННЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОЦЕНКИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.

При проведении оценки неопределенности в определении воздействий намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду не выявлено.

Инов. № подл.	2019/0398	Подпись и дата	Колесников А.А. 11.19	Взам. инв. №							Лист
					MOS/18/0283-41-00-ОВОС1.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата						

10. КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММ МОНИТОРИНГА И ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА

Мониторинг состояния и загрязнения окружающей среды на период строительства и эксплуатации объекта проводится в соответствии с национальными стандартами РФ ГОСТ Р 56059-2014, ГОСТ Р 56060-2014, ГОСТ Р 56061-2014, ГОСТ Р 56062-2014, ГОСТ Р 56063-2014.

В соответствии с ГОСТ Р 56059-2014 «Производственный экологический мониторинг. Общие положения» мониторинг состояния и загрязнения окружающей среды – это долгосрочные наблюдения за состоянием окружающей среды, ее загрязнением и происходящими в ней природными явлениями, а также оценка и прогноз состояния окружающей среды, ее загрязнения.

Основной целью экологического мониторинга является получение информации о состоянии компонентов окружающей среды: почвенного и растительного покрова, поверхностных и грунтовых вод, атмосферного воздуха в районе размещения нефтепромысловых объектов. Полученная в результате мониторинга информация может быть использована для предотвращения негативных экологических и социальных последствий.

Производственный экологический контроль (ПЭК), в соответствии со статьей 67 Федерального Закона Российской Федерации от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» [2], осуществляется в целях обеспечения выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию природных ресурсов, а также в целях соблюдения требований законодательства в области охраны окружающей среды.

Задачами ПЭК являются:

- выявление и предотвращение нарушений законодательства РФ в области охраны окружающей среды и природопользования;
- обеспечение соблюдения организацией, ведущей строительные-монтажные работы, требований нормативно-правовых и нормативно-технических актов в области охраны окружающей среды и природопользования;
- обеспечение соблюдения организацией, ведущей строительные-монтажные работы, проектных решений в области охраны окружающей среды.

ПЭК проводят в форме:

- инспекционного контроля;
- производственного эколого-аналитического контроля (ПЭАК);
- производственного экологического мониторинга (ПЭМ).

Контроль состояния окружающей среды планируется проводить в период:

- строительства объекта, что повысит эффективность обнаружения негативных тенденций и позволит на более ранней стадии принять оперативные меры по предотвращению возникновения опасных экологических ситуаций;
- эксплуатации объекта.

Экологический мониторинг осуществляется силами специализированных лабораторий в тесном взаимодействии со службами технического обслуживания проектируемых объектов.

Порядок организации и проведения экологического мониторинга утверждает организация, эксплуатирующая данный объект, по согласованию с территориальными природоохранными органами.

Организация контроля на строительной площадке осуществляется силами подрядной организации, при необходимости в тесном взаимодействии со специализированной лабораторией.

Организация контроля в период эксплуатации осуществляется Заказчиком.

Изм. № подл.	Инва. инв. №
2019/0398	
Подпись и дата	
Колесников А.А. 11.19	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

MOS/18/0283-41-00-ОВОС1.ТЧ

Лист

122

В рамках данного проекта предусматривается контроль за следующими природными компонентами:

- атмосферный воздух;
- почвы;
- поверхностные и подземные воды.

До начала строительства производится сбор и обобщение информации об уровнях фоновое состояние природной среды в зоне возможного влияния объекта – предстроительный мониторинг. В качестве исходных данных о фоновом состоянии окружающей среды используются результаты исследований, проведенные на этапе экологических изысканий.

10.1 Фоновое состояние природных сред

Исследования проведены в соответствии с и действующими нормативными документами на инженерные изыскания для строительства.

10.1.1 Оценка состояния почв

Протоколы результатов количественного химического анализа проб почв, отобранных на территории проектируемого объекта, представлены в Приложении Д, MOS/18/0283-41-ИЭИ.

Оценка состояния почв проводилась в соответствии с нормативными документами:

- ГН 2.1.7.2041-06 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве»;
- ГН 2.1.7.2511-09 «Ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве».

В таблице 10.1 представлены результаты определения химического состава почв исследуемой территории.

Таблица 10.1 – Характеристика химического состава почв исследуемой территории

Показатель	Ед.изм.	ПДК (ОДК)	1-П	2-П	4-П
			Ксi	Ксi	Ксi
Pb (подвиж)	мг/кг	6,0	3,29	2,80	3,70
			0,55	0,47	0,62
Cd (подвиж)	мг/кг	не уст.	<0,05	<0,05	<0,05
Zn (подвиж)	мг/кг	23,0	<0,5	<0,5	<0,5
			–	–	–
Cu (подвиж)	мг/кг	3,0	<0,5	<0,5	<0,5
			–	–	–
Ni (подвиж)	мг/кг	4,0	<0,5	<0,5	<0,5
			–	–	–
As	мг/кг	2,0	1,17	1,29	1,19
			0,59	0,65	0,60
Hg	мг/кг	2,1	0,0768	0,0722	0,1067
			0,04	0,03	0,05
3,4-бенз(а)пирен	мг/кг	0,02	<0,005	<0,005	<0,005
			–	–	–
Нефтепродукты	мг/кг	не уст.	1354,51	1260,14	700,72
pH солевой выт.	ед.рН	не уст.	5,40	5,26	4,79
Обменный аммоний	мг/кг	не уст.	24,2	15,9	20,6
Нитраты	мг/кг	130	1,64	2,03	1,74
			0,01	0,02	0,01
Фосфаты	мг/кг	не уст.	375	396,4	405,7

Ив. № подл.	2019/0398	Взам. инв. №	Подпись и дата	Колесников А.А. 11.19	
					Изм.

Показатель	Ед.изм.	ПДК (ОДК)	1-П	2-П	4-П
			Kci	Kci	Kci
Сульфаты	мг/кг	не уст.	67,20	62,40	48,00
Хлориды	ммоль/100г	не уст.	0,200	0,300	0,310
Железо (вал)	мг/кг	не уст.	2905,28	3554,43	1784,28
Mn (вал)	мг/кг	1500	68,48	102,73	42,61
			0,05	0,07	0,03
Mn (подвиж)	мг/кг	500	15,74	24,14	7,85
			0,03	0,05	0,02
Cr (вал)	мг/кг	не уст.	54,07	54,76	74,34
			–	–	–
Cr (подвиж)	мг/кг	6,0	0,721	0,676	0,751
			0,12	0,11	0,13
Гранулометрический состав фракций	%	не уст.	не опр.	не опр.	не опр.
Емкость катионного обмена	мг-экв/100г	не уст.	17,3	19,3	15,6
Массовая доля органического вещества (гумус)	%	не уст.	не опр.	не опр.	не опр.
Зольность	%	не уст.	71,06	74,87	72,18
pH водной выт.	ед.pH	не уст.	6,02	6,04	5,92
Натрий обменный	ммоль/100г	не уст.	0,7	0,6	0,4

По результатам проведенных агрохимических исследований установлено, что почвы участка изысканий являются кислыми и слабокислыми (pH_{сол.} от 4,79 до 5,40 ед.pH; pH_{вод.} от 5,92 до 6,04 ед.pH).

Содержание органического вещества в пробах почвы не определено.

Согласно п. 2.1.1, ГОСТ 17.5.3.06-85, массовая доля гумуса по ГОСТ 26213-91, в процентах, в нижней границе плодородного слоя почвы должна составлять: в лесостепной и степной зонах – не менее 2; в южно-таежно-лесной, сухостепной, полупустынной, предгорной пустынно-степной, субтропической предгорной полупустынно-пустынной, субтропической кустарниково-степной и сухолесной, субтропической, влажнолесной, в северной части лесостепной зоны для серых лесных почв, в почвах горных областей – не менее 1.

Плодородный слой менее 10 см.

Исследуемая территория заболочена и обводнена.

В соответствии с экологическими требованиями к производству земляных работ (п. 10.2, СП 45.13330.2012; п. 1.3, ГОСТ 17.4.3.02-85) допускается не снимать плодородный слой при его толщине менее 10 см, а также на болотах, заболоченных и обводненных участках и почвах с низким плодородием.

По классификации Пиковского Ю.И. содержание нефти и нефтепродуктов можно разделить по степени загрязнения:

- 100–500 мг/кг – повышенный фон;
- 500–1000 мг/кг – умеренное загрязнение;
- 1000–2000 мг/кг – умеренно опасное загрязнение;
- 2000–5000 мг/кг – сильное, опасное загрязнение;
- <5000 мг/кг – очень сильное загрязнение, подлежащее санации.

Таким образом, степень загрязнения нефтепродуктами характеризуется:

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

MOS/18/0283-41-00-ОВОС1.ТЧ

- в пробах 1-П, 2-П – умеренно опасное загрязнение;
- в пробе 4-П – умеренное загрязнение.

Фоновый уровень тяжелых металлов в настоящее время определяется как естественными, так и антропогенными факторами. Уровень содержания тяжелых металлов не превышает установленные значения ПДК и является естественным для исследуемой территории.

Остальные определяемые показатели анализируемых проб почв характеризуются не высоким содержанием загрязняющих веществ, не превышающим ПДК и ОДК.

По результатам анализов, в целом, химический состав почвенного покрова на исследуемой территории соответствует фоновому состоянию для данной зоны и типов почв.

Общий уровень загрязнения почвенного покрова характеризуется величиной показателя суммарного загрязнения, определяемого как сумма коэффициентов концентрации химических элементов. Рассчитывается по формуле:

$$Z_c = \sum K_{ci} - (n - 1) \quad (10.1),$$

где:

n – число определяемых суммируемых веществ;

K_{ci} – коэффициент концентрации i-го загрязняющего компонента.

Степень загрязнения почв, определенная на основании величины суммарного показателя загрязнения, характеризуется несколькими уровнями (таблица 12.2). Расчет суммарного показателя загрязнения почв приведен в таблице 12.3.

Таблица 10.2 – Оценка уровня химического загрязнения почв согласно Приложению 1 к СанПиН 2.1.7.1287-03

Категория загрязнения	Суммарный показатель загрязнения (Z _c)
Чистая ⁶	–
Допустимая	< 16
Умеренно опасная	16–32
Опасная	32–128
Чрезвычайно опасная	> 128

Таблица 12.3 – Расчет суммарного показателя загрязнения почв

№ точки	Z _c	Оценка Z _c
1-П	–3,63	чистая
2-П	–3,62	чистая
4-П	–3,57	чистая

Категория загрязнения почв в соответствии с расчетами – допустимая (Z_c отрицательный).

Рекомендации по использованию почв: (согласно таблице 3 СанПиН 2.1.1287-03) использование без ограничений.

10.1.2 Оценка состояния грунтовых вод

Согласно п. 4.31 СП 11-102-97, опробование и оценку загрязненности подземных вод при инженерно-экологических изысканиях следует производить для:

- оценки качества воды источников водоснабжения и выполнения требований к соблюдению зон санитарной охраны водозаборных сооружений;

⁶ категория загрязнения относится к объектам повышенного риска.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

- оценки качества воды, не используемой для водоснабжения, но являющейся компонентом природной среды, подверженным загрязнению, а также агентом переноса и распространения загрязнений.

Протоколы результатов количественного химического анализа проб грунтовых вод, отобранных на территории проектируемого объекта, представлены в Приложении Е, MOS/18/0283-41-ИЭИ.

Оценка грунтовых вод проводилась в соответствии с нормативными документами:

- ГН 2.1.5.1315-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования»;
- ГН 2.1.5.2280-07 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования»;
- ГН 2.1.5.2307-07 «Ориентировочные допустимые уровни (ОДУ) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования»;
- СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод»;
- СанПиН 2.1.4.1175-02 «Гигиенические требования к качеству воды нецентрализованного водоснабжения. Санитарная охрана источников».

В таблице 10.4 представлены результаты определения химического состава грунтовых вод исследуемой территории.

