

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

# ОБУСТРОЙСТВО ВАДЕЛЫПСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ. КУСТ СКВАЖИН №60

Экз. № \_\_\_\_\_

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Материалы по оценке воздействия  
на окружающую среду**

**Книга 1 Текстовая часть**

**SVA-K60-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 ВАДЕЛЫПСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ. КУСТ СКВАЖИН №60

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Материалы по оценке воздействия  
 на окружающую среду**

**Книга 1 Текстовая часть**

**SVA-K60-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
SVA-K60-ОВОС1.С	Содержание	
SVA-K60-ОВОС1.ТЧ	Текстовая часть.	

Инва. № подл.	2019/0398	Подпись и дата	Колесников А.А. 11.19	Взам. инв. №												
					SVA-K60-ОВОС1.С											
					Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Содержание тома			Стадия	Лист	Листов
					Разраб.	Осипова	<i>Osipova</i>	12.19	П	1				1		
					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 .....	9
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) .....	10
4.1 Отказ от деятельности .....	10
4.2 Альтернативные варианты обращения с отходами бурения .....	10
5. Описание возможных видов воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности по альтернативным вариантам .....	13
6. Описание окружающей среды, которая может быть затронута намечаемой хозяйственной и иной деятельностью в результате ее реализации (по альтернативным вариантам) .....	14
6.1 Климат .....	14
6.2 Ландшафтные условия .....	16
6.3 Геологические и инженерно-геологические процессы .....	17
6.4 Гидрогеологические условия .....	18
6.5 Гидрографическая и гидрологическая характеристика района работ .....	19
6.6 Почвенный покров .....	21
6.7 Растительный покров .....	23
6.8 Общие сведения о животном мире .....	24
6.9 Оценка современного состояния территории .....	26
6.10 Социальная среда .....	32
6.11 Социально-экологические ограничения .....	35
7. Оценка воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности по альтернативным вариантам, в том числе оценка достоверности прогнозируемых последствий намечаемой инвестиционной деятельности .....	38
7.1 Охрана воздушного бассейна района расположения объектов от загрязнения .....	38
7.2 Охрана поверхностных и подземных вод от истощения и загрязнения .....	50
7.3 Охрана и рациональное использование земельных ресурсов .....	59
7.4 Охрана окружающей среды при обращении с отходами производства и потребления .....	68
7.5 Охрана растительного и животного мира .....	77
7.6 Аварийные ситуации на проектируемых объектах и предложения по ликвидации последствий аварий .....	87
7.7 Эколого-экономическая оценка размещения проектируемых объектов .....	92
7.8 Расчет компенсационных выплат и арендной платы .....	93
7.9 Содержание и сметная стоимость природоохранных объектов и мероприятий .....	93

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SVA-K60-ОВОС1.ТЧ			
									Изм.
Разраб.		Осипова		<i>Осипова</i>	12.19	Текстовая часть	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Саранчин		<i>Саранчин</i>	12.19		П	1	145
Н. контр.		Гребенщикова		<i>Гребенщикова</i>	12.19	Текстовая часть			
ГИП		Сухарев		<i>Сухарев</i>	12.19				

8.	Мероприятия, направленные на уменьшение отрицательного воздействия на окружающую среду.....	95
8.1	Природоохранные мероприятия при осуществлении строительно-монтажных работ.....	95
8.2	Природоохранные мероприятия при подготовительных и строительно-монтажных работах.....	96
8.3	Мероприятия по охране атмосферного воздуха.....	101
8.4	Мероприятия по охране водных ресурсов.....	103
8.5	Мероприятия по защите поверхностных и подземных на территории мест накопления буровых отходов.....	104
8.6	Мероприятия по охране недр.....	104
8.7	Мероприятия по рациональному использованию общераспространенных полезных ископаемых, используемых при строительстве.....	105
8.8	Мероприятия по безопасному обращению с опасными отходами.....	105
8.9	Мероприятия по охране почв и растительного покрова.....	106
8.10	Мероприятия по рекультивации нарушенных земель.....	108
8.11	Мероприятия по охране объектов животного мира.....	117
8.12	Мероприятия по обеспечению сохранности объектов ИКН.....	119
8.13	Основные технические решения, направленные на уменьшение техногенного воздействия проектируемых объектов на окружающую среду, и мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций.....	120
9.	Выявленные при проведении оценки неопределенности в определении воздействий намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду.....	124
10.	Краткое содержание программ мониторинга и слепопроектного анализа.....	125
10.1	Производственный экологический контроль в период строительства.....	125
10.2	Производственный экологический контроль в период эксплуатации.....	125
10.3	Программа специальных наблюдений за линейными объектами на участках, подверженных опасным природным воздействиям.....	133
10.4	Мониторинг мест накопления буровых отходов.....	133
11.	Обоснование выбора варианта намечаемой хозяйственной и иной деятельности из всех рассмотренных альтернативных вариантов.....	135
11.1	Заключение по оценке воздействия мест накопления буровых отходов на окружающую среду.....	135
11.2	Заключение по оценке воздействия проектируемого объекта на окружающую среду.....	136
12.	Материалы общественных обсуждений, проводимых при проведении исследований и подготовке материалов по оценке воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности.....	138
13.	Резюме нетехнического характера.....	139
14.	Ссылочные документы.....	140
14.1	Законодательные и нормативные документы.....	140
14.2	Научная и фондовая литература.....	145

Инд. № подл.	2019/0398	Подпись и дата	Колесников А.А. 11.19	Взам. инв. №							Лист
					SVA-K60-ОВОС1.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					2	

## 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 Ваделыпского месторождения. Куст скважин № 60»

Планируемое место реализации: В административном отношении район работ расположен в Ханты-Мансийском автономном округе – Югра, Нефтеюганском районе, Ваделыпское месторождение, на землях лесного фонда Нефтеюганского лесничества (Пывъяхское участковое лесничество, кварталы 274, 315 и 316). 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 Ваделыпского месторождения (протокол ЦКР № 7768 от 04.12.2019) и лицензии на разработку Ваделыпского месторождения ХМН 10694 НЭ.

Инд. № подл.	2019/0398	Подпись и дата	Колесников А.А. 11.19	Взам. инв. №							Лист
					SVA-K60-ОВОС1.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата						

## 2. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА ПО ОБОСНОВЫВАЮЩЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ.

Отчет «Дополнение к технологической схеме разработки Вадельпского нефтяного месторождения» принят протоколом ЦКР Роснедр по УВС от 04.12.2019 № 7768. Протокол ЦКР представлен в приложении Г раздела 1 «Пояснительная записка» (шифр SVA-K60-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 Вадельпского месторождения. Куст скважин № 60» (приложение Ц);
- протоколом общественных обсуждений намечаемой хозяйственной деятельности по проекту технического задания на проведение оценки воздействия на окружающую среду по объекту «Обустройство Вадельпского месторождения. Куст скважин № 60» 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 Вадельпского месторождения. Куст скважин № 60» от 25.08.2020 (приложение Ф).
- заданием на проектирование по объекту: «Обустройство Вадельпского месторождения. Куст скважин №60»;
- 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»;
- 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».

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

SVA-K60-ОВОС1.ТЧ

Лист

4

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 Вадельпского месторождения в 137 км на юго-запад от районного центра г. Нефтеюганск и в 29 км на северо-запад от поселка Салым и железнодорожной станции Салым.

Обзорная схема района работ приведена на рисунке 1.



Рисунок 1 – Обзорная схема района работ

Изм. № подл.	Инвар. №
2019/0398	Колесников А.А. 11.19

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата



В административном отношении район работ расположен в Нефтеюганском районе, Ханты-Мансийского автономного округа - Югра Тюменской области, на территории Вадельпского месторождения, на землях лесного фонда Нефтеюганского лесничества (Пывьяхское участковое лесничество, кварталы 274, 315 и 316). 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:

### 1 этап строительства

1.1 Подъезд к кусту скважин №60

### 2 этап строительства

2.1 ВЛ 35 кВ на куст скважин №60

### 3 этап строительства

3.1 Подстанция 35/0,4 кВ в районе Куста скважин №60

### 4 этап строительства

4.1. Нефтегазосборный трубопровод. Участок куст скважин №60– узел УН180

4.2. Куст скважин №60 (группа 1)

### 5 этап строительства

5.1. Куст скважин №60 (группа 2)

### 6 этап строительства

6.1. Куст скважин №60 (группа 3)

### 7 этап строительства

7.1. Куст скважин №70 (группа 4)

### 8 этап строительства

8.1. Высоконапорный водовод. Участок узел УН181в –куст скважин №60

Объект «Обустройство Вадельпского месторождения. Куст скважин № 60» 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. 16 «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.

Инов. № подл.	2019/0398	Взам. инв. №		Изм.		Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SVA-K60-ОВОС1.ТЧ	Лист
Подпись и дата	Колесников А.А. 11.19	6										

### 3. ЦЕЛЬ И ПОТРЕБНОСТЬ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Цель разработки настоящего комплекта проектной документации – дальнейшая реализация технологической схемы разработки Ваделыпского 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	
SVA-K60-ОВОС1.ТЧ						Лист 7

#### 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/дм<sup>3</sup> 30-40, минеральный наполнитель 0-30, торфяной сорбент 2-4, остальное буровой шлам плотностью от 1,3 до 1,8 кг/дм<sup>3</sup>.

Взам. инв. №							
Подпись и дата	Колесников А.А. 11.19						
Инв. № подл.	2019/0398						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SVA-K60-ОВОС1.ТЧ	Лист

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.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

SVA-K60-ОВОС1.ТЧ

Лист

9

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

Инов. № подл.	Взам. инв. №
2019/0398	

Подпись и дата	Колесников А.А. 11.19				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

SVA-K60-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. №							Лист
					SVA-K60-ОВОС1.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						

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

### 6.1 Климат

В формировании климата существенную роль играют: преобладающий перенос воздушных масс с запада; расположение Уральских гор на западе округа; открытость территории с севера и юга, обеспечивающее беспрепятственное проникновение арктического холодного воздуха с севера и тропического и умеренного воздуха с юга.

Территория исследований находится в зоне континентального климата с суровой продолжительной зимой и коротким теплым летом.

Свободный воздухообмен при меридиональной циркуляции атмосферы вызывает резкие изменения погоды и колебания температур. Так проникновение тропического воздуха с южными циклонами может привести к кратковременным значительным повышениям температуры воздуха (летом до плюс 35 °С, зимой – оттепели).

Зона проектирования относится к I району, 1Д подрайону климатического районирования для строительства (согласно СП 131.13330.2012).

Климатическая характеристика района изысканий принята согласно СП 131.13330.2012 по ближайшей метеостанции – Угут, недостающие параметры приняты по метеостанциям Демьянское, Сургут и откорректированы по Научно-прикладному справочнику по климату СССР 1989 1990 гг.

Атмосферная циркуляция. Район изысканий находится под воздействием западной (атлантической) циркуляции и воздушных масс Арктического бассейна. Влияние континента сказывается на повторяемости антициклональной погоды и интенсивности трансформации воздушных масс летом и зимой.

Характерной чертой является преобладание циклонического типа погоды в течение всего года и, особенно, в переходные периоды.

Ветровой режим. В холодный период и в годовом разрезе в данном районе преобладают ветры южной четверти, в теплый период – северной четверти. Преобладающее направление ветра за период декабрь-февраль – юго-западное, а за июнь-август – северное. Средняя годовая скорость ветра составляет 2,9 м/с, максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 4,4 м/с и минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль – 0 м/с.

Средняя скорость ветра за период со средней суточной температурой воздуха  $\leq 8$  °С составляет 5,0 м/с (метеостанция Сургут).

Средние месячные скорости ветра изменяются в пределах 2,4-3,6 м/с. Наименьшие скорости ветра наблюдаются в летний период, наибольшие – зимой и в переходные периоды. Максимальный порыв ветра может достигать 28 м/с.

Температура воздуха. Средняя годовая температура воздуха в районе изысканий составляет минус 2,2 °С. Самым холодным месяцем является январь, средняя температура которого минус 21,0 °С. Самый теплый месяц – июль. Средняя месячная температура воздуха в июле равна плюс 17,4 °С.

Абсолютный температурный минимум и максимум за период наблюдений составили, соответственно, минус 55°С (Угут) и плюс 36,0°С (Угут), средний из абсолютных минимумов и максимумов температуры воздуха, соответственно, минус 47°С (Угут) и плюс 32°С (Угут).

По данным метеостанции Угут расчетная температура наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 – минус 49,0°С, обеспеченностью 0,92 – минус 46°С.

Расчетная температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 – минус 45,0°С, обеспеченностью 0,92 – минус 42°С.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SVA-K60-ОВОС1.ТЧ	Лист 12

Расчетная температура холодного периода обеспеченностью 0,94 составляет минус 26,0°C.

Продолжительность и средняя температура воздуха периода со средней суточной температурой воздуха  $t \leq 0^\circ\text{C}$  составляют соответственно 191 сутки и минус 13,3°C.

Средняя температура отопительного периода (период со средней суточной  $t \leq 8^\circ\text{C}$ ) составляет минус 8,9°C, продолжительность отопительного периода при средней  $t \leq 8,0^\circ\text{C}$  составляет 251 день.

Продолжительность и средняя температура воздуха периода со средней суточной температурой воздуха  $t \leq 10^\circ\text{C}$  составляют соответственно 270 суток и минус 7,9 °C.

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца составляет 9,4 °C. Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца составляет 11,6 °C. Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца – плюс 23,3°C.

Температура воздуха теплого периода, обеспеченностью 0,95 составляет 20,9 °C, обеспеченностью 0,98 – 25,1 °C.

Барометрическое давление в теплый период года по метеостанции Угут составляет 1005гПа.

