

Свидетельство СРО Ассоциация проектировщиков «Проектирование дорог и инфраструктуры»  
№СРО-П-168-22112011  
Заказчик - ООО «Салым Петролеум Девелопмент»

## **Реконструкция куста скважин №43 Верхнесалымского месторождения**

Экз. № \_\_\_\_\_

### **ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

### **Раздел 8 «Мероприятия по охране окружающей среды»**

#### **Часть 1 Текстовая часть**

**SUP-WLL-K043-003-PD-08.1-OOS**

**Том 8.1**

Свидетельство СРО Ассоциация проектировщиков «Проектирование дорог и инфраструктуры»  
№СРО-П-168-22112011  
Заказчик - ООО «Салым Петролеум Девелопмент»

## Реконструкция куста скважин №43 Верхнесалымского месторождения

### ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

### Раздел 8 «Мероприятия по охране окружающей среды»

### Часть 1 Текстовая часть

**SUP-WLL-K043-003-PD-08.1-OOS**

**Том 8.1**

Инд. № подл. 2025/0018	Подпись и дата Колесников 03.2025	Взам. инв. №
---------------------------	--------------------------------------	--------------

Генеральный директор

О.С. Голубева


Главный инженер проекта

А.В. Сухарев

## СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

Обозначение	Наименование	Примечание
SUP-WLL-K043-003-PD-08.1-OOS.C	Содержание тома 8.1	
SUP-WLL-K043-003-PD-08.1-OOS.TЧ	Текстовая часть	


Состав проектной документации приведен в документе SUP-WLL-K043-003-PD-00-SP

Инв. № подл.	2025/0018	Подпись и дата	Колесников 03.2025	Взам. инв. №							
								SUP-WLL-K043-003-PD-08.1-OOS.C			
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				
		Разраб.	Осипова				03.25				
		Проверил	Сухарев				03.25				
		Н. контр.	Гребенщикова				03.25				
		ГИП	Сухарев				03.25				
		Содержание тома						Стадия	Лист	Листов	
								П	1	1	
								 <b>ТЭКПРО</b> геотехника • инжиниринг • консалтинг			

## ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ

### Содержание

ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ .....	3
1. ВВЕДЕНИЕ .....	6
2. КРАТКИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОЕКТИРУЕМОМ ОБЪЕКТЕ .....	7
2.1 Административно-географическое положение .....	7
2.2 Основные проектные решения .....	7
2.3 Информация о категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду .....	8
2.4 Социально-экологические ограничения .....	9
3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, В ТОМ ЧИСЛЕ РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ УРОВНЯ ШУМОВОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ТЕРРИТОРИЮ, НЕПОСРЕДСТВЕННО ПРИЛЕГАЮЩУЮ К ЖИЛОЙ ЗАСТРОЙКЕ .....	14
3.1 Оценка воздействия объекта на атмосферный воздух .....	14
3.1.1 Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе расположения объектов .....	14
3.1.2 Воздействие на атмосферный воздух в период строительства .....	15
3.1.3 Воздействие на атмосферный воздух в период эксплуатации .....	19
3.1.4 Анализ соответствия технологических процессов требованиям наилучших доступных технологий, обоснование технологических нормативов выбросов .....	25
3.2 Оценка шумового воздействия .....	27
3.2.1 Период строительства .....	27
3.2.2 Период эксплуатации .....	28
3.3 Информация о размере санитарно-защитной зоны (СЗЗ) .....	30
3.4 Воздействие объекта на состояние поверхностных и подземных вод .....	31
3.4.1 Краткая характеристика поверхностных и подземных вод в районе расположения объекта .....	31
3.4.2 Характеристика воздействия на поверхностные и подземные воды проектируемых объектов .....	32
3.4.3 Проектные решения по водоснабжению и водоотведению в период строительства .....	33
3.4.4 Проектные решения по водоснабжению и водоотведению в период эксплуатации .....	34
3.5 Воздействие объекта на земельные ресурсы, геологическую среду и почвенный покров .....	35
3.5.1 Краткая характеристика земель района расположения объекта .....	35
3.5.1.1 Геолого-геоморфологические условия .....	35
3.5.1.2 Гидрогеологические условия .....	35
3.5.1.3 Специфические грунты .....	36
3.5.1.4 Геологические и инженерно-геологические процессы .....	36
3.5.1.5 Общая характеристика почвенного покрова .....	37
3.5.1.6 Сведения о мощности плодородного и потенциально плодородного слоя почв .....	39
3.5.2 Отвод земель и условия землепользования .....	40
3.5.3 Воздействие на почвы .....	40
3.5.4 Воздействие на геологическую среду .....	41
3.5.5 Охрана недр .....	43
3.5.6 Направления и площади благоустройства и рекультивация нарушенных земель .....	43
3.6 Сведения о видовом и количественном составе образующихся отходов производства и потребления .....	44
3.6.1 Количественные и качественные характеристики отходов .....	44
3.6.2 Проектные решения по обращению с отходами .....	55

Взам. инв. №		Подпись и дата	Колесников 03.2025										
Инв. № подл.	2025/0018	Изм.		Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	Содержание тома		Стадия	Лист	Листов
		Разраб.		Осипова				03.25					
		Проверил		Сухарев				03.25			П	1	100
		Н. контр.		Гребенщикова				03.25					
		ГИП		Сухарев				03.25					

SUP-WLL-K043-003-PD-08.1-OOS.T4

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

4.10.1	Мероприятия по предотвращению загрязнения поверхностных и подземных вод.....	84
4.10.2	Мероприятия по сохранению водных биоресурсов.....	84
4.11	Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте и эксплуатации объекта, а также при авариях .....	84
4.11.1	Производственный экологический контроль в период строительства .....	84
4.11.2	Производственный экологический контроль в период эксплуатации .....	85
4.11.2.1	Атмосферный воздух .....	85
4.11.2.2	Мониторинг состояния снежного покрова .....	86
4.11.2.3	Поверхностные воды .....	87
4.11.2.4	Донные отложения .....	89
4.11.2.5	Почвенный покров .....	89
4.11.2.6	Ландшафтный мониторинг .....	91
4.12	Мероприятия по сбору и накоплению медицинских и радиоактивных отходов и условия обращения с такими отходами в соответствии с их классификацией (при наличии) .....	91
4.13	Мероприятия по защите от шума территории жилой застройки, прилегающей к территории, на которой предполагается строительство, реконструкция, капитальный ремонт объекта капитального строительства.....	91
5.	ПЕРЕЧЕНЬ И РАСЧЕТ ЗАТРАТ НА РЕАЛИЗАЦИЮ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ И КОМПЕНСАЦИОННЫХ ВЫПЛАТ .....	92
5.1	Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду .....	92
5.1.1	Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух.....	92
5.1.2	Расчет платы за размещение отходов .....	92
5.2	Расчет компенсационных выплат и арендной платы .....	93
5.2.1	Расчет арендной платы за пользование лесными участками .....	93
5.3	Затраты на производственный экологический контроль (мониторинг).....	93
6.	Заключение .....	94
6.1	Оценка воздействия за период строительства объекта: .....	94
6.2	Оценка воздействия при эксплуатации объекта: .....	95
7.	ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ.....	98
8.	ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ .....	99

Ив. № подл.	2025/0018	Подпись и дата	Колесников 03.2025	Взам. инв. №	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
SUP-WLL-K043-003-PD-08.1-OOS.TЧ					Лист
					3

## 1. ВВЕДЕНИЕ

Данный раздел проектной документации выполнен на основании:

- задания на проектирование «Реконструкция куста скважин №43 Верхнесалымского месторождения», утвержденное техническим директором Д.В. Никоноровым 14.11.2024 г.;
- отчетной документации по инженерным изысканиям, выполненным ООО «ТЭКПРО» в 2024 г.
- технологических и проектных решений.

В данном разделе проектной документации 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.

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 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».

Расчетным путем определены:

- уровень загрязнения атмосферного воздуха вредными веществами, содержащимися в выбросах предприятия;
- уровень шумового воздействия на окружающую среду в период строительства и эксплуатации;
- количество отходов производства и потребления, образующихся при строительстве, эксплуатации и аварийных ситуациях проектируемых объектов.

Проектные решения иллюстрированы графическими материалами:

- картой района расположения объекта с границами зон экологических ограничений;
- картой-схемой расположения источников загрязнения атмосферного воздуха;
- картой-схемой расположения источников шума.

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.

Инв. № подл.		Подпись и дата		Взам. инв. №		
2025/0018		Колесников 03.2025				
<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div>за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух;</div> <div>за размещение отходов.</div>						
Изм.		Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
SUP-WLL-K043-003-PD-08.1-OOS.TЧ						
Лист						
4						



## 2. КРАТКИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОЕКТИРУЕМОМ ОБЪЕКТЕ

### 2.1 Административно-географическое положение

Местоположение объекта – Российская Федерация, Тюменская область, Ханты-Мансийский автономный округ - Югра, Нефтеюганский район, Верхнесалымское месторождение, на землях лесного фонда Нефтеюганского лесничества. Недропользователем в лицензионных границах месторождения является ООО «Салым Петролеум Девелопмент».

Ближайший населенный пункт – поселок Салым, расположенный в 26,0 км на северо-восток от проектируемого объекта.

Обзорная схема нахождения проектируемого объекта представлена на рисунке 2.1.

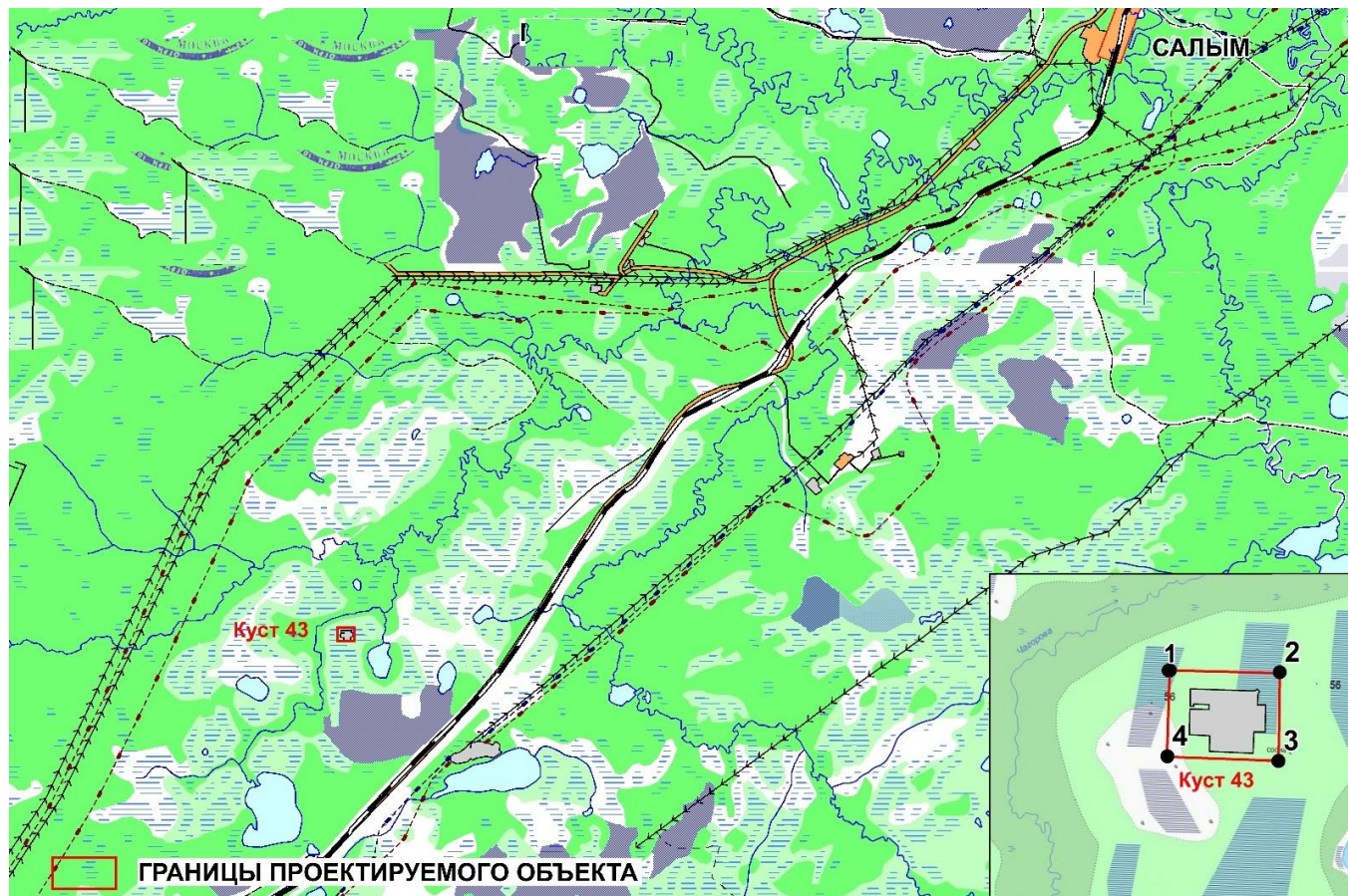


Рисунок 2.1 – Обзорная схема

### 2.2 Основные проектные решения

Перечень и характеристики проектируемых объектов:

- Куст скважин №43.

В рамках данного проекта «Реконструкция куста скважин №43 Верхнесалымского месторождения» предусматривается разработка документации на реконструкцию существующей кустовой площадки по увеличению количества скважин (добурка 7 группы скважин).

В рамках реконструкции планируется добуривание 4-х скважин

- - нагнетательные – 2 шт. (с предварительной отработкой на нефть);
- - добывающие – 2 шт.

Максимальный объем добываемой жидкости – 2300 м3/сут.

Максимальный объем добычи нефти - 1600 м3/сут.

Максимальный объем закачки воды - 2300 м3/сут.

Инов. № подл.	2025/0018
Подпись и дата	Колесников 03.2025
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K043-003-PD-08.1-OOS.TЧ

Лист

5



Максимально возможный дебит одной добывающей скважины – 450 м3/сут.

Фонд скважин, всего 28 шт., в том числе:

- - нагнетательных - 15 шт. (существующие 13 шт, новых 2 шт.);
- - добывающих – 13 шт. (существующие 11 шт., новые 2 шт.).

Куст скважин №43 (группа 7):

Общая пропускная способность системы 250 м3/сутки.

- Инженерная подготовка кустовой площадки для 7-й группы скважин;
- Трубная эстакада с секущей арматурой на коллекторах между группами и технологическая обвязка скважин;
- Кабельная эстакада, включая сети электрические.

Выделенные этапы строительства в соответствии с заданием на проектирование:

Этап строительства №1: Куст скважин №43 (группа 7)

Общая продолжительность строительства принята 2,0 мес., в том числе подготовительный период 0,3 месяца (см. SUP-WLL-K043-003-PD-07-POS).

При строительстве кустового основания за его границами предусматривается временная площадка для накопления и утилизации отходов бурения. Площадка (место) накопления и утилизации отходов бурения, технический карман и площадка бригадного хозяйства являются временными сооружениями, действующими только на период бурения скважин, и ликвидируются после окончания буровых работ. Временные сооружения не входят в состав объектов капитального строительства и не связаны с реализацией этапов строительства кустовой площадки, на которые распространяется требование получения экологического Заключения о соответствии объекта завершенного строительства документации (ЭКОЗОО).

### **2.3 Информация о категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду**

Проектируемые объекты по проекту «Реконструкция куста скважин №43 Верхнесалымского месторождения» относятся к объектам I категории, оказывающим негативное воздействие на окружающую среду, как объекты по добыче сырой нефти и (или) природного газа, включая переработку природного газа; согласно п. 1.2 «Критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий», утвержденных Постановлением Правительства РФ № 2398 от 31 декабря 2020 г.

Проектируемые объекты по проекту «Реконструкция куста скважин №43 Верхнесалымского месторождения» относятся к объектам добычи Верхнесалымского месторождения, расположенном в Тюменской области, ХМАО-Югра, Нефтеюганском районе.

На период эксплуатации проектируемые объекты по проекту «Реконструкция куста скважин №43 Верхнесалымского месторождения» подлежат постановке на учет как объект негативного воздействия на окружающую среду I категории в составе объектов НВОС «Верхнесалымское месторождение» (Код объекта в государственном реестре: 71-0186-000266-П). Выписка из государственного реестра объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, представлена в Приложении П.

Проектируемый объект реализуется в рамках «Дополнения к технологической схеме разработки Верхнесалымского нефтяного месторождения», согласованного протоколом заседания Центральной нефтегазовой секции ЦКР Роснедр по УВС от 20.12.2018 № 7460, утвержденного председателем ЦКР Роснедр по УВС О.С. Каспаровым 24.12.2018 г (Приложение Р).

На основании положений, установленных частью 10 статьи 11 Федерального закона от 21 июля 2014 г. № 219-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об охране окружающей среды» и отдельные законодательные акты Российской Федерации (в редакции Федерального закона от 25 декабря 2018 г. № 496-ФЗ), вступивших в силу 1 января 2019 г., требования о проведении государственной экологической экспертизы не применяются к проектной документа-

Взам. инв. №							
Подпись и дата	Колесников 03.2025						
Инв. № подл.	2025/0018						
<p>№43 Верхнесалымского месторождения» подлежат постановке на учет как объект негативного воздействия на окружающую среду I категории в составе объектов НВОС «Верхнесалымское месторождение» (Код объекта в государственном реестре: 71-0186-000266-П). Выписка из государственного реестра объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, представлена в Приложении П.</p> <p>Проектируемый объект реализуется в рамках «Дополнения к технологической схеме разработки Верхнесалымского нефтяного месторождения», согласованного протоколом заседания Центральной нефтегазовой секции ЦКР Роснедр по УВС от 20.12.2018 № 7460, утвержденного председателем ЦКР Роснедр по УВС О.С. Каспаровым 24.12.2018 г (Приложение Р).</p> <p>На основании положений, установленных частью 10 статьи 11 Федерального закона от 21 июля 2014 г. № 219-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об охране окружающей среды» и отдельные законодательные акты Российской Федерации (в редакции Федерального закона от 25 декабря 2018 г. № 496-ФЗ), вступивших в силу 1 января 2019 г., требования о проведении государственной экологической экспертизы не применяются к проектной документа-</p>							
						SUP-WLL-K043-003-PD-08.1-OOS.TЧ	Лист
							6
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

В соответствии с пп. «в», п. 3, ст. 2 Федерального закона от 25.12.2018 № 496-ФЗ «О внесении изменений в статью 14 Федерального закона «Об экологической экспертизе» и Федеральный закон «О внесении изменений в Федеральный закон «Об охране окружающей среды» и отдельные законодательные акты Российской Федерации», проведение государственной экологической экспертизы, предусмотренной положения пп. 5 п. 1 ст. 11 Федерального закона от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе», не требуется.

## 2.4 Социально-экологические ограничения

Согласно информации, предоставленной Департаментом недропользования и природных ресурсов ХМАО-Югры в районе расположения объекта не зарегистрировано территорий традиционного природопользования. (см. Приложение А).

### Памятники истории и культуры

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

### Особо охраняемые природные территории (ООПТ)

Согласно письму Департамента недропользования и природных ресурсов ХМАО-Югры проектируемый объект находится вне границ ООПТ. Особо охраняемые природные территории их охранные зоны регионального и местного значения отсутствуют.