Таблица 10.4 – Характеристика химического состава грунтовых вод исследуемой территории

Наименование определяемого показателя, ед. изм.	Ед.изм.	ПДК	1-ГВ	3-ГВ
			С/ПДК ⁷	С/ПДК
рН	ед.рН	6-9	6,51	6,53
Нитраты	мг/дм ³	45	0,98 –	0,89 –
Фенолы	мг/дм ³	0,1	<0,0005 –	<0,0005 –
Свинец	мг/дм ³	0,01	<0,0020 –	<0,0020 –
Кадмий	мг/дм ³	0,001	<0,00020 –	<0,00020 –
Цинк	мг/дм ³	1	0,0123 –	0,0134 –
Медь	мг/дм ³	1	<0,0010 –	<0,0010 –
Никель	мг/дм ³	0,02	<0,0050 –	<0,0050 –
Мышьяк	мг/дм ³	0,01	<0,0050 –	<0,0050 –
Ртуть	мг/дм ³	0,0005	<0,0001 –	<0,0001 –
ПАВ анионные	мг/дм ³	0,1	<0,01	<0,01

⁷ Для показателей, содержание которых выше ПДК

Инд. № подл.	Взам. инв. №
2019/0398	
Подпись и дата	
Колесников А.А. 11.19	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

MOS/18/0283-41-00-ОВОС1.ТЧ

Лист

126

Наименование определяемого показателя, ед. изм.	Ед.изм.	ПДК	1-ГВ	3-ГВ
			С/ПДК ⁷	С/ПДК
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,3	<0,02	<0,02
			–	–
Хлориды	мг/дм ³	350	<10,0	<10,0
			–	–
Бенз(а)пирен	мкг/дм ³	0,01	<0,0005	<0,0005
			–	–
Минерализация	мг/дм ³	1000	260	294
			–	–
Растворенный в воде кислород	мг/дм ³	не уст.	6,40	6,55
Марганец	мг/дм ³	0,1	0,0073	0,0118
			–	–
Железо (общее)	мг/дм ³	0,3	0,214	0,264
			–	–

Оценка загрязнения грунтовых вод выполнена согласно п. 4.38 СП 11-102-97. В исследованных пробах грунтовых вод превышений ПДК не наблюдается. Критерии оценки степени загрязнения подземных вод в зоне влияния хозяйственных объектов: относительно удовлетворительная ситуация.

10.1.3 Оценка состояния поверхностных вод

Протоколы результатов количественного химического анализа проб поверхностных вод, отобранных на территории проектируемого объекта, представлены в Приложении Ж, MOS/18/0283-41-ИЭИ.

Оценка качества поверхностных вод осуществляется по:

- нормативы качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативы предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения (Приложение к приказу Минсельхоза России от 13 декабря 2016 года № 552);
- СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод»;
- ГН 2.1.5.1315-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования».

В таблице 10.5 представлены результаты определения химического состава поверхностных вод исследуемой территории.

Таблица 10.5 – Характеристика химического состава поверхностных вод исследуемой территории

Наименование определяемого показателя, ед. изм.	Ед.изм.	ПДК	1-ПВ	2-ПВ
			С/ПДК	С/ПДК
рН	ед.рН	6-9	5,87	6,32
Растворенный в воде кислород	мг/дм ³	не ниже 6,0	8,31	8,30
			–	–
БПК ₅	мг O ₂ /дм ³	2,1	14,19	15,62
			6,76	7,44
ХПК	мг O ₂ /дм ³	30	50,67	55,79
			1,69	1,86

Взам. инв. №	
Подпись и дата	Колесников А.А. 11.19
Инв. № подл.	2019/0398

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

MOS/18/0283-41-00-ОВОС1.ТЧ

Лист

127

Наименование определяемого показателя, ед. изм.	Ед.изм.	ПДК	1-ПВ	2-ПВ
			С/ПДК	С/ПДК
Фенолы	мг/дм ³	0,001	<0,0005	<0,0005
			–	–
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,05	<0,02	<0,02
			–	–
Нитриты	мг/дм ³	3,3	0,008	0,016
			0	0
Нитраты	мг/дм ³	45	1,32	1,41
			0,03	0,03
Ионы аммония	мг/дм ³	0,5	0,74	0,76
			1,48	1,52
Железо (общее)	мг/дм ³	0,1	0,343	0,383
			3,43	3,83
Медь	мг/дм ³	0,001	<0,0010	<0,0010
			–	–
Цинк	мг/дм ³	0,01	0,0088	0,0071
			0,88	0,71
Никель	мг/дм ³	0,01	<0,0050	<0,0050
			–	–
Марганец	мг/дм ³	0,01	0,0077	0,0089
			0,77	0,89
Хлориды	мг/дм ³	350	<10,0	<10,0
			–	–
Сульфаты	мг/дм ³	500	<10,0	<10,0
			–	–
БПК полный	мг О ₂ /дм ³	3	20,27	22,231
			6,76	7,41
Фосфаты	мг/дм ³	не уст.	0,45	0,23
			<0,01	<0,01
ПАВ анионные	мг/дм ³	0,1	–	–
			<0,0020	<0,0020
Свинец	мг/дм ³	0,01	–	–
			<0,1	<0,1
Ртуть	мг/дм ³	0,00001	–	–
			<0,01	<0,01
Хром VI	мг/дм ³	0,02	–	–

При интегральной оценке загрязнения поверхностных вод используется индекс загрязнения вод (ИЗВ), который, как правило, рассчитывают по шести (семи) показателям:

$$ИЗВ = \sum (C_i / ПДК_i) / N \quad (10.2),$$

где:

C_i – концентрация компонента (в ряде случаев – значение параметра);

N – число показателей, используемых для расчета индекса;

$ПДК_i$ – установленная величина для соответствующего типа водного объекта.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подпись и дата

Изм. № подл.

Колесников А.А. 11.19

2019/0398

MOS/18/0283-41-00-ОВОС1.ТЧ

Лист

128

Таблица 10.6 – Классы качества вод в зависимости от значения индекса загрязнения воды

Значения ИЗВ	Классы качества вод	Качество вод
< 0,2	1	Очень чистые
0,2–1,0	2	Чистые
1,0–2,0	3	Умеренно загрязненные
2,0–4,0	4	Загрязненные
4,0–6,0	5	Грязные
6,0–10,0	6	Очень грязные
>10,0	7	Чрезвычайно грязные

Значение ИЗВ в исследованной пробе поверхностной воды 1-ПВ составляет 3,11 – что соответствует 4 классу качества вод, качество вод определяется как загрязненные (таблица 10.6).

Значение ИЗВ в исследованной пробе поверхностной воды 2-ПВ составляет 3,38 – что соответствует 4 классу качества вод, качество вод определяется как загрязненные (таблица 10.6).

10.1.4 Оценка состояния донных отложений

Протоколы результатов количественного химического анализа проб донных отложений, отобранных на территории проектируемого объекта, представлены в Приложении Ж, MOS/18/0283-41-ИЭИ.

Официально утвержденные нормативы содержания химических веществ в донных отложениях отсутствуют.

Региональный норматив «Предельно допустимый уровень (ПДУ) содержания нефти и нефтепродуктов в донных отложениях поверхностных водных объектов на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры» (Постановление правительства ХМАО-Югры от 10 ноября 2004 года N 441-п) принимается равным концентрации 20 мг/кг из расчета массовой доли нефтяных углеводородов в пробах донных отложений водных объектов.

В таблице 10.7 представлены результаты определения химического состава донных отложений исследуемой территории.

Таблица 10.7 – Характеристика химического состава донных отложений исследуемой территории

Наименование определяемого показателя	Ед. изм	ПДК	1-Д	2-Д
Свинец (подвиж)	мг/кг	не уст.	2,47	2,05
Кадмий (подвиж)	мг/кг	не уст.	<0,05	<0,05
Цинк (подвиж)	мг/кг	не уст.	5,88	9,94
Медь (подвиж)	мг/кг	не уст.	<0,5	<0,5
Никель (подвиж)	мг/кг	не уст.	<0,5	<0,5
Мышьяк	мг/кг	не уст.	1,32	1,27
Ртуть (подвиж)	мг/кг	не уст.	0,0847	0,0818
3,4-бензапирен	мг/кг	не уст.	<0,005	<0,005
Нефтепродукты	мг/кг	20	778,31	765,06
Сульфаты	мг/кг	не уст.	72	81,60
Хлориды	мг/кг	не уст.	131,17	106,35
Железо (вал)	мг/кг	не уст.	>5000	>5000
Марганец (вал)	мг/кг	не уст.	587,45	427,65
Марганец (подвиж)	мг/кг	не уст.	151,61	116,41
pH	ед.pH	не уст.	5,42	5,20
Хром VI (вал)	мг/кг	не уст.	60,83	81,10
Хром VI (подвиж)	мг/кг	не уст.	0,900	0,709

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подпись и дата

Изм. № подл.

Колесников А.А. 11.19

2019/0398

MOS/18/0283-41-00-ОВОС1.ТЧ

Лист

129

Региональный норматив «Предельно допустимый уровень (ПДУ) содержания нефти и нефтепродуктов в донных отложениях поверхностных водных объектов на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры» принимается в соответствии с установленными критериями, характеризующими состояние донных экосистем, донных биотических сообществ, бентических сообществ поверхностных водных объектов, согласно таблице 10.8.

Таблица 10.8 – Критерии, характеризующие состояние донных экосистем, донных биотических сообществ, бентических сообществ поверхностных водных объектов

Осредненные концентрации (массовая доля) нефтяных углеводородов в илисто-песчаных донных отложениях водотоков	Характеристика состояния донной экосистемы - биотического (бентического) сообщества
До 20 мг/кг	Не отмечается существенного изменения видового разнообразия и уровня показателей, характеризующих структуру и состояние биотического (бентического) сообщества донной экосистемы
20–50 мг/кг	Область нарастающих изменений в донной экосистеме, обедняющей ее биотические (бентические) сообщества
50–100 мг/кг	Пороговое состояние, видовая замена, выраженное обеднение донной экосистемы
100–500 мг/л	Область нарастающего угнетения донной экосистемы
500 мг/кг и более	Резкое угнетение донной экосистемы

Согласно таблице 10.8, донные отложения исследуемых водных объектов характеризуются критерием: резкое угнетение донной экосистемы.

10.1.5 Оценка состояния атмосферного воздуха

Фоновые концентрации вредных веществ были выданы Ханты-Мансийской ЦГМС – филиалом ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС» (Приложение Б). Результаты фоновых концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе представлены в таблице 10.9.

Таблица 10.9 – Фоновые концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе

Примесь	Класс опасности	Значение фоновых концентраций, мг/м ³	(ГН 2.1.6.3492-17)	
			ПДК _{м.р.} , мг/м ³	ПДК _{с.с.} , мг/м ³
Взвешенные вещества	3	0,07	0,5	0,15
Сера диоксид	3	0,005	0,5	0,05
Азота диоксид	3	0,04	0,2	0,04
Азот (II) оксид	3	0,02	0,4	0,06
Углерода оксид	4	0,7	5,0	3,0
Сажа	3	0,00	ПДК в воздухе рабочей зоны – 4 мг/м ³ (ГН 2.2.5.3532-18)	

Оксид углерода (СО) – самая распространенная и наиболее значительная (по массе) примесь атмосферы. Расчетное время существования – 0,2–0,3 года. Оксид углерода является токсичным газом, легко проникает в кровь через легкие. Поступая в кровь, оксид углерода вступает во взаимодействие с гемоглобином, который в свою очередь теряет способность переносить кислород, что ведет к развитию кислородного голодания тканей и отравлению организма вплоть до смертельного исхода. Как видно из таблицы 12.9, содержание оксида углерода в атмосферном воздухе исследуемой территории не превышает ПДК.

Из загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу с антропогенными выбросами от промышленности и транспорта, оксиды азота относятся к наиболее опасным. Они образуются в основном в процессе сгорания органического топлива при высоких температурах в виде оксида азота, который трансформируется впоследствии в диоксид азота. В большом количестве оксиды азота образуются от естественных источников (микробиологическая активность в почве, горение

Изм. № подл.	2019/0398
Подпись и дата	Колесников А.А. 11.19
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	MOS/18/0283-41-00-ОВОС1.ТЧ	Лист
							130

лесов и фотохимические реакции в атмосфере). Оксид и диоксид азота играют сложную и важную роль в фотохимических процессах, происходящих в тропосфере и стратосфере при воздействии солнечного света и являющихся причиной смога и высоких концентраций озона. Расчетное время существования оксида и диоксида азота составляет от 2 до 8 дней. На исследуемой территории среднее содержание оксида азота ниже ПДК.

Диоксид серы – второе (по массе) загрязняющее атмосферу вещество. Время существования от 1 до 6 дней. На исследуемой территории содержание данного вещества ниже ПДК.

Пыль (взвешенные вещества) – это твердые загрязняющие вещества, которые поступают в атмосферу как за счет природных источников (90 %), так и за счет антропогенных (10 %). Антропогенная пыль поступает в атмосферу от промышленных предприятий, при распашке почв, опустынивании земель в результате хозяйственной деятельности. Причины образования промышленной пыли зависят от типов производственного процесса (технологической обработки). Содержание взвешенных веществ на исследуемой территории ниже ПДК.