Переход среднесуточной температуры воздуха через 0°C весной происходит в начале третьей декады апреля и осенью – в начале второй декады октября. Первые заморозки обычно наблюдаются в первой декаде сентября, последние – в первой декаде июня. Средняя продолжительность безморозного периода 94 дня, наибольшая – 131 день, наименьшая – 51 день.

Температура почвы. Средняя годовая температура поверхности почвы по метеостанции Угут составляет минус 3,0°C, абсолютный максимум – плюс 56°C, абсолютный минимум – минус 57°C.

Осадки. 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.

Жидкие осадки составляют порядка 60 %, твердые – около 30 % и смешанные – 10 % от общего количества осадков.

Максимальная интенсивность осадков за интервал времени, равный 5 минутам, составила 2,1 мм/мин (приведена по метеостанции Сургут). Суточный максимум осадков по метеостанции Демьянское составляет 64 мм.

Снежный покров. В среднем снежный покров появляется в начале октября, как правило, через десять дней образуется устойчивый снежный покров (таблица 3.15 Максимальная высота снежного покрова наблюдается чаще всего в конце февраля - середине марта. В рассматриваемом районе среднее число дней с устойчивым снежным покровом 195. Средняя высота снежного покрова из наибольших за зиму по постоянной рейке (место установки рейки – закрытое) по метеостанции Угут составила 62 см, максимальная – 83 см, минимальная – 42 см.

Снеготаяние обычно начинается в последней декаде мая. Сход снежного покрова происходит неравномерно. Раньше всего он исчезает на открытых возвышенных местах и склонах южной экспозиции. Дата схода снежного покрова приходится на вторую декаду мая.

Влажность воздуха. Среднемесячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца 82 %. Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 часов наиболее холодного месяца – 80 %. Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца 72 %. Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 часов наиболее теплого месяца – 57 %.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата



Среднее годовое значение парциального давления составляет 5,8 гПа, изменяясь от 1,3 гПа в январе-феврале до 14,0 гПа в июле.

Средний месячный дефицит насыщения по метеостанции Угут варьирует в течение года в пределах 0,3-7,2 гПа, годовое значение составляет 2,6 гПа.

Туманы наблюдаются в течение всего года 1-4 дня в месяц (с минимумом в 0,2 дня в марте). В среднем за год может отмечаться до 15 дней с туманом в районе метеостанции Угут. Наибольшее за год число дней с туманами, зафиксированное в районе Угут, составило 25 дней.

Метели наиболее часто наблюдаются в январе и марте (4 дня). В среднем за год метели могут наблюдаться 20 дней (метеостанция Угут). Наибольшее за год число дней с метелью по данным метеостанции Угут составляет 57.

Среднее за год число дней с грозой составляет 25. Наиболее часто грозы наблюдаются в июле (9 дней). Наибольшее за год число дней с грозой по метеостанции Угут – 36.

В среднем за год наблюдается 1,3 дня с градом. Наибольшее за год число дней с градом – 4.

## 6.2 Ландшафтные условия

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.

Состав циклов развития геосистем и типов местности представлен в **таблице 6.2**.

**Таблица 6.2 – Циклы развития геосистем и типы местности:**

Цикл развития геосистем	Тип местности
Автоморфный	Пологоволнистый слабодренированный
Покровного заторфовывания	Заторфованные долинообразные понижения
Пойменный среднетаежный	Плоские слабодренированные поймы

В качестве информационной основы для создания ландшафтной карты и инженерно-экологических изысканий были использованы: топографические карты М 1:25000, М 1:100000; аэрофотоснимки масштаба 1:25000; материалы полевых ландшафтно-экологических исследований, материалы прошлых экологических исследований и фондовых материалов.

Все регистрируемое на дистанционных материалах в процессе полевых ландшафтно-экологических исследований и анализа таксационных описаний разнообразие ландшафтов — природно-территориальных комплексов (ПТК) в классификационно-систематическом отношении представлено *тремя циклами развития геосистем*, включающими в себя *три типа местности*.

**Автоморфный цикл развития геосистем** включает урочища пологоволнистого дренажного типа местности, объединенных общностью совокупности природных компонентов – выположенного рельефа, механическим составом слагающих территорию грунтов, промывным водным режимом. Хозяйственное освоение ПТК данного ЦРГ наиболее безопасно с точки зрения устойчивости данных геосистем к воздействию. Они оценены как относительно-устойчивые и относительно-неустойчивые.

Тип местности пологоволнистых слабодренированных водоразделов на исследуемой территории представлен одним урочищем: – пологоволнистые слабодренированные водоразделы, занятые сосново-березовыми кустарничково-сфагновыми лесами на подзолистых иллювиально-гумусовых почвах

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SVA-K60-ОВОС1.ТЧ	Лист 14

**Цикл развития покровного заторфовывания** включает урочища типов местности минерально-островного, плоских верховых болот и грядово-мочажинных болот, объединенных общностью процессов засфагнивания и как следствие увеличение мощности торфяного горизонта почв и гидроморфности всего растительного покрова в целом. Устойчивость данных ПТК к антропогенным нагрузкам оценена как относительно-неустойчивые. Таким образом, нарушение целостности данных ПТК может привести к необратимым последствиям, таким как превращение верхового болота в низинное или образование торфяных пустошей.

Тип местности заторфованных долинообразных понижений на исследуемой территории представлен одним урочищем: - заторфованные долинообразные понижения, занятые болотными кустарничково-осоково-сфагновыми растительными группировками на торфяных олиготрофных почвах.

Региональная специфика пойменного среднетаежного цикла развития геосистем связана с прогрессирующим торфонакоплением в днищах древнеэрозионной сети. Повышенный экологический риск освоения территории с ПТК данного цикла развития связан с высокой динамичностью физико-географических процессов и транзитной функцией водотоков, потенциально способствующей распространению загрязнения и выносу их за его пределы.

Тип местности плоских среднетаежных пойм представлен одним урочищем: – плоские слабодренированные поймы малых рек, занятые болотными осоково-сфагновыми растительными сообществами на аллювиальных иловато-торфяно-глеевых почвах

Помимо естественных природных ландшафтов на исследуемой территории сформировались антропогенные ландшафты (АЛ) и геотехнические системы (ГТС). В классификационном отношении они представлены одним типом:

*Полимагистральный ТАМ* – коридоры коммуникаций (трубопроводы, линии электропередач, участки зимних автодорог);

*Дорожный ТАМ* – промысловые грунтовые и асфальтобетонные автомобильные дороги

*Эксплуатационный ТАМ* – кустовые площадки и коммуникации к ним.

### 6.3 Геологические и инженерно-геологические процессы

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

В разрезе участка изысканий до глубины 15,0 м принимают участие:

(eQIV) почвенно-растительный слой развит по поверхности озерно-аллювиальных и биогенных грунтов повсеместно, мощностью 0,20-0,30м, представленный моховым покровом.

(Ia QIII) четвертичные озерно-аллювиальные отложения Бахтинского надгоризонта среднего плейстоцена, представленные:

глинистыми грунтами: суглинками различной консистенции с прослоями и линзами глин, распространенными по всему участку изысканий, залегающими от 0,0-0,30м до 5,0-15,0м, мощностью 2,0-14,8м;

(bQIV) биогенные верхнечетвертичные отложения, представленные торфом средне-сильноразложившимся, распространенным локально.

Процессы сезонного промерзания пород в районе работ развиты повсеместно. Нормативная глубина сезонного промерзания грунта согласно рекомендациям СП 22.13330.2011 п.5.5.3 определены по метеостанции Тобольск для грунтов ИГЭ-3,4,5,6,7 – 1,87 м; для грунтов ИГЭ-1 – 1,01 м, для грунтов ИГЭ-2 – 1,09 м.

Грунты всех выделенных ИГЭ сильнопучинистые.

Согласно п. 5.4.8 СП 50-101-2004 объект изысканий относится к естественно подтопляемым территориям (с глубинами залегания уровня подземных вод менее 3,0 м), с учетом

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SVA-K60-ОВОС1.ТЧ

Лист

15

образования водоносного горизонта типа «верховодка», а также прогнозного поднятия уровня грунтовых вод.

Согласно СП 14.13330.2014 участок производства работ относится к сейсмическим районам, с расчетной сейсмической интенсивностью 5 баллов шкалы MSK-64 по карте А-ОСР-2015.

Согласно СП 115.13330.2016 категория опасности природных процессов на участке проведения работ – весьма опасная по пучению и весьма опасная по подтоплению, умеренно опасная по землетрясению.

Категория сложности инженерно-геологических условий – III (сложная) по опасным геологическим и инженерно-геологическим процессам, а также наличию специфических грунтов в основании фундамента согласно приложению А СП 47.13330.2012.

#### 6.4 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 (озерно-аллювиальных) и болотных (озерно-болотных) вод, приуроченного к озерно-аллювиальным и биогенным отложениям.

Водоносный горизонт озерно-аллювиальных отложений относится к безнапорному типу, первому от поверхности и распространен по всей исследуемой территории.

Питание грунтовых вод происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков, разгрузка – в близлежащие водотоки и места понижения рельефа.

Питание водоносного горизонта озерно-болотных вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, разгрузка – отсутствует.

Учитывая наличие слабопроницаемых суглинистых отложений в кровле геологического разреза, в теплый период года в период таяния снега и выпадения атмосферных осадков будет образовываться водоносный горизонт типа «верховодка» на глубине от поверхности до 2,0 м, в связи с этим участок производства работ будет находиться всегда в подтопленном состоянии.

Амплитуда сезонного колебания уровня грунтовых вод составляет 1,5-2,0 м.

С учетом типового химического анализа грунтовых (озерно-аллювиальных) вод по химическому составу грунтовая вода на исследуемой в инженерно-геологическом отношении территории, преимущественно, сульфатно-гидрокарбонатная натриево-калиево-кальциевая; сульфатно-гидрокарбонатная кальциево-натриево-калиевая; хлоридно-гидрокарбонатная кальциево-магниево-натриево-калиевая; гидрокарбонатная кальциевая.

Согласно данным таблицы В.3 СП 28.13330.2012 степень агрессивного воздействия жидких неорганических сред на бетон марки W4 по водонепроницаемости по бикарбонатной щелочности – неагрессивная, по водородному показателю – неагрессивная, по содержанию агрессивной углекислоты – слабоагрессивная, по остальным показателям – неагрессивная; на бетон марки W6 по водонепроницаемости по бикарбонатной щелочности – неагрессивная, по водородному показателю – неагрессивная, по содержанию агрессивной углекислоты – неагрессивная, по остальным показателям – неагрессивная; на бетон марки W8 по водонепроницаемости по бикарбонатной щелочности – неагрессивная, по водородному показателю – неагрессивная, по содержанию агрессивной углекислоты – неагрессивная, по остальным показателям – неагрессивная; на бетон марки W10-12 по водонепроницаемости по бикарбонатной щелочности – неагрессивная, по водородному показателю – неагрессивная, по содержанию агрессивной углекислоты – неагрессивная, по остальным показателям – неагрессивная.

Изм. № подл.	2019/0398	Взам. инв. №		Подпись и дата	Колесников А.А. 11.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
SVA-K60-ОВОС1.ТЧ					Лист 16

Согласно данным таблицы Г.2 СП 28.13330.2012 степень агрессивного воздействия жидких хлоридных сред на арматуру железобетонных конструкций из бетона марки по водонепроницаемости не менее W6 при постоянном погружении – неагрессивная, при периодическом смачивании – неагрессивная.

Согласно данным таблицы Х.3 СП 28.13330.2012 степень агрессивного воздействия жидких неорганических сред на металлические конструкции при свободном доступе кислорода в интервале температур от 0 до 50 °С и скорости движения до 1 м/с для пресной природной воды – среднеагрессивная.

Согласно данным таблицы Х.5 СП 28.13330.2012 степень агрессивного воздействия подземных вод и грунтов на металлические конструкции ниже уровня грунтовых вод – слабоагрессивная, выше уровня грунтовых вод – не регламентируется.

С учетом типового анализа воды по гидрохимическим показателям по максимальной минерализации 207,06 мг/л грунтовая вода относится к категории воды пресной; по максимальному водородному показателю рН 6,67 грунтовая вода относится к категории нейтральных вод; по максимальному показателю жесткости 1,47 град. Ж грунтовая вода относится к категории мягких вод.

С учетом типового химического анализа грунтовых (озерно-болотных (биогенных)) вод по химическому составу грунтовая вода на исследуемой в инженерно-геологическом отношении территории, преимущественно, сульфатная натриево-калиевая; гидрокарбонатно-сульфатная натриево-калиево-кальциевая; хлоридно-гидрокарбонатная магниево-натриево-калиевая.

Согласно данным таблицы В.3 СП 28.13330.2012 степень агрессивного воздействия жидких неорганических сред на бетон марки W4 по водонепроницаемости по бикарбонатной щелочности – неагрессивная, по водородному показателю – неагрессивная, по содержанию агрессивной углекислоты – среднеагрессивная, по остальным показателям – неагрессивная; на бетон марки W6 по водонепроницаемости по бикарбонатной щелочности – неагрессивная, по водородному показателю – неагрессивная, по содержанию агрессивной углекислоты – слабоагрессивная, по остальным показателям – неагрессивная; на бетон марки W8 по водонепроницаемости по бикарбонатной щелочности – неагрессивная, по водородному показателю – неагрессивная, по содержанию агрессивной углекислоты – неагрессивная, по остальным показателям – неагрессивная; на бетон марки W10-12 по водонепроницаемости по бикарбонатной щелочности – неагрессивная, по водородному показателю – неагрессивная, по содержанию агрессивной углекислоты – неагрессивная, по остальным показателям – неагрессивная.