Лист  
7

Информация об отсутствии ООПТ федерального значения в Нефтеюганском районе содержится в письме МПР РФ 15-47/10213 от 30.04.2020 г. (Приложение А).

Ближайший ООПТ регионального значения к району работ относится «Дальний Нырис» расположенный на расстоянии 90,0 км от проектируемого объекта. Категория ООПТ: памятник природы.

**Таблица 2.4.2 – Расстояние до ООПТ ХМАО-Югры**

Название ООПТ	Значение ООПТ	Расстояние до объекта изысканий по прямой, км	Муниципальный район
Юганский	Федеральный	160	Сургутский
Елизаровский	Федеральный	210	Ханты-Мансийский
Васпухольский	Федеральный	200	Ханты-Мансийский
Малая Сосьва	Федеральный	420	Советский и Березовский
Верхне-Кондинский	Федеральный	410	Советский
Дальний Нырис	Региональный	90	Нефтеюганский
Сургутский	Региональный	180	Сургутский
Нумто	Региональный	360	Белоярский
Сибирские Увалы	Региональный	600	Нижневартовский

*Водно-болотные угодья и ключевые орнитологические территории (ВБУ и КОТР)*

Департамент недропользования и природных ресурсов ХМАО-Югры сообщает, что в границах размещения проектируемого объекта водно-болотные угодья международного значения отсутствуют. Кроме того, на территории автономного округа водно-болотные угодья регионального и местного значения законодательством не установлены. Приложение А.

Согласно письму Департамента недропользования и природных ресурсов ХМАО-Югры ключевых орнитологических территорий ((в соответствии со Схемой размещения, использования и охраны охотничьих угодий на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры от 24 июня 2013 года №84) не зарегистрировано. Приложение А.

Ближайшим к проектируемому объекту водно-болотным угодьем международного значения, по данным сайта ЛВПЦ ХМАО-Югры (<https://hcvf.ru/ru/maps/hcvf-hmao>), является ВБУ «Верхнее Двубье», расположенное на расстоянии 182 км северо-западнее месторасположения объекта (рисунок 2.2).

Ближайшими к проектируемому объекту ключевыми орнитологическими территориями, по данным сайта ЛВПЦ ХМАО-Югры (<https://hcvf.ru/ru/maps/hcvf-hmao>), являются КОТР «Верхнее Двубье», расположенная на расстоянии 180,5 км северо-западнее проектируемого объекта, и КОТР «Кондо-Алымская», расположенная на расстоянии 174,5 км юго-западнее месторасположения объекта (рисунок 2.3).

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Инв. № подл. 2025/0018	Подпись и дата Колесников 03.2025	Взам. инв. №	Лист 8
SUP-WLL-K043-003-PD-08.1-OOS.T4									Лист 8

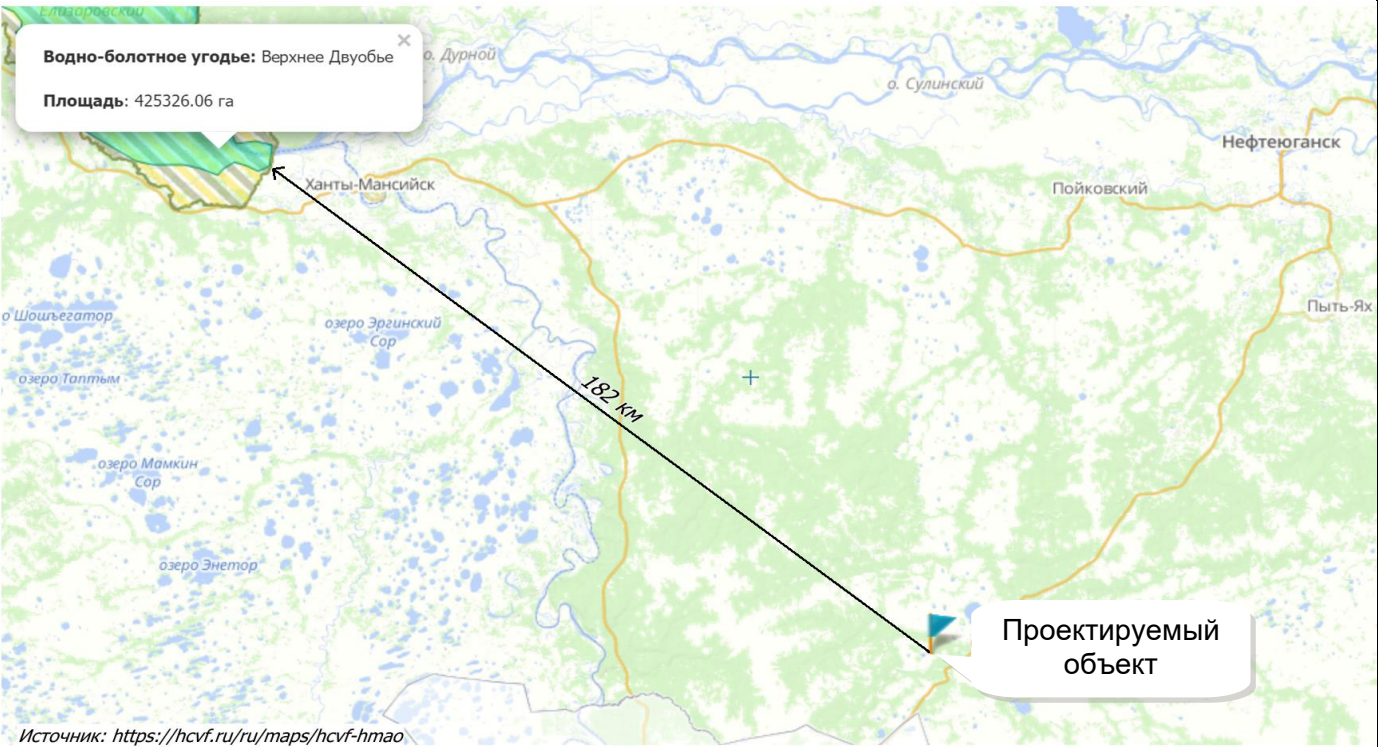


Рисунок 2.2 - Расположение ближайших ВБУ относительно объекта изысканий



Рисунок 2.2 - Расположение ближайших КОТР относительно объекта изысканий

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
2025/0018	Колесников 03.2025	Взам. инв. №	Инд. № подл.		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Сведения о категории лесов, целевом назначении, особо защитных участках лесов

Согласно информации, предоставленной Департаментом недропользования и природных ресурсов ХМАО-Югры при сопоставлении предоставленных данных с действующими материалами лесоустройства выявлено, что границы проектируемого объекта пересекаются с границами земель лесного фонда Нефтеюганского лесничества, Пывь-Яхского участкового лесничества, лесного квартала 637 (лесотаксационных выделов 27, 34), лесного квартала 638 (лесотаксационных выделов 30, 47).

Согласно письму Администрации Нефтеюганского района на межселенной территории Нефтеюганского района в районе проектируемого объекта:

- леса, имеющие защитный статус, резервные участки лесов, особо защитные участки лесов, находящиеся в ведении района отсутствуют.
- лесопарковые зеленые пояса и насаждения на балансе Нефтеюганского района отсутствуют.

Водоохранные зоны водоемов и водотоков

Водоохранными зонами (ВОЗ) являются территории, которые примыкают к береговой линии морей, рек, ручьев, каналов, озер, водохранилищ и на которых устанавливается специальный режим осуществления хозяйственной и иной деятельности в целях предотвращения загрязнения, засорения, заиления указанных водных объектов и истощения их вод, а также сохранения среды обитания водных биологических ресурсов и других объектов животного и растительного мира.

В пределах водоохранных зон выделяется прибрежная защитная полоса (ПЗП), которая представляет собой территорию строгого ограничения хозяйственной деятельности.

Ограничения хозяйственной деятельности и использования земель в водоохранной зоне и прибрежной защитной полосе, а также нормативные требования по определению ширины особо охраняемых зон вблизи поверхностных водоемов регламентируются указаниями Водного кодекса Российской Федерации №74-ФЗ.

Проектируемый объект расположен за пределами ВОЗ и ПЗП, вне зоны влияния объектов.

Площадка К-43 расположена практически на водоразделе р. Чагорова, правостороннего притока р. Лев и ручья без названия, правостороннего притока р. Чагорова.

Ближайшие водотоки: р. Чагорова протекает севернее участка в 0,350 км; ручей без названия - восточнее в 0,75 км. Юго-восточнее участка в 0,400 км расположено озеро Мугентор.

Полезные ископаемые в недрах под участком предстоящей застройки и зоны санитарной охраны (ЗСО) источников водоснабжения

Проектируемый объект находится на территории учтенных Государственным балансом запасов полезных ископаемых. В недрах под участком предстоящей застройки находится Верхнесалымское нефтяное месторождение (лицензия ХМН 009696 НЭ). Недропользователь – ООО «Салым Петролеум Девелопмент». Приложение А.

АУ «Научно-аналитический центр рационального недропользования им. В.И. Шпильмана» сообщает, что по состоянию на 01.12.2024 месторождения общераспространённых полезных ископаемых в недрах отсутствуют. Приложение А.

АУ «Научно-аналитический центр рационального недропользования им. В.И. Шпильмана» сообщает, что в границах участка прав пользования поверхностными водными объектами для забора (изъятия) водных ресурсов для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения в государственном водном реестре не зарегистрировано, ЗСО поверхностных источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения отсутствуют. Приложение А.

АУ «Научно-аналитический центр рационального недропользования им. В.И. Шпильмана» сообщает, что в границах участков действующих и приостановленных лицензий на пользование недрами с целью геологического изучения, разведки и добычи подземных вод, используемых для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения по участкам недр местного значения, не зарегистрировано. Приложение А.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата



Иные ограничения природопользования

Сведения по аэродромам экспериментальной авиации даны на основании официального сайта Минпромторг России. Сведения размещены по ссылке <https://minpromtorg.gov.ru/opendata/7705596339-aerodromesexperimentalaviation/>.

В Нефтеюганском районе отсутствуют приаэродромные территории (взлетно-посадочные полосы и границы санитарно-защитных зон) аэродромов экспериментальной авиации. Объект расположен за пределами имеющихся приаэродромных территориях (взлетно-посадочные полосы и границы санитарно-защитных зон) аэродромов экспериментальной авиации.

Сведения Государственного реестра объектов размещения отходов (ГРОПО) от Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор).Согласно Реестру объектов размещения отходов включённых в ГРОПО ближайший объект размещения отходов находится на территории Западно-Салымского месторождения – это полигон по сбору и утилизации нефтесодержащих, буровых и бытовых отходов на Западно-Салымском месторождении (№ 86-00284-ХЗ-00592-250914), эксплуатирующая организация ООО «Салым Петролеум Девелопмент».

На территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры отсутствуют особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья и особо ценные земли.

В границах объекта и в радиусе 100 м полигоны твёрдых коммунальных (бытовых) и промышленных отходов, а также санкционированные и несанкционированные места складирования отходов (свалки) отсутствуют. Сведения об объектах размещения и местах складирования отходов размещены в Территориальной информационной системе Ханты-Мансийского автономного округа - Югры (ТИС Югры), которая является единым информационным пространством ХМАО Югры, и утверждена постановлением Правительства Ханты-Мансийского автономного округа - Югры от 30 марта 2012 года № 128-п.

Информация о приаэродромных территориях аэродромов гражданской авиации отражена в письме Росавиации. В Нефтеюганском районе ХМАО-Югры приаэродромные территории аэродромов гражданской авиации не зарегистрированы.

Минобороны РФ сообщает, что в районе расположения объекта площадки аэродрома Министерства обороны РФ и их приаэродромные территории отсутствуют.

По сведениям Администрации Нефтеюганского района в районе расположения объекта:

- отсутствуют места ТБО и выявленных несанкционированных свалок;
- отсутствуют кладбища, крематории и их санитарно-защитных зон.
- округа санитарной (горно-санитарной) охраны курортов местного значения отсутствуют;
- лечебно-оздоровительные местности отсутствуют;
- особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья отсутствуют;
- особо ценные земли отсутствуют.

В границах земельного отвода и на прилегающей территории по 1000 м в каждую сторону от проектируемого объекта состоящие на учете в Ветслужбе Югры скотомогильники, биотермические ямы и места захоронения животных, погибших от сибирской язвы и других особо опасных инфекций, а также их санитарно-защитные зоны отсутствуют. Моровые поля на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры не зарегистрированы.

В соответствии с постановлением Правительства ХМАО – Югры от 12.10.2007 № 242-п «О ведении реестра лечебно-оздоровительных местностей и курортов регионального значения, включая санаторно-курортные организации в Ханты- Мансийском автономном округе – Югре» Депздрав Югры определен уполномоченным органом исполнительной власти ХМАО – Югры по ведению реестра лечебно-оздоровительных местностей и курортов регионального значения ХМАО – Югры, включая санаторно-курортные организации (далее – Реестр). В Реестре отсутствует информация о лечебно-оздоровительных местностях и курортах регионального значения.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K043-003-PD-08.1-OOS.TЧ	Лист 11
Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					
2025/0018	Колесников 03.2025						

### 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, В ТОМ ЧИСЛЕ РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ УРОВНЯ ШУМОВОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ТЕРРИТОРИЮ, НЕПОСРЕДСТВЕННО ПРИЛЕГАЮЩУЮ К ЖИЛОЙ ЗАСТРОЙКЕ

#### 3.1 Оценка воздействия объекта на атмосферный воздух

##### 3.1.1 Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе расположения объектов

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе Нефтеюганского района приняты на основе сведений Ханты-Мансийского ЦГМС – филиала ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС» по показателям: диоксид азота, оксид азота, диоксид серы, оксид углерода, взвешенные вещества (Приложение Б).

Значения фоновых концентраций загрязняющих веществ атмосферного воздуха района проектирования представлены в таблице 3.1.1.

**Таблица 3.1.1 Значения фоновых концентраций загрязняющих веществ атмосферного воздуха**

Загрязняющий компонент	Фоновая концентрация, мг/м <sup>3</sup>
Диоксид азота	0,025
Оксид азота	0,016
Оксид углерода	0,40
Диоксид серы	0,005
Взвешенные вещества	0,12

Данные фоновые концентрации загрязняющих веществ учтены при проведении расчетов уровня загрязнения атмосферы.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания вредных веществ в атмосфере района расположения объектов приведены в таблице 3.1.2. Письмо ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС» представлено в приложении Б.

**Таблица 3.1.2 Метеорологические характеристики и коэффициенты, влияющие на условия рассеивания вредных веществ в атмосфере района расположения объектов**

Наименование показателя	Единица измерения	Величина показателя	Обоснование
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	-	200	MPP-2017
Коэффициент рельефа местности	-	1	MPP-2017
Климатические характеристики:			
Температурный режим:			
-средняя температура воздуха наиболее холодного месяца	°С	-23,6	Письмо ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС» (приложение Б)
-средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца	°С	+24,1	
Ветровой режим:			Научно-прикладной Справочник по климату СССР. Серия 3. Многолетние данные. Части 1-6. Выпуск 17. Тюменская и Омская области. Гидрометео-издат. 1998
-повторяемость направлений ветра:	%		
С		12	
СВ		5	
ЮВ		7	
Ю		14	
ЮЗ		20	
З		19	
СЗ		12	
В		11	
- скорость ветра, повторяемость превышения которой в году находится в пределах 5 % (U)	м/с	6	Письмо ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС» (приложение Б)

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Инд. № подл.	2025/0018				
Подпись и дата	Колесников 03.2025				
Взам. инв. №					



3.1.2 Воздействие на атмосферный воздух в период строительства

Общая продолжительность строительства принята 2,0 мес., в том числе подготовительный период 0,3 месяца. Проектные решения при выполнении строительных работ приведены в разделе 7 «Проект организации строительства» (шифр SUP-WLL-K043-003-PD-07-POS).

Общее количество стационарных источников выбросов загрязняющих веществ при строительстве составит 7, в том числе организованных – 1, неорганизованных – 6.

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

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

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

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

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

При работе автотранспорта и спецтехники в атмосферный воздух выделяется азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин (ИЗА №6506).

При работе передвижной электростанции (ИЗА №0501) в атмосферный воздух выделяются диоксид азота, оксид азота, сажа, серы диоксид, углерода оксид, бензапирен, формальдегид, керосин.

Источники выброса загрязняющих веществ в атмосферу от промплощадки на существующее положение представлены в табл. 3.1.3.

Таблица 3.1.3 Источники выброса загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства

Номер ИЗА*	Наименование источника выбросов	Организованный/неорганизованный	Тип источника
0501	Труба ДЭС	организованный	точечный - круглый
6501	Неорг. (Сыпучие материалы)	неорганизованный	площадной - пылящий
6502	Неорг. (Сварочные работы)	неорганизованный	площадной - пылящий
6503	Неорг. (Покрасочные работы)	неорганизованный	площадной - пылящий
6504	Неорг. (Шлифовальная машина)	неорганизованный	площадной - пылящий
6505	Неорг. (Пескоструйный аппарат)	неорганизованный	площадной - пылящий
6506	Неорг. (а/т и спецтехника)	неорганизованный	площадной - пылящий

\*нумерация принята для проектной документации

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

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

- «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012;
- «Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2001;
- Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015;
- Письмо НИИ «Атмосфера» №2. Исх. 07-2-200/16-0 от 28.04.2016;
- Письмо НИИ «Атмосфера» №4. Исх. 07-2-650/16-0 от 07.09.2016;

Взам. инв. №	
Подпись и дата	Колесников 03.2025
Инв. № подл.	2025/0018

- «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 17 загрязняющих веществ и 3 группы суммации.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительства, представлен в таблице 3.1.4

Таблица 3.1.5 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительства

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2025 год)	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
0123	Железа оксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,04 --	3	0,0100147	0,073705
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01 0,001 5Е-5	2	0,0002493	0,004730
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,1 0,04	3	0,2243262	0,635801
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,4 -- 0,06	3	0,0361889	0,100630
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15 0,05 0,025	3	0,0292906	0,066318
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,5 0,05 --	3	0,0288272	0,080193
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5 3 3	4	0,2068842	0,612712
0342	Фториды газообразные	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02 0,014 0,005	2	0,0001866	0,003911
0344	Фториды плохо растворимые	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,03 --	2	0,0002007	0,004205
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 -- 0,1	3	0,1020833	0,036750
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1Е-6 1Е-6	1	0,0000002	8,25e-07

Взам. инв. №		Подпись и дата	Колесников 03.2025	Инв. № подл.	2025/0018							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K043-003-PD-08.1-OOS.TЧ						14

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2025 год)	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метилокисид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05 0,01 0,003	2	0,0025000	0,009000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2		0,0835206	0,253450
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1		0,0312500	0,011250
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,5 0,15 0,075	3	0,0753494	1,316666
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,3 0,1 --	3	0,0215618	0,871589
2930	Пыль абразивная	ОБУВ	0,04		0,0034000	0,003635
Всего веществ : 17					0,8558337	4,084546
в том числе твердых : 8					0,1400667	2,340849
жидких/газообразных : 9					0,7157670	1,743697
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):						
6053	(2) 342 344 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора					
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					
6205	(2) 330 342 Серы диоксид и фтористый водород					

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 Г.

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 Г.

Территорий с нормируемыми показателями качества среды обитания вблизи объекта нет. Вокруг проектируемого объекта расположены эксплуатационные леса Нефтеюганского лесничества.