Из данных таблицы 10.9 следует, что концентрации исследуемых веществ в атмосферном воздухе соответствуют ПДК (ГН 2.1.6.3492-17).

10.1.6 Исследование и оценка радиационной обстановки

Радиационно-экологические исследования выполнены в соответствии с СанПиН 2.6.1.2523-09, которые предусматривают:

- оценку гамма-фона территории;
- оценку удельной активности антропогенных радионуклидов в грунтах (на аномальных участках);
- оценку удельной активности естественных радионуклидов в грунтах, используемых в качестве строительных материалов;
- определение радиационных характеристик источников водоснабжения;
- оценку потенциальной радоноопасности территории (выполняют только при проектировании зданий, в которых предусматривается постоянное пребывание людей).

Оценка гамма-фона территории

Гамма-съёмка территории выполнена с целью поиска и выделения участков радиоактивного загрязнения с помощью поискового гамма-радиометра, а также определения мощности эквивалентной дозы гамма-излучения в контрольных точках с применением дозиметра гамма-излучения. Поисковый радиометр использовался в режиме прослушивания звукового сигнала для обнаружения зон с повышенным гамма-фоном. При этом территория была подвергнута сплошному прослушиванию при перемещениях радиометра по прямолинейным маршрутам.

Измерение мощности эффективной дозы гамма-излучения проведено в 174 точках контроля. Протоколы замеров МЭД представлены в Приложении И, МОС/18/0283-41-ИЭИ-Т.

Локальные радиационные аномалии на обследованной территории отсутствуют. По результатам гамма-съёмки на участке мощность дозы гамма-излучения не превышает 0,3 мкЗв/ч на земельных участках под строительство жилых и общественных зданий, или 0,6 мкЗв/ч – на участках под строительство производственных зданий и сооружений (п. 5.2.3 МУ 2.6.1.2398-08).

Оценка удельной активности естественных и антропогенных радионуклидов в почвах

Степень радиоактивного загрязнения почвенного покрова определяется по величине активностей естественных радионуклидов (калия-40, радия-226, тория-232) и техногенного цезия-137. Причем, присутствие наиболее значимого, в экологическом отношении, цезия-137 определяется антропогенной нагрузкой на экосистемы, поскольку он является ксенобиотиком, т.е. не встречается в естественных природных объектах, не подвергавшихся ранее антропогенному загрязнению.

Взам. инв. №							
Подпись и дата	Колесников А.А. 11.19						
Инв. № подл.	2019/0398						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	МОС/18/0283-41-00-ОВОС1.ТЧ	Лист
							131

Результаты радиологических исследований проб почв представлены в таблице 10.10 и Приложении Д, MOS/18/0283-41-ИЭИ-Т.

Таблица 10.10 – Результаты радиологических исследований почв

Номер пробы (год отбора пробы)	Удельная активность радионуклидов, Бк/кг				Уд.эффективная активность естественных радионуклидов, Бк/кг
	калия-40	тория-232	радия-226	цезия-137	
1-П	351	22	19	<3	79

Нормативы, определяющие предельно допустимую активность радионуклидов в почвах, в настоящее время не утверждены. Поэтому при радиологических исследованиях применяются следующие нормативные документы:

- «Критерии оценки экологической обстановки территорий для выявления зон чрезвычайной экологической ситуации и зон экологического бедствия»;
- НРБ-99/2009;
- СанПиН 2.6.1.2800-10;
- ОСПОРБ-99/2010.

Величина эффективной удельной активности ($A_{эфф.}$) природных радионуклидов в соответствии с п. 5.3.4. НРБ-99/2009, п. 4.2.3 СанПиН 2.6.1.2800-10 не должна превышать:

- 370 Бк/кг – для материалов, используемых в строящихся и реконструируемых жилых и общественных зданиях;
- 740 Бк/кг – для материалов, используемых в дорожном строительстве в пределах территории населенных пунктов и зон перспективной застройки, а также при возведении производственных сооружений;
- 1,5 кБк/кг – для материалов, используемых в дорожном строительстве вне населенных пунктов.

Радиоактивное загрязнение почвы цезием-137, согласно «Критериям оценки экологической обстановки территорий для выявления зон чрезвычайной экологической ситуации и зон экологического бедствия» не должно превышать 1 Ки/м² (185 Бк/кг).

Согласно Приложению 3 к ОСПОРБ-99/2010, удельная активность Cs-137, при которой допускается неограниченное использование материалов составляет 0,1 Бк/г (100 Бк/кг).

Эффективная удельная активность ($A_{эфф}$) природных радионуклидов в почве обследованного участка не превышает допустимый уровень (п. 5.3.4. НРБ-99/2009, п. 4.2.3 СанПиН 2.6.1.2800-10). Удельная активность техногенных радионуклидов в почве не превышает допустимый уровень (приложение 3 к ОСПОРБ-99/2010).

10.2 Производственный экологический контроль в период строительства

Программа производственного экологического контроля (далее - Программа) должна разрабатываться и утверждаться юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями, осуществляющими хозяйственную и (или) иную деятельность на объектах I, II и III категорий (далее - объекты), по каждому объекту с учетом его категории, применяемых технологий и особенностей производственного процесса, а также оказываемого негативного воздействия на окружающую среду. В связи с тем, что категоричность присваивается объекту только с момента ввода его в эксплуатацию (Приказ Минприроды России от 23.12.2015 N 554 (ред. от 27.09.2016) «Об утверждении формы заявки о постановке объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, на государственный учет, содержащей сведения для внесения в государственный реестр объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, в том числе в форме электронных документов, подписанных усиленной квалифицированной электронной подписью»), а постановка на государственный учет строящихся объектов не предусмотрена, программа производственного экологического контроля на период строительства не разрабатывается.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	Колесников А.А. 11.19
Инв. № подл.	2019/0398

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Выполнение производственного экологического контроля в соответствии с существующей программой локального экологического мониторинга Верхнесалымского нефтяного месторождения, разработанной в 2019 году, будет достаточным для соблюдения требований по охране окружающей среды в период строительства. Описание мониторинга на Верхнесалымском месторождении расписано в п. 10.3.

10.3 Производственный экологический контроль в период эксплуатации

Программу производственного экологического мониторинга куста скважин № 41 рекомендуется организовывать в соответствии с существующей программой локального экологического мониторинга Верхнесалымского нефтяного месторождения, разработанной в 2019 году.

10.3.1 Атмосферный воздух

В границах Верхнесалымского лицензионного участка проектируется 3 пункта экологического мониторинга атмосферного воздуха.

В соответствии с Положением места расположения пунктов наблюдений за атмосферным воздухом в границах лицензионных участков выбираются с учетом преобладающих направлений движения воздушных масс и степени воздействия техногенных выбросов. Предусмотрено создание пункта фоновых наблюдений на территории, наименее подверженной влиянию технологических объектов. Фоновая точка отбора располагается на максимальном расстоянии от промобъектов, с учетом возможности подъезда и подхода. Отбор проб подфакельного контроля производится на расстоянии 10-40 средних высот трубы факельной установки, с подветренной стороны от факела.

Периодичность опробования атмосферного воздуха – **2 раза в год** (июнь и сентябрь). Расположение пунктов наблюдений атмосферного воздуха в пределах Верхнесалымского лицензионного участка и их географические координаты представлены в таблице 10.11.

Таблица 10.11 Пункты мониторинга атмосферного воздуха, периодичность отбора проб и перечень контролируемых компонентов

№ п/п	Пункт отбора	Географические координаты		Местоположение пункта отбора	Перечень контролируемых компонентов	Периодичность наблюдений
		северная широта	восточная долгота			
1	2	3	4	5	6	7
1	ВСМ-3АС	60° 00' 14"	71° 13' 05"	Северо-восточная часть участка, район К-23. Оценка состояния атмосферного воздуха в районе воздействия техногенных объектов.	Оксид азота Диоксид азота Оксид углерода Диоксид серы Метан Пыль (взвешенные вещества) Сажа	2 раза в год (июнь, сентябрь)
2	ВСМ-5АС(Ф)	60°04'04"	70°50'50,5"	Северная часть участка. 300 м на запад от скважины Р-23		
3	ВСМ-6АС(ф)	60° 02' 24,8"	71° 01' 17,3"	300 м на юго-восток от факела УПСВ на расстоянии 10-40 средних высот трубы факельной установки, с подветренной стороны от факела.		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инва. № подл.

Колесников А.А. 11.19

2019/0398

MOS/18/0283-41-00-ОВОС1.ТЧ

Лист

133

Перечень веществ, контролируемых в пробах воздуха, включает основные вещества-загрязнители, поступающие от производственных объектов нефтегазодобывающей отрасли.

Отбор, хранение, транспортировка и анализ проб атмосферного воздуха для определения содержания контролируемых загрязняющих веществ выполняется в соответствии с государственными стандартными методиками, определенных следующими руководящими документами:

- РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы»;
- РД 52.4.2-94 «Методические указания. Охрана природы. Комплексное обследование загрязнения природных сред промышленных районов с интенсивной антропогенной нагрузкой».

Для оценки условий рассеивания загрязняющих веществ, параллельно с отбором проб проводятся измерения следующих метеорологических параметров:

- температура окружающего воздуха;
- направление и скорость ветра;
- атмосферное давление;
- уровень влажности воздуха.

Согласно ГОСТ 17.2.3.01-86 «Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов» точки отбора проб атмосферного воздуха размещаются на открытой, проветриваемой со всех сторон площадке, с непылящим покрытием. Отбор проб воздуха проводят на высоте 1,5-2,0 м от поверхности земли, его продолжительность определяется методикой выполнения измерений. Метрологическое обеспечение проведения исследований должно соответствовать требованиям ГОСТ Р 8.589- 2001 «Контроль загрязнения окружающей природной среды. Метрологическое обеспечение. Основные положения». Используемые при контроле средства измерений должны быть поверены в установленном порядке.

По результатам отбора составляется акт отбора с указанием даты и времени, номера пробной площадки и ее географических координат, метеорологических условий. Химический анализ проб выполняется в аккредитованной в соответствующей области лаборатории с применением аттестованных и внесенных в государственный реестр методик выполнения измерений.

10.3.1.1 Контроль ПДВ на источниках выбросов ЗВ

Основным видом производственного контроля за соблюдением установленных нормативов выбросов (ПДВ) для всех источников с организованным выбросом является контроль непосредственно на источниках. Для осуществления контроля за организованными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предлагается использовать инструментально-лабораторный метод, основанный на отборе проб отходящих газов из контролируемых источников с последующим их анализом в химических лабораториях. Для неорганизованных источников проектом предусмотрен расчетный метод.

Периодичность контроля определена, исходя из категории опасности источников загрязнения атмосферы. При организации контроля за установленными нормативами ПДВ определяются категории источников выбросов в разрезе каждого вредного вещества, т.е. категория устанавливается для сочетания «источник – вредное вещество» для каждого К-го источника и каждого, выбрасываемого им i-го загрязняющего вещества.

Категория источников выбросов устанавливается на основании расчетов параметров $Q_{k,j}$ и $\Phi_{k,j}^k$, характеризующих влияние выброса j-го вещества из k-го источника выброса, на загрязнение воздуха прилегающих к предприятию территории по формулам:

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

$$\Phi_{k,j}^k = \frac{M_{k,j}}{H_k \cdot \text{ПДК}_j} \cdot \frac{100}{100 - \text{ПДК}_{k,j}}$$

$$Q_{k,j} = q_{ж,k,j} \cdot \frac{100}{100 - \text{ПДК}_{k,j}}$$

где: $M_{k,j}$ – величина выброса данного вещества j-го ЗВ из k-го ИЗА, г/с;

ПДК_j – максимальная разовая предельно допустимая концентрация, мг/м³;

$q_{ж,k,j}$ – максимальная расчетная приземная концентрация j-го вещества, создаваемая выбросами из рассматриваемого k-го источника на границе ближайшей жилой застройки или СЗЗ, д.ПДК_j;

$\text{ПДК}_{k,j}$ – эксплуатационный коэффициент полезного действия пылегазоочистного оборудования, %.

Для определения периодичности контроля рассматриваются 4 категории (I, II, III, IV) с подразделением I, II и III категорий на 2 подкатегории (IA, IB, IIA, IIB, IIIA, IIIB).