Согласно данным таблицы Г.2 СП 28.13330.2012 степень агрессивного воздействия жидких хлоридных сред на арматуру железобетонных конструкций из бетона марки по водонепроницаемости не менее W6 при постоянном погружении – неагрессивная, при периодическом смачивании – неагрессивная.

Согласно данным таблицы Х.3 СП 28.13330.2012 степень агрессивного воздействия жидких неорганических сред на металлические конструкции при свободном доступе кислорода в интервале температур от 0 до 50 °С и скорости движения до 1 м/с для пресной природной воды – среднеагрессивная.

Согласно данным таблицы Х.5 СП 28.13330.2012 степень агрессивного воздействия подземных вод и грунтов на металлические конструкции ниже уровня грунтовых вод – слабоагрессивная, выше уровня грунтовых вод – не регламентируется.

С учетом типового анализа воды по гидрохимическим показателям по максимальной минерализации 213,50 мг/л грунтовая вода относится к категории воды пресной; по максимальному водородному показателю рН 6,50 грунтовая вода относится к категории слабокислых вод; по максимальному показателю жесткости 2,72 град. Ж грунтовая вода относится к категории мягких вод.

### 6.5 Гидрографическая и гидрологическая характеристика района работ

Район работ расположен в южной части подзоны средней тайги Западно-Сибирской низменности. На данной территории отмечаются замшелые смешанные леса, произрастающие на

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SVA-K60-ОВОС1.ТЧ		Лист
		17

возвышенных участках и заболоченные смешанные леса, приуроченные к пониженным участкам рельефа.

Все водотоки берут начало в болотных массивах и являются путями стока избыточных вод, сконцентрированных в толще болота. Характерной особенностью рек является большая извилистость и захламленность русла, небольшие уклоны, типичные для равнинных рек.

Гидрографическая сеть представлена рекой р.Ведедыпур, левым притоком р.Бол.Термотьега, которая в свою очередь является правым притоком р. Пыв-Ях.

Для всех этих 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.

Водный режим водотоков исследуемой территории имеет ряд особенностей, связанных с наличием значительной заболоченности.

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

Основное питание реки осуществляется водами снегового (53 %) происхождения. Грунтовое и дождевое питание примерно одинаково и составляет 26 и 21 % соответственно.

Весенний подъем уровня на водотоке начинается в середине апреля - (конце апреля) - начале мая и совпадает с переходом дневных температур воздуха к положительным значениям и началом снеготаяния.

Максимум отмечается при стаивании 2/3 снежного покрова на территории бассейна, через 10-12 дней после начала подъема, т.е. в конце апреля – начале мая.

Половодье характеризуется относительно высоким и быстрым подъемом уровня воды и сравнительно медленным спадом. Гидрограф половодья имеет одновершинное, плавное очертание.

Максимальных значений уровни обычно достигают в середине второй – конце третьей декады мая, хотя в отдельные годы возможна сдвигка сроков пика от первой декады мая до середины первой декады июля.

Подъем уровня, как и ход паводка, зависит от величины водосбора реки и морфологических особенностей строения русла и поймы. Изменение уровней на стадии подъема и спада плавное.

Пик половодья держится обычно 1-2 дня. Амплитуда подъема паводочных вод над меженным уровнем на исследуемом водотоке составляет в средние по водности годы 2,0 – 2,5м, в многоводные годы до 4,0 м.

Продолжительность половодья в разные годы различна, зависит от дружности весны и дифференцирована по площади водосбора: для рек с площадью водосбора от 100 – 1000 км<sup>2</sup> половодье продолжается 40-60 суток.

После весеннего половодья наступает летне-осенняя межень, которая длится до первых ледовых явлений. В этот период уровни относительно стабильны, за исключением времени прохождения дождевых паводков, которые наблюдаются в теплый период года. Высшие уровни дождевых паводков наблюдаются в сентябре-октябре.

Летне-осенняя межень непродолжительная, около 80-90 дней. Стоковые характеристики в межень значительно ниже. Они повышаются лишь в период дождевых паводков, порой значительно. Заболоченность водосбора способствует снижению максимумов и увеличению продолжительности паводков. Наибольшие расходы периода открытого русла могут наблюдаться практически в любой теплый месяц, наименьшие - перед ледоставом. Максимальные расходы и уровни дождевых паводков редко превышают аналогичных значений весеннего половодья.

С наступлением первых ледовых явлений (конец второй декады октября) река переходит исключительно на грунтовое питание, наступает период зимней межени, продолжающейся около 200 дней, до начала подъема весенних вод. Низшие зимние уровни являются низшими годовыми

Взам. инв. №							
Подпись и дата	Колесников А.А. 11.19						
Инв. № подл.	2019/0398						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SVA-K60-ОВОС1.ТЧ	Лист
							18

и отмечаются обычно в начале апреля. Заканчивается межень в последней декаде апреля, начале первой декады мая.

Первые осенние ледяные образования на водотоках района изыскания появляются вскоре после перехода температуры воздуха через 0°С, обычно во второй половине октября на реке появляются первые ледяные образования - забереги, сало и шуга, кроме того происходит образование донного льда.

Ледяной покров образуется путем смерзания берегов. Средняя продолжительность ледостава - 180-200 дней. Наибольшей толщины лед достигает в конце марта – начале апреля 0,80-0,90 м.

В отдельные годы на водотоках образуются наледи, мощность которых составляет в среднем 0,10-0,30 м. Однако значительное число наледей имеет место как раз на таких малых реках при воздействии на них инженерно-технических сооружений (автомобильные и железные дороги, магистральные трубопроводы и др.), в результате нарушения естественных условий стока при ледоставе. Мощность таких наледей может превышать 1,0м, при этом происходит наледообразование и на пойме водотока.

Вскрытие рек происходит под действием как тепловых, так и механических факторов. Вскрытию предшествует подготовительный период таяния и деформации ледяного покрова. Малые водотоки в зимний период перемерзают, весной вода идет поверх снежного русла, размывая его, затем лед тает на месте.

### 6.6 Почвенный покров

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 непременной, 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 внутрпочвенный сток.

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

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:

- подзолистые иллювиально-гумусовые почвы;
- торфяные олиготрофные почвы;
- аллювиальные иловато-торфяно-глеевые почвы;
- антропогенные нарушенные почвы.

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 частей водоразделов, под влиянием атмосферной влаги, систематически нисходящие токи которой, обуславливают закономерное

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SVA-K60-ОВОС1.ТЧ

Лист	19
------	----

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 осаждения 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 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
Подзолы	Подзолы иллювиально- гумусовые	Е-BF-C
Торфяные олиготрофные	Торфяные олиготрофные типичные	ТО-ТТ
Аллювиальные	Аллювиальные торфяные иловато-торфяные	Ат-С

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SVA-K60-ОВОС1.ТЧ	Лист
							20

Тип почвы	Подтип почвы	Строение профиля
Антропогенные (нарушенные)		

## 6.7 Растительный покров

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:

- Сосново-березовые кустарничково-сфагновые леса;
- Кустарничково-осоково-сфагновые олиго- и мезотрофные средне- и южнотаежные болота.
- Осоково-сфагновые пойменные болотные комплексы.

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 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.

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

В ходе инженерно-экологических изысканий выявлены площади нарушенных земель на части территории изысканий. Вместо уничтоженной естественной растительности на этих участках сформировались вторичные растительные комплексы, представленные разнотравно-злаковыми группировками.

Естественное зарастание начинается в местах контакта с естественной окружающей растительностью с появления иван-чая узколистного, хвоща полевого, вейников наземного и Лангсдорфа, овсяницы овечьей. Вокруг низинных участках рельефа, формируются обводненные и заболоченные фитоценозы. Здесь растут ива филиколистная, доминируют осоки острая и пепельная, иногда - сабельник болотный и вахта трехлистная, сфагнум.

### 6.7.1 Редкие виды растений и грибов

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),

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SVA-K60-ОВОС1.ТЧ	Лист 21



надбородник безлистный (2 категория – уязвимый вид с сокращающейся численностью), любка двулистная (3 категория – редкий вид).

Научно-исследовательские изыскания на предмет наличия редких видов флоры и фауны, занесенных в Красные книги Российской Федерации и Ханты-Мансийского автономного округа – Югры, Департаментом недропользования и природных ресурсов Ханты-Мансийского автономного округа – Югры (далее- Департамент) не проводились (исх. 12-Исх-26144 от 12.11.2019 г.).

В пределах территории исследования, а также предполагаемой зоны влияния по результатам проведенного геоботанического обследования краснокнижные и иные особо охраняемые растения не встречены (приложение А).

### 6.8 Общие сведения о животном мире

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;
- 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. (Приложение Д MOS/18/0283-60-ИЭИ-Т).

#### 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.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

SVA-K60-ОВОС1.ТЧ

Лист

22

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, околородные 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, выюрок, 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 куньих: соболь, горноста, ласка, колонок, выдра, барсук, росомаха.

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

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.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SVA-K60-ОВОС1.ТЧ

Лист

23

**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
Зяец-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	

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. Научно-исследовательские изыскания на предмет наличия редких видов флоры и фауны, занесенных в Красные книги Российской Федерации и Ханты-Мансийского автономного округа – Югры, Департаментом недропользования и природных ресурсов Ханты-Мансийского автономного округа – Югры (далее-Департамент) не проводились (исх. 12-Исх-26144 от 12.11.2019 г.).

В пределах зоны проектирования, предполагаемой зоны влияния и по результатам проведенного фаунистического обследования, краснокнижные и иные особо охраняемые животные согласно данных Красной Книги ХМАО-Югры не встречены (Приложение У MOS/18/0283-60-ИЭИ-Т).

## 6.9 Оценка современного состояния территории

### 6.9.1 Атмосферный воздух

Оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха проводится по фоновым показателям основных загрязняющих веществ.

Фоновые концентрации вредных веществ были выданы «Ханты-Мансийский ЦГМС – филиал «Обь-Иртышское УГМС» (исх. 18-12-82/1037 от 08.04.2019 г.) (Приложение Б).

Ориентировочные результаты фоновых концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе представлены в таблице 6.4. В таблице также приведены значения ПДК для соответствующих показателей загрязненности воздуха, и рассчитанный санитарно-гигиенический критерий оценки загрязнения воздуха - ИЗА.

Индекс загрязнения отдельной примесью определялся по формуле:

$$ИЗА = \left[ \frac{q_{cp}}{ПДК_{м.р.}} \right]^{C_i}, \quad (1)$$

где  $q_{cp}$  – средняя концентрация примеси;

$ПДК_{м.р.}$  – предельно допустимая максимально разовая концентрация этой примеси;

$C_i$  – константа, принимающая значения 1,7; 1,3; 1,0; 0,9 для соответственно 1, 2, 3, и 4-го классов опасности веществ.

ИЗА - комплексный индекс загрязнения атмосферы, учитывающий несколько примесей, представляющий собой сумму концентраций выбранных загрязняющих веществ в долях ПДК (в соответствии с РД 52.04.186-89).

**Таблица 6.4 Зависимость от значения ИЗА уровня загрязнения воздуха**

Уровень загрязнения атмосферного воздуха	Значения ИЗА
Низкий	Меньше или равен 5

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SVA-K60-ОВОС1.ТЧ	Лист 24

Уровень загрязнения атмосферного воздуха	Значения ИЗА
Повышенный	5-7
Высокий	7-14
Очень высокий	Больше или равен 14

**Таблица 6.4 – Фоновые характеристики вредных веществ в атмосферном воздухе в районе изысканий**

Показатели	Концентрация показателя загрязнения (класс опасности), мг/м <sup>3</sup>				
	Взвешенные вещества	Диоксид азота	Диоксид серы	Оксид углерода	Оксид азота
Фоновые концентрации	0.07	0,04	0.005	0.7	0.02
Класс опасности	3	3	3	4	3
ПДК <sub>м.р.</sub> , мг/м <sup>3</sup>	0.5	0.2	0.5	5.0	0,4
доля ПДК	0.14	0.2	0.01	0.14	0,05
ИЗА	0.1	0.2	0.01	0.18	0,05

Критерием качества атмосферного воздуха являются нормативы максимально-разовых предельно допустимых концентраций (ПДК<sub>м.р.</sub>) веществ в воздухе населенных мест согласно ГН 2.1.6.1983-05, ГН 2.1.6.3492-17. ПДК<sub>м.р.</sub> – максимально-допустимое содержание в воздухе вредных веществ, которое устанавливается с целью предупреждения рефлекторных реакций у человека при кратковременном (до 30 мин) воздействии атмосферных примесей. Из таблицы 5.3.1 видно, что содержание всех контролируемых показателей **не превышает ПДК**. Уровень загрязнения воздуха по показателю ИЗА можно оценить как **низкий**.