Расчет производился по всем веществам:

- с учетом метеорологическим факторов, метеорологических характеристик, определяющих условия рассеивания (таблица 3.1.2);
- с учетом одновременной работы;
- с учетом фоновых загрязнений (таблица 3.1.1);
- система координат принята локальная;
- расчет рассеивания ЗВ выполнен на теплое время года, характеризующееся наихудшими условиями рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №			
2025/0018	Колесников 03.2025				

- концентрации загрязняющих веществ определялись на высоте 2 м (уровень дыхания).  
Размеры расчетной площадки и шаг расчетной сетки приведены в таблице 3.2.3.

Таблица 3.2.3 – Описание расчетной площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)			
		X	Y	X	Y		По ширине	По длине	
2	Полное описание	-2250.00	-200.00	2750.00	-200.00	5000,00	50,00	50,00	2,000

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

Для определения соблюдения/несоблюдения на границе производственной зоны гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха выбраны 8 расчетных точек.

В связи с удаленностью населенных пунктов расчетные точки на границе жилой зоны не определялись.

Номера расчетных точек и их координаты представлены в таблице 3.2.4.

Таблица 3.2.4 - Номера расчетных точек и их координаты

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки
	X	Y		
1	135.10	-117.00	2,00	на границе производственной зоны
2	173.10	-115.50	2,00	на границе производственной зоны
3	174.50	-29.40	2,00	на границе производственной зоны
4	478.20	-29.40	2,00	на границе производственной зоны
5	599.30	-150.60	2,00	на границе производственной зоны
6	628.50	-152.00	2,00	на границе производственной зоны
7	628.50	-382.70	2,00	на границе производственной зоны
8	135.10	-384.10	2,00	на границе производственной зоны

Карта-схема объекта с расчетными точками приведена в графической части.

Результаты расчета приземных концентраций приведены в таблице 3.2.5.

Таблица 3.2.5 – Результаты расчета приземных концентраций в расчетны точках

Код	Наименование	ПДК, мг/куб.м.	Максимальная концентрация в расчетных точках	
			доли ПДК	№ точки
123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)			2
143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,01	0,02	2
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2	0,90	2
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,4	0,10	2
328	Углерод (Пигмент черный)	0,15	0,16	2
330	Сера диоксид	0,5	0,05	2
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	5	0,11	2
342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,02	<0,01	2
344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,2	<0,01	2
616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,2	0,82	2
703	Бенз/а/пирен			8
132 5	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,05	0,03	2

Взам. инв. №	
Подпись и дата	Колесников 03.2025
Инв. № подл.	2025/0018

Код	Наименование	ПДК, мг/куб.м.	Максимальная концен- трация в расчетных точках	
			доли ПДК	№ точки
273 2	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодори- рованный)	1,2	0,05	2
275 2	Уайт-спирит	1	0,05	2
290 2	Взвешенные вещества	0,5	0,42	2
290 8	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,3	0,33	2
293 0	Пыль абразивная	0,04	0,33	2
605 3	Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора	1	<0,01	2
620 4	Азота диоксид, серы диоксид	1,6	0,60	2
620 5	Серы диоксид и фтористый водород	1,8	0,02	2

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

При анализе результатов расчета рассеивания приземные концентрации загрязняющих веществ в период строительства не превысят предельно допустимые нормативы в воздухе населённых 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 границе контура объекта и в расчетных точках не превышают 1,0ПДК (ОБУВ) для атмосферного воздуха населенных мест.

Согласно ст.22 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» нормативы допустимых выбросов не рассчитываются для объектов IV категории.

3.1.3 Воздействие на атмосферный воздух в период эксплуатации

В состав каждой кустовой площадки входят 4 участка:

- аппаратный двор (АД) включает наружное нефтепромысловое насосное оборудование, трубопроводы, арматурные узлы, дренажную емкость, передвижной сварочный пост, операции по обработке металла, место выгрузки песка;
- блок УДХ включает насосное оборудование, неплотности оборудования, бак реагентов;
- блок ЗУ, в составе которой неплотности оборудования;
- проезд автотранспортной техники.

Аппаратный двор представляет собой всю площадку куста и включает в себя неорганизованные источники:

- неорганизованный источник – обвязка куста (6001), через который в атмосферный воздух от неплотностей нефтепромыслового оборудования и трубопроводов, поступают вещества:

- (410) Метан;
- (415) Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12;
- (416) Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22;
- (602) Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид);
- (616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол);
- (621) Метилбензол (Фенилметан);

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Инд. № подл.	2025/0018	Подпись и дата Колесников 03.2025	Взам. инв. №		

(627) Этилбензол (Фенилэтан);

(1052) Метанол;

(2754) Алканы C12-19 (в пересчете на C);

- неорганизованный источник – пересыпка песка (6002), через который от разгрузки самосвала в атмосферный воздух поступает:

(2907) Пыль неорганическая >70% SiO<sub>2</sub>;

- неорганизованный источник – ТО (6003, 6004), через который от передвижного сварочного поста и металлообработки поступают вещества:

(123) диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо);

(143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид);

(301) Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота);

(304) Азот (II) оксид (Азот монооксид);

(337) Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ);

- воздушник дрен. емкости – организованный источник (0004), через который в атмосферный воздух поступают вещества:

(410) Метан;

(415) Смесь предельных углеводородов C<sub>1</sub>H<sub>4</sub>-C<sub>5</sub>H<sub>12</sub>;

(416) Смесь предельных углеводородов C<sub>6</sub>H<sub>14</sub>-C<sub>10</sub>H<sub>22</sub>;

(602) Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид);

(616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол);

(621) Метилбензол (Фенилметан);

(627) Этилбензол (Фенилэтан);

(1052) Метанол.

- дымовая труба ППУА – организованный источник (0005), через который от передвижного парового котла на дизельном топливе в атмосферный воздух поступают вещества:

(301) Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота);

(304) Азот (II) оксид (Азот монооксид);

(328) Углерод (Пигмент черный);

(330) Сера диоксид;

(337) Углерод оксид;

(703) Бенз/а/пирен;

- неорганизованный источник – проезд (6201), через который в атмосферный воздух от движения специализированного автотранспорта поступают вещества:

(301) Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота);

(304) Азот (II) оксид (Азот монооксид);

(328) Углерод (Пигмент черный);

(330) Сера диоксид;

(337) Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ);

(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод);

(2732) Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный).

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата
Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №			
2025/0018	Колесников 03.2025				

SUP-WLL-K043-003-PD-08.1-OOS.TЧ

Лист

18

Блок УДХ оборудован системой вытяжной вентиляции – организованный источник (0001), через который от неплотностей оборудования в атмосферный воздух поступают вещества:

(1052) Метанол;

так же в Блоке УДХ имеется бак реагентов, оснащенный дыхательной трубкой – точечный источник (0002), через который в атмосферный воздух поступает:

(1052) Метанол.

Блок ЗУ оборудован системой вытяжной вентиляции – организованный источник (0003), через который от неплотностей оборудования в атмосферный воздух поступают вещества:

(0410) Метан;

(0415) Смесь предельных углеводородов C<sub>1</sub>H<sub>4</sub>-C<sub>5</sub>H<sub>12</sub>;

(0416) Смесь предельных углеводородов C<sub>6</sub>H<sub>14</sub>-C<sub>10</sub>H<sub>22</sub>;

(0602) Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид);

(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол);

(0621) Метилбензол (Фенилметан);

(0627) Этилбензол (Фенилэтан);

(2754) Алканы C<sub>12</sub>-19 (в пересчете на С).

Источники выброса загрязняющих веществ в атмосферу от промплощадки в период эксплуатации представлены в табл. 3.3.1.

**Таблица 3.3.1 Источники выброса загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации**

Номер ИЗА*	Наименование источника выбросов	Организованный/неорганизованный	Тип источника
0001	отд. НПР - непл. Блок УДХ	организованный	точечный
0002	отд. НПР - баки реаг. Блок УДХ	организованный	точечный
0003	отд. НПР - непл. Блок ЗУ	организованный	точечный
0004	отд. НПР - дренаж. емк.	организованный	точечный
0005	отд. НПР - котел передв.	организованный	точечный
6001	отд. НПР - непл. н/пром.	неорганизованный	площадной - пылящий
6002	отд. НПР - пересыпка песка	неорганизованный	площадной - пылящий
6003	отд. ТО - свар. пост	неорганизованный	площадной - пылящий
6004	отд. ТО - металлобр.	неорганизованный	площадной - пылящий
6201	внутренний проезд - транспорт	неорганизованный	площадной - пылящий

\*нумерация принята для проектной документации

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

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;

- Расчет количества выбросов ЗВ от неплотностей технологического оборудования выполнен с использованием согласно РД 39.142-00 «Методика расчета выбросов вредных веществ в окружающую среду от неорганизованных источников нефтегазового оборудования», ОАО "НИПИГАЗПЕРЕРАБОТКА", г. Краснодар, 2000.

- Расчет выбросов загрязняющих веществ от резервуаров, емкостей произведен с помощью методики «АЗС-Эколог» Фирмы «Интеграл». Программа реализует: 1. «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух из резервуаров», утвержденные приказом Госкомэкологии России N 199 от 08.04.1998.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	Копесников 03.2025
Инв. № подл.	2025/0018

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K043-003-PD-08.1-OOS.TЧ

Лист

19



- Расчет выбросов от автотранспорта выполнен с использованием унифицированной программы «АТП-Эколог». Программа основана на следующих методических документах: 1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). Москва, 1998, с дополнениями и изменениями к Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1999 Сведения внесены распоряжением Минприроды России от 28.06.2021 № 22-р (с изменениями, внесенными распоряжением Минприроды России от 26.12.2022 № 38-р); 2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). Москва, 1998 (с Дополнением к Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). Москва, 1999) Сведения внесены распоряжением Минприроды России от 28.06.2021 № 22-р (с изменениями, внесенными распоряжением Минприроды России от 26.12.2022 № 38-р); 3. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). Москва, 1998 (с Дополнениями к методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом Москва, 1999) Сведения внесены распоряжением Минприроды России от 28.06.2021 № 22-р (с изменениями, внесенными распоряжением Минприроды России от 26.12.2022 № 38-р).

- Расчет выбросов при проведении сварочных работ выполнен с использованием Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей) (утверждена приказом Госкомэкологии от 14.04.1997 № 158) Сведения внесены распоряжением Минприроды России от 14.12.2020 № 35-р (с изменениями, внесенными распоряжением Минприроды России от 26.12.2022 № 38-р).

- Расчет выбросов при проведении работ по механической обработке металлов выполнен с использованием «Методики расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферный воздух при механической обработке металлов (на основе удельных показателей)» (утверждена приказом Госкомэкологии от 14.04.1997 № 158).

- Расчет выбросов от пересыпки песка осуществлен при использовании «Методического пособия по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов. Новороссийск, 2001».

В атмосферу от источников площадки поступают 20 загрязняющих веществ и 1 группа суммации.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу представлен в таблице 3.3.2

Загрязняющее вещество		Значение ПДКм.р. (ОБУВ) мг/м3	Значение ПДК с.с. мг/м3	Класс опас- ности	Суммарный выброс веще- ства	
Код	Наименование				г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	-	0,04	3	0,218188	0,015469
143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,01	0,00005	2	0,000229	0,000013
301	Азота диоксид	0,2	0,04	3	0,544796	0,002783
304	Азот (II) оксид	0,4	0,06	3	0,088529	0,000453
328	Углерод (Сажа)	0,15	0,025	3	0,131471	0,000591
330	Сера диоксид	0,5	0,05	3	0,123499	0,000566
337	Углерод оксид	5	3	4	0,708100	0,004107
410	Метан	50		0	4,963814	0,335628
415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	200	50	4	7,320252	0,489433
416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	50	5	3	0,978618	0,181240
602	Бензол (Циклогексатриен;	0,3	0,005	2	0,004114	0,000459

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подпись и дата Колесников 03.2025	Инд. № подл. 2025/0018

SUP-WLL-K043-003-PD-08.1-OOS.T4

Лист

20

Загрязняющее вещество		Значение ПДКм.р. (ОБУВ) мг/м3	Значение ПДК с.с. мг/м3	Класс опас- ности	Суммарный выброс веще- ства	
Код	Наименование				г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
	фенилгидрид)					
616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,2	0,1	3	0,004222	0,003856
621	Метилбензол (Фенилметан)	0,6	0,4	3	0,004140	0,001287
627	Этилбензол (Фенилэтан)	0,02	0,04	3	0,001421	0,001711
703	Бенз/а/пирен		0,000001	1	0,000006	2,689000E-08
1052	Метанол	1	0,2	3	0,357825	1,508434
2704	Бензин (нефтяной, мало-сернистый) (в пересчете на углерод)	5	1,5	4	0,000042	0,000064
2732	Керосин	1,2		0	0,000033	0,000027
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	1		4	0,005318	0,167717
2907	Пыль неорганическая >70% SiO2	0,15	0,05	3	0,007467	0,000173
Всего веществ, в т.ч.:					15,46208	2,714011
1 класса опасности (1 вещество)					0,000006	2,689000E-08
2 класса опасности (2 вещества)					0,004343	0,000472
3 класса опасности (11 веществ)					2,460174	1,716563
4 класса опасности (4 вещества)					8,033712	0,661321
класс опасности не установлен (2 вещества)					4,963847	0,335655
Группы суммации						
6204	Азота диоксид, серы диоксид				Коэф. суммации	1,6

Исходя из требований 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 Г.

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 Г.

Территорий с нормируемыми показателями качества среды обитания вблизи объекта нет. Вокруг проектируемого объекта расположены эксплуатационные леса Нефтеюганского лесничества.

Расчет производился по всем веществам:

- с учетом метеорологическим факторов, метеорологических характеристик, определяющих условия рассеивания (таблица 3.1.2);
- с учетом одновременной работы;
- с учетом фоновых загрязнений (таблица 3.1.1);
- система координат принята локальная;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №			
2025/0018	Колесников 03.2025				

- 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).
- Размеры расчетной площадки и шаг расчетной сетки приведены в таблице 3.3.3.

Таблица 3.3.3 – Описание расчетной площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)			
		X	Y	X	Y		По ширине	По длине	
1	Расчетная площадка	-2250.00	-200.00	2750.00	-200.00	5000,00	50,00	50,00	2,000

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

Для определения соблюдения/несоблюдения на границе производственной зоны гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха выбраны 8 расчетных точек.

В связи с удаленностью населенных пунктов расчетные точки на границе жилой зоны не определялись. Ближайший населенный пункт – поселок Салым, расположенный в 26,0 км на северо-восток от проектируемого объекта.

Номера расчетных точек и их координаты представлены в таблице 3.3.4.

Таблица 3.3.4 - Номера расчетных точек и их координаты

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки
	X	Y		
1	135.10	-117.00	2,00	на границе производственной зоны
2	173.10	-115.50	2,00	на границе производственной зоны
3	174.50	-29.40	2,00	на границе производственной зоны
4	478.20	-29.40	2,00	на границе производственной зоны
5	599.30	-150.60	2,00	на границе производственной зоны
6	628.50	-152.00	2,00	на границе производственной зоны
7	628.50	-382.70	2,00	на границе производственной зоны
8	135.10	-384.10	2,00	на границе производственной зоны

Карта-схема объекта с расчетными точками приведена в графической части.

Результаты расчета приземных концентраций приведены в таблице 3.3.5

Таблица 3.3.5 – Результаты расчета приземных концентраций в расчетных точках

Код	Наименование	ПДК, мг/куб.м.	Максимальная концентрация в расчетной точке	
			доли ПДК	№ РТ
123	Железа оксид			6
143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,01	0,05	8
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2	0,81	8
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,4	0,07	8
328	Углерод (Пигмент черный)	0,15	0,25	8
330	Сера диоксид	0,5	0,07	8
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	5	0,04	8
410	Метан	50	0,23	3
415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	200	0,09	3
416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	50	0,05	3
602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,3	0,03	3
616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилто-	0,2	0,05	3

Взам. инв. №	
Подпись и дата	Колесников 03.2025
Инв. № подл.	2025/0018

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Код	Наименование	ПДК, мг/куб.м.	Максимальная концентрация в расчетной точке	
			доли ПДК	№ РТ
	луол)			
621	Метилбензол (Фенилметан)	0,6	0,02	3
627	Этилбензол (Фенилэтан)	0,02	0,16	3
703	Бенз/а/пирен			6
1052	Метиловый спирт	1	0,79	3
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	5	<0,01	8
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,2	<0,01	8
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	1	<0,01	3
2907	Пыль неорганическая >70% SiO <sub>2</sub>	0,15	0,,11	3
6204	Азота диоксид, серы диоксид	1,6	0,55	8

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

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 границе контура объекта и в расчетных точках не превышают 1,0ПДК (ОБУВ) для атмосферного воздуха населенных мест.

#### 3.1.4 Анализ соответствия технологических процессов требованиям наилучших доступных технологий, обоснование технологических нормативов выбросов

Технологические нормативы выбросов по проектируемому объекту представлены в таблице 3.4.2.

Расчет технологических показателей проведен с учетом следующих параметров:

- максимальный объем добычи нефти - 1600 м<sup>3</sup>/сут.
- плотность нефти – 880 кг/м<sup>3</sup>.

**Таблица 3.4.2 – Технологические нормативы выбросов**

№ п/п	Характеристика стационарного источника (их совокупности)				Загрязняющее вещество		Технологический показатель НДТ		Технологический показатель стационарного источника (их совокупности)		Технологический норматив выброса, т/год
	Наименование	Кол-во источников	Мощность		Наименование	Класс опасности	Ед. изм.	Величина	Ед. изм.	Величина	
			Ед. изм.	Величина							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Стационарные источники добычи, сбора и транспорта продукции нефтяных скважин (существующее положение)	10	т/год	0,489433	Углеводороды предельные С1 - С5 (смесь предельных углеводородов С1Н4 - С5Н12) (исключая метан)	IV	кг/т продукции (год)	? 25,16	кг/т	0,000955610	0,489433
1	Стационарные источники добычи, сбора и транспорта продукции нефтяных скважин (св-	10	т/год	0,004107	Углерода оксид (углерод окись, углерод моноксид, угарный газ)	IV	кг/т продукции (год)	? 55,37	кг/т	0,000008019	0,004107

Взам. инв. №	
Подпись и дата	Колесников 03.2025
Инв. № подл.	2025/0018

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

SUP-WLL-K043-003-PD-08.1-OOS.T4

Лист

23

№ п/п	Характеристика стационарного источника (их совокупности)				Загрязняющее вещество		Технологический показатель НДТ		Технологический показатель стационарного источника (их совокупности)		Технологический норматив выброса, т/год
	Наименование	Кол-во источников	Мощность		Наименование	Класс опасности	Ед. изм.	Величина	Ед. изм.	Величина	
			Ед. изм.	Величина							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	существующее положение)										
1	Стационарные источники добычи, сбора и транспорта продукции нефтяных скважин (существующее положение)	10	т/год	0,181240	Углеводороды предельные С6 - С10 (смесь предельных углеводородов С6Н14 - С10Н22)	III	кг/т продукции (год)	? 27,49	кг/т	0,000353868	0,181240
1	Стационарные источники добычи, сбора и транспорта продукции нефтяных скважин (существующее положение)	10	т/год	0,000453	Азота оксид (азот (II) оксид, азот монооксид)	III	кг/т продукции (год)	? 0,85	кг/т	0,000000884	0,000453
1	Стационарные источники добычи, сбора и транспорта продукции нефтяных скважин (существующее положение)	10	т/год	0,002783	Азота диоксид (двуокись азота, пероксид азота)	III	кг/т продукции (год)	? 2,66	кг/т	0,000005434	0,002783
1	Стационарные источники добычи, сбора и транспорта продукции нефтяных скважин (существующее положение)	10	т/год	0,335628	Метан	Не установлен	кг/т продукции (год)	? 61,65	кг/т	0,000655308	0,335628

Описание технологических процессов, применяемых на объекте и их соответствие требованиям наилучших доступных технологий представлено в таблице 3.4.1.