I категория – одновременно выполняются неравенства:

IA $\Phi_{k,j}^k > 5$ и $Q_{k,j} \geq 0,5$;

IB $0,001 \leq \Phi_{k,j}^k \leq 5$ и $Q_{k,j} \geq 0,5$;

II категория:

IIA $\Phi_{k,j}^k > 5$ и $Q_{k,j} < 0,5$;

IIB $0,001 \leq \Phi_{k,j}^k \leq 5$ и $Q_{k,j} < 0,5$ (разработаны мероприятия по сокращению выбросов ЗВ);

III категория:

IIIA $\Phi_{k,j}^k > 5$ и $Q_{k,j} < 0,5$;

IIIB $0,001 \leq \Phi_{k,j}^k \leq 5$ и $Q_{k,j} < 0,5$ (за норматив ПДВ принимается значение выброса на существующее положение);

IV категория – одновременно выполняются неравенства:

$\Phi_{k,j}^k < 0,001$ и $Q_{k,j} < 0,5$ (за норматив ПДВ принимается значение выброса на существующее положение).

Периодичность контроля источников определяется категорией опасности источников:

I категория:

IA – 1 раз в месяц;

IB – 1 раз в квартал;

II категория:

IIA – 1 раз в квартал;

Изм. № подл.	2019/0398
Подпись и дата	Колесников А.А. 11.19
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

IIБ – 2 раза в год;

III категория:

IIIА – 2 раза в год;

IIIБ – 1 раз в год;

IV категория – 1 раз в 5 лет.

В соответствии с расчетными данными унифицированной программы “ПДВ-Эколог”, выполненными в соответствии с «Методическим пособием..» [13], проектируемые источники выбросов относятся к 4 категории опасности. Периодичность контроля 1 раз в 5 лет соответственно.

План-график контроля ПДВ на источниках выбросов представлен в **Таблице 10.12.**

Таблица 10.12 – План-график контроля ПДВ на источниках выбросов

Цех	Номер источника	Выбрасываемое вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля	
		код	Наименование		г/с	т/год			
Номер	Наименование	а	4	5	6	7	8	9	10
1	Куст скважин 41	0001	0415	Углеводороды предельные С1-С5	1 раз в 5 лет(кат.4)	0,001600	0,0504600	Специалист предприятия	Расчетный метод
	Установка замерная		0416	Углеводороды предельные С6-С10	1 раз в 5 лет(кат.4)	0,000016	0,0005170		
			0602	Бензол	1 раз в 5 лет(кат.4)	6,027350E-08	0,0000020		
			0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	1 раз в 5 лет(кат.4)	3,975109E-07	0,0000130		
			0621	Метилбензол (Толуол)	1 раз в 5 лет(кат.4)	2,291212E-07	0,0000070		
			0627	Этилбензол	1 раз в 5 лет(кат.4)	6,151577E-08	0,0000020		
			2754	Алканы С12-С19	1 раз в 5 лет(кат.4)	6,490039E-08	0,0000020		
1	Куст скважин 41 Блок дозирования хим.реагентов	0002	1052	Метанол (Метиловый спирт)	1 раз в 5 лет(кат.4)	0,000027	0,0031820	Специалист предприятия	Расчетный метод
1	Куст скважин 41 Емкость дренажная	0003	0415	Углеводороды предельные С1-С5	1 раз в 5 лет(кат.4)	0,0004900	0,0154800	Специалист предприятия	Расчетный метод
			0416	Углеводороды предельные С6-С10	1 раз в 5 лет(кат.4)	0,000467	0,0000139		
			0602	Бензол	1 раз в 5 лет(кат.4)	7,000000E-07	2,0118000E-08		
			0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	1 раз в 5 лет(кат.4)	9,822200E-09	2,9160000E-10		
			0621	Метилбензол (Толуол)	1 раз в 5 лет(кат.4)	2,946700E-08	8,7470000E-10		
			0627	Этилбензол	1 раз в 5 лет(кат.4)	2,946700E-08	8,7470000E-10		
			2754	Алканы С12-С19	1 раз в 5 лет(кат.4)	4,911100E-09	1,4580000E-10		
1	Куст скважин 41	6001	0415	Углеводороды предельные С1-С5	1 раз в 5 лет(кат.4)	0,000018	0,0005760	Специалист предприятия	Расчетный метод
	Устья скважин		0416	Углеводороды предельные С6-С10	1 раз в 5 лет(кат.4)	2,649600E-08	0,0000008		
			0602	Бензол	1 раз в 5 лет(кат.4)	3,840000E-10	1,2109820E-08		
			0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	1 раз в 5 лет(кат.4)	1,152000E-09	3,6329470E-08		
			0621	Метилбензол (Толуол)	1 раз в 5 лет(кат.4)	1,152000E-09	3,6329470E-08		
			0627	Этилбензол		1,920000E-10	6,0549120E-09		
			2754	Алканы С12-С19		1,920000E-10	6,0549120E-09		

MOS/18/0283-41-00-ОВОС1.ТЧ

Лист

136

Изм. Кол.уч. Лист №док. Подп. Дата

Выполнение работ и контроль за соблюдением ПДВ, включая своевременную отчетность по форме «2ТП-воздух», возлагается на службу охраны окружающей среды предприятия.

10.3.2 Мониторинг состояния снежного покрова

В границах Верхнесалымского лицензионного участка проектируется 5 пунктов мониторинга снежного покрова.

В период с декабря по февраль происходит увеличение толщины и плотности снежного покрова, который к концу зимы достигает наибольшего значения. Опробование снежного покрова осуществляется один раз в год, перед началом активного снеготаяния, в марте месяце.

Перечень веществ, подлежащих обязательному замеру в пробах снежного покрова, и местоположение отбора проб приведены в таблице 10.13.

Таблица 10.13 Пункты мониторинга снежного покрова, периодичность отбора проб и перечень контролируемых компонентов

№ п/п	Пункт отбора	Географические координаты		Местоположение пункта отбора	Перечень контролируемых показателей	Периодичность наблюдений
		северная широта	восточная долгота			
1	2	3	4	5	6	7
1	ВСМ-1С	60° 02' 02,5"	70° 52' 40,3"	Северо-западная часть участка, район К-1. Оценка состояния снегового покрова в районе воздействия техногенных объектов.	рН Ионы аммоний Нитрат-ион Сульфат-ион Хлорид-ион Нефтепродукты Фенолы общие Железо общее Свинец Цинк Марганец Никель Хром (VI)	1 раза в год (март)
2	ВСМ-3АС	60° 00' 14"	71° 13' 05"	Северо-восточная часть участка, район К-23. Оценка состояния атмосферного воздуха и снегового покрова в районе воздействия техногенных объектов. Совмещен с пунктом атмосферного воздуха.		
3	ВСМ-4С	60°01'07,8"	70°59'08,6"	Центральная часть участка; 0,4 км на юго-запад от К-2. Оценка состояния снежного покрова.		
4	ВСМ-5АС(Ф)	60°04'04"	70°50'50,5"	Северная часть участка. 300 м на запад от скважины Р-23		
				300 м на юго-восток от факела		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	
Иньв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №				
2019/0398	Колесников А.А. 11.19					

№ п/п	Пункт отбора	Географические координаты		Местоположение пункта отбора	Перечень контролируемых показателей	Периодичность наблюдений
		северная широта	восточная долгота			
1	2	3	4	5	6	7
5	ВСМ-6АС(f)	60° 02' 24,8"	71° 01' 17,3"	УПСВ на расстоянии 10-40 средних высот трубы факельной установки, с подветренной стороны от факела.		

Отбор проб снега проводится в соответствии со следующими нормативно-методическими документами:

- ГОСТ 17.1.5.05-85 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб поверхностных и морских вод, льда и атмосферных осадков»;
- Методические рекомендации по оценке степени загрязнения атмосферного воздуха населенных пунктов металлами по их содержанию в снежном покрове и почве (утв. Главным государственным санитарным врачом СССР 15.05.1990№5174-90).

Способ отбора проб следующий: керн снега необходимо вырезать на полную глубину снежного отложения и поместить в контейнер (полиэтиленовый пакет или полиэтиленовое ведро с крышкой). Предварительно нижний конец снегомера и снежного керна должен быть очищен от грунта и растительных включений.

По результатам отбора составляется акт отбора с указанием даты и времени, номера пробной площадки и ее географических координат, метеорологических условий, глубины снежного покрова.

Оценка состояния снежного покрова предполагает анализ талой снеговой воды. Химические исследования проб выполняются в аккредитованной в соответствующей области лаборатории с применением аттестованных и внесенных в государственный реестр методик выполнения измерений.

10.3.3 Поверхностные воды

Пункты контроля качества поверхностных вод организуются на водоемах и водотоках, подверженных техногенному воздействию. Кроме этого, устанавливаются наблюдения за водными объектами, не подверженными негативному влиянию промышленности. Источниками загрязнения водных объектов признаются объекты, с которых осуществляется сброс или иное поступление в водные объекты вредных веществ, ухудшающих качество поверхностных и подземных вод, ограничивающих их использование, а также негативно влияющих на состояние дна и берегов водных объектов (Водный кодекс РФ, ст.95).

В настоящем проекте для мониторинга поверхностных вод предусмотрены пункты наблюдений на крупных водотоках и их притоках, наиболее подверженных техногенному влиянию. Все пункты наблюдений поверхностных вод привязаны к подъездным путям, что обеспечит качественный отбор проб в соответствии с государственными стандартами и нормативными документами.

Для определения полного перечня загрязняющих веществ и параметров предусмотрена 3-кратная периодичность отбора проб в пунктах мониторинга поверхностных вод с использованием автотранспорта:

- в начале половодья (I-II декада мая);
- во время летне-осенней межени (III декада августа – II декада сентября);

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Ивн. № подл.	2019/0398				
Подпись и дата	Колесников А.А. 11.19				
Взам. инв. №					

- перед ледоставом (III декада октября).

В пунктах контроля на «выходе с участка» (Т-1М и Т-7М) вводится ежемесячный контроль на нефтепродукты и хлориды в период открытого русла.

Выбор перечисленных фаз водного режима для характеристики состояния поверхностных вод обусловлен возможным сезонным увеличением концентраций загрязняющих веществ с весенними снеговыми талыми водами и летне-осенним снижением уровня воды в реках.

Для определения уровня загрязнения поверхностных вод отбор проб предлагается проводить в 6 пунктах мониторинга (таблица 10.14).

Таблица 10.14 Пункты мониторинга поверхностных вод, перечень контролируемых показателей

№ пункта наблюдений	Географические координаты		Месторасположение	Контролируемые параметры
	СШ	ВД		
1	2	3	4	5
ВСМ-1ВД	60° 04' 05"	70° 57' 35"	р. Вандрас, на выходе с участка, ниже коридора коммуникаций. Суммарная оценка состояния поверхностных вод и донных отложений реки	рН БПКполн Ион аммония Нитрат-ион Фосфат-ион Сульфат-ион Хлорид-ион Нефтепродукты Фенолы общие АПАВ Свинец
ВСМ-2ВД	60° 00' 03,2"	71° 14' 52,9"	р. Лев, после пересечения внутрипромышленной автодорогой. Оценка состояния поверхностных вод и донных отложений в зоне техногенного воздействия.	
ВСМ-4ВД	60° 02' 30"	70° 52' 15"	р. Вандрас (район К-1, 1а). Оценка состояния поверхностных вод и донных отложений, подверженных воздействию техногенных объектов.	
ВСМ-6ВД	59° 59' 0,5"	71° 12' 55,8"	р. Лев (район К-23). Оценка состояния поверхностных вод и донных отложений, подверженных воздействию техногенных объектов.	
ВСМ-7ВД	60° 01' 46,5"	71° 23' 27"	р. Лев. Оценка состояния поверхностных вод, после пересечения Федеральной автодорогой (выход с территории участка).	
ВСМ-8ВД	59° 58' 5,1"	71° 17' 43,8"	Р. Самсоновская (район К- 19)	

Отбор, хранение и транспортировка проб поверхностных вод осуществляется по методикам, утвержденным следующими нормативными документами:

- ГОСТ 31861-2012 «Вода. Общие требования к отбору проб»;
- ГОСТ 17.1.5.05-85 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб поверхностных и морских вод, льда и атмосферных осадков»;
- ГОСТ 17.1.5.04-81 «Приборы и устройства для отбора, первичной обработки и хранения проб природных вод».

Пробы поверхностных вод отбираются с применением батометра из поверхностного слоя с глубины 0,3-0,5 м. После отбора пробы переливаются в предварительно

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

подготовленные емкости, в случае необходимости подвергаются консервации. По результатам отбора составляется соответствующий акт с указанием даты, времени отбора, местоположения пункта отбора, условий окружающей среды и т.п. Хранение и доставка проб должна осуществляться в строгом соответствии с требованиями ГОСТ 31861-2012 и методиками выполнения измерений. Показатели, подлежащие определению на месте отбора, должны быть выполнены специалистами аккредитованной лаборатории.