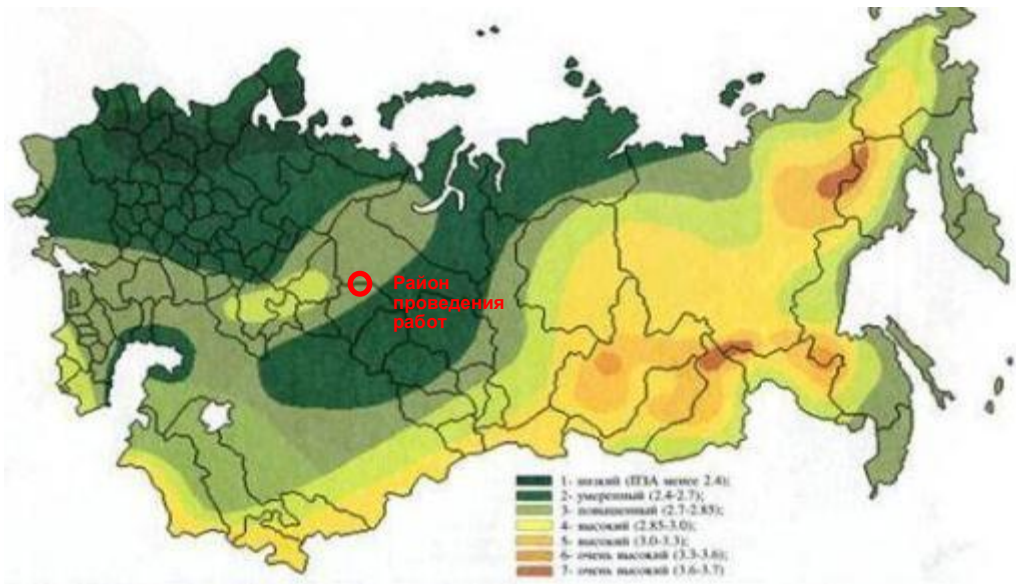
Качество атмосферного воздуха формируется под влиянием сложного взаимодействия между природными и антропогенными факторами. Особым вопросом при оценке состояния воздушного бассейна являются особенности рельефа местности и климат. Рассеивающая способность атмосферы определяется метеорологическими условиями и проявляется по-разному в зависимости от распределения температуры с высотой, скорости и направления ветра, интенсивности солнечной радиации и влажности воздуха, количества и продолжительности атмосферных осадков и т.д. Все вышеперечисленные факторы определяют потенциал загрязнения атмосферы (ПЗА).

ПЗА косвенно характеризует рассеивающую способность частичного или полного восстановления естественного состава атмосферы вследствие удаления примесей под воздействием природных процессов. Согласно материалам сайта научно-исследовательского института охраны атмосферного воздуха (<http://www.nii-atmosphere.ru>) (см. рисунок 4.1) для участка проведения работ ПЗА умеренный.

Для исследуемой территории присуща высокая степень экологической опасности, обусловленная совокупностью метеорологических и климатических факторов, определяющих условия рассеивания выбросов в атмосфере и ее самоочищение.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SVA-K60-ОВОС1.ТЧ	Лист 25



**Рисунок 2 – Потенциал загрязнения атмосферного воздуха**

Низкая рассеивающая способность атмосферы определена преобладанием слабых ветров и приземных инверсий. При этом наибольшая вероятность повышенного загрязнения атмосферы в холодный период года.

В целом исследуемая территория характеризуется низким уровнем загрязнения атмосферы. Данные представленные Ханты-Мансийского ЦГМС – филиала ФГБУ «Обь-Иртышского УГМС» свидетельствуют о соответствии качества атмосферного воздуха установленным санитарно-гигиеническим критериям качества для населенных мест. Атмосферный воздух на территории изысканий характеризуется низкой степенью загрязнения и оценивается как чистый.

В процессе строительства проектируемых объектов загрязнение атмосферы в целом, будет зависеть не только от мощности выбросов загрязняющих веществ, но и от характера метеорологических условий, которые определяют процессы рассеивания, накопления или выведения загрязняющих веществ из атмосферы.

Из таких условий важнейшими являются направление и скорость ветра, стратификация атмосферы, количество туманов и осадков, величина солнечной радиации и температура воздуха.

Данная территория строительства относится к зоне с благоприятными условиями для рассеивания загрязняющих веществ.

**6.9.2 Подземная вода**

Оценка загрязнения подземной воды, не используемой для водоснабжения, проводилась согласно СП 11-102-97, так как для природных подземных (грунтовых) вод, не используемых в хозяйственно-питьевых целях ПДК не разработаны, в качестве критериев качества подземных вод были использованы предельно-допустимые концентрации химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования (использование рыбохозяйственных нормативов не имеет смысла, ввиду невозможности использования подземных (грунтовых) вод, в естественном залегании, в рыбохозяйственных целях), а так же показатели подземных вод для нецентрализованного водоснабжения.

В **таблице 6.5** приведены критерии оценки степени загрязнения грунтовой воды в районе изысканий.

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

Таблица 6.5 – Критерии оценки степени загрязнения грунтовой воды

Показатели	Содержание, соответствующее уровню загрязнения				
	Допустимый	Низкий	Средний	Высокий	Очень высокий
Основные показатели (нитраты, фенолы, тяжелые металлы, СПАВ, нефть), ПДК	< ПДК	3-5	5-10	10-100	> 100

Для анализа грунтовых вод были использованы результаты лабораторных исследований, отобранных проб на участке размещения проектируемого объекта.

Таблица 6.6 – Гидрохимический состав грунтовых вод

Наименование определяемого показателя, ед. изм.	ПДК	1-ГВ	2-ГВ
		С/ПДК	С/ПДК
рН, ед.рН	6-9	5,73	5,67
Аммоний, мг/дм <sup>3</sup>	1,5	1,94	2,24
Нитраты, мг/дм <sup>3</sup>	45	3,32	2,22
Хлориды, мг/дм <sup>3</sup>	350	10	10,0
Сульфаты, мг/дм <sup>3</sup>	500	10	10,0
Фосфаты, мг/дм <sup>3</sup>	3,5	0,025	0,025
Общее железо, мг/дм <sup>3</sup>	0,3	<u>20,0</u>	<u>20,0</u>
Сухой остаток, мг/дм <sup>3</sup>	1000	100,0	80,0
Нефтепродукты, мг/дм <sup>3</sup>	0,3	0,02	0,02
АПАВ, мг/дм <sup>3</sup>	0,5	0,01	0,01
Медь, мг/дм <sup>3</sup>	1	0,087	0,071
Цинк, мг/дм <sup>3</sup>	1	0,153	0,092
Свинец, мг/дм <sup>3</sup>	0,01	<u>0,073</u>	<u>0,053</u>
Кадмий, мг/дм <sup>3</sup>	0,001	0,0007	0,0005
Никель, мг/дм <sup>3</sup>	0,02	<u>0,051</u>	0,017
Марганец, мг/дм <sup>3</sup>	0,1	<u>10,0</u>	<u>1,52</u>
Хром, мг/дм <sup>3</sup>	0,05	<u>0,522</u>	<u>0,246</u>
Мышьяк, мг/дм <sup>3</sup>	0,05	0,014	0,009
Общая ртуть, мг/дм <sup>3</sup>	0,0005	0,0001	0,0001
Фенолы, мг/дм <sup>3</sup>	0,1	0,0005	0,0005
Бенз(а)пирен, мг/дм <sup>3</sup>	0,00001	0,0000005	0,0000005

Анализ концентраций загрязняющих веществ в отобранных пробах грунтовой воды, показал, что на участке работ имеются превышения по таким показателям как: железо общее (66,6 ПДК в пробе 1-ГВ и 66,6 ПДК в пробе 2-ГВ), свинец (7,3 ПДК в пробе 1-ГВ и 5,3 ПДК в пробе 2-ГВ), никель (2,55 ПДК в пробе 1-ГВ), марганец (100 ПДК в пробе 1-ГВ и 15,2 ПДК в пробе 2-ГВ), хром (10,44 ПДК в пробе 1-ГВ и 4,92 ПДК в пробе 2-ГВ).

Повышенные значения железа и марганца в исследуемых пробах могут свидетельствовать о региональных геохимических особенностях природных вод Западной Сибири. В то же время, очень высокие концентрации остальных химических компонентов (свинец, никель, хром) могут служить индикатором повышенного антропогенного воздействия объектов обустройства месторождения.

Таким образом, согласно выполненным лабораторным работ, можно сделать вывод о высоком уровне загрязнения грунтовых вод по марганцу в пробе 1-ГВ и о высоком уровне загрязнения по железу в пробе 2-ГВ.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SVA-K60-ОВОС1.ТЧ	Лист 27

### 6.9.3 Почвенный покров

Оценка загрязнения почвы проведена в сравнении с ПДК и ОДК почв согласно действующих нормативов ГН 2.1.7.2511-09 «Ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве», ГН 2.1.7.2041-06 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве», и СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы».

В **таблице 6.7** представлены результаты анализа загрязнения проб почвенного покрова по санитарно-гигиеническим показателям, отобранных для оценки района инженерно-экологических изысканий на территории, отведенной под строительство проектируемых объектов.

**Таблица 6.7 – Результаты анализа проб почвенного покрова**

Наименование определяемого показателя, ед. изм.	ПДК	П-1	П-2	П-3
		С/ПДК	С/ПДК	С/ПДК
АПАВ, мг/кг	Не уст.	0,2	0,2	0,2
Азот аммонийный, мг/кг	Не уст.	5,07	12,87	14,04
Азот нитратов, мг/кг	Не уст.	0,39	0,43	0,47
Бенз(а)пирен, мг/кг	0,02	0,005	0,005	0,005
Гумус (орг.в-во), %	Не уст.	2,25	-	-
Зольность, %		-	78,52	76,8
Железо, мг/кг	Не уст.	5000,0	4339,4	5000,0
Кадмий, мг/кг	1	0,05	0,29	0,144
Марганец, мг/кг	1500	338,25	56,74	84,38
Медь (валовое сод.), мг/кг	66	12,67	25,34	12,14
Медь (подвижная ф-ма), мг/кг	3	0,591	0,5	0,549
Мышьяк, мг/кг	5	0,916	1,09	0,940
Нефтепродукты, мг/кг	1000	305,42	5836,08	5714,08
Никель (валовое сод.), мг/кг	40	25,89	18,28	24,37
Никель (подвижная ф-ма), мг/кг	4	2,38	1,22	1,16
pH водной выт., ед.pH	Не уст.	5,12	4,65	4,41
pH солевой выт., ед.pH	Не уст.	4,04	3,91	3,56
Ртуть общая, мг/кг	2,1	0,0207	0,11	0,0758
Свинец, мг/кг	32	7,15	9,91	5,78
Сульфат-ион, мг/кг	Не уст.	81,6	20,0	20,0
Фенолы, мг/кг	Не уст.	0,05	0,05	0,05
Фосфат-ион, мг/кг	Не уст.	60,0	270	340,0
Хлорид-ион, мг/кг	360	0,19	0,13	0,17
Хром, мг/кг	90	50,38	28,12	35,15
Цинк (валовое сод.), мг/кг	110	34,37	27,07	24,93
Цинк (подвижная ф-ма), мг/кг	23	0,907	2,24	3,79

Согласно проведенных лабораторных исследований установлено, что превышений содержания загрязняющих веществ в почвенном покрове не выявлено, за исключением проб 2-П и 3-П, показатель нефтепродукты в которых превышает установленные ПДК в 5,83 и 5,71 раз соответственно.

Оценка содержания нефтепродуктов проведена в соответствии с Методическими рекомендациями по выявлению деградированных и загрязненных земель (утв. Роскомземом 28 декабря 1994 г., Минсельхозпродом РФ 26.01. 1995 г., Минприроды РФ 15.02.1995 г.) [45].

Дополнительно загрязнение почв углеводородами оценивалось в соответствии с пороговыми уровнями концентраций нефтепродуктов, разработанными на основании обобщения данных о токсическом влиянии нефти на животные организмы и растения, в соответствии со шкалой нормирования В.И. Пиковского:

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SVA-K60-ОВОС1.ТЧ

Лист

28

- концентрации нефтепродуктов в почвах до 100 мг/кг являются фоновыми, экологической опасности они не представляют;
- концентрации от 100 до 500 мг/кг можно считать повышенным фоном. К категории загрязненных относят почвы, содержащие более 500 мг/кг нефтепродуктов. При этом содержание нефтепродуктов от 500 до 1000 мг/кг относится к умеренному загрязнению, от 1000 до 2000 - к умеренно опасному загрязнению, от 2000 до 5000 мг/кг к сильному, опасному загрязнению, и свыше 5000 мг/кг к очень сильному загрязнению.

Согласно «Методическим рекомендациями по выявлению деградированных и загрязненных земель», содержание в почвах нефтепродуктов можно разделить на 5 уровней, в числе которых 1-й - это допустимый уровень загрязнения (<1000 мг/кг почвы) и еще 4 уровня, высший из которых (>5000 мг/кг почвы) характеризуется как «очень высокий».

В соответствии со шкалой Пиковского, концентрации нефтепродуктов в пробах 2-П и 3-П относятся к 5-му – очень высокому уровню загрязнения, а содержание нефтепродуктов в пробе 1-П относит ее к повышенному фоновому уровню загрязнения.

Необходимость снятия и мощность снимаемого плодородного слоя устанавливаются в ПОС с учетом уровня плодородия, природной зоны в соответствии с требованиями действующих стандартов. Наряду с этим необходимо отметить, что снятие условно-плодородного слоя почвы на отчуждаемой территории в условиях переувлажнения может привести к развитию негативных процессов, оказывающих кратковременное или долговременное влияние на водный и температурный режим почв и подстилающих пород.

В соответствии с экологическими требованиями к производству земляных работ (СП 45.13330.2012, 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.

В соответствии с п.2.6 ГОСТ 17.5.3.05-84 плодородный слой почвы не должен содержать токсические соединения, в концентрациях, превышающих установленные нормативными документами значения.

В результате проведенного лабораторного анализа установлено, что почвы на участке работ – кислые. Согласно ГОСТ 17.5.1.03-86 по этому параметру относятся к малопригодным.

Органическое вещество почвы – это совокупность всех органических веществ, находящихся в форме гумуса и остатков животных и растений, т.е. важная составная часть почвы, представляющая сложный химический комплекс органических веществ биогенного происхождения, и определяющая потенциал плодородия почвы. В пробе 1-П содержание органического вещества составляет 2,25%. В соответствии с ГОСТ 17.5.1.03-86 данная проба относится к категории пригодные.

На основе анализа полученных данных о типах и подтипах почв, их химическом составе на участке размещения проектируемых объектов, можно сделать вывод о непригодности их к рекультивации. Учитывая требования ГОСТ 17.5.3.04-83, после проведения земляных работ необходимо создание лесонасаждений с целью увеличения лесного фонда, а также оздоровления окружающей среды или защиты земель от эрозии.