Таблица 3.4.1 - Анализ соответствия технологических процессов требованиям наилучших доступных технологий

№ п/п	Наименование технологического процесса	Технологические показатели в совокупности по проектируемому объекту	Наименование информационно-технического справочника по наилучшим доступным технологиям, описание наилучших доступных технологий и (или) технологий, показатели воздействия на окружающую среду которых не превышают установленные технологические показатели НДТ	Технологические показатели НДТ	Вывод
1	2	3	4	5	6
1	Добыча нефти	Метан 0,000655308 кг/т продукции (год); Углерода оксид 0,000008019 кг/т продукции (год); Углеводороды предельные C6-C10 0,000353868 кг/т продукции (год); Углеводороды предельные C1-C5 (исключая метан)	Добыча нефти НДТ 6. Добыча, сбор и транспорт продукции нефтяных скважин. Добыча производится с помощью электроцентробежных насосов в соответствии с технологическими регламентами по эксплуатации скважин.	Метан =< 61,65 кг/т продукции (год); Углерода оксид =< 55,37 кг/т продукции (год); Углеводороды предельные C6-C10 =< 27,49 кг/т продукции (год);	Соответствует

Взам. инв. №

Подпись и дата

Колесников 03.2025

Инв. № подл.

2025/0018

№ п/п	Наименование технологического процесса	Технологические показатели в совокупности по проектируемому объекту	Наименование информационно-технического справочника по наилучшим доступным технологиям, описание наилучших доступных технологий и (или) технологий, показатели воздействия на окружающую среду которых не превышают установленные технологические показатели НДТ	Технологические показатели НДТ	Вывод
1	2	3	4	5	6
		0,000955610 кг/т продукции (год); Азота диоксид 0,000005434 кг/т продукции (год); Азота оксид 0,000000884 кг/т продукции (год).		Углеводороды предельные C1-C-5 (исключая метан)=< 25,16 кг/т продукции (год);  Азота диоксид =< 2,66 кг/т продукции (год);  Азота оксид =< 0,85 кг/т продукции (год)	

3.2 Оценка шумового воздействия

3.2.1 Период строительства

При строительно-монтажных работах проектируемых объектов шумовое воздействие носит временный характер. Источниками шумового воздействия являются строительные машины и механизмы.

Расчет проведен для этапа строительства, характеризующегося наибольшим шумовым воздействием. Шумовые характеристики строительных машин приняты по данным производителей, из технической документации на оборудование или его аналоги (Приложение Д) и приводятся в таблице 3.2.1.

Таблица 3.2.1- Основные источники шума и их шумовые характеристики

№ ИШ	Источник шума	La.экв	La.макс
001	Электростанция	58,4	
002	Буровая установка	82	88
003	Экскаватор	70	75
004	Пневмокаток	75	80
005	Автокран	77	80
006	Бульдозер	78	85

\*нумерация принята для проектной документации

На границе строительной площадки было выбрано 8 расчётных точки.

В связи с удаленностью населенных пунктов расчетные точки на границе жилой зоны не определялись. Ближайший населенный пункт – поселок Салым, расположенный в 26,0 км на северо-восток от проектируемого объекта.

Карта-схема расположения источников шумового загрязнения и расчетных точек 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 Е.

Результаты расчёта сопоставлялись с предельно допустимыми уровнями звукового давления и звука для рабочей зоны согласно СанПин 1.2.3685-21.

Результаты расчёта представлены в таблице 3.2.2.

Изм. Кол.уч. Лист №док. Подп. Дата

Инва. № подл. 2025/0018

Подпись и дата Колесников 03.2025

Взам. инв. №

Изм. Кол.уч. Лист №док. Подп. Дата

SUP-WLL-K043-003-PD-08.1-OOS.T4

Лист 25

Таблица 3.2.2– Уровни звукового давления в расчетных точках

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс
N	Название	X (м)	Y (м)												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001	Р.Т. на границе промзоны (авто) из Полигон	135.10	- 117.00	1.50	45.6	48.6	53.5	50.4	47.3	46.9	42.9	32.8	17.8	50.90	67.70
002	Р.Т. на границе промзоны (авто) из Полигон	173.10	- 115.50	1.50	46.8	49.8	54.8	51.7	48.5	48.3	44.4	35	22.2	52.30	69.00
003	Р.Т. на границе промзоны (авто) из Полигон	174.50	-29.40	1.50	43.9	46.9	51.8	48.7	45.5	45.1	40.7	29.7	10.4	49.00	65.90
004	Р.Т. на границе промзоны (авто) из Полигон	478.20	-29.40	1.50	42.3	45.3	50.2	47	43.8	43.3	38.7	26.5	2.3	47.20	64.30
005	Р.Т. на границе промзоны (авто) из Полигон	599.30	- 150.60	1.50	41.1	44.1	49	45.8	42.5	42	37.1	23.8	0	45.80	63.00
006	Р.Т. на границе промзоны (авто) из Полигон	628.50	- 152.00	1.50	40.4	43.4	48.3	45.1	41.8	41.2	36.1	22.2	0	45.00	62.30
007	Р.Т. на границе промзоны (авто) из Полигон	628.50	- 382.70	1.50	39.9	42.9	47.8	44.6	41.2	40.6	35.4	21	0	44.50	61.70
008	Р.Т. на границе промзоны (авто) из Полигон	135.10	- 384.10	1.50	44.9	47.9	52.8	49.7	46.5	46.2	42	31.6	15.4	50.10	66.70

Вывод: уровни звукового давления в расчётных точках соответствуют требованиям санитарных норм, шумовое воздействие на период строительства не превысит гигиенических нормативов.

Результаты расчёта визуализированы на шумовых картах. Шумовые карты представлены в приложении Е.

3.2.2 Период эксплуатации

Перечень источников шума площадки куста скважин №43, их шумовые характеристики, а также координаты приводятся в таблице 3.2.3.

Шумовые характеристики оборудования приняты по данным заводов-производителей, из технической документации на оборудование или его аналоги, приведены в приложении Д.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	Колесников 03.2025
Инв. № подл.	2025/0018



**Таблица 3.2.3- Основные источники шума и их шумовые характеристики**

N*	Объект	La.экв	La.макс
001	Электростанция	74.6	-
002	Электростанция	74.6	-
003	Блок УДХ	69.6	-
004	А/т (микроавтобус)	76.0	81.0

\*нумерация принята для проектной документации

Допустимые уровни звукового давления и уровни звука для границ санитарно-защитных зон согласно СанПин 1.2.3685-21 приведены в таблице 3.2.4.

**Таблица 3.2.4 - Допустимые уровни звукового давления и эквивалентные уровни звука проникающего шума**

Назначение территорий	Время суток, ч	Для источников постоянного шума									Для источников непостоянного шума	
		Уровень звукового давления L, дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами, Гц									Эквивалентный уровень звука L(A <sub>экв</sub> ), дБА	Максимальный уровень звука L(A <sub>макс.</sub> ), дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
15 Границы санитарно-защитных зон	7.00-23.00	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
	23.00-7.00	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60

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

Для определения соблюдения/несоблюдения предельно-допустимых уровней воздействия на границе земельного участка (контура объекта) выбраны 4 расчетных точки. В связи с удаленностью населенных пунктов расчетные точки на границе жилой зоны не определялись. Ближайший населенный пункт – поселок Салым, расположенный в 26,0 км на северо-восток от проектируемого объекта.

Расчётным путём было произведено определение ожидаемых уровней шума на территории промплощадки. Расчет проведён с использованием программной методики «Эколог-Шум». Параметры расчёта и исходные данные представлены в Приложении Е.

Результаты расчетов воздействия физических факторов в расчетных точках представлены в таблице 3.2.5.

**Таблица 3.2.5 – 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.экв	La.макс
N	Название	X (м)	Y (м)												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001	Р.Т. на границе промзоны (авто) из Полигон	114.50	7.40	1.50	29.9	32.8	37.7	34.6	31.3	30.8	26	12.9	0	34.70	53.80
002	Р.Т. на границе промзоны (авто) из Полигон	419.60	6.00	1.50	35.2	38.2	43.2	40.1	36.9	36.7	32.8	23.5	11.7	40.70	59.00
003	Р.Т. на границе промзоны (авто) из Полигон	539.80	- 113.40	1.50	34.5	37.5	42.5	39.4	36.2	36	32	22.3	7.8	40.00	58.70
004	Р.Т. на границе	567.90	- 113.40	1.50	33.3	36.3	41.3	38.2	35	34.7	30.5	20.2	2.6	38.60	57.50

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Инд. № подл.	2025/0018	Подпись и дата	Колесников 03.2025	Взам. инв. №	

SUP-WLL-K043-003-PD-08.1-OOS.T4

Лист

27



3.4 Воздействие объекта на состояние поверхностных и подземных вод

3.4.1 Краткая характеристика поверхностных и подземных вод в районе расположения объекта

Поверхностные воды

Проектируемый объект расположен за пределами ВОЗ и ПЗП, вне зоны влияния объектов.

Площадка К-43 расположена практически на водоразделе р. Чагорова, правостороннего притока р. Лев и ручья без названия, правостороннего притока р. Чагорова.

Ближайшие водотоки: р. Чагорова протекает севернее участка в 0,350 км; ручей без названия - восточнее в 0,75 км. Юго-восточнее участка в 0,400 км расположено озеро Мугентор.

Таблица 3.4.1 – Характеристика ВОЗ и ПЗП ближайших водных объектов

Водоток	Ширина водоохраной зоны, м	Ширина прибрежной защитной полосы, м	Расстояние ,км
р. Чагорова	100	50	0,35
Ручей	50	50	0,75
Озеро Мугентор	50	50	0,4

Подземные и грунтовые воды

Гидрогеологические условия района расположения объекта характеризуются наличием горизонта грунтовых вод, приуроченного к озерно-аллювиальным и биогенным отложениям. Грунтовые воды современных биогенных отложений и верхнечетвертичных озерно-аллювиальных отложений объединены в единый водоносный горизонт.

На территории района расположения объекта, как и на всей территории Западно-Сибирской низменности, воды, заключенные в поверхностных отложениях, отделены от вод коренных пород региональными водоупорными горизонтами. Региональным водоупором служат плотные глины, залегающие на глубине 90-100 м. Поэтому питание их происходит главным образом за счет атмосферных осадков и отчасти, в периоды высоких паводков, за счет подпитывания паводковыми водами, разгрузка – в местную гидрографическую сеть.

В пределах рассматриваемого участка работ на глубину исследований (до 25 м) развиты подземные воды, приуроченные к озерно-аллювиальным и биогенным отложениям. Грунтовые воды данного района приурочены к типу b - сезонного питания. Вид режима грунтовых вод приречный, имеющий гидравлическую связь с реками.

Водоносный комплекс приурочен к озерно-аллювиальным и биогенным отложениям, вмещающие грунты – суглинок тугопластичной, мягкопластичной, текучепластичной и текучей консистенции, торф и песок. Питание водоносного горизонта происходит за счет инфильтрации атмосферных вод и речное.

В гидрогеологическом отношении площадки изысканий характеризуется довольно однородным строением. В силу геологического строения и геоморфологической приуроченности на площадках изысканий представляется возможным выделить подземные воды типа поровых, безнапорных (грунтовых).

Подземные воды гидравлически связаны между собой, о чем говорит их область питания и разгрузки, а также схожий химический состав. Гидравлическая взаимосвязь осуществляется посредством инфильтрации атмосферных осадков (в период их активного выпадения и таяния снега) через зону аэрации площадок, во время паводка реки, фильтрации воды в области с более низкими абсолютными отметками и за счет разгрузки грунтовых вод в пониженные участки и водотоки.

На период изысканий (декабрь 2024 г) грунтовые воды по данным бурения вскрыты на глубине 0,0-2,7 м, установились на глубине 0,0-2,7 м.

Прогнозный уровень с учетом многолетних и сезонных колебаний, материалов ранее выполненных инженерно-геологических изысканий следует принять на 1,0 м выше установившегося уровня грунтовых вод.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	Колесников 03.2025
Инв. № подл.	2025/0018

Воды безнапорные. Водовмещающим грунтом является суглинок тугопластичной, мягкопластичной, текучепластичной и текучей консистенции, песок и торф.

Относительный водоупор скважинами до глубины бурения 25,0 м не вскрыт.

Способ питания – преимущественно инфильтрационный, за счет инфильтрации атмосферных осадков при их выпадении и таянии снега, в период паводка местных ручьев и рек, инфильтрационного притока с выше расположенных территорий, а также из нижележащих водоносных горизонтов. Разгрузка грунтовых вод осуществляется в нижележащие водоносные горизонты и в водотоки.

В годовом ходе уровней грунтовых вод наблюдаются два максимума (паводковых) и два минимума (меженных). Максимальное положение уровня ожидается в периоды интенсивного снеготаяния, выпадения дождей, вскрытия и паводка на реках и ручьях.

Грунтовые воды по химическому составу сульфатно-гидрокарбонатные натриево-кальциевые и сульфатные натриевые, пресные, мягкие и очень мягкие.

Степень агрессивного воздействия жидких неорганических сред на бетон марок W4 и W6 – среднеагрессивная (по содержанию агрессивной углекислоты), на бетон марок W8, W10 – W12 – неагрессивная (СП 28.13330.2017 табл. В.3).

Степень агрессивного воздействия жидких сульфатных сред, содержащих бикарбонаты, для бетонов марки W4, W6, W8 – неагрессивная (СП 28.13330.2017 табл. В4).

Степень агрессивного воздействия жидкой хлоридной среды на стальную арматуру железобетонных конструкций для бетона с марками по водонепроницаемости W6 – W8, W10 – W14, W16 – W20 в зоне переменного уровня воды и капиллярного подсоса в открытом водоеме или грунте с коэффициентом фильтрации 0,1 м/сут и более – неагрессивная, в зоне переменного уровня воды и капиллярного подсоса в грунте с коэффициентом фильтрации менее 0,1 м/сут – неагрессивная для бетона с марками по водонепроницаемости W6 – W8, W10 – W14, W16 – W20 (табл. Г.1, СП 28.13330.2017).

Степень агрессивного воздействия жидких неорганических сред на металлические конструкции (при свободном доступе кислорода) – среднеагрессивная (табл. Х.3 СП 28.13330.2017).

Коррозионная активность подземных вод к свинцовой оболочке кабеля (РД 34.20.508-80 табл.П11.2) – высокая. Коррозионная активность к алюминиевой оболочке кабеля (РД 34.20.508-80 табл.П11.4) – средняя.

### 3.4.2 Характеристика воздействия на поверхностные и подземные воды проектируемых объектов

#### Период строительства

В период строительства проектными решениями не предусмотрен сброс стоков в поверхностные и подземные водные объекты, а так же на рельеф местности. Забор воды из поверхностных и подземных водных объектов не предусмотрен.

Движение строительной техники осуществляется по существующим автодорогам, строительство ведется в строительной полосе. Стоянка, заправка тяжелой техники и размещение строительных площадок в границах водоохранных зон исключены.

На основании принятых проектных решений прямое негативное воздействие на поверхностные водные объекты, их водоохранные зоны при строительстве проектируемых сооружений не происходит, а косвенное воздействие сведено к минимуму.

В период строительства объекта возможно ухудшение гидрогеологических условий участка работ в связи с нарушением рельефа местности и ухудшением условий поверхностного стока.

#### Период эксплуатации

В период эксплуатации проектируемых объектов, воздействие на поверхностные и подземные воды оказываться не будет, так как не предусмотрен сброс стоков в поверхностные и под-

Взам. инв. №		Подпись и дата	Колесников 03.2025	Инв. № подл.	2025/0018	<p>Движение строительной техники осуществляется по существующим автодорогам, строительство ведется в строительной полосе. Стоянка, заправка тяжелой техники и размещение строительных площадок в границах водоохранных зон исключены.</p> <p>На основании принятых проектных решений прямое негативное воздействие на поверхностные водные объекты, их водоохранные зоны при строительстве проектируемых сооружений не происходит, а косвенное воздействие сведено к минимуму.</p> <p>В период строительства объекта возможно ухудшение гидрогеологических условий участка работ в связи с нарушением рельефа местности и ухудшением условий поверхностного стока.</p> <p><i>Период эксплуатации</i></p> <p>В период эксплуатации проектируемых объектов, воздействие на поверхностные и подземные воды оказываться не будет, так как не предусмотрен сброс стоков в поверхностные и под-</p>						
						SUP-WLL-K043-003-PD-08.1-OOS.TЧ						Лист
												30
						Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	



Таблица 3.4.2 - Балансовая таблица водопотребления и водоотведения на период строительства

Наименование эта- па	Водопотребление, м³						Водоотведение, м³				
	всего*	на производственные нужды				на хоз.-бытовые нужды	всего	объем сточной во- ды, повторно ис- пользуемой	производственные сточные воды	хоз.-бытовые стоки	безвозвратное по- требление
		свежая вода		оборотная во- да	повторно ис- пользуемая						
		Всего	в т.ч. пить- евого каче- ства								
Этап строительства №1: Куст скважин №43 (группа 7)	760, 32	118,8	-	-	-	641, 52	760 ,32	-	-	641, 52	118, 8

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

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

В период эксплуатации вода будет расходоваться на следующие нужды:

- хозяйственно-бытовые нужды (в том числе питьевая вода);
- противопожарные нужды.

На производственные нужды вода не требуется.

На площадке куста скважин производственная и хозяйственно-питьевая системы водоснабжения, согласно ГОСТ Р 58367-2019 п. 6.6.3.3, не проектируются.

Для обеспечения хозяйственно-питьевых нужд персонала используется привозная вода (бутилированная, заводского розлива). Вода доставляется на площадку ремонтной бригадой при выезде на нее для проведения ремонтных и профилактических работ. Качество воды для хозяйственно-питьевых нужд должно удовлетворять требованиям СанПиН 2.1.3684-21.

Норма расхода воды в сутки наибольшего водопотребления, согласно СП 30.13330.2020 приложение А, таблица А.2 25 л в смену на человека. На площадке куста скважин постоянного присутствия обслуживающего персонала нет. На площадке выезжает ремонтный персонал, выполняющий работы по обслуживанию и ремонту технологического оборудования. Норма расхода воды принята с учетом приготовления горячей воды в емкости с подогревом в туалетной кабине, что составляет 25 л в смену на человека.

Численность ремонтной бригады в среднем 5 человек в смену, количество смен – 1. Общий расход привозной воды составляет 0,125 м<sup>3</sup> в смену.