Химические исследования проб поверхностных вод выполняются в аккредитованной в соответствующей области лаборатории с применением аттестованных и внесенных в государственный реестр методик выполнения измерений.

В соответствии с «Положением об организации локального экологического мониторинга в границах лицензионных участков на право пользования недрами с целью добычи нефти и газа на территории ХМАО – Югры» (утвержденным постановлением Правительства ХМАО – Югры от 23.12.2011г. № 485-п) анализ проб поверхностных вод на содержание нефтепродуктов должен производиться методом ИК-спектроскопии.

10.3.4 Донные отложения

Места отбора проб донных отложений совмещаются с пунктами отбора проб поверхностных вод. Расположение пунктов наблюдений донных отложений в пределах Верхнесалымского лицензионного участка и географические координаты представлены в таблице 12.4. Отбор проб донных отложений осуществляется в пунктах отбора поверхностных вод **1 раз в год в летне-осеннюю межень (август-сентябрь)**, перечень обязательных для исследования показателей включает:

- рН водной вытяжки;
- Органическое вещество;
- Сульфаты;
- Хлориды;
- Нефтепродукты;
- Железо общее;
- Свинец (подвижная форма);
- Цинк (подвижная форма);
- Марганец (подвижная форма);
- Никель (подвижная форма);
- Хром (подвижная форма);
- Медь (подвижная форма);
- Ртуть;
- Острая токсичность.

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».

Пробы донных отложений отбирают дночерпателем или донным щупом (ГР-69 или аналогичный) со дна водного объекта площадью 1 м². Отобранные пробы помещают в полиэтиленовые пакеты, содержащие этикетки с информацией о месте и дате отбора, перечне анализируемых компонентов. По факту оформляются соответствующие акты отбора проб, содержащие информацию о дате и времени отбора, номера пробной площадки и ее географических координат, глубины водного объекта.

Изм. № подл.	Иньв. №
2019/0398	
Подпись и дата	Взам. инв. №
Колесников А.А. 11.19	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

MOS/18/0283-41-00-ОВОС1.ТЧ

Лист

140

Химические исследования проб выполняются в аккредитованной в соответствующей области лаборатории с применением аттестованных и внесенных в государственный реестр методик выполнения измерений. Металлы определяются в подвижной форме.

10.3.5 Почвенный покров

Система экологического опробования почв, в границах лицензионного участка, проектируется на основе ландшафтной дифференциации территории с учетом транзитных микроландшафтов с повышенной экологической чувствительностью (поймы рек и ручьев), вероятных путей поверхностной и грунтовой (подпочвенной) миграции поллютантов и потенциально экологически-опасных техногенных объектов. При проектировании месторасположения точек опробования учитывали сравнительно естественное состояние природных комплексов, типичные участки рельефа, почвенного покрова и реальную доступность.

Расположение пунктов наблюдений должно обеспечивать получение информации о содержании загрязняющих веществ в почвах на типичных участках рельефа и почвенного покрова, не подверженных техногенному воздействию и для контроля в районе влияния техногенного воздействия. Пункты наблюдений, не подверженных техногенному влиянию, создаются на аналогичных типах почв, что и контрольные.

В границах Верхнесалымского лицензионного участка проектируется 6 пунктов экологического мониторинга почв.

Периодичность отбора проб почв – 1 раз в год (сентябрь), в период относительного покоя биоты.

Географические координаты и обоснование расположения точек опробования почв в границах Верхнесалымского лицензионного участка представлены в таблице 10.15.

Таблица 10.15 Пункты мониторинга почв, перечень контролируемых показателей

№ пункта наблюдений	Геогр. координаты		Месторасположение	Определяемые показатели
	СШ	ВД		
1	2	3	4	5
ВСМ-1П	60°02'02,5"	70°52'40,3"	Северо-западная часть участка, район К-1. Оценка почв, находящихся под влиянием техногенных объектов. Почвы – дерново-глеевые.	бенз(а)пирен; водородный показатель рН (солевая вытяжка); ион сульфата; ион хлорида; марганец (подвижная форма); массовая доля органического вещества; медь (подвижная форма); нефтепродукты; никель (подвижная форма); нитрат-ион; обменный аммоний; подвижные соединения общего железа; подвижный фосфор; свинец (подвижная форма); хром (подвижная форма); цинк (подвижная форма); токсичность острая
ВСМ-3П	60° 00' 16"	71° 13' 01"	Северо-восточная часть участка, район К-23. Оценка почв, расположенных по сетке стекания ниже кустовой площадки. Почвы – дерново-глеевые.	
ВСМ-4П(Ф)	60°01'24,5"	70°53'11,5"	Фоновый пункт. Центральная часть л.у. (0,9 км на юг от К-1). Оценка состояния почв не находящихся под влиянием техногенных объектов. Почвы – дерново-глеевые.	
ВСМ-5П	59°59'39"	71°06'28"	6-й км «Комкора». Оценка почв, находящихся под влиянием техногенных объектов. Почва – болотная верховая торфяная.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подпись и дата

Ив. № подл.

Колесников А.А. 11.19

2019/0398

MOS/18/0283-41-00-ОВОС1.ТЧ

Лист

141

№ пункта наблюдения	Геогр. координаты		Месторасположение	Определяемые показатели
	СШ	ВД		
1	2	3	4	5
ВСМ-6П	60°03'28"	70°59'01"	350 м на северо-восток от коридора коммуникаций, 1,1 км на юго-восток от отсыпки скв.45, в ложбине стока. Почва – болотная верховая торфяная.	
ВСМ-7П	59° 58' 45,8"	71° 15' 52,5"	Юго-восточная часть участка, район К-116. Оценка почв, находящихся под влиянием техногенных объектов. Почвы – дерново-глеевые.	

Отбор, хранение и транспортировка проб почв осуществляются в соответствии с установленными методическими требованиями, обеспечивающими объективность получаемых результатов химико-аналитических исследований:

- ГОСТ 17.4.3.01-2017 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб»;
- ГОСТ 17.4.4.02-2017 «Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа»;
- ГОСТ 28168-89 «Почвы. Отбор проб».

Пробоотбор осуществляется с помощью бура или лопаты методом конверта. Для каждого слоя составляется объединенная проба, массой не менее 1,0 кг, путем смешивания пяти точечных проб, не менее 200 грамм каждая.

Чтобы исключить возможность вторичного загрязнения, поверхность почвенного разреза или стенки прикопки следует зачистить ножом из полиэтилена (полистирола) или пластмассовым шпателем. Пробы отбираются чистым инструментом, не содержащим металл. Глубина взятия образца зависит от состояния почв.

При отборе проб в обязательном порядке определяется тип почв, фиксируются признаки техногенного воздействия на почвы (цвет, запах, однородность, посторонние примеси).

Отобранные пробы помещают в полиэтиленовые пакеты с этикетками, в которых указывают порядковый номер, место и дату отбора пробы. По факту оформляются соответствующие акты отбора проб, содержащие информацию о дате и времени отбора, номера пробной площадки и ее географических координат, глубины отбора.

Химические исследования проб выполняются в аккредитованной в соответствующей области лаборатории с применением аттестованных и внесенных в государственный реестр методик выполнения измерений.

10.3.6 Ландшафтный мониторинг

Ландшафтный мониторинг организуется для наблюдения за изменением состояния природных комплексов и их трансформацией в природно-технические системы.

В рамках проведения ландшафтного мониторинга 1 раз в пять лет осуществляется дистанционное зондирование территории лицензионного участка (аэрофотосъемка или спектрозональная космосъемка высокого разрешения). Аэрофото- или космическая съемка может быть заменена или совмещена с проведением полевых ландшафтных исследований.

Проведение ландшафтного мониторинга должно обеспечивать выявление антропогенной нагрузки, динамики площадей антропогенных изменений, степени деградации природных

Ив. № подл.	2019/0398	Взам. инв. №	Подпись и дата	Колесников А.А. 11.19	Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	MOS/18/0283-41-00-ОВОС1.ТЧ	Лист
												142

комплексов. Полученная информация отражается на ландшафтной карте (масштаба не менее 1:50 000, в формате MapInfo или совместимых с ним).

На ландшафтной карте должно быть отражено:

- а) природные комплексы, не подвергшиеся антропогенному воздействию;
- б) антропогенные ландшафты:
- вырубки и стадия их восстановления;
 - гари и стадия их восстановления;
 - лесопосадки и их возраст;
 - рекультивированные карьеры и стадия их рекультивации;
 - рекультивированные загрязненные ландшафты и стадия их рекультивации;
 - нереккультивированные территории, нарушенные при проведении строительных работ, перемещении оборудования, несанкционированном передвижении техники и пр.;
 - рекультивированные и не рекультивированные свалки.
- в) геотехносистемы:
- действующие трубопроводы, с разбивкой по категориям:
 - магистральные, межпромысловые, внутрипромысловые, наземные и подземные; г) нефтепроводы, газопроводы, водопроводы (техническая или питьевая вода); д) разведочные и поисковые скважины;
- е) кустовые площадки;
- ж) другие промышленные площадки (с указанием ДНС, УПСВ, УПН и т.д.);
- з) шламовые амбары (с указанием стадии и сроков рекультивации);
- и) автодороги;
- к) линии электропередач.

10.4 Программа специальных наблюдений за линейными объектами на участках, подверженных опасным природным воздействиям

В процессе эксплуатации объектов месторождения должен осуществляться контроль за площадочными и линейными сооружениями в целях получения данных по режиму работы, техническому состоянию скважин и нефтепромысловых объектов. При обнаружении каких-либо нарушений разрабатывается план мероприятий по их устранению и восстановлению окружающей природной среды.

10.4.1 Наблюдение за автодорогой

В летний период ежемесячно производится обследование автодорог, водопропускных сооружений с целью обнаружения подтопления, соблюдения противопожарных мероприятий. Количество и параметры водопропускных сооружений должны соответствовать проектным. Результаты обследований заносятся в журнал учета. В контрольных точках вероятного подтопления, ежегодно в июле должны производиться замеры градиента уровня грунтовых вод с разных сторон полотна.

В случаях обнаружения подтопления автодорожного полотна необходимо выявить причину (повышение уровня грунтовых вод, заиливание, механические повреждения водопропускных соединений и т.д.) и наметить ряд мероприятий, направленных на их устранение (в частности проводить своевременную очистку водопропускных труб, либо выявить места размещения дополнительных водопропускных сооружений).

Взам. инв. №							
Подпись и дата	Колесников А.А. 11.19						
Инв. № подл.	2019/0398						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	MOS/18/0283-41-00-ОВОС1.ТЧ	Лист
							143

10.4.2 Наблюдение за трубопроводными системами

Необходимо особое внимание уделять диагностике и контролю за состоянием трубопроводов при их эксплуатации. Наибольшее внимание необходимо уделять контролю состояния трубопроводной системы в местах размещения запорно-регулирующей арматуры, в потенциально аварийных местах (места сварных соединений, места дополнительного обводнения почв и грунтов, являющихся наиболее опасными для трубопроводов).

Более частому контролю со стороны линейных обходчиков подлежат также места образования промоин и оврагов вдоль труб, места работы техники, где не исключена возможность наезда ее на трубопровод.

10.4.3 Наблюдение за площадными объектами

Контроль площадки кустовой площадки производится визуально и инструментально. Основное внимание уделяется наблюдению за:

- герметичностью трубопроводов;
- надежностью конструкций в местах соединений;
- состоянием целостности обвалования площадки и ограждения.

При обнаружении каких-либо нарушений разрабатывается план мероприятий по устранению нарушений и восстановлению окружающей природной среды.

10.5 Мониторинг мест накопления буровых отходов

В соответствии со статьей 11 Федерального закона №89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» необходимо проводить мониторинг состояния и загрязнения окружающей среды на территориях объектов размещения отходов.

В данном проекте предусмотрено место накопления отходов на период бурения скважин, сроком накопления до 11 месяцев. На основании чего, мониторинг мест накопления буровых отходов не предусмотрен.

10.5.1 Контроль на площадке после утилизации отходов бурения

Для подтверждения класса опасности полученного строительного материала «Буролит» однократно производится отбор пробы на весь объем перерабатываемых отходов бурения, накопленного в карте накопления.