#### 6.9.4 Анализ результатов измерения радиологических исследований

##### 6.9.4.1 Мощность экспозиционной дозы гамма-излучения

Уровень МЭД на территории расположения объекта установился в пределах 0,07-0,13 мкЗв/ч. Уровень гамма-излучения на территории соответствует нахождению гамма-излучения в рамках установленных норм и не превышают опасных для человека и природы значений. Превышение условного допустимого уровня (0,6 мкЗв/ч) не зафиксировано.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

SVA-K60-ОВОС1.ТЧ

Лист

29



#### 6.9.4.2 Степень загрязнения почвенного покрова радионуклидами

При осуществлении хозяйственной деятельности в окружающую среду в том или ином виде могут поступать природные радионуклиды, которые изначально содержатся в геологических структурах и других природных средах.

Степень загрязнения почвенного покрова радионуклидами определялась по удельной активности калия-40, тория-232, радия-226, цезия-137 и УАЕРН.

В **таблице 6.8** представлены результаты радиологических исследований проб почвенного покрова отобранных на исследуемой территории.

**Таблица 6.8 – Результаты радиологических исследований**

№ пробы	Средняя удельная активность радионуклидов, Бк/кг				
	калия-40	тория-232	радия-226	цезий-137	УАЕРН
1-П	287	20	17	3	69
2-П	72	8	8	3	16
3-П	330	16	20	3	71

Поскольку в настоящее время нет строгих нормативов по допустимому содержанию естественных радионуклидов в почвах и донных отложениях, было произведено сравнение полученных результатов со средними значениями удельной активности естественных радионуклидов и их удельной эффективной активности в почвах и стройматериалах России и бывших республик СССР:

- типичный диапазон удельной активности калия-40, тория-232 в почвах составляет соответственно 110 - 740 Бк/кг и 7.5 - 48 Бк/кг;
- удельная активность радия-226 (в стройматериалах бывших республик СССР) составляет 21 - 42 Бк/кг.

Удельная активность естественных радионуклидов (УАЕРН) для материалов, используемых при возведении производственных сооружений не должна превышать 740 Бк/кг [НРБ/2009].

Таким образом, значения активности радионуклидов в исследуемых пробах в целом, гораздо ниже средних по стране показателей. Удельная эффективная активность естественных радионуклидов ниже установленных нормативными документами значений.

#### 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;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SVA-K60-ОВОС1.ТЧ	Лист 30

- 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%);
- вывозка древесины 57,5 тыс. м<sup>3</sup> (91,6%);
- производство деловой древесины 4,2 тыс. м<sup>3</sup> (95,5%);
- производство пиломатериалов 3,2 тыс. м<sup>3</sup> (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).

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SVA-K60-ОВОС1.ТЧ	Лист
							31

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 6.9.

**Таблица 6.9 – Динамика показателей развития здравоохранения**

Показатель	Значение								
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017 <sup>1</sup>	2018 <sup>2</sup>
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 <sup>3</sup>									
Югра	55,2	54,6	54,0	53,0	53,3	53,4	53,2	56,1	56,2
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 <sup>4</sup>									
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 <sup>5</sup>									
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									

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

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

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

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

<sup>5</sup> 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

Инв. № подл.  
2019/0398

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SVA-K60-ОВОС1.ТЧ	Лист
							32

Показатель	Значение								
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017 <sup>1</sup>	2018 <sup>2</sup>
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).

### 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.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SVA-K60-ОВОС1.ТЧ	Лист
							33

### 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 зарегистрирована территория традиционного природопользования НЮ-22.

Между компанией «Салым Петролеум Девелопмент Н.В.» и субъектами права территорий традиционного природопользования № НЮ-22 заключено социально-экономическое соглашение № MOS/20/0091 от 30.03.2020. Социально-экономическое соглашение представлено в приложении Ш.

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

### 6.11.3 Защитные леса и особо защитные участки леса

Согласно информации, предоставленной Департаментом недропользования и природных ресурсов ХМАО-Югры границы проектируемого объекта пересекаются с границами земель лесного фонда Нефтеюганского лесничества, Пывь-Яхского участкового лесничества, квартала 274 (выдела 1), квартала 275 (выдела 1), квартала 276 (выделов 5,6,12,27,35).

Согласно таблицы 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 (<https://deprirod.admhmao.ru>), кварталы 274, 275, 276 относятся к эксплуатационным лесам.

Согласно таблицы 9 лесохозяйственного регламента Нефтеюганского лесничества, в границах вышеуказанных лесных кварталов 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; осуществление рекреационной деятельности<sup>4</sup> создание лесных плантаций и их эксплуатация; выращивание лесных, плодовых, ягодных, декоративных растений, лекарственных растений; выполнение работ по геологическому изучению недр, разработка месторождений полезных ископаемых; строительство и эксплуатация водохранилищ и иных искусственных водных объектов, а также гидротехнических сооружений, морских портов, морских терминалов, речных портов, причалов; строительство, реконструкция, эксплуатация линейных объектов; переработка древесины и иных лесных ресурсов; осуществление религиозной деятельности и т.д.

### 6.11.4 Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы

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. № 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 водоохраных 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.

Взам. инв. №							
Подпись и дата	Колесников А.А. 11.19						
Инв. № подл.	2019/0398						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SVA-K60-ОВОС1.ТЧ	Лист
							34

Проектируемый объект размещен вне границ водоохранных зон и прибрежных защитных полос, ввиду значительной удаленности (в 1,3 км к юго-востоку) от р. Ведедыпур.

**6.11.5 Полезные ископаемые в недрах под участком предстоящей застройки**

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

Согласно заключению Управления по недропользованию по ХМАО участок предстоящей застройки находится в пределах Ваделыпского лицензионного участка, лицензия ХМН10694 НЭ на разработку которого выдана Компании Салым Петролеум Девелопмент Н.В.

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 Санитарно-защитные зоны**

Согласно информации территориального отдела Управления Роспотребнадзора в г. Нефтеюганске, Нефтеюганском районе и в г. Пыть-Ях» предприятий, имеющих официально установленные санитарно-защитные зоны в районе расположения проектируемого объекта отсутствуют. Письма, полученные от уполномоченных органов, представлены в Приложении А.

**6.11.8 Объекты историко-культурного наследия**

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.

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

**6.11.9 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.

**6.11.10 Водно-болотные угодья международного, регионального и местного значения**

На территории Ханты-Мансийского АО-Югры имеются водно-болотные угодья международного значения: «Верхнее Двубье» и «Нижнее Двубье». Минимальное расстояние до ВБУ «Верхнее Двубье» от проектируемой площадки куста 60 составляет 170 км к северо-западу, а до ВБУ «Нижнее Двубье» - 497 км к северо-западу.

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

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SVA-K60-ОВОС1.ТЧ



- «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 12 загрязняющих веществ и 2 группы 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 <sup>3</sup>	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
Код	Наименование				г/с	т/период
123	Железа оксид	ПДК с/с	0,040000	3	0,010015	0,2948200
143	Марганец и его соединения	ПДК м/р	0,010000	2	0,000249	0,0189200
301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	ПДК м/р	0,200000	3	0,001625	0,0661600
337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,000000	4	0,004044	0,2500360
342	Фториды газообразные	ПДК м/р	0,020000	2	0,000187	0,0156440
344	Фториды плохо растворимые	ПДК м/р	0,200000	2	0,000201	0,0168200
616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	ПДК м/р	0,200000	3	0,102083	0,1470000
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1,000000	-	0,031250	0,0450000
2754	Алканы C12-C19	ПДК м/р	1,000000	4	0,003457	0,0008960
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р	0,500000	3	0,075349	5,2666640
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	ПДК м/р	0,300000	3	0,021648	3,4870320
2930	Пыль абразивная (Корунд белый,	ОБУВ	0,040000	-	0,003400	0,0145400

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

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

SVA-K60-ОВОС1.ТЧ

Лист

37



Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
Код	Наименование				г/с	т/период
	Монокорунд)					
Всего веществ:					0,253508	9,6235320
Группы суммации						
6046	Углерода оксид и пыль цементного производства					
6053	Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора					

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

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
Код	Наименование				г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
2907	Пыль неорганическая >70% SiO2	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/м3	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
Код	Наименование				г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
2907	Пыль неорганическая >70% SiO2	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 имеющихся место условий выбросов для предприятия в целом.

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

#### 7.1.1.3 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.**

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подпись и дата

Колесников А.А. 11.19

Изм. № подл.

2019/0398

SVA-K60-ОВОС1.ТЧ

Лист

38

Таблица 7.5 – Результаты расчета приземных концентраций за период строительства

Загрязняющее вещество	Класс опасности	ПДК <sub>м.р.</sub> (ОБУВ) в воздухе населённых мест, мг/м <sup>3</sup>	Расчётные максимальные концентрации в долях от ПДК <sub>м.р.</sub> (ОБУВ)//
			В пределах промплощадки
Железа оксид	3	-	
Марганец и его соединения	2	0,010000	0,60
Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	3	0,200000	0,40
Углерод оксид	4	5,000000	0,16
Фториды газообразные	2	0,020000	0,23
Фториды плохо растворимые	2	0,200000	0,02
Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	3	0,200000	4,92
Уайт-спирит	-	1,000000	0,30
Алканы C12-C19	4	1,000000	0,01
Взвешенные вещества	3	0,500000	1,30
Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	3	0,300000	1,09
Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	-	0,040000	2,48
Группа суммации: Углерода оксид и пыль цементного производства	0	-	1,09
Группа суммации: Фтористый водород и плохо растворимые соли фтора	0	-	0,25

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

Загрязняющее вещество	Класс опасности	ПДК <sub>м.р.</sub> (ОБУВ) в воздухе населённых мест, мг/м <sup>3</sup>	ПДК <sub>р.з.</sub> в воздухе рабочей зоны, мг/м <sup>3</sup>	Расчётные максимальные концентрации в долях от ПДК <sub>м.р.</sub> (ОБУВ)
				В пределах промплощадки
Пыль неорганическая >70% SiO <sub>2</sub>	3	0,150000	4	0,361

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

Код	Наименование	ПДК, мг/куб.м.	Расчётные максимальные концентрации в долях от ПДК <sub>м.р.</sub> (ОБУВ)
			В пределах промплощадки
2907	Пыль неорганическая >70% SiO <sub>2</sub>	0,150000	0,797

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 по веществу «Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)» «Взвешенные

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SVA-K60-ОВОС1.ТЧ	Лист
							39

вещества», «Пыль неорганическая: 70-20% SiO<sub>2</sub>», «Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)».

#### 7.1.1.4 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.

#### 7.1.2 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 **SVA-K60-ИОС7**.

Размещение и набор оборудования на площадках проектирования приведено в **SVA-K60-ПЗУ1**.

##### 7.1.2.1 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 № 60 запланирован ввод в действие 5 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, в том числе 4 организованных и 2 неорганизованных.

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 м<sup>3</sup> 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).

При въезде (выезде) на площадку куста скважина автотранспорта от двигателей внутреннего сгорания в воздух выделяются – диоксиды азота, углерод (сажа), серы диоксид, углерод оксид, керосин (ИЗА № 6002).

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

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SVA-K60-ОВОС1.ТЧ

Лист

40

**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
6002	Неорг. (автотранспорт)	неорганизованный	площадной - пылящий

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

**7.1.2.2 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;
- «Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом)» М., 1998 г.
- «Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом)» М., 1998 г.
- «Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом)» М., 1998 г.
- Письмо НИИ Атмосфера №07-2-263/13-0 от 25.04.2013 г.

В атмосферу от источников площадки поступают 12 загрязняющих веществ и 1 группа суммации.

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

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

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
Код	Наименование				г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
301	Азота диоксид	ПДК м/р	0,2	3	0,000513	0,0000070
304	Азот (II) оксид	ПДК м/р	0,4	3	0,000083	0,0000010
328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15	3	0,000064	0,0000008
330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,5	3	0,000103	0,0000010
337	Углерод оксид	ПДК м/р	5	4	0,001137	0,0000150
415	Углеводороды предельные C1-C5	ПДК м/р	200,000	4	0,001832	0,0375510

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SVA-K60-ОВОС1.ТЧ	Лист
							41

416	Углеводороды предельные С6-С10	ПДК м/р	50,000	3	0,006561	0,0737622
602	Бензол	ПДК м/р	0,300	2	0,000021	0,0002380
616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	ПДК м/р	0,200	3	0,000009	0,0000980
621	Метилбензол (Толуол)	ПДК м/р	0,600	3	0,000015	0,0001740
1052	Метанол (Метиловый спирт)	ПДК м/р	1,000	3	0,000027	0,0031820
2732	Керосин	ОБУВ	1,2	-	0,000202	0,0000030
Всего веществ:					0,010567	0,1150330
Группы суммации						
6204	Азота диоксид, серы диоксид					

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 В.

#### 7.1.2.3 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;
- с учетом фоновых загрязнений;
- 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);
- - 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/м <sup>3</sup>
301	Азота диоксид	0,2	0,28	0,05638856
304	Азот (II) оксид	0,4	0,06	0,02265156
328	Углерод (Сажа)	0,15	0,01	0,00204458

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ив. № подл.	2019/0398	SVA-K60-ОВОС1.ТЧ				Лист
Подпись и дата	Колесников А.А. 11.19					42
Взам. инв. №						

Код	Наименование	ПДК, мг/куб.м.	Максимальная концентрация, доли ПДК	Максимальная концентрация, мг/м3
330	Сера диоксид	0,5	0,02	0,00829049
337	Углерод оксид	5	0,15	0,73632319
415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	200	0,00	0,01455185
416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	50	0,00	0,08011479
602	Бензол	0,3	0,00	0,0002538
616	Диметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,2	0,00	0,00011174
621	Метилбензол	0,6	0,00	0,00018517
1052	Метанол	1	0,00	0,00021478
2732	Керосин	1,2	0,01	0,0064532
6204	Азота диоксид, серы диоксид	1,6	0,19	

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 населенных мест (ПДК<sub>м.р.</sub>, ОБУВ) на границе 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.