Противопожарное водоснабжение площадки куста скважин предусматривается от системы ППД. Для наружного противопожарного водоснабжения на высоконапорном водоводе системы ППД предусмотрены трубопровод с задвижкой и быстроразъемным соединением БРС для подключения мобильного блока редуцирующего устройства БРУ, предназначенного для понижения давления. В случае возникновения пожара передвижная пожарная техника подключается к БРС для забора воды из системы ППД и через БРУ вода подается на защищаемые объекты. Для целей пожаротушения БРУ обеспечивает расход воды 15 л/с.

Сбор и канализование дождевых стоков на площадках замерных установок, площадках устьев нефтяных скважин месторождений не производится согласно п. 6.7.3.1 ГОСТ Р 58367-2019.

Сети бытовой канализации не требуются. На площадке куста скважин №43 предусмотрена туалетная кабина. Стоки из туалетной кабины вывозятся эксплуатирующей организацией по мере заполнения накопительной емкости туалетной кабины, но не реже 1 раза в 6 месяцев. Эти бытовые стоки передаются на очистные сооружения.

Расчет водопотребления и водоотведения представлен в приложении Ж. Согласно СП 30.13330.2020, п. 5.13 суточный расход стоков следует принимать равным водопотреблению. Баланс водопотребления и водоотведения на период эксплуатации представлен в таблице 3.4.3.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №			
2025/0018	Колесников 03.2025				

SUP-WLL-K043-003-PD-08.1-OOS.TЧ

Лист

32

Таблица 3.4.3 - Балансовая таблица водопотребления и водоотведения на период эксплуатации

Производство	Водопотребление, м³						Водоотведение, м³				
	всего*	на производственные нужды				на хоз.-бытовые нужды	всего	объем сточ- ной воды, повторно используемой	производственные сточ- ные воды	хоз.-бытовые стоки	безвозвратное потребле- ние
		свежая вода		оборотная вода	повторно исполь- зуемая						
		Всего	в т.ч. питьево- го качества								
Куст скважин	0,125	-	-	-	-	0,125	0,125	-	-	0,125	-

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

3.5 Воздействие объекта на земельные ресурсы, геологическую среду и почвенный покров

3.5.1 Краткая характеристика земель района расположения объекта  
3.5.1.1 Геолого-геоморфологические условия

Рельеф района расположения объекта равнинный, поверхность характеризуется небольшими поднятиями и понижениями, углы наклона местности не превышают 3°. Абсолютные отметки геологических выработок изменяются от 56,46 м до 60,93 м. Поверхность покрыта смешанным лесом – березой, кедром, елью, сосной, осиной. Территория частично отсыпана и спланирована.

В геологическом строении района принимают участие отложения верхнечетвертичного озерно-аллювиального комплекса, распространенные в долинах реки Обь. Отложения представлены глинистыми и песчаными породами, в большинстве случаев с поверхности они облессованы, всем породам присуща карбонатность. Мощность отложений чаще всего в пределах 10 м, иногда достигает 30 м.

В геологическом строении района наибольшее значение имеют озерно-аллювиальные верхнечетвертичные отложения (Ia QIII), перекрытые современными техногенными (t QIV) и болотными (b QIV) отложениями. Они залегают непосредственно с поверхности и имеют, как правило, значительную мощность отложений. Более древние породы, преимущественно озерно-аллювиальные среднечетвертичные (Ia QII) и верхнее-плиоцен-нижнечетвертичные (Ia N2 - QI) и неоген-олигоценного возраста (N - P3), залегают на больших глубинах и не попадают в зону влияния наземных сооружений.

3.5.1.2 Гидрогеологические условия

В вертикальном разрезе Западно-Сибирского артезианского бассейна выделяется пять гидрогеологических комплексов, которые в свою очередь подразделяются на верхний и нижний гидрогеологические этажи и бассейны стока подземных вод: А – северный, Б – южный. Район изысканий расположен в пределах бассейна р. Обь (левобережье). В пределах бассейна воды приурочены к мощной толще разнородных по литологическому составу и генезису отложений чет-вертичного и олигоценного возраста, мощность отложений достигает 400 м.

Гидрогеологические условия района изысканий характеризуются наличием горизонта грун-товых вод, приуроченного к озерно-аллювиальным и биогенным отложениям. Грунтовые воды со-временных биогенных отложений и верхнечетвертичных озерно-аллювиальных отложений объ-единены в единый водоносный горизонт.

В пределах рассматриваемого участка работ на глубину исследований (до 25 м) развиты подземные воды, приуроченные к озерно-аллювиальным и биогенным отложениям. Грунтовые воды данного района приурочены к типу b - сезонного питания. Вид режима грунтовых вод при-речный, имеющий гидравлическую связь с реками.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K043-003-PD-08.1-OOS.TЧ	Лист 33
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
2025/0018	Колесников 03.2025	



Водоносный комплекс приурочен к озерно-аллювиальным и биогенным отложениям, вмещающие грунты – суглинок тугопластичной, мягкопластичной, текучепластичной и текучей консистенции, торф и песок. Питание водоносного горизонта происходит за счет инфильтрации атмосферных вод и речное.

В гидрогеологическом отношении территория характеризуется довольно однородным строением. В силу геологического строения и геоморфологической приуроченности на территории представляется возможным выделить подземные воды типа поровых, безнапорных (грунтовых).

Подробнее характеристика подземных и грунтовых вод представлена в п.3.4.1.

### 3.5.1.3 Специфические грунты

Специфические грунты в районе работ, в соответствии с СП 47.13330.2016 и СП 11-105-97 (часть III), представлены техногенными и органическими грунтами:

## Техногенные (насыпные) грунты

tQIV	ИГЭ-70	Техногенный (насыпной) грунт: песок серовато-коричневый мелкий, средней плотности. водонасыщенный.
------	--------	--

## Органические грунты

b QIV	ИГЭ-912	Торф темно-коричневый, среднеразложившийся, погребенный.
b QIV	ИГЭ-922	Торф темно-коричневый среднеразложившийся, $t > 0.10 \text{ кгс/см}^2$ ;
b QIV	ИГЭ-932	Торф темно-коричневый среднеразложившийся, $0.05 < t < 0.10 \text{ кгс/см}^2$ ;

Территория района расположения объекта частично заболочена. На заболоченных участках верхняя часть разреза до глубины 3,0-3,8 м представлена органическими грунтами – торфами.

Современные биогенные отложения представлены торфом темно-коричневым среднеразложившимся, погребенным (ИГЭ-912), торфом темно-коричневым, среднеразложившимся,  $t > 0,10$  кгс/см<sup>2</sup> (ИГЭ-922) и торфом темно-коричневым, среднеразложившимся,  $0,05 < t < 0,10$  кгс/см<sup>2</sup> (ИГЭ-932).

По степени разложения в соответствии с ГОСТ 25100-2020 (таблица Б.21) торфы относятся к среднеразложившимся (ИГЭ-912, 922, 932).

Ботанический состав залежей разнообразный, торфяники отличаются высокой обводненностью, пористостью, различной степенью разложения.

#### 3.5.1.4 Геологические и инженерно-геологические процессы

Среди инженерно-геологических процессов и явлений, которые развиты и могут быть развиты, и негативно влиять на инженерно-геологическую обстановку, относятся, в соответствии с СП 115.13330.2016 процессы сезонного пучения грунтов, подтопление территории, а также процессы заболачивания территории.

## Морозное пучение

Район работ характеризуется сезонным промерзанием грунтов, которое оказывает влияние на развитие процессов сезонного пучения грунтов. Глубина сезонного промерзания находится в прямой зависимости от мощности снежного покрова, количества выпавших осадков, литологии грунтов, экспозиции склона.

Наибольшая величина пучения наблюдается на переувлажненных участках. Повышение влажности грунтов, подвергающихся сезонному промерзанию-оттаиванию, увеличивает степень их морозного пучения, вызывает усиление грунтовой коррозии, что влияет на эксплуатационную надежность сооружений.

Нормативная глубина сезонного промерзания составляет для суглинков – 1,90 м, для супеси – 2,31 м. Нормативная глубина сезонного промерзания для торфа составляет 0,8 м. Период существования сезонной мерзлоты с октября по апрель.

Инв. № подл.	2025/0018	<div>Район работ характеризуется сезонным промерзанием грунтов, которое оказывает влияние на развитие процессов сезонного пучения грунтов. Глубина сезонного промерзания находится в прямой зависимости от мощности снежного покрова, количества выпавших осадков, литологии грунтов, экспозиции склона.</div> <div>Наибольшая величина пучения наблюдается на переувлажненных участках. Повышение влажности грунтов, подвергающихся сезонному промерзанию-оттаиванию, увеличивает степень их морозного пучения, вызывает усиление грунтовой коррозии, что влияет на эксплуатационную надежность сооружений.</div> <div>Нормативная глубина сезонного промерзания составляет для суглинков – 1,90 м, для супеси – 2,31 м. Нормативная глубина сезонного промерзания для торфа составляет 0,8 м. Период существования сезонной мерзлоты с октября по апрель.</div>						Лист
								34
Взам. инв. №	Подпись и дата	Колесников 03.2025						
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K043-003-PD-08.1-OOS.TЧ		

Взам. инв. №		<p>По степени опасности природных процессов, согласно таблице 5.1 СП 115.13330.2016, исследуемая территория относится к категории «умеренно опасной» по развитию карста.</p> <p><i>Другие процессы и явления</i></p> <p>Другие процессы и явления (селевые и лавинные потоки, наледиеобразования, курумы, солифлюкция, криопеги, подвижные барханные пески, овражно-балочная эрозия) при проведении инженерно-геологических изысканий не выявлены.</p> <p>3.5.1.5    <i>Общая характеристика почвенного покрова</i></p> <p>На исследуемой территории в области картирования при выполнении экологических изысканий в 2024 году были выявлены следующие типы почв:</p> <p>- Болотные торфяные почвы;</p>						
Подпись и дата Колесников 03.2025								
Инв. № подл. 2025/0018								
							SUP-WLL-K043-003-PD-08.1-OOS.TЧ	Лист
								35
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата			

- Литостраты (антропогенные почвы). ТПО (техногенно поверхностные образования).

Проектируемый объект «Реконструкция куста скважин №43 Верхнесалымского месторождения» будет расположен на нарушенных территориях отсыпанные песком ТПО (техногенно поверхностные образования).

Площадка Куста №43 частично обустроена. Существующие объекты на кусту № 43 расположены на ТПО, высота отсыпки которых изменяется от 2,0 до 5,0 м.

В рамках данного проекта «Реконструкция куста скважин №43 Верхнесалымского месторождения» предусматривается расширение кустовой площадки № 43 на болотных торфяных почвах.

Литостраты – насыпные минеральные грунты: отвалы вскрышных и вмещающих пород горнодобывающих и строительных предприятий, грунтовые насыпи и выровненные грунто-вые площадки, создающиеся при разработке и обустройстве месторождений полезных ископа-емых, строительстве поселков, промышленных предприятий и пр. Встречены непосредственного на изыскиваемом участке.

Слабая дренированность местности,низкая водопроницаемость многократно слоистых почвообразующих пород,специфический влагооборот,сильная обводненность и заболоченность увеличивают переувлажнение территории.

Главные специфические черты данной территории-слабое и приповерхностное проявление со временного подзолообразоования в сочетании с поверхностным и глубинным оглеением.

Рельеф района равнинный, поверхность характеризуется небольшими поднятиями и понижениями, углы наклона местности не превышают 3°.

Литологический разрез представлен следующим образом:

- tQIV ИГЭ-70 Насыпной грунт: песок светло-серый мелкий, средней плотности, водо-насыщенный;
- b QIV ИГЭ-912 Торф темно-коричневый среднеразложившийся, погребенный;
- b QIV ИГЭ-922 Торф темно-коричневый среднеразложившийся, t>0.10кгс/см2;
- b QIV ИГЭ-922 Торф темно-коричневый среднеразложившийся, 0.05<t<0.10кгс/см2;
- la QIII ИГЭ-204 Суглинок серый мягкопластичный;
- la QIII ИГЭ-205 Суглинок серый текучепластичный;
- la QIII ИГЭ-206 Суглинок серый текучий;
- la QIII ИГЭ-416 Песок серый мелкий, средней плотности, водонасыщенный.

Специфические грунты на участке, в соответствии с СП 47.13330.2016 и СП 11-105-97 (часть III), представлены техногенными и органическими грунтами.

Техногенные (насыпные) грунты:

ИГЭ-70 Техногенный (насыпной) грунт: песок серый мелкий, средней плотности, водо-насыщенный.

Исследуемая территория частично заболочена. На заболоченных участках верхняя часть разреза до глубины 3,8 м представлена органическими грунтами – торфами.

Современные биогенные отложения представлены торфом темно-коричневым среднераз-ложившимся, погребенным (ИГЭ-912), торфом темно-коричневым, среднеразложившимся, t>0,10 кгс/см2 (ИГЭ-922) и торфом темно-коричневым, среднеразложившимся, 0.05<t<0,10 кгс/см2 (ИГЭ-932).

Современные техногенные отложения представлены насыпным грунтом: песком серым мелким, средней плотности, водонасыщенным (ИГЭ-70), мощностью 0,7-5,5 м.

Взам. инв. №						
Подпись и дата	Колесников 03.2025					
Инв. № подл.	2025/0018					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	
SUP-WLL-K043-003-PD-08.1-OOS.TЧ						Лист
						36

Таблица 3.5.1 Основные типы почв района работ

Название проектируемого объекта	Описание	Тип почв*
Реконструкция куста скважин №43 Верхнесалымского месторождения		
Реконструкция куста скважин №43 Верхнесалымского месторождения.	Болотно-торфяные почвы состоят из органического материала, обычно из торфа, разной степени разложения и ботанического состава. Глубина торфа до 3,8 м	Болотные торфяные почвы
Обустройство Верхнесалымского месторождения. Куст скважин 43.	Территории исследования искусственно спланированы, естественный рельеф нарушен строительными и планировочными работами в процессе эксплуатации. насыпные грунты в виде ТПО (техногенно поверхностные образования). поверхностный насыпной и перемешанный органо-минеральный горизонт. Современные техногенные отложения представлены насыпным грунтом: песком серым мелким, средней плотности, водонасыщенным (ИГЭ-70), мощностью 0,7-5,5 м.	Литостраты. Насыпной и перемешанный органо-минеральный горизонт (антропогенные почвы). Техногенный (насыпной) грунт: песок серый мелкий, средней плотности, водонасыщенный.
*Классификация почв В.Я.Хренова		

### 3.5.1.6 Сведения о мощности плодородного и потенциально плодородного слоя почв

В рамках экологических изысканий был выполнен агрохимический лабораторный анализ проб на определения пригодности почв района работ к землеванию согласно ГОСТ 17.5.3.06-85 «Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ».

Величина pH солевой вытяжки в плодородном слое почв должна составлять для почв не менее 4,5; в торфяном слое - 3,0-8,2. Величина pH солевой вытяжки составила в пробах отбора от 2,3 до 2,6. Что за пределами установленных норм ГОСТ 17.5.3.06-85.

Величина pH водной вытяжки в плодородном слое почв должна составлять от 5,5 до 8,2. Величина pH водной вытяжки в точка отбора составила от 4,4 до 4,6. Что за пределами установленных норм ГОСТ 17.5.3.06-85.

В рамках данного проекта «Реконструкция куста скважин №43 Верхнесалымского месторождения» предусматривается расширение кустовой площадки № 43 на болотных торфяных почвах

Согласно ГОСТ 17.5.3.06-85 торфяные болотные почвы (после осушения) снимаются на всю мощность торфяного слоя. Исследуемая территория частично заболочена. На заболоченных участках верхняя часть разреза до глубины 3,8 м представлена органическими грунтами – торфами.

Современные биогенные отложения представлены торфом темно-коричневым среднеразложившимся, погребенным (ИГЭ-912), торфом темно-коричневым, среднеразложившимся,  $t > 0,10$  кгс/см<sup>2</sup> (ИГЭ-922) и торфом темно-коричневым, среднеразложившимся,  $0,05 < t < 0,10$  кгс/см<sup>2</sup> (ИГЭ-932).

Согласно ГОСТ 17.5.3.06-85 (приложение 1) норма снятия плодородного слоя для дальнейшего использования его на малопродуктивных угодьях и рекультивируемых землях на торфяных болотных почвах (после осушения) осуществляется на всю мощность торфяного слоя.

Если осушение территории не предусматривается в соответствии с п. 10.2 СП 45.13330.2017, допускается не снимать плодородный слой на болотах, заболоченных участках.

Согласно СП 45.13330.2012 Допускается не снимать плодородный слой: на болотах, заболоченных и обводненных участках, при разработке траншей шириной по верху 1 м и менее.

ПРС и ПСП проектом не снимается.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №			
2025/0018	Колесников 03.2025				

3.5.2 Отвод земель и условия землепользования

Земельные участки, на которых планируется строительство, арендуются у Департамента недропользования и природных ресурсов Ханты-Мансийского автономного округа – Югры. В краткосрочную аренду (на период строительства) оформление земель не осуществляется.

Расчет испрашиваемых площадей представлен в таблице 3.5.2. Сведения о земельных участках и копии правоустанавливающих документов согласно постановлению Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» представлены в Разделе 1 «Пояснительная записка».

Таблица 3.5.2 - Расчет площадей земельных участков под запроектированные объекты

Наименование проекта	Общая испрашиваемая площадь, га	Вновь отведенные территории, га	Ранее отводимые территории, га	Номер договора аренды	Кадастровый номер
Реконструкция куста скважин №43 Верхнесалымского месторождения.	16,2153	0,9852		xxxx/22-06-ДА	
Обустройство Верхнесалымского месторождения. Куст скважин 43.			15,2301	0559/21-06-ДА	86:08:0010301:13125
Всего по объекту:	16,2153	0,9852	15,2301		

Социально-экологические ограничения на территории расположения проектируемого объекта отсутствуют. Более подробно информация о социально-экологических ограничениях представлена в п.2.3. Копии писем представлены в Приложении А.

3.5.3 Воздействие на почвы

Период строительства

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

- изъятие земель под производственные объекты;
- механическое воздействие, связанное с вертикальной планировкой рельефа, перемещением грунтов, в том числе
  - 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;
- фрагментарное уничтожение почвенно-растительного покрова.

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 по-

Взам. инв. №	
Подпись и дата	Колесников 03.2025
Инв. № подл.	2025/0018
Изм.	
Кол.уч.	
Лист	
Нодок.	
Подп.	
Дата	
SUP-WLL-K043-003-PD-08.1-OOS.TЧ	
Лист 38	

кров, изменятся условия снегонакопления, состав и дренаж поверхностных отложений, плотность и влажность грунтов, возможна активизация эрозионных процессов.

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

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

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 песка «К6» на Верхнесалымском месторождении.

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.

При строительстве кустового основания за его границами 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. Проектной документацией предусматривается утилизация буровых отходов.

Производство строительных работ по обустройству площадок должно осуществляться строго в пределах границ земельного участка своевременной уборкой строительного мусора.

#### *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;
- захламление прилегающих участков в результате несоблюдения проектных решений по обращению с отходами.

#### *Аварийные ситуации*

Воздействие на почвенный покров при аварийных ситуациях подробнее рассмотрено в п. 3.9.3.

#### *3.5.4 Воздействие на геологическую среду*

Возможное воздействие на геологическую среду обусловлено следующими проектными решениями и ситуациями, представленными в таблице 3.5.3.