Для проверки качества строительного материала «Буролит» методом биотестирования предусматривается выборочный отбор 1-й пробы на весь объем карты накопления на подтверждение IV-V класса опасности. Кроме того, в соответствии с ТУ 5710-004-4873964-2015 проводятся периодические испытания строительного материала (таблица 10.16).

Таблица 10.16 Испытания строительного материала

Наименование показателя	Вид испытаний		Периодичность
	приемосдаточные	периодические	
1	2	3	4
Внешний вид	-	+	Не реже 1 раза в год
Насыпная плотность	-	+	Не реже 1 раза в год
Истинная плотность	-	+	Не реже 1 раза в год
Влажность	-	+	Не реже 1 раза в год
Показатель расслаеваемости	-	+	Не реже 1 раза в год
Кэф-т уплотнения при транспортировании	-	+	Не реже 1 раза в год
Сохраняемость свойств (плотность, расслаеваемость) при транспортировании	-	+	Не реже 1 раза в год

Взам. инв. №	
Подпись и дата	Колесников А.А. 11.19
Инов. № подл.	2019/0398

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

MOS/18/0283-41-00-ОВОС1.ТЧ

Лист

144

Для проведения периодических испытаний готовой продукции произвольно отбирают 5 точечных проб и составляют объединенную пробу, масса которой должна быть достаточной для определения всех контролируемых показателей качества материала «Буролит».

Радиационно-гигиеническую оценку материалов, применяемых для приготовления материала «Буролит», осуществляют по документам о этих материалов. В случае отсутствия данных о содержании естественных радионуклидов изготовитель один раз в год определяет удельную эффективную активность естественных радионуклидов Аэфф материалов по ГОСТ 30108.

Результаты периодических испытаний материала «Буролит» оформляются протоколами в соответствии с договором на периодические испытания, заключенным с аккредитованной испытательной лабораторией.

Инов. № подл.	2019/0398	Подпись и дата	Колесников А.А. 11.19	Взам. инв. №							Лист
					MOS/18/0283-41-00-ОВОС1.ТЧ						145
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата						

11. ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ВАРИАНТА НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ИЗ ВСЕХ РАССМОТРЕННЫХ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ВАРИАНТОВ.

11.1 Заключение по оценке воздействия мест накопления буровых отходов на окружающую среду

При строительстве кустового основания предусмотрено устройство мест накопления буровых отходов.

Объем мест накопления буровых отходов определен заданием Заказчика из расчета 1000 м³ на одну скважину +5% на сбор атмосферных осадков. Амбар состоит из трех секций, разделённых между собой перемычкой. Суммарный объем мест накопления буровых отходов составляет 26400 м³ на площади 1,75 га (площадь указана по бровке мест накопления отходов).

Для исключения загрязнения прилегающей территории отходами бурения предусмотрена гидроизоляция стенок и дна мест накопления буровых отходов геокomпозитным термоскрепленным гидроизоляционным полотном, представляющим собой единую конструкцию, термически спаянную из защитного иглопробивного полотна и гидроизоляционного полиэтилена высокого давления, находящегося внутри полотен.

Для обеспечения безопасности по мест накопления буровых отходов предусмотрено обвалование из песчаного грунта высотой 0,5 м и 1,0 м шириной по гребню 0,5 м - с внутренней стороны куста скважин, и шириной 5,0 м – с внешней стороны, а также монтаж проволочного (с боковых и задней стороны мест накопления буровых отходов) и сборно-разборного (с передней стороны мест накопления буровых отходов) ограждений ограждения высотой 1,3 м.

Места накопления буровых отходов с оставшимися в нем отходами бурения является потенциальным загрязнителем окружающей природной среды. Проектной документацией предусматривается обезвреживание буровых отходов, ликвидация мест накопления буровых отходов, а земельный участок подлежит рекультивации.

Работы по ликвидации мест накопления буровых отходов включают:

- откачка жидкой фракции отходов бурения до объема, необходимого для приготовления смеси согласно технических условий, в т.ч. разделение жидкой и твердой фазы;
- разделение карты мест накопления буровых отходов на захватки (при необходимости);
- изготовление строительного материала «Буролит»;
- рекультивация мест накопления буровых отходов.

Первоначально производится откачка жидкой фракции отходов бурения. Разделение фаз отходов бурения осуществляется путем отстоя содержимого в течение 3-4 суток после завершения работ по бурению и освоению скважин.

Осветление жидкой фазы отходов бурения производится методом химической коагуляции с использованием в качестве коагулянта сернокислого алюминия Al₂(SO₄)₃ ГОСТ 12966.

Приготовление водного 10%-ного раствора сернокислого алюминия Al₂(SO₄)₃ (сульфата алюминия) в емкости объемом 5-10 м³ из расчета 100 кг Al₂(SO₄)₃ на 0,9 м³ воды. Коагулянт заливается на 12 часов, затем перемешивается в емкости с помощью цементировочного агрегата до полного растворения сернокислого алюминия.

Далее производится обработка жидкой фазы отходов бурения разбрызгиванием насосом раствора коагулянта на поверхность жидкости мест накопления буровых отходов.

Максимальная очистка осветляемой жидкой фазы по взвешенным веществам достигается при расходе коагулянта 1000-1200 мг/л или 1,0-1,2 кг сухого сульфата алюминия на 1 м³ осветляемой жидкой фазы.

Изм. № подл.	2019/0398
Подпись и дата	Колесников А.А. 11.19
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

MOS/18/0283-41-00-ОВОС1.ТЧ

Лист

146

При отсутствии сульфата алюминия можно использовать сернокислородное железо $Fe_2(SO_4)_3 \cdot 9H_2O$ ГОСТ 9485. Приготовление водного 10%-ного раствора сульфата железа и технология его применения аналогична приготовлению для сульфата алюминия. Для достижения лучшего осаждения твердой фазы рекомендуется увеличить расход коагулянта сернокислородного железа до 3 кг на 1 м³ осветляемой жидкой фазы.

Время отстоя осветляемой жидкой фазы после обработки коагулянтом составляет 36-40 часов.

Осветленная жидкая фаза не должна содержать механических примесей, контроль подготовки осуществляется визуально.

Осветленная жидкая фаза откачивается в промежуточную емкость объемом 25-50 м³ с помощью цементировочного агрегата или центробежного насоса таким образом, чтобы не забирать неосветленный слой жидкой фазы, для чего всасывающая линия насоса укрепляется на поплавке и оборудуется сетчатым фильтром.

В отстойнике осветленная жидкая фаза нейтрализуется реагентом-нейтрализатором (кальцинированной содой ГОСТ 5100) до pH=7. Расчетное количество кальцинированной соды ввести в промежуточную емкость (отстойник), перемешать при помощи цементировочного агрегата, отобрать пробу жидкой фазы до и после ввода кальцинированной соды для контроля показателей качества – отсутствие взвешенных частиц и нейтральную реакцию значения pH.

В случае несоответствия качества осветленной жидкости дополнительное удаление механических примесей осуществляется отстоем.

Откачка наиболее обогащенного нефтью верхнего слоя отстоявшихся отходов бурения (жидкая фаза) производится с помощью цементировочного агрегата или другого типа насоса.

Осветленная жидкая фаза откачивается в нефтесборный коллектор.

Перемешивание смеси предусмотрено экскаватором. При необходимости секции мест накопления буровых отходов делятся на захватки путем устройства песчаных разрезных полос из песка от разборки площадок бригадного хозяйства и грунта обвалования мест накопления буровых отходов. Ширина разрезных полос должна позволять размещение экскаваторной техники, но не менее 5 м. Расстояние между полосами принимается 12 м. Выбор типа и места размещения экскаватора производится исполнителем работ из условий возможности перекрытия рабочих зон ковша с обеих сторон захватки.

Для переработки отходов бурения принят метод капсулизации, при котором добавка цемента позволяет устранить текучесть бурового шлама, а пеноизол препятствует миграции загрязняющих веществ из конечного продукта в окружающую среду.

Технология получения из буровых отходов безопасного строительного материала является прогрессивной природосберегающей технологией, направленной на минимизацию отрицательных воздействий на состояние окружающей среды.

В соответствии с технологией строительный материал образуется вследствие равномерного внесения (при постоянном, тщательном перемешивании) в буровой шлам следующих компонентов:

- цемент марки 400 в количестве 10-20% от веса бурового шлама;
- песок в количестве 10-20% от объема бурового шлама;
- карбомидный пеноизол 10-25% от объема бурового шлама.

В зимнее время при необходимости производится добавка хлористого кальция в количестве 2 % от веса бурового шлама.

После внесения и тщательного перемешивания компонентов экскаватором загустевшая до консистенции исключаяющей утечку при транспортировке смесь допускается к использованию как строительный материал.

Изм. № подл.	2019/0398
Подпись и дата	Колесников А.А. 11.19
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	MOS/18/0283-41-00-ОВОС1.ТЧ	Лист
							147

Технология утилизации буровых отходов в строительный материал и его использование в дальнейшем для рекультивации мест накопления буровых отходов «Буролит» прошла ГЭЭ и сертификацию:

- положительное заключение Государственной экологической экспертизы Управления Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзора) по ХМАО-Югре № 76 от 24.12.2015 г.;
- сертификат соответствия № РОСС RU.СЛ47.Н01197 от 17.05.2018 г., выдан органом сертификации продукции в строительстве «Уралстройсертификация».

Строительный материал «Буролит» применяется для рекультивации мест накопления отходов, укрепления откосов обочин прикустовых дорог, обочин выездов с кустовых площадок и укрепления обваловок кустовых площадок, отсыпки рекультивированных мест накопления отходов, карьеров, выемок, свалок, полигонов ТБО, площадных объектов, при строительстве обваловок кустовых площадок.

Готовый к применению строительный материал загружается экскаватором в автосамосвалы, транспортируется к месту использования. Ограничений по срокам хранения и использования материала «Буролита» не предусмотрено. Температурных ограничений приготовления и дальнейшего использования материала не предусмотрено.

После исчерпания объемов полученного строительного материала места накопления буровых отходов засыпаются песком от разборки площадок бригадного хозяйства и грунтом обваловки или строительным материалом «Буролит». Далее осуществляется вертикальная планировка территории кустовой площадки, нанесение и разравнивание плодородного слоя почвы, в которой вносится необходимое количество минеральных удобрений и производится посев трав.

В проекте выполнена оценка воздействия на атмосферный воздух при строительстве и рекультивации мест накопления буровых отходов.

При анализе результатов расчета рассеивания вредных веществ установлено, что за период строительства и рекультивации мест накопления буровых отходов, максимальные приземные концентрации вредных веществ не превысят предельно допустимые нормативы в воздухе рабочей зоны (ПДК_{р.з.}).

Проведенный анализ природных особенностей территории и оценка воздействия проектируемого объекта на компоненты окружающей природной среды позволяет сделать следующие выводы:

Проведение работ по строительству и рекультивации мест накопления буровых отходов на территории куста скважин №41 запроектировано с соблюдением строительных, санитарно-гигиенических, противопожарных норм.

В целях снижения негативного воздействия проектируемого объекта на окружающую среду проектом предусмотрен комплекс природоохранных мероприятий. При проведении работ по строительству и рекультивации необходимо:

- - строгое соблюдение полосы земельного отвода,
- - правил пожарной безопасности,
- - введение запрета на передвижение транспорта вне организованных проездов,
- - недопущение захламления территории мусором, горюче-смазочными материалами.

Проектные решения предусматривают обустройство мест накопления буровых отходов, не допуская попадание бурового шлама в компоненты окружающей среды: почву, грунтовые и поверхностные воды.

При условии соблюдения проектных решений, выполнения предусмотренных проектом мер по защите окружающей среды, строительство проектируемого объекта не вызывает опасения. При воздействии на окружающую природную среду не предполагается ухудшения сложившейся в

Инва. № подл.	Взам. инв. №
2019/0398	
Подпись и дата	
Колесников А.А. 11.19	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

MOS/18/0283-41-00-ОВОС1.ТЧ

Лист

148

районе ситуации, влияющей на атмосферный воздух, водные ресурсы, рельеф, почву, растительный и животный мир.

11.2 Заключение по оценке воздействия проектируемого объекта на окружающую среду

Надежность, безопасность и безаварийность работы проектируемых объектов обеспечиваются на стадии проектирования путем выбора трассы, материалов, комплектующих, основных технических решений, методов и технологии строительства.

Основные предусматриваемые технические решения, представлены комплексом технологических, технических и организационных мероприятий, направленных, в первую очередь, на повышение эксплуатационной надежности, противопожарной и экологической безопасности проектируемых объектов.

При ведении работ в полном соответствии с природоохранными требованиями оказываемое воздействие на окружающую среду не будет существенно отличаться от естественных изменений в экосистемных процессах.