#### 7.1.2.4 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.

#### 7.1.2.5 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 SVA-K60-AOP.

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.

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».

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SVA-K60-ОВОС1.ТЧ	Лист 43

### 7.1.3 Оценка шумового воздействия

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

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

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

#### 7.1.3.1 Период строительства

Расчёт уровня шумового загрязнения на период строительства производился для площадки куста 60. 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
Свабойный 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
Пневмокаток	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.

Результаты расчёта представлены в **таблице 7.12**

**Таблица 7.12– Уровни звукового давления в расчетных точках**

N	Расчетная точка	Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс
		X (м)	Y (м)												
001	Расчетная точка	419.00	724.00	1.50	46.4	57.2	66	60.8	56.5	52.4	48.3	35.5	6.1	58.70	67.10
002	Расчетная точка	667.34	461.13	1.50	50.1	62.3	71.2	66.1	62	58.1	54.9	45.5	28.5	64.40	72.50
003	Расчетная точка	484.52	180.94	1.50	46.6	58.7	67.6	62.4	58.2	54.1	50.4	38.9	14.1	60.50	68.80
004	Расчетная точка	245.02	412.28	1.50	47.4	58.3	67.1	62	57.7	53.7	49.9	38	12.1	60.00	68.30
Допускаемые уровни звукового давления Lдоп, дБ					107	95	87	82	78	75	73	71	69	80	80

Взам. инв. №	Подпись и дата	Колесников А.А. 11.19

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

SVA-K60-ОВОС1.ТЧ

Лист

44

Вывод: уровни звукового давления в расчётных точках 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.

#### 7.1.3.2 Период эксплуатации

Перечень источников физического воздействия площадки куста скважин № 60, 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.эqv
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
001	Трансформаторная подстанция	399.00	523.50	1.50	12.57	72.0	72.0	74.0	75.0	71.0	68.0	67.0	65.0	61.0	74.6
002	БДР	520.50	529.00	1.50	12.57	67.0	67.0	69.0	70.0	66.0	63.0	62.0	60.0	56.0	69.6
003	Автотранспорт	504.50	500.00	1.50		76.0	76.0	71.0	72.0	65.0	64.0	59.0	54.0	47.0	69.0

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».

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.

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



**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 <sub>A</sub> , (эквивалентный уровень звука L <sub>Aэkv</sub> ), 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<sub>A</sub>.

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	La.эkv	La.макс
N	Название	X (м)	Y (м)												
001	Расчетная точка	419.00	724.00	1.50	21.5	21.5	23.2	24.1	19.9	16.5	14.3	7.5	0	22.40	23.20
002	Расчетная точка	667.34	461.13	1.50	20.9	20.9	22.4	23.3	19	15.6	13.2	6.4	0	21.50	23.20
003	Расчетная точка	484.52	180.94	1.50	17.3	17.2	18.8	19.6	15.2	11.6	8.5	0	0	17.30	18.60
004	Расчетная точка	245.02	412.28	1.50	21.5	21.4	23.2	24.1	19.9	16.5	14.3	7.4	0	22.40	23.00

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

Акустический расчет показывает, что ожидаемые уровни звукового давления (звука) от источников шума куста скважин № 60 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.

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

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

SVA-K60-ОВОС1.ТЧ

Лист

46

#### 7.1.4 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.

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

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

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

Минимальные расстояния от оси подземных промышленных 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 промышленных 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.

Инд. № подл.	2019/0398	Подпись и дата	Колесников А.А. 11.19	Взам. инв. №	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
SVA-K60-ОВОС1.ТЧ					Лист
					47

## 7.2 Охрана поверхностных и подземных вод от истощения и загрязнения

### 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 сооружений 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;
- 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

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SVA-K60-ОВОС1.ТЧ

Лист

48

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 водоохранных 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 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. N 136-ФЗ; постановления Правительства РФ).

Проектируемый объект располагается за пределами водоохранных зон и прибрежных защитных полос водотоков.

#### *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 Проектные решения по водоснабжению и водоотведению в период строительства*

Вода для хозяйственно-питьевых нужд 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 2.1.4.1074-01 и ГОСТ Р 51232.

Источником производственного водоснабжения является привозная вода автоцистернами с УПН Западно-Салымского месторождения (дальность перевозки 55 км) или Верхнесалымского месторождения (БЛ, куст 94, дальность перевозки 40 км).

Сбор хозяйственно-бытовых сточных вод и производственных сточных вод осуществляется в инвентарные емкости.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SVA-K60-ОВОС1.ТЧ	Лист 49

Вывоз хозяйственно-бытовых сточных вод и производственных сточных вод осуществляется передвижными автоцистернами на очистные сооружения СПД вблизи опорной базы промысла УПН. Дальность перевозки 55 км.

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.

Потребность строительства в воде определена в SVA-K60-ПОС:

- объем воды для хозяйственно-питьевых нужд на период строительства составляет 6,0 м<sup>3</sup>/сут
- вода для пожаротушения 20 л/с.
- вода для гидроиспытаний 209,32 м<sup>3</sup>

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.

#### *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 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 окалин, 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 окалины до 2 мм.

Выброс взвешенных частиц производится одновременно (только при промывке).

После промывки трубопровода он наполняется водой для гидравлического испытания.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SVA-K60-ОВОС1.ТЧ

Лист

50

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.

#### 7.2.5 Проектные решения по водоснабжению и водоотведению в период эксплуатации

##### 7.2.5.1 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).

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/см<sup>2</sup> 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 м<sup>3</sup> в смену.

На производственные нужды вода не требуется.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

SVA-K60-ОВОС1.ТЧ

Лист

51

Таблица 7.16 - Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды/

Номер на плане	Потребитель	Расход воды			Примечание
		м3/ч	м3/сут	м3/год	
Куст скважин №60					
9	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.

#### 7.2.5.2 Подъезд к кусту скважин

На всём протяжении проектируемого участка трубы не предусмотрены.

#### 7.2.6 Проектные решения по очистке воды

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

#### 7.2.7 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.

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

SVA-K60-ОВОС1.ТЧ

Лист

52

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.

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, м<sup>3</sup>/сут;

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

Количество загрязнений бытовых сточных вод на одного работающего принимается по данным **таблицы 7.17**.

**Таблица 7.17 – 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 <sub>полн.</sub> неосветленной жидкости	25,0
Азот аммонийных солей (N)	2,6
Фосфаты (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	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 7.18** 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 7.18**.

#### 7.2.8 Проектные решения по очистке сточных вод

Данной проектной документацией решения по очистке сточных вод не рассматривались.

#### 7.2.9 Баланс водопотребления и водоотведения

Баланс водопотребления и водоотведения на период строительства и эксплуатации приведен в **таблицах 7.19-7.20**.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата



Таблица 7.18 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							
<b>Период строительства</b>									
Хозяйственно-бытовые помещения	6,0	-	37	Взвешенные вещества	200	1,298	Непрерывный с постоянным расходом	Очистные сооружения 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	209,32	-	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 7.19 - 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	вода для гидроиспытаний								
Строительные площадки	5501,32	-	-	-	209,32	5292	5501,32	-	209,32	5292	-	

\* 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 7.20 - Балансовая таблица водопотребления и водоотведения на период эксплуатации

Производство	Водопотребление, м <sup>3</sup>						Водоотведение, м <sup>3</sup>				
	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	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).

#### 7.2.10 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.

##### 7.2.10.1 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

SVA-K60-ОВОС1.ТЧ

Лист

55

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 7.21**.

**Таблица 7.21 – Расход поверхностного стока с площадочных объектов**

Объект	Площадь территории водосбора, га	Объем стока дождевых вод, м <sup>3</sup> /год	Объем стока талых вод, м <sup>3</sup> /год	Объем поверхностного стока, м <sup>3</sup> /год
Куст Скважин	0,8554	2360,904	63,128	2424,0333

**7.2.10.2 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 7.22**.

**Таблица 7.22 – Расход поверхностного стока с площади водосбора автомобильных дорог**

Объект	Площадь территории водосбора, га	Объем стока дождевых вод, м <sup>3</sup> /год	Объем стока талых вод, м <sup>3</sup> /год	Объем поверхностного стока, м <sup>3</sup> /год
Подъезд к кусту	1,01835	2810,646	75,154	2885,8

**Таблица 7.23 – 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	1,01835	0,0259	0,79	0,0000747	0,0022798

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SVA-K60-ОВОС1.ТЧ	Лист 56

### 7.3 Охрана и рациональное использование земельных ресурсов

#### 7.3.1 Воздействие объектов на недра, почвы и земельные ресурсы

##### 7.3.1.1 Воздействие на недра

Наиболее масштабное воздействие на недра – механическое – будет оказано в период бурения скважин.

##### 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 (Пывъ-Яхское участковое лесничество Нефтеюганского лесничества).

Общая площадь земель, необходимых для строительства проектируемых объектов, составляет 59,5014 Га.

Расчет испрашиваемых площадей представлен в таблице 7.24. 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 SVA-K60-ПЗ.

**Таблица 7.24- Расчет площадей земельных участков под запроектированные объекты\**

Наименование объекта	Виды отводимых территорий*	Общая испрашиваемая площадь, га	Вновь отведенные территории, га	Ранее отводимые территории, га	Номер договора аренды	Кадастровый номер
Обустройство Вадельпского месторождения. Куст скважин №60	Земли лесного фонда; эксплуатационные леса	14,5710	14,5710	0,0000	-	-
Итого:		14,5710	14,5710	0,0000		
Коридор коммуникаций	Земли лесного фонда; эксплуатационные леса	44,9304	38,0614		-	-
				0,9805	0281/19-06-ДА	86:08:0010301:12460, 12459
				3,5558	0551/19-06-ДА	86:08:0000000:467/ЧЛУ(ЗУ)1
Итого:		44,9304	38,0614	6,8690		
Всего по объекту:		59,5014	52,6324	6,8690		

#### 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;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SVA-K60-ОВОС1.ТЧ	Лист 57

- 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 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.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SVA-K60-ОВОС1.ТЧ

Лист

58

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 № 60 составляет 14,5710 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 дна 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.

### 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 №60, нефтегазосборного трубопровода, высоконапорного водовода, ВЛ 35 кВ.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Инвар. №	Подпись и дата Колесников А.А. 11.19	Инвар. № 2019/0398	SVA-K60-ОВОС1.ТЧ	Лист
										59

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 главе 10.

Своевременная уборка строительного мусора, порубочных остатков позволят исключить захламливание 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 7.25.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SVA-K60-ОВОС1.ТЧ	Лист
							60

Таблица 7.25 – 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 внутрипочвенное 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 рН. 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 рН.

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 (щёлочнокислотные, 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 ( $A_r$ ). 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.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SVA-K60-ОВОС1.ТЧ	Лист 61



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 №60, состоящего из 16 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. SVA-K60-ПОР2.ГЧ).

Объем мест накопления буровых отходов определен заданием Заказчика из расчета 1000 м<sup>3</sup> на одну скважину +10% на сбор атмосферных осадков. Места накопления буровых отходов состоят из двух секций разделённых между собой перемычкой. Суммарный объем мест накопления буровых отходов составляет 17600 м<sup>3</sup> на площади 1,0464 Га (по бровке МНО).

Конструкция мест накопления буровых отходов принята с учетом гидрологических условий и рельефа местности. 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

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

SVA-K60-ОВОС1.ТЧ

Лист

62

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.

#### 7.3.4.2 Система водоотвода

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 заборников.

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  $V = 8 \text{ м}^3$ . В эту же емкость по 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.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SVA-K60-ОВОС1.ТЧ	Лист 63

### 7.3.4.3 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.

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.

### 7.3.6 Узлы запорной арматуры

Узлы запорной арматуры (УЗА) предусмотрены для разделения и переключения потоков рабочей жидкости, производства обслуживания и ремонта, а также уменьшения отрицательного

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подпись и дата Колесников А.А. 11.19	Инов. № подл. 2019/0398	SVA-K60-ОВОС1.ТЧ	Лист
										64

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 отсыпается 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.

#### 7.3.6.1 Подъездная автодорога

Проектом предусмотрено строительство подъезда к кусту скважин №60.

Для возведения земляного полотна подъезда принято месторождение из карьера «Карьер песка «К-47», дальность возки песка – 19,0 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);
- 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.

#### 7.3.6.2 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.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SVA-K60-ОВОС1.ТЧ

Торфо-песчаная смесь готовится на площадке бригадного хозяйства, расположенной в районе кустовой площадки №60.

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».

#### 7.3.6.3 Электроснабжение

Данным проектом предусмотрено устройство ВЛ 35 кВ на куст скважин №60.

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) сваи. 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.

#### 7.3.7 Обеспечение объектов строительства грунтом, торфом

Обеспечение объектов строительства песком предусмотрено из карьера «Карьер песка «К-47», дальность возки песка – 19,0 км.

Обеспечение объектов строительства торфом предусмотрено из карьера 11 торфа (куст 23 Западно-Салымского месторождения), дальность возки песка – 27,0 км.

### 7.4 Охрана окружающей среды при обращении с отходами производства и потребления

#### 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;
- 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;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

SVA-K60-ОВОС1.ТЧ

Лист

66

- 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 (SVA-K60-ПОС).

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:

- 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. 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.

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

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.