Изм. № подл.	2025/0018	Подпись и дата Колесников 03.2025	Взам. инв. №						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K043-003-PD-08.1-OOS.TЧ			
						Лист 39			



верхности вблизи отсыпки, что может способствовать заболачиванию. Увеличение влажности грунтов может активизировать процессы их морозного пучения.

В период эксплуатации проектируемых объектов в штатном режиме возможно тепловое воздействие нефтесборного коллектора на грунты, способствующее уменьшению глубины их промерзания, активизации морозного пучения. Многолетнемерзлые грунты в районе производства работ отсутствуют, растепления грунтов не прогнозируется.

В период проведения рекультивационных работ (технический этап, проводится после завершения работ по строительству каждого участка) воздействия на геологическую среду и почвенный покров не произойдет ввиду произошедших в период работ по реконструкции нарушений.

Мероприятия технического этапа направлены на планировку территории, ликвидацию выемок и ненужных насыпей, уплотнение насыпи, что способствует выполаживанию рельефа и является природоохранным мероприятием.

### 3.5.5 Охрана недр

Проектируемый объект находится на территории учтенных Государственным балансом запасов полезных ископаемых. В недрах под участком предстоящей застройки находится Верхнесалымское нефтяное месторождение (лицензия ХМН 009696 НЭ). Недропользователь – ООО «Салым Петролеум Девелопмент». Приложение А.

Других ограничений застройки территории, связанных с охраной недр, нет:

- АУ «Научно-аналитический центр рационального недропользования им. В.И. Шпильмана» сообщает, что по состоянию на 01.12.2024 месторождения общераспространённых полезных ископаемых в недрах отсутствуют. Приложение А.

- АУ «Научно-аналитический центр рационального недропользования им. В.И. Шпильмана» сообщает, что в границах участков действующих и приостановленных лицензий на пользование недрами с целью геологического изучения, разведки и добычи подземных вод, используемых для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения по участкам недр местного значения, не зарегистрировано. Приложение А.

### 3.5.6 Направления и площади благоустройства и рекультивация нарушенных земель

Вся площадь земельных участков оформляется в долгосрочное пользование, соответственно, в проведении биологического этапа рекультивации нарушенных земель после завершения строительства нет необходимости. В связи с этим после окончания строительства проводится только технический этап на площади 1,837 га, в который входят следующие виды работ:

- уборка строительного мусора, удаление из пределов строительной полосы всех временных устройств и сооружений;

- засыпка и послойная трамбовка или выравнивание рытвин.

**Таблица 3.5.4 - Площади проведения работ по этапам**

Наименование	Площадь, м2	Объемы работ
Этап строительства №1: Куст скважин №43 (группа 7)	18370,00	уборка строительного мусора; удаление из пределов строительной полосы всех временных устройств и сооружений; засыпка и послойная трамбовка или выравнивание рытвин
Общая площадь, м2	18370.00	

Технологическая карта на рекультивацию нарушенных земель после окончания строительства указана в таблице 3.5.5. Карты-схемы представлены в графической части.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
2025/0018	Колесников 03.2025	

						SUP-WLL-K043-003-PD-08.1-OOS.TЧ	Лист
							41
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата		



Таблица 3.5.5 - Технологическая карта на рекультивацию нарушенных земель после окончания периода строительства

Мероприятия	Ответственный исполнитель	Сроки исполнения	Потребные средства
Этап строительства №1: Куст скважин №43 (группа 7)			
уборка бытового и строительного мусора, на площади 1,837 га.	Мастер участка	После окончания СМР	Экскаватор, самосвал
засыпка и послойная трамбовка или выравнивание рытвин на площади 1,837 га	Мастер участка	После окончания СМР	Бульдозер самосвал
Общая площадь, га	1,837		

3.6 Сведения о видовом и количественном составе образующихся отходов производства и потребления

3.6.1 Количественные и качественные характеристики отходов

С целью выявления отходов и их количественных характеристик проведена идентификация:

- источников образования отходов;
- ориентировочных количественных характеристик отходов (объемы образования);
- качественных характеристик отходов (физико-химические свойства, агрегатное состояние).

Для выявления источников образования отходов идентифицированы технологические операции, выполнение которых необходимо для осуществления планируемой деятельности. Также выявлены ориентировочные потребности в материально-сырьевых ресурсах в периоды строительства, эксплуатации (в том числе ремонтных работ), при аварийных ситуациях.

Расчет количества отходов приведен в Приложении И.

Строительство проектируемых объектов

Исходная информация для расчета нормативов образования отходов в период строительства принята согласно нормативным документам и проектной документации на строительство проектируемого объекта:

- проекта организации строительства и объемов работ;
- сведений о комплектовании строительства основными строительными машинами и механизмами, транспортными средствами;
- сведений о потребности строительства в основных материалах, конструкциях, изделиях;
- сведений о потребности в рабочих кадрах.

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

- строительно-монтажные работы;
- сварочные работы;
- лакокрасочные работы;
- освещение;
- персонал.

Проектом не предусматривается биологическая рекультивация нарушенных земель после завершения строительства, в связи с тем, что вся площадь земельных участков оформляется в долгосрочное пользование. Расчет отходов, образующихся при рекультивации нарушенных земель, не требуется.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Инд. № подл.	2025/0018	Подпись и дата	Колесников 03.2025	Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Жидкие стоки накопительных емкостей мобильных туалетных кабин учтены в объеме хозяйственно-бытовых стоков, которые вывозятся на очистные сооружения по договору подрядной организации. Жидкие бытовые отходы не образуются.

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

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 и ремонта спецтехники и автотранспорта (аккумуляторы, шины, лом цветных и черных металлов, отработанные масла, фильтры и т.д.) 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.

Рубка леса осуществляется в соответствии с лесной декларацией и проектом освоения лесов. Подрядчик вывозит заготовленную древесину и осуществляет очистку мест рубок от порубочных остатков в соответствии с утвержденным Проектом освоения лесов.

Очистка мест рубок от порубочных остатков проводится одновременно с рубкой лесных насаждений и трелевкой древесины в соответствии с Правилами пожарной безопасности в лесах, утвержденными постановлением Правительства РФ от 7 октября 2020 года № 1614 «Об утверждении Правил пожарной безопасности в лесах, Правилами санитарной безопасности в лесах, утвержденными постановлением Правительства РФ от 9 декабря 2020 года № 2047 «Об утверждении Правил санитарной безопасности в лесах».

Очистка мест рубок от порубочных остатков осуществляется в соответствии с утвержденным Проектом освоения лесов посредством укладки порубочных остатков в кучи или валы шириной не более 3-х метров для перегнивания, сжигания или разбрасывания их в измельченном виде по площади места рубки (лесосеки) на расстоянии не менее 10 метров от прилегающих лесных насаждений (п. 8 Приложения № 1 к приказу Минприроды России от 17 января 2022 года N 23).

Учитывая вышеизложенное, отходы от вырубki зеленых насаждений не образуются.

Расчет количества отходов, образующихся при проведении строительно-монтажных и демонтажных работ, представлен в приложении И. Перечень отходов сформирован согласно Федеральному классификационному каталогу отходов, утвержденному приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 22.05.2017 г. № 242.

Перечень отходов, расчетное количество и места накопления отходов представлены в таблице 3.6.1.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K043-003-PD-08.1-OOS.TЧ	Лист 43
Инв. № подл.	2025/0018	Подпись и дата	Копесников 03.2025	Взам. инв. №			

Таблица 3.6.1 – Объемы отходов и места накопления отходов в период строительства

№ п/п	Наименование отхода	Код по ФКО	Отходообразующий вид деятельности	Характеристика мест накопления отходов					Периодичность вывоза	Норматив образования [т/период строит.]
				Но-мер*	Наименование	Ко-ло-во, шт.	Вмести-мость 1 единицы			
							т	м³		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Итого отходов I класса опасности										0,000
Итого отходов II класса опасности										0,000
Итого отходов III класса опасности										0,000
1	Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 02 110 01 62 4	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	001	Контейнер с крышкой	1	0,105	0,7	1 раз за период работ	0,083
2	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	001	Контейнер с крышкой	1	0,14	0,7	1 раз за период работ	0,035
3	Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	4 68 112 02 51 4	Покрасочные работы	002	Контейнер с крышкой	1	0,07	0,7	1 раз за период работ	0,005
4	Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	4 82 415 01 52 4	Освещение территории и помещений	010	Пластиковая тара	1	0,08	0,2	1 раз за период работ	0,000
5	Средства индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утратившие потребительские свойства	4 91 105 11 52 4	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	001	Контейнер с крышкой	1	0,28	0,7	1 раз за период работ	0,003
6	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	Уборка нежилых помещений	003	Контейнер с крышкой	1	0,154	0,7	2 раза за период работ	0,244
7	Шлак сварочный	9 19 100 02 20 4	Сварочные работы	001	Контейнер с крышкой	1	0,14	0,7	1 раз за период работ	0,005
8	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 204 02 60 4	Обтирка рук, оборудования	004	Закрытый металлический ящик типа PRODUCT_27 4 или аналогичный	1	0,0425	0,25	1 раз за период работ	0,222
9	Воды сточные буровые при	2 91 1	Накопление отходов бурения	010	МНО	1	9785	9500	-	938,871

Взам. инв. №	
Подпись и дата	Колесников 03.2025
Инв. № подл.	2025/0018

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

SUP-WLL-K043-003-PD-08.1-OOS.TЧ

№ п/п	Наименование отхода	Код по ФККО	Отходообразующий вид деятельности	Характеристика мест накопления отходов					Периодичность вывоза	Норматив образования [т/период строит.]
				Номер*	Наименование	Количество, шт.	Вместимость 1 единицы			
							т	м³		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	бурении, связанном с добычей сырой нефти, малоопасные	30 01 32 4	ния							
10	Шламы буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, малоопасные	2 91 1 20 01 39 4		010	МНО	1	1615 0	950 0	-	5572,558
11	Растворы буровые при бурении нефтяных скважин малоопасные	2 91 1 10 01 39 4		010	МНО	1	1083 0	950 0	-	6053,970
Итого отходов IV класса опасности										12565,996
12	Отходы упаковочного картона незагрязненные	4 05 183 01 60 5	Сварочные работы	006	Полиэтиленовый мешок/тара/мешок биг-бэг	1	0,07	1	1 раз за период работ	0,010
13	Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные	4 34 110 02 29 5	Строительные работы	007	Полиэтиленовый мешок/тара/мешок биг-бэг	1	0,92 5	1	1 раз за период работ	0,001
14	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5	Строительные и демонтажные работы	008	Навалом	-	-	-	1 раз за период работ	0,130
15	Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	4 91 101 01 52 5	Строительные работы	009	Навалом	-	-	-	1 раз за период работ	0,003
16	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	Сварочные работы	001	Контейнер с крышкой	1	0,49 7	0,7	1 раз за период работ	0,015
Итого отходов V класса опасности										0,159
Итого:										12566,155
*нумерация принята для проектной документации, инвентарный номер мест накопления отходов присваивается при организации площадок/мест накопления										

Количество отходов по классам опасности, образующихся при строительстве проектируемых объектов, приведено в таблице 3.6.2.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Инва. № подл.	2025/0018				
Подпись и дата	Колесников 03.2025				
Взам. инв. №					

**Таблица 3.6.2 - Количество отходов, образующихся при строительстве проектируемых объектов, по классам опасности**

Класс опасности по степени воздействия на ОС	Суммарное количество отходов, т/период	Доля в общей массе отходов, %
1	2	3
I	0	0
II	0	0
III	0	0
IV	12565,996	99,9987
V	0,159	0,0013
Итого :	12566,155	100

Как видно из таблицы 3.6.2 основная масса отходов, образующихся при строительстве проектируемых объектов, приходится на отходы 4 класса опасности.

Согласно проведенным расчетам нормативов образования отходов, за период проведения строительных и демонтажных работ образуется 16 наименований отходов общей массой 12566,155 тонн, из них: 11 отходов IV класса массой 12565,996 тонн; 5 отходов V класса массой 0,159 тонн.

Качественная характеристика отходов приведена в таблице 3.6.3. Агрегатное состояние, физическая форма и состав отходов приведены согласно Банку данных об отходах, представленном на официальном сайте Федеральной службы по надзору в сфере природопользования.

**Таблица 3.6.3 – Качественная характеристика отходов, образующихся при строительстве и демонтажных работах**

Название отхода	Код по ФККО	Класс опасности	Агрегатное состояние и физическая форма	Состав
1	2	3	4	5
Растворы буровые при бурении нефтяных скважин малоопасные	2 91 110 01 39 4	4	Прочие дисперсные системы	Может содержать: воду, взвешенные вещества (породу), нефтепродукты
Шламы буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, малоопасные	2 91 120 01 39 4	4	Прочие дисперсные системы	Порода горная Вода
Воды сточные буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, малоопасные	2 91 130 01 32 4	4	Твердое в жидком (суспензия)	Вода Нефтепродукты
Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, загрязненная	4 02 110 01 62 4	4	Изделия из нескольких видов волокон	Текстиль из натуральных и/или смешанных волокон
Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	4	Изделия из нескольких материалов	Кожа
Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	4 68 112 02 51 4	4	Изделие из одного материала	Материалы лакокрасочные Металлы черные
Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	4 82 415 01 52 4	4	Изделия из нескольких материалов	Стекло Латунь
Средства индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утратившие потребительские свойства	4 91 105 11 52 4	4	Изделия из нескольких материалов	Материалы полимерные Стекло

Взам. инв. №	
Подпись и дата	Колесников 03.2025
Инв. № подл.	2025/0018

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

SUP-WLL-K043-003-PD-08.1-OOS.TЧ

Лист

46

Название отхода	Код по ФККО	Класс опасности	Агрегатное состояние и физическая форма	Состав
1	2	3	4	5
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	4	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	В состав отхода могут входить пищевые отходы, бумага/картон, полимерные материалы, текстиль, стекло, древесина, черные и цветные металлы и прочие материалы (а также изделия), отходы которых по ФККО отнесены к IV-V классам опасности.
Шлак сварочный	9 19 100 02 20 4	4	Твердое	Железо может быть представлено в виде оксидов
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 204 02 60 4	4	Изделия из волокон	Текстиль Нефтепродукты
Отходы упаковочного картона незагрязненные	4 05 183 01 60 5	5	Изделия из волокон	Картон
Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные	4 34 110 02 29 5	5	Прочие формы твердых веществ	Полиэтилен
Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5	5	Твердое	Чугун Сталь
Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	4 91 101 01 52 5	5	Изделия из нескольких материалов	Пластмасса
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	5	Твердое	Железо

#### Эксплуатация проектируемых объектов и ремонтные работы

Исходная информация для расчета нормативов образования отходов в период эксплуатации принята согласно нормативным документам и проектной документации на объект:

- принятых технологических решений (Раздел 6 «Технологические решения» Часть 1 «Технологические решения», шифр проекта SUP-WLL-K043-003-PD-06.1-TRP);

- сведений о потребности в рабочих кадрах;

- по информации об объектах-аналогах.

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

- дренажная емкость;

- источники освещения;

- техническое обслуживание и текущий ремонт оборудования;

- персонал.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №			
2025/0018	Колесников 03.2025				

SUP-WLL-K043-003-PD-08.1-OOS.TЧ

Лист

47

обеспечения действующих сотрудников не предусматривается. Также проектной документацией не предусматриваются помещения и территории, на которых необходимо проведение уборок. Таким образом, реализация проектных решений не приведет к дополнительному образованию отходов жизнедеятельности сотрудников (мусор, спецодежда и обувь, СИЗ рук, глаз и органов дыхания, каски строительные, отходы от приготовления пищи, смет с территории и прочее).

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, остановку оборудования, путем текущего, аварийного ремонта, профилактического осмотра.

Ввиду 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.

Жидкие стоки накопительных емкостей туалетной кабины учтены в объеме хозяйственно-бытовых стоков, которые вывозятся на очистные сооружения. Жидкие бытовые отходы не образуются.

Расчет количества отходов, образующихся в период эксплуатации и ремонтных работах, представлен в приложении И. Перечень отходов сформирован согласно Федеральному классификационному каталогу отходов, утвержденному приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 22.05.2017 г. № 242.

Перечень отходов, расчетное количество и места накопления отходов представлены в таблице 3.6.4.

**Таблица 3.6.4 – Объемы отходов и места накопления отходов в период эксплуатации**

Таблица учета отходов и мест накопления отходов в период эксплуатации									
Название отхода	Код по ФККО	Отходообразующий вид деятельности	Характеристика мест накопления отходов					Периодичность вывоза	Норматив образования, т/год
			Номер*	Наименование	Количество, шт.	Вместимость 1 единицы			
						т	м³		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Итого отходов I класса опасности									0,000
Итого отходов II класса опасности									0,000
Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов	9 11 200 02 39 3	Очистка (промывка) дренажной емкости и трубопроводов	1	Дренажная емкость	1	9,000	7,5	1 раз в 11 месяцев	0,040
Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	9 19 2 01 01 39 3	Техническое обслуживание и текущий ремонт оборудования	2	Полиэтиленовая тара/мешок бигбэг	1	1,462	1	1 раз в 11 месяцев	0,078
Итого отходов III класса опасности:									0,118

Взам. инв. №	
Подпись и дата	Колесников 03.2025
Инв. № подл.	2025/0018

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

SUP-WLL-K043-003-PD-08.1-OOS.TЧ

Лист

48

Название отхода	Код по ФККО	Отходообразующий вид деятельности	Характеристика мест накопления отходов					Периодичность вывоза	Норматив образования, т/год
			Номер*	Наименование	Количество, шт.	Вместимость 1 единицы			
						т	м³		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Тара полиэтиленовая, загрязненная поверхностно-активными веществами	4 38 1 19 01 51 4	Использование химреагентов	3	Полиэтиленовый мешок/тара/мешок биг-бэг	1	0,4	1	6 раз в год	2,232
Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	4 82 415 01 52 4	Освещение территории	5	Полиэтиленовый мешок/тара	1	0,2	1	1 раз в 11 месяцев	0,000
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 204 02 60 4	Техническое обслуживание и текущий ремонт оборудования	6	Закрытый металлический ящик типа PRODUCT_274 или аналогичный	1	0,0 21	0,11	1 раз в 11 месяцев	0,009
Итого отходов IV класса опасности									2,241
Итого отходов V класса опасности									0,000
ИТОГО									2,359

\*нумерация принята для проектной документации, инвентарный номер мест накопления отходов присваивается при организации площадок/мест накопления

Количество отходов по классам опасности, образующихся при эксплуатации проектируемых объектов, приведено в таблице 3.6.5.

Таблица 3.6.5 - Количество отходов, образующихся при эксплуатации проектируемых объектов, по классам опасности

Класс опасности по степени воздействия на ОС	Суммарное количество отходов, т/год	Доля в общей массе отходов, %
I	0,000	0,00
II	0,000	0,00
III	0,118	4,99
IV	2,241	95,01
V	0,000	0,00
Итого :	2,359	100,00

Как видно из таблицы 3.6.5 основная масса отходов, образующихся при эксплуатации и ремонтных работах проектируемых объектов, приходится на отходы 4 класса опасности.

В период эксплуатации проектируемого объекта предусмотрено образование 5 видов отходов общей массой 2,359 тонн, из них: 2 отхода III класса массой 0,118 тонн; 3 отхода IV класса массой 2,241 тонна.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	Колесников 03.2025
Инв. № подл.	2025/0018



Качественная характеристика отходов приведена в таблице 3.6.6. Агрегатное состояние, физическая форма и состав отходов приведены согласно Банку данных об отходах, представленном на официальном сайте Федеральной службы по надзору в сфере природопользования.