Все места для размещения проектируемых объектов и трассы линейных коммуникаций выбраны с учетом уязвимости местной природы и экологических ограничений, так чтобы избежать прямого отрицательного воздействия на ее компоненты.

При соблюдении всех предусмотренных проектом организационных и технических мероприятий по защите компонентов экосистемы, выполнении всех намечаемых природоохранных мероприятий, соблюдении правил строительства и эксплуатации, проектируемые объекты не станут источником негативных воздействий на компоненты экосистемы региона его размещения, вызывающие появление и развитие необратимых процессов и нарушения экологического равновесия.

Мероприятия по охране окружающей среды, заложенные в проекте, при неукоснительном соблюдении сводят к минимуму воздействие проектируемых объектов при их строительстве и эксплуатации на поверхностные и грунтовые воды, почву, грунты, растительный и животный мир.

Изм. № подл.	2019/0398	Взам. инв. №	
Подпись и дата	Колесников А.А. 11.19		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.
Подп.	Дата	MOS/18/0283-41-00-ОВОС1.ТЧ	Лист 149

12. МАТЕРИАЛЫ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОБСУЖДЕНИЙ, ПРОВОДИМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И ПОДГОТОВКЕ МАТЕРИАЛОВ ПО ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

С 16 апреля 2020 года по 18 мая 2020 года проведены общественные обсуждения проекта технического задания на проведения оценки воздействия на окружающую среду (далее – ОВОС) намечаемой хозяйственной деятельности по объекту «Обустройство Верхнесалымского месторождения. Куст скважин № 41».

Извещения о проведении общественных обсуждений и информация о порядке ознакомления с проектом технического задания на ОВОС опубликованы:

- в официальном издании федерального органа исполнительной власти – газете «Транспорт России» от 16.04.2020 №16 (приложение Щ);
- в официальном издании органа исполнительной власти регионального уровня Ханты-Мансийского автономного округа – Югры в еженедельной газете «Новости Югры» от 16 апреля 2020 № 41 (приложение Щ);
- в официальном издании органа местного самоуправления Нефтеюганского района в еженедельной газете «Югорское обозрение» от 16 апреля 2020 года № 16 (приложение Щ).

В период проведения общественных обсуждений, а также во время слушаний по проекту технического задания на проведение ОВОС по объекту «Обустройство Верхнесалымского месторождения. Куст скважин № 41» замечаний и предложений не поступило.

Протокол общественных обсуждений намечаемой хозяйственной деятельности по проекту технического задания на проведение оценки воздействия на окружающую среду по объекту «Обустройство Верхнесалымского месторождения. Куст скважин № 41» от 18.05.2020 представлен в приложении Ф.

С 23 июля 2020 года по 25 августа 2020 года проведены общественные обсуждения проектной документации, содержащей предварительные материалы ОВОС по объекту «Обустройство Верхнесалымского месторождения. Куст скважин № 41».

Извещения о проведении общественных обсуждений и информация о порядке ознакомления с проектной документации, содержащей предварительные материалы ОВОС, опубликованы:

- в официальном издании федерального органа исполнительной власти – газете «Транспорт России» от 23.07.2020 №30 (приложение Щ);
- в официальном издании органа исполнительной власти регионального уровня Ханты-Мансийского автономного округа – Югры в еженедельной газете «Новости Югры» от 23.07.2020 № 82 (приложение Щ);
- в официальном издании органа местного самоуправления Нефтеюганского района в еженедельной газете «Югорское обозрение» от 23.07.2020 года № 30 (приложение Щ).

В период проведения общественных обсуждений, а также во время слушаний по проектной документации, содержащей предварительные материалы ОВОС по объекту «Обустройство Верхнесалымского месторождения. Куст скважин № 41», замечаний и предложений не поступило.

Протокол общественных обсуждений намечаемой хозяйственной деятельности по проектной документации, содержащей предварительные материалы ОВОС по объекту «Обустройство Верхнесалымского месторождения. Куст скважин № 41» от 25.08.2020 представлен в приложении Ф.

Изм. № подл.	2019/0398
Подпись и дата	Колесников А.А. 11.19
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

MOS/18/0283-41-00-ОВОС1.ТЧ

Лист

150

13. РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА

Проектная документация «Обустройство Верхнесалымского месторождения. Куст скважин № 41» выполнена в соответствии с требованиями нормативных документов и не противоречит природоохранному законодательству РФ.

Площадки строительства располагаются на достаточном удалении от населенных пунктов, особо охраняемых природных территорий, памятников истории и культуры, рекреационных зон. При существующем положении район строительства характеризуется относительно благоприятной экологической обстановкой.

Использование современных технологий строительства скважин должно свести к минимуму воздействие намечаемой деятельности на природную среду. Как показали проведенные расчеты, при штатной работе уровни загрязнения атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, акустические характеристики в районах близлежащих населенных пунктов и водозаборов не превысят гигиенически допустимых значений и не будут существенно отличаться от фоновых.

Загрязнение атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, почв возможно только на короткое время, в случае наиболее неблагоприятных по последствиям аварийных ситуаций. Для минимизации вероятности аварийных ситуаций предусмотрена комплекс мероприятий.

Для контроля за возможными последствиями предусматривается система производственного мониторинга.

Таким образом, при условии выполнения всех требований проекта, в т.ч. мероприятий по охране окружающей природной среды, урон, нанесенный окружающей среде при строительстве куста скважин № 41, будет незначительным и не вызовет воздействия на компоненты окружающей среды выше допустимого. Существенных и необратимых последствий в отношении компонентов окружающей среды не прогнозируется.

Ив. № подл.	2019/0398	Подпись и дата	Колесников А.А. 11.19	Взам. инв. №	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
MOS/18/0283-41-00-ОВОС1.ТЧ					Лист 151

14. ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

14.1 Законодательные и нормативные документы

1. «Водный кодекс Российской Федерации» от 03.06.2006 N 74-ФЗ
2. «Градостроительный кодекс Российской Федерации» от 29.12.2004 N 190-ФЗ
3. «Лесной кодекс Российской Федерации» от 04.12.2006 N 200-ФЗ
4. «Земельный кодекс Российской Федерации» от 25.10.2001 N 136-ФЗ
5. Федеральный закон от 10.01.2002 N 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»
6. Федеральный закон от 24.06.1998 N 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»
7. Федеральный закон от 30.03.1999 N 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»
8. Федеральный закон от 24.04.1995 N 52-ФЗ «О животном мире»
9. Федеральный закон от 23.11.1995 N 174-ФЗ «Об экологической экспертизе»
10. Постановление Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. N 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»
11. Постановление Правительства РФ от 10.07.2018 N 800 «О проведении рекультивации и консервации земель»
12. Постановление Правительства РФ от 30.06.2007 N 417 «Об утверждении Правил пожарной безопасности в лесах»
13. Постановление Правительства РФ от 13.08.1996 N 997 «Об утверждении Требований по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи»
14. Постановление Правительства РФ от 13.09.2016 N 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах»
15. Постановление Думы Ханты-Мансийского АО - Югры от 26 декабря 2009 г. N 4501 "О проекте закона Ханты-Мансийского автономного округа - Югры "О факториях в Ханты-Мансийском автономном округе - Югре"
16. 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»
17. Приказ Федерального агентства лесного хозяйства РФ от 5 июля 2011 г. № 287 "Об утверждении классификации природной пожарной опасности лесов и классификации пожарной опасности в лесах от условий погоды»
18. Приказ МПР и экологии РФ от 28 апреля 2008 г. № 107 «Об утверждении Методики 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»
19. Приказ Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 22.05.2017 №242 «Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов»
20. Приказ Федерального агентства лесного хозяйства от 10 июня 2011 г. N 223 "Об утверждении Правил использования лесов для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов"
21. Приказ Минприроды России от 1 августа 2011 г. № 658 «Об утверждении такс для исчисления размера вреда, причиненного объектам растительного мира, занесенным в Красную

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Иньв. № подл. 2019/0398	Подпись и дата Колесников А.А. 11.19	Взам. инв. №	Лист 152

книгу Российской Федерации, и среде их обитания вследствие нарушения законодательства в области охраны окружающей среды и природопользования»

22. Приказ Федерального агентства лесного хозяйства от 27 декабря 2010 г. N 515 «Об утверждении Порядка использования лесов для выполнения работ по геологическому изучению недр, для разработки месторождений полезных ископаемых» (с изменениями от 26 июня 2012 г.)

23. Приказ Госкомрыболовства от 16 марта 2009 г. № 191 "Об утверждении Перечня особо ценных и ценных видов водных биоресурсов, отнесенных к объектам рыболовства"

24. ВНТП 3-85 Нормы технологического проектирования объектов сбора, транспорта, подготовки нефти, газа и воды нефтяных месторождений (с Изменением №1)

25. ВСН 014-89 Строительство магистральных и промысловых трубопроводов. Охрана окружающей среды

26. ГН 2.1.6.3492-17 "Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений"

27. ГН 2.1.6.2309-07 Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест (с изменениями на 21 октября 2016 г.)

28. ГН 2.1.6.2577-10 Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест. Дополнение № 5

29. ГН 2.2.5.3532-18 "Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны"

30. ГОСТ 9.602-2005 ЕСЗКС. Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии

31. ГОСТ 14.1.003-83* ССБТ. Шум. Общие требования безопасности

32. ГОСТ 17.1.3.11-84 Охрана природы. Гидросфера. Общие требования охраны поверхностных и подземных вод от загрязнения минеральными удобрениями

33. ГОСТ 17.4.3.02-85 Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ

34. ГОСТ 17.5.1.01-83 Охрана природы. Рекультивация земель. Термины и определения

35. ГОСТ 17.5.1.02-85 Охрана природы. Земли. Классификация нарушенных земель для рекультивации

36. ГОСТ 17.5.1.03-86 Охрана природы. Земли. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель

37. ГОСТ 17.5.3.04-83* Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель (с Изменением №1)

38. ГОСТ 17.5.3.05-84 Охрана природы. Рекультивация земель. Общие требования к землеванию

39. ГОСТ 17.5.3.06-85 Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ

40. ГОСТ 2081-2010 Карбамид. Технические условия

41. ГОСТ 2787-75* Металлы черные вторичные. Общие технические условия (с Изменениями №1-4)

42. ГОСТ 4568-95 Калий хлористый. Технические условия

43. ГОСТ 5100-85* Сода кальцинированная техническая. Технические условия

Изм. № подл.	Инвар. инв. №
2019/0398	
Подпись и дата	
Колесников А.А. 11.19	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

MOS/18/0283-41-00-ОВОС1.ТЧ

Лист

153

44. ГОСТ 9148-2009 Смеси асфальтобетонные дорожные, аэродромные и асфальтобетон. Технические условия
45. ГОСТ 12966-85 Алюминия сульфат технический очищенный. Технические условия
46. ГОСТ 14050-93 Мука известняковая (доломитовая). Технические условия
47. ГОСТ 16306-80* Суперфосфат двойной гранулированный. Технические условия
48. ГОСТ 19691-84* Нитроаммофоска. Технические условия (с Изменениями №1,2)
49. ГОСТ 23345-84 Здания мобильные (инвентарные). Системы санитарно-технические. Общие технические условия
50. ГОСТ 24835-81 Саженьцы деревьев и кустарников. Технические условия
51. ГОСТ 26204-91 Почвы. Определение подвижных соединений фосфора и калия по методу Чирикова в модификации ЦИНАО
52. ГОСТ 26488-85 Почвы. Определение нитратов по методу ЦИНАО
53. ГОСТ 26489-85 Почвы. Определение обменного аммония по методу ЦИНАО
54. ГОСТ 31295.2-2005 Шум. Затухание звука при распространении на местности. Часть 2. Общий метод расчета
55. ГОСТ 31296.1-2005 Шум. Описание, измерение и оценка шума на местности. Часть 1. Основные величины и процедуры оценки
56. ГОСТ Р 51232-98 Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества
57. ГОСТ Р 51661.3-2000 Торф для улучшения почвы. Технические условия
58. ГОСТ Р 52325-2005 Семена сельскохозяйственных растений. Сортовые и посевные качества. Общие технические условия
59. ГОСТ Р 54650-2011 Почвы. Определение подвижных соединений фосфора и калия по методу Кирсанова в модификации ЦИНАО
60. ГОСТ Р 54808-2011 Арматура трубопроводная. Нормы герметичности затворов
61. Методика исчисления размера вреда, причиненного охотничьим ресурсам (утв. приказом МПР России от 8 декабря 2011 г. № 948)
62. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 (разработана НИИ автомобильного транспорта (НИИАТ), утв. Министерством транспорта РФ 28.10.1998)
63. Дополнения изменения к Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1999 (разработаны НИИ автомобильного транспорта (НИИАТ))
64. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 (разработана НИИ автомобильного транспорта (НИИАТ), утв. Минтранс РФ от 28 октября 1998 г.)
65. Дополнения к методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1999 (разработаны НИИ автомобильного транспорта (НИИАТ))
66. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов. – Самара, 1996
67. Методика расчёта выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выделений). СПб, 2015.
68. Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выделений). СПб, 2015.