В соответствие со ст. 4 Федерального закона от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» собственником отходов, образующихся в процессе эксплуатации строительной техники и механизмов (отработанная резина, отработанные масла), применяемых при строительстве проектируемых объектов, является Подрядчик - собственник оборудования, техники и механизмов, поэтому включение этих отходов в данный рабочий проект неправомерно.

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.*

На стадии строительства все оборудование принимается по сертификатам качества. непригодное к дальнейшему использованию технологическое оборудование определяется в период эксплуатации, а также при проведении производственного контроля, профилактических и ремонтных работах. Из вышесказанного следует, что на стадии проектирования данные виды отходов не учитываются.

Количество отходов по классам опасности, образующихся при строительстве проектируемых объектов, приведено в **таблице 7.26**.

**Таблица 7.26 - Количество отходов, образующихся при строительстве 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, %
I	I	0,000	0,00
II	II	0,000	0,00
III	III	0,000	0,00
IV	IV	13,893	1,60
V		856,953	98,40
Итого :		870,846	100

Как видно из **таблицы 7.26** основная масса отходов, образующихся при строительстве проектируемых объектов, приходится на отходы 5 класса опасности.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SVA-K60-ОВОС1.ТЧ	Лист
							68

#### 7.4.1.2 Эксплуатация проектируемых объектов

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

- дренажная емкость;
- реагентное хозяйство;
- 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 м<sup>3</sup>.

Для обслуживания и мелкого ремонта объектов добычи нефти и газа, системы ППД, автоматики, электроснабжения и ремонта технологического оборудования в составе ремонтно-эксплуатационного участка Ваделыпского 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 15000 часов, расчет отходов ламп нецелесообразен.

Отработанное трансформаторное масло, образующееся в период эксплуатации трансформаторных подстанций, в данном проекте не учитывается, так как на основе опытных данных (лабораторные исследования качественного состава трансформаторного масла после 10-15-летней эксплуатации), состав масел соответствует требованиям национальных стандартов по всем основным показателям, поэтому его замена производится редко.

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.

Количество отходов по классам опасности, образующихся при эксплуатации проектируемых объектов, приведено в **таблице 7.27**.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подпись и дата

Колесников А.А. 11.19

Инов. № подл.

2019/0398

SVA-K60-ОВОС1.ТЧ

Лист

69



**Таблица 7.27 - Количество отходов, образующихся при 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 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	100,00

Как видно из **таблицы 7.27** основная масса отходов, образующихся при эксплуатации проектируемых объектов, приходится на отходы 3 класса опасности.

#### 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 данных предприятия об объеме ремонтных работ.

Отходы, образующиеся при ремонтных работах, подлежат учету в «Проекте нормативов образования отходов и лимитов на их размещение (ПНООЛР)» предприятия эксплуатирующего проектируемые объекты.

#### 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.

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 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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

SVA-K60-ОВОС1.ТЧ

Лист

70

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.

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.

#### 7.4.3 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»;

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

- 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».

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;
- 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.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подпись и дата

Изм. № подл.

Колесников А.А. 11.19

2019/0398

SVA-K60-ОВОС1.ТЧ

Лист

72

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

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

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

#### 7.4.3.1 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, огарки электродов 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

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SVA-K60-ОВОС1.ТЧ

Лист

73

нефтедержащих, 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.

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.

#### 7.4.3.2 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 м<sup>3</sup>;
- 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 Ц**).

Все твердые производственные и бытовые отходы, непригодные для дальнейшей утилизации, по мере накопления будут утилизированы/обезврежены или размещены на полигоне нефтедержащих, 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.

Западно-Салымское месторождение входит в группу Салымских месторождений лицензией на право пользования недрами которых владеет компания «Salym Petroleum Development N.V.» (СПД), учрежденная компаниями ОАО НК «Эвхон» и «Shell» в равных долях.

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

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SVA-K60-ОВОС1.ТЧ

Лист

74

необходимости заключаются договора на утилизацию отходов со специализированными организациями.

### *Аварийные ситуации*

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.

## **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 52,6324 га. Целевое назначение лесов – эксплуатационные. Характеристика лесонасаждений лесного участка представлена в разделе ПЗУ (шифр SVA-K60-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:

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

- 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).

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 №60. Общая площадь отвода под площадку куста составляет 14,5710 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 сверху 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

Изм. № подл.	2019/0398	Взам. инв. №		Подпись и дата	Колесников А.А. 11.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
SVA-K60-ОВОС1.ТЧ					Лист 76

видовом составе растительных сообществ на сопредельных территориях. Проектом предусмотрено проведение рекультивации нарушенных земель.

### *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 захлапывание 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, захлапывание 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;
- захлапывание 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;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

SVA-K60-ОВОС1.ТЧ

Лист

77



- проезд транспортных средств и иных механизмов по произвольным, неустановленным маршрутам за пределами предоставленного лесного участка.

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 SVA-K60-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 внутрипочвенного 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.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SVA-K60-ОВОС1.ТЧ

Лист

78

Реакция растительного покрова на загрязнение зависит от типа растительности, вида загрязнения, продолжительности загрязнения, количества загрязняющих веществ, времени года.

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 замазученной 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.), плевроциум Шребера (*Pleurozium schreberi*), иван-чай (*Chamaenerion angustifolium* L.), черника (*Vaccinium myrtillus* L.), седмичник европейский (*Trientalis europaea* L.), княженика (*RURus arcticus* L.), морощка (*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 (*Phragmites communis* L.), 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

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SVA-K60-ОВОС1.ТЧ

Лист

79

нефть оседает и образует битуминозную корку. В сильно обводненных местах нефть не затвердевает и при поднятии уровня опять перемещается. Естественное восстановление 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. Деградационные 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 7.28) 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»).

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SVA-K60-ОВОС1.ТЧ	Лист 80

Таблица 7.28 – 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 подболоченные 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

SVA-K60-ОВОС1.ТЧ

Лист

81

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 уголья 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. 11.19						
Инв. № подл.	2019/0398						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SVA-K60-ОВОС1.ТЧ	Лист
							82

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SVA-K60-ОВОС1.ТЧ

Лист

83

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 загрязненной 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. № подл.	Изм. № подл.	Изм. № подл.	Изм. № подл.	Изм. № подл.
2019/0398	2019/0398	2019/0398	2019/0398	2019/0398	2019/0398
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв. №	Подпись и дата	Колесников А.А. 11.19			
Изм. № подл.		2019/0398			
Изм.		Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
2019/0398					
SVA-K60-ОВОС1.ТЧ					Лист
					84

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).

## 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 **SVA-K60-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;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата



- 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;
- 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 рекомендуют 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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

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.

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-собиранителя 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.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

SVA-K60-ОВОС1.ТЧ

Лист

87

### 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 м<sup>3</sup>. 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.

### 7.6.1.4 Утилизация собранного загрязненного нефтью мусора

Собраный 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 имеющихся на момент аварии договоров. 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).
- Физко-химические методы, к которым относятся:
  - методы рассеивания нефти в толще вод с помощью препаратов эмульгирующего действия;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

- потопление нефти с помощью «тяжелых» сорбентов или путем коагуляции;
- поглощение нефти плавающими адсорбентами и др.
- Биохимические методы, сущность которых заключается в окислительном разложении углеводов 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;
- 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 7.29** приведены способы очистки нефтезагрязненных земель предлагаемые рядом зарубежных и отечественных разработчиков технологий ликвидации нефтезагрязнений.

**Таблица 7.29 - 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»

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SVA-K60-ОВОС1.ТЧ	Лист
							89

Фирма	Способ очистки	Препарат
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.

### 7.7 Эколого-экономическая оценка размещения проектируемых объектов

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;

Расчет платы подлежит обязательной корректировке по ставкам, действующим на момент внесения природопользователем платежа за загрязнение окружающей среды.

#### 7.7.1 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.

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 – **559,28 р.** (в ценах 2020 г.);
- за период эксплуатации – **6,86 р.** (в ценах 2020 г.);
- за период строительства мест накопления буровых отходов – **4,43 р.** (в ценах 2020 г.);

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SVA-K60-ОВОС1.ТЧ	Лист
							90

- за период ликвидации мест накопления буровых отходов – **116,94р.** (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 – **6,86 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.**

#### 7.7.2 Расчет платы за размещение отходов

Расчет платы за размещение отходов определен для строительного периода и периода эксплуатации жизненного цикла проектируемых объектов.

Строительство объекта будет осуществлять генподрядная организация, определяемая по результатам тендерных торгов, с которой будет заключен договор на выполнение строительно-монтажных работ, в том числе будут определены права собственности на отходы, образующиеся при строительстве проектируемых объектов, и ответственность за сбор, временное хранение, отгрузку, вывоз отходов на участке проведения работ.

Результаты расчета платы за размещение отходов, образующихся в период строительства и эксплуатации, приведены в **Приложении М.**

По данному проекту размер платы за размещение отходов составит:

- за период строительства – **55,12 р.** (в ценах 2020 г.);
- за период эксплуатации – **0,00 р.** (в ценах 2020 г.).

#### 7.8 Расчет компенсационных выплат и арендной платы

Расчет компенсационных выплат произведен на площадь отвода, который составит 59,5014 Га.

##### 7.8.1 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 52,6324 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.

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 указан в Договорах аренды лесного участка (см. **Приложение Б, SVA-K60-ПЗ**).

#### 7.9 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.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

SVA-K60-ОВОС1.ТЧ

Лист

91

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.

Инов. № подл.	2019/0398	Подпись и дата	Колесников А.А. 11.19	Взам. инв. №	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
SVA-K60-ОВОС1.ТЧ					Лист 92

## 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.

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

SVA-K60-ОВОС1.ТЧ

Лист

93



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SVA-K60-ОВОС1.ТЧ

- 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.

Взам. инв. №							
Подпись и дата Колесников А.А. 11.19							
Инв. № подл. 2019/0398							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SVA-K60-ОВОС1.ТЧ	Лист
							95

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/м<sup>2</sup>), 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 м<sup>3</sup>) 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	SVA-K60-ОВОС1.ТЧ	Лист
							96

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.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SVA-K60-ОВОС1.ТЧ	Лист 97

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

SVA-K60-ОВОС1.ТЧ

Лист

98

Применение пестицидов и агрохимикатов в лесном хозяйстве допускается только в соответствии с регламентами. Не допускается применение пестицидов в водоохранных 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 водоохранных 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	Нодок.	Подп.	Дата
Инь. № 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.	Инвар. №
2019/0398	
Подпись и дата	
Колесников А.А. 11.19	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SVA-K60-ОВОС1.ТЧ	Лист
							100

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SVA-K60-ОВОС1.ТЧ



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

SVA-K60-ОВОС1.ТЧ

### 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.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SVA-K60-ОВОС1.ТЧ

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 строительно-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;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SVA-K60-ОВОС1.ТЧ

- 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);
- 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:

- разводить костры в хвойных молодняках, на горях, на участках поврежденного леса, торфяниках, в местах рубок (на лесосеках), не очищенных от порубочных остатков и

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SVA-K60-ОВОС1.ТЧ

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.

Работы по рекультивации земель, нарушаемых в ходе предстоящей деятельности, предусматривается проводить в две очереди:

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

SVA-K60-ОВОС1.ТЧ

- 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 проводится 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 как в течение 25-30 лет могут значительно измениться требования нормативных документов, регламентирующих эти работы.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подпись и дата

Изм. № подл.

Колесников А.А. 11.19

2019/0398

SVA-K60-ОВОС1.ТЧ

Лист

107

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.

Общая площадь технической рекультивации земель на данном этапе составит 50,1746 га в том числе:

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

SVA-K60-ОВОС1.ТЧ

Лист

108

– 40,7845 га в рамках временно используемых земель (под прокладку коридора коммуникаций);

– 9,3901 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 послепагодковый 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);
- определяются границы и площадь мест накопления буровых отходов по внутренней стенке, количество секций;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

SVA-K60-ОВОС1.ТЧ

Лист

109



- 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: SVA-K60-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;
- растворы буровые при бурении нефтяных скважин малоопасные.

При ликвидации мест накопления буровых отходов образуются следующие виды отходов:

Взам. инв. №							
Подпись и дата	Колесников А.А. 11.19						
Инв. № подл.	2019/0398						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SVA-K60-OBOS1.TЧ	Лист
							110

- 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 м<sup>3</sup> из расчета 100 кг  $Al_2(SO_4)_3$  на 0,9 м<sup>3</sup> 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 м<sup>3</sup> 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 м<sup>3</sup> 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 м<sup>3</sup> 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.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SVA-K60-ОВОС1.ТЧ

Лист

111

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.

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.

**Таблица 8.1 – Технологическая карта ликвидации и технической рекультивации мест накопления буровых отходов**

Взам. инв. №																	
Подпись и дата	Колесников А.А. 11.1.19																
Инв. № подл.	2019/0398																
Изм.																	Лист 112
Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SVA-K60-ОВОС1.ТЧ												



### 8.10.2.3 II очередь (по окончанию строительства)

59,5014 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 <sup>2</sup>	595014
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. №					

SVA-K60-ОВОС1.ТЧ					Лист
					114

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SVA-K60-ОВОС1.ТЧ

- 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. №		Изм.		Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SVA-K60-ОВОС1.ТЧ	Лист
Подпись и дата	Колесников А.А. 11.19	118	116									

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, 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

SVA-K60-ОВОС1.ТЧ

Лист

117



### 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);
- 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	Инвар. №	Подпись и дата	Колесников А.А. 11.19	Взам. инв. №	Инвар. №	2019/0398	SVA-K60-ОВОС1.ТЧ	Лист
													118

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.

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

### 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 маслоотводоов 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-

Взам. инв. №							
Подпись и дата	Колесников А.А. 11.19						
Инв. № подл.	2019/0398						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SVA-K60-ОВОС1.ТЧ	Лист
							120

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		Взам. инв. №			SVA-K60-ОВОС1.ТЧ	Лист 121
Подпись и дата	Колесников А.А. 11.19						
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.