**Таблица 3.6.6 – Качественная характеристика отходов, образующихся при эксплуатации проектируемого объекта**

Название отхода	Код по ФККО	Класс опасности	Агрегатное состояние и физическая форма	Состав
1	2	3	4	5
Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов	9 11 200 02 39 3	3	Прочие дисперсные системы	Нефтепродукты Вода
Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	9 19 201 01 39 3	3	Прочие дисперсные системы	Песок Нефтепродукты
Тара полиэтиленовая, загрязненная поверхностно-активными веществами	4 38 119 01 51 4	4	Изделие из одного материала	Полиэтилен Поверхностно-активные вещества (ПАВ)
Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	4 82 415 01 52 4	4	Изделия из нескольких материалов	Стекло Латунь
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 204 02 60 4	4	Изделия из волокон	Текстиль Нефтепродукты

#### *Аварийные ситуации*

Исходная информация для расчета объемов образования отходов при аварийных ситуациях принята согласно нормативным документам и проектной документации на объект:

- принятых технологических решений (Раздел 5 «Проект организации строительства», шифр проекта SUP-WLL-K043-003-PD-06-POS; Раздел 10 Часть 2 «Анализ и оценка риска», шифр проекта SUP-WLL-K043-003-PD-13.2-AOR);
- по информации об объектах-аналогах.

В период строительства при аварии с проливом дизельного топлива на неограниченную подстилающую поверхность типа «спланированное грунтовое покрытие» возможно образование отходов:

- Грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более) (ФККО - 93110001393);
- Сорбенты из природных органических материалов, отработанные при локализации и ликвидации разливов нефти или нефтепродуктов (содержание нефти и нефтепродуктов 15% и более) (ФККО – 93121611293).

В период эксплуатации при аварии с проливом нефти на спланированное грунтовое покрытие (разгерметизация трубопровода), возможно образование отходов:

- Грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более) (ФККО - 93110001393);
- Сорбенты из природных органических материалов, отработанные при локализации и ликвидации разливов нефти или нефтепродуктов (содержание нефти и нефтепродуктов 15% и более) (ФККО – 93121611293).

Расчет количества отходов, образующихся при аварийных ситуациях, представлен в приложении И. Перечень отходов сформирован согласно Федеральному классификационному каталогу отходов, утвержденному приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 22.05.2017 г. № 242.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	Колесников 03.2025
Инв. № подл.	2025/0018

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K043-003-PD-08.1-OOS.TЧ

Лист

50

Перечень отходов, расчетное количество и места накопления отходов представлены в таблице 3.6.7.

Таблица 3.6.7 – Объемы отходов при аварийных ситуациях и места их накопления

Название отхода	Код по ФККО	Происхождение	Характеристика мест накопления отходов					Периодичность вывоза	Объем образования, т
			Но-мер*	Наименование	Ко-л-во, шт.	Вместимость 1 единицы			
						т	м³		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Аварийные ситуации в период строительства									
Грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	9 31 1 00 01 39 3	Ликвидация загрязнений окружающей среды нефтью или нефтепродуктами	1	Мешки бигбэг	10	1,000	1, 1	8 раз за время ликвидации	78,634
Сорбенты из природных органических материалов, отработанные при локализации и ликвидации разливов нефти или нефтепродуктов (содержание нефти и нефтепродуктов 15% и более)	9 31 2 16 11 29 3	Ликвидация загрязнений окружающей среды нефтью или нефтепродуктами	2	Мешки бигбэг	10	1,000	1, 1	1 раз за время ликвидации	9,163
ИТОГО по периоду строительства									87,797
Аварийные ситуации в период эксплуатации									
Грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	9 31 1 00 01 39 3	Ликвидация загрязнений окружающей среды нефтью или нефтепродуктами	1	Мешки бигбэг	50	1,000	1, 1	106 раз за время ликвидации	5284,235
Сорбенты из природных органических материалов, отработанные при локализации и ликвидации разливов нефти или нефтепродуктов (содержание нефти и	9 31 2 16 11 29 3	Ликвидация загрязнений окружающей среды нефтью или нефтепродуктами	2	Мешки бигбэг	16	1,000	1, 1	1 раз за время ликвидации	15,716

Взам. инв. №	
Подпись и дата	Колесников 03.2025
Инв. № подл.	2025/0018

Количество отходов по классам опасности, образующихся при аварийных ситуациях проектируемых объектов, приведено в таблице 3.6.8.

Класс опасности по степени воздействия на ОС	Суммарное количество отходов, т	Доля в общей массе отходов, %
Аварийные ситуации в период строительства		
I	0,000	0,00
II	0,000	0,00
III	87,797	100,00
IV	0,000	0,00
V	0,000	0,00
Итого :	87,797	100,00
Аварийные ситуации в период эксплуатации		
I	0,000	0,00
II	0,000	0,00
III	5299,951	5299,951
IV	0,000	0,00
V	0,000	0,00
Итого :	5299,951	5299,951

При аварийных ситуациях в период строительства проектируемого объекта прогнозируется образование 2 видов отходов общей массой 87,797 тонн, из них: 2 отхода III класса массой 87,797 тонн.

При аварийных ситуациях в период эксплуатации проектируемого объекта прогнозируется образование 2 видов отходов общей массой 5299,951 тонн, из них: 2 отхода III класса массой 5299,951 тонн.

Качественная характеристика отходов приведена в таблице 3.6.9. Агрегатное состояние, физическая форма и состав отходов приведены согласно Банку данных об отходах, представленном на официальном сайте Федеральной службы по надзору в сфере природопользования.

Название отхода	Код по ФККО	Класс опасности	Агрегатное состояние и физическая форма	Состав
1	2	3	4	5
Аварийные ситуации в период строительства				
Грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	9 31 100 01 39 3	3	Прочие дисперсные системы	Грунт нефтепродукты

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Название отхода	Код по ФККО	Класс опасности	Агрегатное состояние и физическая форма	Состав
1	2	3	4	5
Сорбенты из природных органических материалов, отработанные при локализации и ликвидации разливов нефти или нефтепродуктов (содержание нефти и нефтепродуктов 15% и более)	9 31 216 11 29 3	3	Прочие формы твердых веществ	Природные органические материалы Нефтепродукты
<b>Аварийные ситуации в период эксплуатации</b>				
Грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	9 31 100 01 39 3	3	Прочие дисперсные системы	Грунт нефтепродукты
Сорбенты из природных органических материалов, отработанные при локализации и ликвидации разливов нефти или нефтепродуктов (содержание нефти и нефтепродуктов 15% и более)	9 31 216 11 29 3	3	Прочие формы твердых веществ	Природные органические материалы Нефтепродукты

### 3.6.2 Проектные решения по обращению с отходами

#### Период строительства

Все отходы, образующиеся в период строительно-монтажных работ, являются собственностью подрядной организации, если иное не оговорено в договоре подряда на строительно-монтажные и демонтажные работы.

Подрядные организации самостоятельно несут ответственность за образуемые отходы на этапе строительства, включая экологические платежи и операции по обращению с отходами. Обязательства подрядных организаций в части выполнения природоохранного законодательства прописаны в договорах подряда.

Операции по обращению с отходами приведены в таблице 3.6.10.

**Таблица 3.6.10 – Операции по обращению с отходами в период строительства**

Название отхода	Код по ФККО	Операция по обращению
1	2	3
Растворы буровые при бурении нефтяных скважин малоопасные	2 91 110 01 39 4	Утилизация в МНО
Шламы буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, малоопасные	2 91 120 01 39 4	
Воды сточные буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, малоопасные	2 91 130 01 32 4	
Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 02 110 01 62 4	Передача по договорам Подрядчика специализированным предприятиям на размещение. Например, АО «ПОЛИГОН –ЛТД» Л020-00113-86/00104253 (ГРОРО № 86-00588-3-00870-311214)
Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	Передача по договорам Подрядчика специализированным предприятиям на размещение. Например, АО «ПОЛИГОН –ЛТД» Л020-00113-86/00104253 (ГРОРО № 86-00588-3-00870-311214)
Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	4 68 112 02 51 4	Передача по договорам Подрядчика специализированным предприятиям на обезвреживание. Например, АО «ПОЛИГОН –ЛТД» Л020-00113-86/00104253 (ГРОРО № 86-00588-3-00870-311214)
Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	4 82 415 01 52 4	Передача по договорам Подрядчика специализированным предприятиям на обработ-

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Инд. № подл.	2025/0018	Подпись и дата	Колесников 03.2025	Взам. инв. №	

Название отхода	Код по ФККО	Операция по обращению
1	2	3
		ку/утилизацию. Например, АО «ПОЛИГОН –ЛТД» ЛО20-00113-86/00104253
Средства индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утратившие потребительские свойства	4 91 105 11 52 4	Передача по договорам Подрядчика специализированным предприятиям на размещение. Например, АО «ПОЛИГОН –ЛТД» ЛО20-00113-86/00104253 (ГРОРО № 86-00588-3-00870-311214)
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	Вывоз на размещение на Полигон по сбору и утилизации нефтесодержащих, буровых и бытовых отходов на Западно-Салымском месторождении (ГРОРО № 86-00284-3-00592-250914 ) ООО «СПД» (ЛО20-00113-86/00667505)
Шлак сварочный	9 19 100 02 20 4	Передача по договорам Подрядчика специализированным предприятиям на размещение. Например, АО «ПОЛИГОН –ЛТД» ЛО20-00113-86/00104253 (ГРОРО № 86-00588-3-00870-311214)
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 204 02 60 4	Передача по договорам Подрядчика специализированным предприятиям на размещение. Например, АО «ПОЛИГОН –ЛТД» ЛО20-00113-86/00104253 (ГРОРО № 86-00588-3-00870-311214)
Отходы упаковочного картона незагрязненные	4 05 183 01 60 5	Передача по договорам Подрядчика специализированным предприятиям на утилизацию. Например, ООО «Экобаланс», «Эко-центр» АО «Югра-экология»
Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные	4 34 110 02 29 5	Передача по договорам Подрядчика специализированным предприятиям на утилизацию. Например, ООО «Экобаланс», «Эко-центр» АО «Югра-экология»
Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5	Передача по договорам Подрядчика специализированным предприятиям на утилизацию Например, ООО "НСС" ЛО20-00113-86/00046081 от 03.05.2023
Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	4 91 101 01 52 5	Передача по договорам Подрядчика специализированным предприятиям на размещение. Например, АО «ПОЛИГОН –ЛТД» ЛО20-00113-86/00104253 (ГРОРО № 86-00588-3-00870-311214)
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	Передача по договорам Подрядчика специализированным предприятиям на размещение. Например, АО «ПОЛИГОН –ЛТД» ЛО20-00113-86/00104253 (ГРОРО № 86-00588-3-00870-311214)

### Эксплуатация проектируемых объектов и ремонтные работы

По мере накопления отходов осуществляется своевременный вывоз на полигон по сбору и утилизации нефтесодержащих, буровых и бытовых отходов на Западно-Салымском месторождении (регистрационный номер Полигона в государственном реестре объектов размещения отходов №86-00284-3-00592-250914) для обращения в соответствии с лицензией ООО «СПД».

ООО «Салым Петролеум Девелопмент» осуществляет деятельность по обращению с отходами на основании лицензии ЛО20-00113-86/00667505 от 01.08.2023 г. **(Приложение К).**

Операции по обращению с отходами приведены в таблице 3.6.11.

						(ГРОРО № 86-00588-3-00870-311214)	
Взам. инв. №		<p>Эксплуатация проектируемых объектов и ремонтные работы</p> <p>По мере накопления отходов осуществляется своевременный вывоз на полигон по сбору и утилизации нефтесодержащих, буровых и бытовых отходов на Западно-Салымском месторождении (регистрационный номер Полигона в государственном реестре объектов размещения отходов №86-00284-3-00592-250914) для обращения в соответствии с лицензией ООО «СПД».</p> <p>ООО «Салым Петролеум Девелопмент» осуществляет деятельность по обращению с отходами на основании лицензии ЛО20-00113-86/00667505 от 01.08.2023 г. <b>(Приложение К).</b></p> <p>Операции по обращению с отходами приведены в таблице 3.6.11.</p>					
Подпись и дата		Колесников 03.2025					
Инв. № подл.		2025/0018					
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
		SUP-WLL-K043-003-PD-08.1-OOS.TЧ					
		Лист					
		54					

Таблица 3.6.11 – Операции по обращению с отходами в период эксплуатации

Название отхода	Код по ФККО	Операция по обращению
1	2	3
Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов	9 11 200 02 39 3	Вывоз на утилизацию на Полигон по сбору и утилизации нефтесодержащих, буровых и бытовых отходов на Западно-Салымском месторождении ООО «СПД» (Л020-00113-86/00667505)
Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	9 19 201 01 39 3	Вывоз на размещение на Полигон по сбору и утилизации нефтесодержащих, буровых и бытовых отходов на Западно-Салымском месторождении (ГРОРО № 86-00284-3-00592-250914 ) ООО «СПД» (Л020-00113-86/00667505)
Тара полиэтиленовая, загрязненная поверхностно-активными веществами	4 38 119 01 51 4	Вывоз на размещение на Полигон по сбору и утилизации нефтесодержащих, буровых и бытовых отходов на Западно-Салымском месторождении (ГРОРО № 86-00284-3-00592-250914 ) ООО «СПД» (Л020-00113-86/00667505)
Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	4 82 415 01 52 4	Передача по договорам Подрядчика специализированным предприятиям на обработку/утилизацию. Например, АО «ПОЛИГОН –ЛТД» Л020-00113-86/00104253
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 204 02 60 4	Вывоз на обезвреживание на полигон по сбору и утилизации нефтесодержащих, буровых и бытовых отходов Западно-Салымского месторождения ООО «СПД» (Л020-00113-86/00667505)

**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.

Операции по обращению с отходами приведены в таблице 3.6.12.

Таблица 3.6.12 – Операции по обращению с отходами в период аварийных ситуаций

Название отхода	Код по ФККО	Операция по обращению
1	2	3
<b>Аварийные ситуации в период строительства</b>		
Грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	9 31 100 01 39 3	Передача специализированной организации на обезвреживание, например, АО «ПОЛИГОН–ЛТД» (Л020-00113-86/00104253)
Сорбенты из природных органических материалов, отработанные при локализации и ликвидации разливов нефти или нефтепродуктов (содержание нефти и нефтепродуктов 15% и более)	9 31 216 11 29 3	Передача специализированной организации на обезвреживание, например, АО «ПОЛИГОН–ЛТД» (Л020-00113-86/00104253)
<b>Аварийные ситуации в период эксплуатации</b>		
Грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	9 31 100 01 39 3	Передача специализированной организации на обезвреживание, например, АО «ПОЛИГОН–ЛТД» (Л020-00113-86/00104253)
Сорбенты из природных органических материалов, отработанные при локализации и ликвидации разливов нефти или нефтепродуктов (содержание нефти и нефтепродуктов 15% и более)	9 31 216 11 29 3	Передача специализированной организации на обезвреживание, например, АО «ПОЛИГОН–ЛТД» (Л020-00113-86/00104253)

**3.6.3**

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Инд. № подл.	2025/0018	Взам. инв. №	Подпись и дата	Колесников 03.2025	

SUP-WLL-K043-003-PD-08.1-OOS.T4

Лист

55

3.6.4 Описание технологической схемы утилизации отходов бурения

При строительстве кустового основания за его границами предусматривается временная площадка для накопления и утилизации отходов бурения. Площадка (место) накопления и утилизации отходов бурения, технический карман и площадка бригадного хозяйства является временным сооружением, действующим только на период бурения скважин, и ликвидируется после окончания буровых работ. Временные сооружения не входят в состав объектов капитального строительства и не связаны с реализацией этапов строительства кустовой площадки, на которые распространяется требование получения экологического Заключения о соответствии объекта завершеного строительства документации (ЭКОЗОС).

Место накопления отходов бурения (далее МНО) – это технологически необходимое временное сооружение, не являющееся объектом капитального строительства, предназначено для накопления отходов бурения не выше IV класса опасности, буровых сточных вод; срок накопления отходов бурения не более 11 месяцев и дальнейшая их утилизация.

Объем дополнительного места накопления буровых отходов определен заданием Заказчика и составляет 9500 м3 плюс 10% на сбор атмосферных осадков. Место накопления буровых отходов состоит из двух секций (766 м3 и 5881 м3), разделённых между собой перемычкой. В процессе наполнения первой дополнительной секции, проектом предусмотрен демонтаж перемычки с возможностью одновременного наполнения двух секций. Дополнительные секции места накопления буровых отходов расположены на площади 0,6110 га.

При наличии резервного места в запроектированном объеме, место накопления отходов бурения (МНО) на кустовой площадке может использоваться для накопления отходов бурения с других кустовых площадок.

При возникновении риска переполнения МНО кустовой площадки возможен вывоз отходов бурения, образующихся в процессе строительства скважин, в МНО других кустовых площадок. Также в МНО могут вывозиться отходы бурения после зарезки боковых стволов.

Срок накопления отходов бурения в МНО исчисляется с момента их образования. Транспортирование отходов бурения осуществляется организацией, имеющей лицензию на транспортирование отходов III-IV классов опасности.

- Работы по ликвидации мест накопления буровых отходов включают:
- разделение карты мест накопления буровых отходов на захватки (при необходимости);
  - изготовление строительного материала «РЕСОИЛ» или другого материала, изготавливаемого по технологии, имеющей положительное заключение государственной экологической экспертизы, и прошедшего сертификацию в установленном порядке;
  - засыпка МНО и выравнивание площадки, ранее занятой МНО.

В процессе утилизации используются машины: перемешивание отходов бурения и материалов, внесение которых предусмотрено технологией утилизации, осуществляется 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.

Примерный состав компонентов смеси для приготовления строительного материала «РЕСОИЛ» в соответствии с ТУ 5711-002-90898453-2014 на основе буровых отходов представлен:

Взам. инв. №	
Подпись и дата	Копесников 03.2025
Инв. № подл.	2025/0018

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K043-003-PD-08.1-OOS.TЧ					
---------------------------------	--	--	--	--	--

- песок в количестве 10-40% от объема буровых отходов;
- портландцемент в количестве 1\*15% от объема буровых отходов;
- диатомит в количестве 0,1-5% от объема буровых отходов.

После внесения и тщательного перемешивания компонентов экскаватором загустевшая до консистенции исключающей утечку при транспортировании смесь допускается к использованию как строительный материал.

Засыпка места накопления буровых отходов осуществляется грунтом обвалования, грунтом от разборки площадки бригадного хозяйства, грунтом из временного отвала, а также с использованием полученного строительного материала «РЕСОИЛ» или другого материала, изготавливаемого по технологии, имеющей положительное заключение государственной экологической экспертизы, и прошедшего сертификацию в установленном порядке. Далее осуществляется вертикальная планировка территории кустовой площадки.