Изм. № подл.	2019/0398
Подпись и дата	Колесников А.А. 11.19
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

MOS/18/0283-41-00-ОВОС1.ТЧ

Лист

154

69. Методика расчёта выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. СПб, 2001. (разработана НИИ Атмосфера, утв. Министерством природных ресурсов РФ 14 февраля 2001)

70. Методическое пособие по расчёту, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Дополненное и переработанное. СПб, 2012 (Минприроды России, Письмо 05-14-47/4521 от 29.03.2014)

71. Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов. Новороссийск, 2001 (разработано ЗАО «НИПИОТСТРОМ»)

72. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. Новополюк, 1997. (утв. Приказом Государственного комитета РФ по охране окружающей среды от 08 апреля 1998 № 199)

73. Дополнение к "Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров (Новополюк,1997)". СПб, 1999 (разработано НИИ Атмосфера)

74. Нормативы допустимого изъятия охотничьих ресурсов (утв. приказом МПР России от 30 апреля 2010 г. № 138, с изменениями на 11 января 2017 г.)

75. Приказ Минприроды России от 06 июня 2017 г. №273 "Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе"

76. ОСТ 56-103-98 Охрана лесов от пожаров. Противопожарные разрывы и минерализованные полосы. Критерии качества и оценка состояния

77. Приказ Ростехнадзора от 12.03.2013 N 101 "Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности"

78. Положение об организации проведения исследований исходной загрязненности компонентов природной среды в границах лицензионных участков на право пользования недрами с целью добычи нефти и газа на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры (утв. Постановлением Правительства Ханты-Мансийского АО - Югры от 23 декабря 2011 г. N 485-п)

79. Приказ Минприроды России от 25.03.2019 N 188 "Об утверждении Правил лесовосстановления, состава проекта лесовосстановления, порядка разработки проекта лесовосстановления и внесения в него изменений"

80. Правила пожарной безопасности в лесах (утв. Постановлением Правительства РФ от 30 июня 2007 г. № 417, с изменениями на 18 августа 2016 г.)

81. ПУЭ Правила устройства электроустановок (изд. 6, изд. 7)

82. РД 39-0147105-006-97 Инструкция по рекультивации земель, нарушенных и загрязненных при аварийном и капитальном ремонте магистральных нефтепроводов

83. РД 39-133-94 Инструкция по охране окружающей среды при строительстве скважин на нефть и газ на суше

84. РД 39-142-00 Методика расчета выбросов вредных веществ в окружающую среду от неорганизованных источников нефтегазового оборудования

85. РДС 82-202-96 Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве

86. Дополнение к РДС 82-202-96 Сборник типовых норм потерь материальных ресурсов в строительстве (принят и введен в действие письмом Госстроя России от 03.14.1997, ВБ-20-276/14 с 01.01.1998)

87. Рекомендации по противопожарной профилактике в лесах и регламентации работы лесопожарных служб (утв. Рослесхозом 17 ноября 1997 г.)

Взам. инв. №							
Подпись и дата	Колесников А.А. 11.19						
Инв. № подл.	2019/0398						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	MOS/18/0283-41-00-ОВОС1.ТЧ	Лист
							155

88. РМ 62-91-90 Методика расчёта вредных выбросов в атмосферу из нефтехимического оборудования
89. РСН 68-87 Проектирование объектов промышленного и гражданского назначения Западно-Сибирского нефтегазового комплекса
90. Санитарные правила по сбору, хранению, транспортировке и первичной обработке вторичного сырья (утв. Главным государственным санитарным врачом СССР 22 января 1982 г. N 2524-82)
91. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. (с изменениями на 25 апреля 2014 г.)
92. Постановление Правительства РФ от 3 марта 2018 г. N 222 "Об утверждении Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон" (с изменениями и дополнениями);
93. СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест»;
94. СП 51.13330.2011 «Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003»;
95. МУК 4.3.2.2194-07 «Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях. Методические указания»;
96. СН 2.2.4/2.1.8.583-96 «Инфразвук на рабочих местах, в жилых и общественных помещениях и на территории жилой застройки»;
97. СН 2.2.4/2.1.8.566-96 «Производственная вибрация, вибрация в помещениях жилых и общественных зданий»;
98. СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».
99. Рекомендации по разработке проектов санитарно-защитных зон промышленных предприятий, групп предприятий, М.: РЭФИА, 1998;
100. «Защита от шума в градостроительстве. Справочник проектировщика». М., Стройиздат, 1993;
101. СП 23-103-2003 «Проектирование звукоизоляции ограждающих конструкций жилых и общественных зданий».
102. 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 (с изменениями от 28 июня 2010 г.)
103. СанПиН 2.1.4.1116-02 Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости. Контроль качества (с изменениями от 28 июня 2010 г.)
104. СанПиН 2.1.7.1322-03 Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления
105. СанПиН 2.2.3.1384-03 Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ (с изменениями от 3 сентября 2010 г.)
106. СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009) Нормы радиационной безопасности
107. СанПиН 42-148-4690-88 Санитарные правила содержания территорий населенных мест
108. СНиП III-42-80* Магистральные трубопроводы
109. СНиП 14-03-2001 Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Иньв. №	Подпись и дата	Колесников А.А. 11.19	Иньв. № подл.	2019/0398	MOS/18/0283-41-00-ОВОС1.ТЧ	Лист
												156

110. СНиП 14-04-2002 Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство

111. СП 2.1.7.1386-03 Определение класса опасности токсичных отходов производства и потребления (с изменениями от 31 марта 2011 г.)

112. СП 2.1.7.2850-11 Санитарные правила по определению класса опасности токсичных отходов производства и потребления. Изменения и дополнения к СП 2.1.7.1386-03

113. СП 18.13330.2011 Генеральные планы промышленных предприятий

114. СП 30.13330.2012 Внутренний водопровод и канализация зданий

115. СП 32.13330.2012 Канализация. Наружные сети и сооружения

116. СП 35.13330.2011 Мосты и трубы

117. СП 44.13330.2011 Административные и бытовые здания

118. СП 45.13330.2012 Земляные сооружения, основания и фундаменты

119. СП 131.13330.2018 Строительная климатология

120. СП 11-102-97 Инженерно-экологические изыскания для строительства

14.2 Научная и фондовая литература

[1] Атлас Тюменской области, вып. 1, ГУГК, 1971.

[2] Ануфриев В. М. и др. Прогноз ущерба населению наземных позвоночных при строительстве газопровода //Газопровод Ямал – Центр /Прогноз изменений природной среды: Тр. Коми науч.-центра УрО РАН. № 31. Сыктывкар, 1993. С. 80-90. Атлас Тюменской области. часть 1. . М., ГУГК 1971.

[3] Арефьев С.П., Гашев С.Н., Селюков А.Г. Биологическое разнообразие и географическое распространение позвоночных животных Тюменской области.//Западная Сибирь – проблемы развития. Тюмень, 1994.

[4] Гынгазов А. М., Миловидов С. П. Орнитофауна Западно-Сибирской равнины. Томск, 1977. 351 с.

[5] Гашев С.Н. Млекопитающие в системе экологического мониторинга (на примере Тюменской области). Тюмень: Изд-во ТюмГУ, 2000.

[6] Залесов А. С. Методический подход к оценке ущерба, нанесённого охотхозяйственной отрасли и нефтегазодобычи. Киров, 1994.

[7] Ильина И.С., Махно В.Д. Геоботаническое районирование. Врезка на карте «Растительность Западно-Сибирской низменности». М.: ГУГК, 1976

[8] Классификация почв России, М. Почв. Ин-т им. В.В. Докучаева. 1997.

[9] Красная Книга ХМАО. Животные, растения, грибы. Екатеринбург, 2003.

[10] Красная книга РСФСР: Растения. М.: Росагропромиздат, 1988.

[11] Красная Книга РСФСР. Животные. М., 1983.

[12] Мукатанов А.Х., Ривкин П.Р. Влияние нефти на свойства почв. –«Нефтяное хозяйство», 1980, № 4.

[13] Оборин А.А., Калачникова И.Г., Масливец Т.А и др. Самоочищение и рекультивация нефтезагрязненных почв Предуралья и Западной Сибири. /Восстановление нефтезагрязненных почвенных экосистем. М., 1988.

[14] Отчет о НИР: Разработать рекомендации по повышению устойчивости лесных биогеоценозов при нефтедобыче в Западной Сибири (заключительный): Тюменская ЛОС ВНИИЛМ, Чижов Б.Е., Тюмень, 1990.

Инд. № подл.	2019/0398
Подпись и дата	Колесников А.А. 11.19
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

MOS/18/0283-41-00-ОВОС1.ТЧ

Лист

157

[15] Новиков В. П. Экологическая экспертиза строительных проектов нефтегазового комплекса //Югра. 1992. № 14. С.

[16] Пиминов В. Н., Сеницын А. А., Чесноков А. Д. К влиянию действующих и строящихся трубопроводов на охотничье-промысловых животных //XI Междунар. симпозиум по биоиндикаторам: Современные проблемы биоиндикации и биомониторинга. Сыктывкар, 17-21 сентября 2001 г. Сыктывкар, 2001.

[17] Пиминов В. Н., Сеницын А. А., Чесноков А. Д. Воздействие нефтегазодобычи на возобновимые промысловые ресурсы Тюменского Севера //Экология северных территорий России. Проблемы, прогноз ситуации, пути развития, решения: Мат. Междунар. конф. Т.1. Архангельск, 2002.

[18] Предварительный отчет о выполнении научно-исследовательских работ на стадии ТЭО по Западно-Салымскому и Ваделыпскому месторождениям. ОСОС. Археологические исследования. РАН Сибирское отделение Институт проблем освоения Севера, Тюмень, 2004.

[19] Солнцева Н.П. Устойчивость техногенной трансформации лесных почв при нефтедобыче. - "Вестник Московского университета". сер. 5. География. 1981, N3.

[20] Солнцева Н.П. Геохимическая устойчивость природных систем к техногенезу (принципы и методы изучения. Критерии прогноза)// Добыча полезных ископаемых и геохимия природных геосистем. М., 1982.

[21] Солнцева Н.П. Общие закономерности трансформации почв в районах добычи нефти // Восстановление нефтезагрязненных почвенных экосистем. М., Наука., 1988.

[22] Сорокина Л. И., Русанов Я. С. Рекомендации по определению степени антропогенного воздействия (фактора беспокойства) на популяции охотничьих животных. М., 1986.

[23] Чесноков Н. И. Рациональное использование пушных ресурсов Обского Севера в условиях промышленного освоения //Влияние хозяйственной деятельности человека на популяции охотничьих животных и среду их обитания: Мат. к науч. конф., 14-16 мая 1980 г. Киров, 1980. Т. 2.

[24] Хренов В.Я. Почвы Тюменской области. Екатеринбург, 2002.

[25] Шуйцев Ю.К. Восстановительная способность растительности как основа прогнозного районирования (на примере нефтедобычи) //Ландшафтно-геохимическое районирование и охрана среды. Вопросы географии. Вып. 140., М., 1983.

[26] СанПин 2.6.6.1169-02 Обеспечение радиационной безопасности при обращении с производственными отходами с повышенным содержанием природных радионуклидов на объектах нефтегазового комплекса Российской Федерации

[27] Методическое руководство по рекультивации шламовых амбаров без их засыпки на территории Лесного фонда Российской Федерации в среднетаежной подзоне Западной Сибири, Федеральное агентство лесного хозяйства, Москва, 2005 г

[28] ОСТ 56-98-93 Сеянцы и саженцы основных древесных и кустарниковых пород. Технические условия

Изм. № подл.	2019/0398
Подпись и дата	Колесников А.А. 11.19
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

MOS/18/0283-41-00-ОВОС1.ТЧ

Лист

158

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Таблица регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	Измененных	Замененных	Новых	Аннулированных				

Изм. № подл. 2019/0398	Подпись и дата Колесников А.А. 11.19	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

MOS/18/0283-41-00-ОВОС1.ТЧ

Лист

159