Инва. № подл.	2019/0398	Подпись и дата	Колесников А.А. 11.19	Взам. инв. №							Лист
					SVA-K60-ОВОС1.ТЧ						122
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата						

## 10. КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММ МОНИТОРИНГА И ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА

Организация контроля на строительной площадке осуществляется силами подрядной организации, при необходимости в тесном взаимодействии со специализированной лабораторией.

Организация контроля в период эксплуатации осуществляется Заказчиком.

### 10.1 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. Проведение мероприятий по охране окружающей среды, описанных в настоящем разделе, будет достаточным для соблюдения требований по охране окружающей среды в период строительства.

В период строительства необходимо осуществлять контроль проведения мероприятий по охране окружающей среды и границ землеотвода.

### 10.2 Производственный экологический контроль в период эксплуатации

Программу производственного экологического мониторинга куста скважин № 60 рекомендуется организовывать в соответствии с существующей программой локального экологического мониторинга Вадельпского нефтяного месторождения, разработанной в 2019 году.

Мониторинг поверхностных вод в настоящем проекте не расписывается в связи с удаленностью площадки куста скважин № 60 от водных объектов.

#### 10.2.1 Атмосферный воздух

В границах Вадельпского лицензионного участка проектируется 2 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 Вадельпского лицензионного участка и их географические координаты представлены в таблице 10.1.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SVA-K60-ОВОС1.ТЧ

Лист

123

**Таблица 10.1 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	В-1АС	60°11'05"	71°02'35"	Северная часть Ваделыпского л.у., в районе К-54. 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	В-ЗАС(Ф)	60°06'23,5"	70°54'57,5"	Юго-западная часть Ваделыпского л.у., в 150 м на юго-запад от обваловки К-61. Фоновый пункт.		

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.

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

SVA-K60-ОВОС1.ТЧ

Лист

124

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.

#### 10.2.1.1 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  $\Phi_{k,j}^k$  и  $Q_{k,j}$ , характеризующих влияние выброса j-го вещества из k-го источника выброса, на загрязнение воздуха прилегающих к предприятию территории по формулам:

$$\Phi_{k,j}^k = \frac{M_{k,j}}{H_k \cdot \text{ПДК}_j} \cdot \frac{100}{100 - \text{ПДК}_{k,j}}$$

$$Q_{k,j} = q_{ж,k,j} \cdot \frac{100}{100 - \text{ПДК}_{k,j}}$$

где:  $M_{k,j}$  – величина выброса данного вещества j-го ЗВ из k-го ИЗА, г/с;

$\text{ПДК}_j$  – максимальная разовая предельно допустимая концентрация, мг/м<sup>3</sup>;

$q_{ж,k,j}$  – максимальная расчетная приземная концентрация j-го вещества, создаваемая выбросами из рассматриваемого k-го источника на границе ближайшей жилой застройки или СЗЗ, д.ПДК<sub>ж</sub>;

$\text{ПДК}_{k,j}$  – 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:

$$\text{IA} \quad \Phi_{k,j}^k > 5 \quad \text{и} \quad Q_{k,j} \geq 0,5;$$

$$\text{IB} \quad 0,001 \leq \Phi_{k,j}^k \leq 5 \quad \text{и} \quad Q_{k,j} \geq 0,5;$$

II категория:

Взам. инв. №							
Подпись и дата Колесников А.А. 11.19							
Инв. № подл. 2019/0398							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SVA-K60-ОВОС1.ТЧ	Лист
							125



IIА  $\Phi_{k,j}^k > 5$  и  $Q_{k,j} < 0,5$ ;

IIБ  $0,001 \leq \Phi_{k,j}^k \leq 5$  и  $Q_{k,j} < 0,5$  (разработаны мероприятия по сокращению выбросов ЗВ);

III категория:

IIIА  $\Phi_{k,j}^k > 5$  и  $Q_{k,j} < 0,5$ ;

IIIБ  $0,001 \leq \Phi_{k,j}^k \leq 5$  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:

IIА – 1 раз в квартал;

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 10.2**.

**Таблица 10.2 – 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	Воздуховод (установка Мера-Массомер)	0001	0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	1 раз в 5 лет(кат.4)	0,0009190	0,028986	Специалист предприятия	Расчетный метод																														
			0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	1 раз в 5 лет(кат.4)	0,0005510	0,017379																																
			0602	Бензол	1 раз в 5 лет(кат.4)	0,0000020	0,000058																																
			0616	Диметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-)	1 раз в 5 лет(кат.4)	0,0000010	0,000021																																
			0621	Метилбензол	1 раз в 5 лет(кат.4)	0,0000010	0,000040																																
1	Воздуховод (БДР)	0002	1052	Метанол (Метилловый спирт)	1 раз в 5 лет(кат.4)	0,0000270	0,003182	Специалист предприятия	Расчетный метод																														
1	Дых.трубка (дренажная)	0003	0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	1 раз в 5 лет(кат.4)	0,0006414	3,499000 Е-08	Специалист предприятия	Расчетный метод																														
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">SVA-K60-ОВОС1.ТЧ</td> <td colspan="4"></td> </tr> <tr> <td>Изм.</td> <td>Кол.уч.</td> <td>Лист</td> <td>№док.</td> <td>Подп.</td> <td>Дата</td> <td colspan="4"></td> </tr> </table>																				SVA-K60-ОВОС1.ТЧ										Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				
SVA-K60-ОВОС1.ТЧ																																							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата																																		
									Лист																														
									126																														

Цех		Номер источника	Выбрасываемое вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
Номер	Наименование		код	Наименование		г/с	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	емкость)		0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	1 раз в 5 лет(кат.4)	0,0042216	2,000000 Е-07		
			0602	Бензол	1 раз в 5 лет(кат.4)	0,0000133	7,234000 Е-10		
			0616	Диметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-)	1 раз в 5 лет(кат.4)	0,0000059	3,215000 Е-10		
			0621	Метилбензол	1 раз в 5 лет(кат.4)	0,0000098	5,358000 Е-10		
1	Неорг. (технолог.обвязка куста)	6001	0415	Углеводороды предельные C1-C5	1 раз в 5 лет(кат.4)	0,0002720	0,008565	Специалист предприятия	Расчетный метод
			0416	Углеводороды предельные C6-C10	1 раз в 5 лет(кат.4)	0,0017880	0,056383		
			0602	Бензол	1 раз в 5 лет(кат.4)	0,0000060	0,000180		
			0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	1 раз в 5 лет(кат.4)	0,0000020	0,000077		
			0621	Метилбензол (Толуол)	1 раз в 5 лет(кат.4)	0,0000040	0,000134		
1	Неорг. (автотранспорт)	6002	0301	Азота диоксид	1 раз в 5 лет(кат.4)	0,0005130	0,000007		
			0304	Азот (II) оксид	1 раз в 5 лет(кат.4)	0,0000830	0,000001		
			0328	Углерод (Сажа)	1 раз в 5 лет(кат.4)	0,0000640	8,000000 Е-07		
			0330	Сера диоксид	1 раз в 5 лет(кат.4)	0,0001030	0,000001		
			0337	Углерод оксид	1 раз в 5 лет(кат.4)	0,0011370	0,000015		
			2732	Керосин	1 раз в 5 лет(кат.4)	0,0002020	0,000003		

Выполнение работ и контроль за соблюдением ПДВ, включая своевременную отчетность по форме «2ТП-воздух», возлагается на службу охраны окружающей среды предприятия.

#### 10.2.2 Мониторинг состояния снежного покрова

В границах Вадельпского лицензионного участка проектируется 2 пункта мониторинга снежного покрова.

Для наиболее полной и корректной интерпретации результатов исследований пункты мониторинга снежного покрова территориально совмещены с пунктами отбора проб атмосферного воздуха, что позволит определить возможные пути миграции и депонирования загрязняющих веществ в природных средах.

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 10.3.

Изм. № подл.	2019/0398	Подпись и дата	Колесников А.А. 11.19	Взам. инв. №							Лист
											127
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SVA-K60-ОВОС1.ТЧ					

**Таблица 10.3 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	В-1АС	60°11'05"	71°02'35"	Северная часть Вадельпского л.у., в районе К-54. Оценка состояния атмосферного воздуха 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	В-3АС(Ф)	60°06'23,5"	70°54'57,5"	Юго-западная часть Вадельпского л.у., в 150 м на юго-запад от обваловки К-61. Фоновый пункт.		

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.

### 10.2.3 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

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

SVA-K60-ОВОС1.ТЧ

Лист

128

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 Ваделыпского лицензионного участка проектируется 5 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 Ваделыпского лицензионного участка представлены в таблице 10.4.

**Таблица 10.4 Пункты мониторинга почв, перечень контролируемых показателей**

№ пункта наблюдений	Геогр. координаты		Месторасположение	Определяемые показатели
	СШ	ВД		
В-1П	60°11'05,6"	71°01'40,2"	В районе К-54, в 460 м к востоку от коридоров коммуникаций. 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
В-2П	60°13'18,7"	71°01'51,9"	Правый берег р. Пывъях, выше нефтепровода по сетке стекания. Почвы – дерново-глеевые.	
В-3П	60°10'00,3"	71°05'56,1"	В районе скважины Р-296, к югу от коридоров коммуникаций. Почвы – дерново-глеевые.	
В-4П(Ф)	60°06'38"	70°54'50"	Юго-западная часть Ваделыпского л.у., в 150 м на запад от автодороги на К-61. Фоновый пункт. Почвы – дерново-глеевые.	
В-5П	60°12'13"	71°08'13,5"	210 м к северо-востоку от К-47. 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

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SVA-K60-ОВОС1.ТЧ

Лист

129

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.

#### 10.2.4 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 спектрально-космическая съемка 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 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.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SVA-K60-ОВОС1.ТЧ

### 10.3 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.

#### 10.3.1 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).

#### 10.3.2 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.

#### 10.3.3 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.

### 10.4 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.

#### 10.4.1 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.

Взам. инв. №		Подпись и дата	Колесников А.А. 11.19	Инов. № подл.	2019/0398	<table border="1"> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>Изм.</td><td>Кол.уч.</td><td>Лист</td><td>№ док.</td><td>Подп.</td><td>Дата</td> </tr> </table>							Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<table border="1"> <tr> <td>Лист</td> </tr> <tr> <td>131</td> </tr> </table>	Лист	131
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата																
Лист																					
131																					
SVA-K60-ОВОС1.ТЧ																					

Для проверки качества строительного материала «Буролит» методом биотестирования предусматривается выборочный отбор 1-й пробы на весь объем карты накопления на подтверждение IV-V класса опансоти. Кроме того, в соответствии с ТУ 5710-004-4873964-2015 проводятся периодические испытания строительного материала (таблица 10.5)

**Таблица 10.5 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
Коэф-т уплотнения при транспортировании	-	+	Не реже 1 раза в год
Сохраняемость свойств (плотность, расслаеваемость) при транспортировании	-	+	Не реже 1 раза в год

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.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Инь. № подл. 2019/0398	Подпись и дата Колесников А.А. 11.19	Взам. инв. №	SVA-K60-ОВОС1.ТЧ	Лист
										132

## 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 м<sup>3</sup> на одну скважину +5% на сбор атмосферных осадков. Суммарный объем мест накопления буровых отходов составляет 17600 м<sup>3</sup> на площади 1,0464 га (по бровке МНО).

Для исключения загрязнения прилегающей территории отходами бурения предусмотрена гидроизоляция стенок и дна мест накопления буровых отходов сертифицированным гидроизоляционным полотном.

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 утилизация 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.

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.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SVA-K60-ОВОС1.ТЧ

Лист

133



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<sub>р.з.</sub>).

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 №60 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 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.

Изм. № подл.	2019/0398	Взам. инв. №		Подпись и дата	Колесников А.А. 11.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
SVA-K60-ОВОС1.ТЧ					Лист 134

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.

Инов. № подл.	2019/0398	Подпись и дата	Колесников А.А. 11.19	Взам. инв. №	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
SVA-K60-ОВОС1.ТЧ					Лист 135

## 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 Ваделыпского месторождения. Куст скважин № 60».

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 Ваделыпского месторождения. Куст скважин № 60» 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 Ваделыпского месторождения. Куст скважин № 60» 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 Ваделыпского месторождения. Куст скважин № 60».

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 Ваделыпского месторождения. Куст скважин № 60», замечаний и предложений не поступило.

Протокол общественных обсуждений намечаемой хозяйственной деятельности по проектной документации, содержащей предварительные материалы ОВОС по объекту «Обустройство Ваделыпского месторождения. Куст скважин № 60» от 25.08.2020 представлен в приложении Ф.

Взам. инв. №							
Подпись и дата	Колесников А.А. 11.19						
Инв. № подл.	2019/0398						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SVA-K60-ОВОС1.ТЧ	Лист
							136

### 13. РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА

Проектная документация «Обустройство Ваделыпского месторождения. Куст скважин № 60» 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 № 60, 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. №							Лист
					SVA-K60-ОВОС1.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата						

## 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

Взам. инв. №							
Подпись и дата Колесников А.А. 11.19							
Инв. № подл. 2019/0398							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SVA-K60-ОВОС1.ТЧ	Лист
							138

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SVA-K60-ОВОС1.ТЧ

Лист

139

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 Саженцы 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. №							Лист 140
				SVA-K60-ОВОС1.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

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.)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SVA-K60-ОВОС1.ТЧ

Лист

141



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

Инов. № подл.	2019/0398	Подпись и дата Колесников А.А. 11.19	Взам. инв. №							Лист 142
				SVA-K60-ОВОС1.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

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.

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

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

SVA-K60-ОВОС1.ТЧ

Лист

144