Технология утилизации буровых отходов в строительный материал «РЕСОИЛ» и его использование в дальнейшем для ликвидации мест накопления буровых отходов прошла ГЭЭ и сертификацию:

- положительное заключение Государственной экологической экспертизы Управления Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзора) по ХМАО-Югре № 14 от 29.03.2016 г.;
- сертификат соответствия № РОСС RU.НЕ06.Н17748 от 17.01.2024 г. (срок действия по 16.01.2027 г.), выдан органом сертификации продукции ООО «Эксперт-С»

Строительный материал «РЕСОИЛ» или другой материала, изготавливаемый по технологии, имеющей положительное заключение государственной экологической экспертизы, и прошедший сертификацию в установленном порядке применяется для ликвидации мест накопления отходов, укрепления откосов обочин прикустовых дорог, обочин выездов с кустовых площадок и укрепления обваловок кустовых площадок, отсыпки ликвидируемых мест накопления отходов, карьеров, выемок, при строительстве обваловок кустовых площадок.

Ограничений по срокам накопления и использования строительного материала не предусмотрено. Температурных ограничений приготовления и дальнейшего использования материала не предусмотрено.

После исчерпания объемов полученного строительного материала места накопления буровых отходов засыпаются песком от разборки площадок бригадного хозяйства и грунтом обваловки или строительным материалом «РЕСОИЛ» или другим материалом, изготавливаемым по технологии, имеющей положительное заключение государственной экологической экспертизы, и прошедший сертификацию в установленном порядке. Далее осуществляется вертикальная планировка территории кустовой площадки.

3.7 Воздействие на растительность

3.7.1 Краткая характеристика растительного мира района расположения объекта

Согласно геоботаническому районированию Тюменской области территория района работ Верхнесалымского месторождения расположена в лесной зоне, подзоне средней тайги, в районе Иртышско-Обских осоковых и злаковых лугов в сочетании с березовыми, осиновыми и тополевыми лесами.

Согласно схеме ландшафтного районирования Ханты-Мансийского автономного округа территория Салымской группы месторождений расположены в Юганско-Ларьеганской приподнятой болотно-таежной ландшафтной провинции.

По существующей схеме болотного районирования Западной Сибири территория относится к зоне выпуклых (сфагновых) болот, Салымо-Балыкскому подрайону Обь-Иртышского болотного района. Типы растительности представлены лесами: березово-елово-кедровыми и березово-осиновыми с примесью темнохвойных пород.

Взам. инв. №						
Подпись и дата	Колесников 03.2025					
Инв. № подл.	2025/0018					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
SUP-WLL-K043-003-PD-08.1-OOS.TЧ						Лист
						57



В пределах рассматриваемой территории леса занимают 45-60 % площади. По лесорастительному районированию Г.В. Крылова (1961) – это Среднеобский округ Иртыш-Обской провинции подзоны кедрово-сосновых заболоченных лесов.

Лесная растительность представлена насаждениями всех основных лесообразующих пород зоны средней тайги.

Структура древесной растительности района работ представлена в таблице 3.7.1.

Таблица 3.7.1 – Структура древесной растительности района работ

Название проектируемого объекта	Вид древо-стоя/высота, м	Примечание
Земли лесного фонда. Нефтеюганское лесничество, Пывь-Яхское участковое лесничество, Квартал № 637,638 «Реконструкция куста скважин №43 Верхнесалымского месторождения»		
Куст скважин №43. Существующие скважины	Отсутствует.	Площадка К-43 частично обустроена. Существующие объекты расположены на отсыпках. Растительность отсутствует.
Куст скважин №43. Проектируемые скважины	Сосна 3-4 м	Сосна на болоте частично в западной части земельного участка. Группа возраста: молодняки. Болотистая местность. Зеленомошно-сфагновых сообщества на повышениях и пушицево-осоково-сфагновых сообщества в понижениях
*Характеристика приведена на основании выполненной топографической съёмки местности и полевых экологических изысканий.		

Согласно письму Администрации Нефтеюганского района на межселенной территории Нефтеюганского района в районе проектируемого объекта защитные леса и особо защитные участки леса, лесопарковые зеленые пояса, а также леса, расположенные на землях иных категорий (городские, муниципальные леса, военные лесничества), лесопарковые зоны, зеленые зоны отсутствуют (Приложение А).

Согласно информации, предоставленной Департаментом недропользования и природных ресурсов ХМАО-Югры при сопоставлении предоставленных данных с действующими материалами лесоустройства выявлено, что границы проектируемого объекта пересекаются с границами земель лесного фонда Нефтеюганского лесничества, Пывь-Яхского участкового лесничества, лесного квартала 637 (лесотаксационных выделов 27, 34), лесного квартала 638 (лесотаксационных выделов 30, 47).

Растительный покров участка изысканий характеризуется господством сфагновых мхов, пушиц, росянок, некоторых видов осок, морошки. Древесные породы до 3-4 м (в основном сосна) произрастают на верховых болотах в угнетенном состоянии или образуют особые болотные экологические формы.

В составе травяно – кустарничкового покрова произрастают обычные для темнохвойных лесов виды. Доминируют бореальные кустарнички - брусника, черника, линнея северная, периодически встречаются плауны, хвощ лесной, осока шаровидная. Общее проективное покрытие этого яруса составляет 60-70 %. Куртинками встречаются лишайники.

На более низких участках грив, подверженных периодическому переувлажнению распространены сосновые зеленомошные леса с большим или меньшим участием багульника.

Встречаются отдельные экземпляры рябины сибирской и шиповника иглистого.

Травяно-кустарничковый покров беден флористически, на разных участках встречается от 5 до 15 видов. Участие трав незначительно. Обычными спутниками служат хвощ лесной (*Equisetum sylvatica*), осока шаровидная, майник двулистный и линнея северная. В напочвенном покрове доминирует сфагновый вид мхов, единичное распространение имеют другие таежные мхи. Доля их участия в покрове зависит от общей степени увлажненности участка леса (Ильина, Махно, 1976; Растительный покров ..., 1985).

Взам. инв. №	
Подпись и дата	Колесников 03.2025
Инв. № подл.	2025/0018

Часть видов растений, произрастающих на исследуемой территории, имеет значение как лекарственные, пищевые и кормовые ресурсы (таблица 3.7.2). Ресурсы пищевых и лекарственных растений на обследованной территории невелики.

**Таблица 3.7.2 – Список лекарственных и пищевых растений района изысканий**

Название		Значение		
русское	латинское	лекарственное	пищевое	кормовое/техническое
Сосна обыкновенная	<i>Pinus sylvestris</i>	+	—	+/+
Сосна сибирская	<i>Pinus sibirica</i>	+	+	+/+
Ель сибирская	<i>Picea obovata</i>	+	—	—
Голубика обыкновенная	<i>V. uliginosum</i>	+	+	+/-
Черника обыкновенная	<i>V. myrtillus</i>	+	+	+/-

Во флористическом отношении территория обустройства Верхнесалымского месторождения относится к Западно-Сибирской провинции Циркумпольной области Бореального подцарства Голарктики (Тахтаджян, 1978).

Для бореальных флор характерно выраженное преобладание представителей семейств сложноцветные (Asteraceae), осоковые (Cyperaceae), злаковые (Poaceae), а также значительное участие ивовых (Salicaceae), розоцветных (Rosaceae), лютиковых (Ranunculaceae), гвоздичных (Caryophyllaceae).

Отделы сосудистых растений в приведенном ниже списке представлены следующим образом:

- плаунообразные (Lycopodiophyta) – 2 вида;
- папоротникообразные (Polypodiophyta) – 4 вида;
- хвощеобразные (Equisetophyta) – 4 вида;
- голосеменные (Pinophyta) – 5 видов;
- покрытосеменные (Magnoliophyta) – 120 видов.

### *Редкие и охраняемые виды растений*

Согласно данным Департамента недропользования и природных ресурсов ХМАО-Югры научно-исследовательские изыскания на территории Верхнесалымского месторождения не проводились. См. Приложение А.

Маршрутные обследования в 2024 г. растений были направлены на выявление видов растений, занесенных в Красную книгу Тюменской области и ХМАО-Югры. На предполевом этапе работ были проанализированы редкие и охраняемые виды, ареал которых распространяется на район исследований. Исследования растительного мира проводились по общим методикам проведения натурных наблюдений.

Согласно Красной книге ХМАО-Югры на территории района работ могут произрастать следующие виды растений:

- Любка двулистная;
- Зимолюбка зонтичная;
- Баранец обыкновенный;
- Пололепестник зелёный;
- Надборник безлистный;
- Телиптерис болотный;
- Ганодерма блестящая;
- Пальчатокоренник пятнистый;
- Ликоподиелла заливаемая;
- Гроздовник полулунный;

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
2025/0018	Колесников 03.2025	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K043-003-PD-08.1-OOS.T4

- Тайник яйцевидный;
- Мякотница однолистная.

С целью выявления редких и занесенных в Красную книгу растений, способных произрастать на исследуемой территории, были использованы материалы следующих изданий: «Красная книга ХМАО-Югры», «Красная книга Тюменской области», «Красная книга РФ».

В процессы выполнения экологических изысканий были изучены ареалы распространения краснокнижных видов растений по отношению к району работ.

Маршрутные наблюдения в 2024 году, направленные на выявление редких и охраняемых видов животных и растений в районе проектируемого объекта, позволяют сделать вывод об отсутствии редких и охраняемых видов животных и растений на территории исследования.

Таким образом, в районе проектируемого объекта редкие и исчезающие виды растений отсутствуют.

3.7.2 Сведения о вырубке зеленых насаждений

При проведении подготовительных работ лесные насаждения подлежат вырубке на площади их покрытия с целью размещения проектируемых объектов.

Таблица 3.7.3 – Количество вырубаемых насаждений

Наименование работ	Площадь вырубки, га	Объем вырубаемой древесины, м3	Количество вырубаемых деревьев, шт.	Видовой состав
Срезка кустарника и мелколесья	0,9852	-	-	Сосна
ИТОГО	0,9852	-	-	Сосна

3.7.3 Оценка воздействия на растительный мир

Основными видами воздействия объекта на растительность являются:

- отчуждение территории под строительство, изменение характера землепользования на территории строительства;
- нарушение почвенно-растительного покрова в пределах территории, оформленной под строительство объекта;
- уплотнение грунта в ходе строительных работ;
- загрязнение компонентов окружающей природной среды взвешенными, химическими веществами, аэрозолями и т.п.

Выше перечисленные факторы могут оказывать на элементы биоты прямое или опосредованное воздействие. Сила воздействия будет зависеть от его интенсивности, продолжительности, пространственного охвата, а также от времени года; последнее обусловлено тесной связью жизненных процессов растений с естественной сезонной цикличностью.

Период строительства

Воздействие объектов строительства на растительный покров территорий подразделяется на прямое и косвенное.

Прямое воздействие связано с изъятием земель в постоянное использование и изменением характера землепользования на территории расположения объекта.

Проектируемые объекты будут расположены по большей части – на территории существующих коридоров коммуникаций и промышленных объектов, трансформированных природных комплексах с частично нарушенным почвенно-растительным покровом и полностью вырубленным лесом, а также на территориях, занятым лесной растительностью.

Размещение намечаемых объектов предусмотрено на землях лесного фонда.

Границы зоны воздействия на растительный покров ограничиваются пределами территории, оформленной под строительство объекта.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №			
2025/0018	Колесников 03.2025				

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Намечаемая деятельность мало скажется на изменении видового состава растений этой территории.

В целом, при нормальном режиме работ, некоторое изменение видового состава и численности растений может произойти только узколокально: на территории площадок строительства. Может быть оказано воздействие на численность представителей луговых и рудеральных видов, но видовое разнообразие останется прежним, так как в состав флоры данной территории входят обычные широко распространенные виды растений.

В ходе проведения инженерно-экологических изысканий было выявлено, что на участках размещения проектируемых объектов и в непосредственной близости от них редкие и исчезающие виды растений, занесенные в Красные книги ХМАО-Югры, Тюменской области и РФ, отсутствуют, а, следовательно, воздействие в период строительства на них не оказывается.

*Косвенное воздействие* намечаемой деятельности на растительность территории обусловлено выделением загрязняющих веществ в атмосферу в процессе строительства. Степень воздействия вредных выбросов на растения, его интенсивность определяется видом и концентрацией загрязняющих атмосферу веществ, длительностью воздействия, относительной восприимчивостью видов растений к дымам и газам, стадией физиологического развития растения или его отдельных органов в момент воздействия токсичных веществ.

Согласно проведенным расчетам выбросов и рассеивания в период строительства, а также с учетом сжатых сроков строительно-монтажных работ, максимальные концентрации загрязняющих веществ не окажут негативного воздействия на окружающую растительность.

Воздействие на почвенно-растительный покров участка строительства минимизируется в связи с проведением мероприятий по благоустройству территории после завершения строительства (см. п.3.5.6).

#### *Период эксплуатации*

Прямое воздействие намечаемого объекта на растительный мир при нормальной эксплуатации не ожидается. Видовой состав каких-либо значимых изменений в ходе функционирования объекта претерпевать не будет. На оформленных земельных участках после завершения строительно-монтажных работ будут проведены мероприятия по благоустройству приобъектной территории. На этих территориях в период эксплуатации будут наблюдаться процессы постепенного восстановления исходных фитоценозов.

Косвенное воздействие намечаемой деятельности на растительность территории обусловлено выделением загрязняющих веществ в атмосферу в процессе эксплуатации.

Согласно проведенным расчетам выбросов и рассеивания в период эксплуатации, максимальные концентрации загрязняющих веществ на границе промышленных площадок не превысят предельно-допустимые нормативы, соответственно не окажут негативного воздействия на окружающую растительность.

В ходе проведения инженерно-экологических изысканий было выявлено, что на участках размещения проектируемых объектов и в непосредственной близости от них редкие и исчезающие виды растений, занесенные в Красные книги ХМАО-Югры, Тюменской области и РФ, отсутствуют, а, следовательно, воздействие в период эксплуатации на них не оказывается.

#### *Аварийные ситуации*

Воздействие аварийных ситуаций на объекты растительного мира, в том числе объекты занесенные в Красные книги ХМАО-Югры и РФ, рассмотрены в п. 3.10.4.

#### *3.7.4 Мероприятия по лесовосстановлению*

Работы по компенсационному лесовосстановлению выполняются в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ от 18 мая 2022 г. № 897 и Приказом Минприроды РФ от 29 декабря 2021 г. № 1024.

Лесовосстановление при использовании леса в соответствии со ст. 43-46 Лесного кодекса РФ осуществляется на землях, предназначенных для искусственного и комбинированного лесо-

Взам. инв. №	
Подпись и дата	Колесников 03.2025
Инв. № подл.	2025/0018

						SUP-WLL-K043-003-PD-08.1-OOS.T4	Лист
							61
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

восстановления (вырубки, гари, пустыри, прогалины и др.), в составе земель лесного фонда без предоставления лесного участка. Работы по лесовосстановлению выполняются в границах таких земель на площади, равной площади вырубленных лесных насаждений. Площадь вырубки лесных насаждений составила 0,9852 га (см. п.3.7.2), следовательно площадь лесовосстановления составит 0,9852 га.

Схема расположения лесных участков, на которых возможно выполнение работ по лесовосстановлению (лесоразведению), размещена в соответствии с частью 3 статьи 51 Лесного кодекса РФ на официальном сайте Департамента недропользования природных ресурсов Ханты-Мансийского автономного округа – Югры: <https://depprirod.admhmao.ru/informatsiya-o-lesakh/3097108/skhema-raspolozheniya-lesnykh-uchastkov-na-kotorykh-vozmozhno-vypolnenie-rabot-po-lesovosstanovleniyu/>.

При проведении компенсационного лесовосстановления на участках земель лесного фонда должны быть выполнены следующие основные работы:

- посадка сеянцев лесных культур и уход за ними:
  - подготовка лесного участка к созданию лесных культур;
  - посадка лесных культур хвойных и лиственных пород;
  - техническая приемка лесных культур;
  - инвентаризация лесных культур;
- агротехнический и лесоводственный уход, дополнение лесных культур;
- ввод в категорию хозяйственно-ценных насаждений.

Согласно Приказа Минприроды РФ от 29 декабря 2021 г. №1024, искусственное восстановление лесов осуществляется путем создания лесных культур: посадки сеянцев, саженцев, в том числе с закрытой корневой системой.

Лесные культуры могут создаваться из лесных растений одной главной лесной древесной породы (чистые культуры) или из лесных растений нескольких главных и сопутствующих лесных древесных и кустарниковых пород (смешанные культуры). Лесные культуры создаются из лесных растений, отвечающих целям лесовосстановления и соответствующих природно-климатическим условиям лесного участка.

На вырубках таежной зоны на свежих, влажных и переувлажненных почвах первоначальная густота культур, создаваемых посадкой сеянцев, должна быть не менее 3 тыс. штук на 1 гектаре.

При посадке лесных культур сеянцами и (или) саженцами с закрытой корневой системой (ЗКС) количество высаживаемых растений должно быть не менее 2,0 тыс. штук на 1 гектаре. Возраст сеянцев должен составлять от одного года до двух лет. Высота сеянца - от 8 см, толщина стволика у шейки корня - не менее 2 мм. Торфяной стаканчик сеянца хорошо сформированный, не допускается рассыпание стаканчика, объем стаканчика для ели - от 85 куб. см, для сосны - от 50 куб. см. Высота стаканчика - не меньше 7,3 см. Сеянцы должны иметь хорошо развитую корневую систему: наличие основного корня и хорошо развитых боковых корней.

Потребность посадки сеянцев представлена в таблице 3.7.4.

**Таблица 3.7.4 – Потребность посадки сеянцев**

№ п/п	Наименование вида работ	Ед. изм.	Количество на 1 га	Общая потребность, шт.
1	2	3	4	5
Общая площадь вырубки 0,9852 га				
1	Посадка сеянцев с ЗКС	шт.	2000	1970
2	Дополнение лесных культур	шт.	450	443

Для искусственного и комбинированного лесовосстановления используется посадочный материал, соответствующий требованиям (критериям), указанным в таблице 3.7.5.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	Копесников 03.2025
Инв. № подл.	2025/0018

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K043-003-PD-08.1-OOS.T4	Лист
							62

Таблиц 3.7.5 – Критерии и требования к посадочному материалу лесных древесных пород и молоднякам, площади которых подлежат отнесению к землям, на которых расположены леса

Древесные породы	Требования к посадочному материалу			Требования к молоднякам, площади которых подлежат отнесению к землям, на которых расположены леса			
	возраст не менее, лет	диаметр стволика у корневой шейки не менее, мм	высота стволика не менее, см	группа типов леса или типов лесорастительных условий	возраст (к молоднякам, созданным искусственным и комбинированным способом) не менее, лет	количество деревьев главных пород не менее, тыс. шт. на 1 га	средняя высота деревьев главных пород не менее, м
Западно-Сибирский равнинный среднетаежный лесной район							
Ель сибирская	3 – 4	2,0	12	Мшистая, травяная, сложная	9	2,0	0,8
				Черничная долгомошная	9	1,5	0,7
Лиственница сибирская	2 – 3	2,5	15	Мшистая, травяная, сложная	6	1,8	1,3
Сосна кедровая сибирская	3 – 4	3,0	10	Мшистая, травяная, сложная	10	1,7	0,8
				Черничная	10	1,5	0,7
Сосна обыкновенная	2 – 3	2,5	12	Лишайниковая	8	2,2	0,9
				Брусничная, мшистая, травяная, сложная	8	2,0	1,2
Береза повислая (бородавчатая)				Кисличная, черничная, долгомошная, травяно-болотная	7	1,7	1,1

Примечание: В соответствии с Приказом Минприроды РФ от 04.12.20 г. №1024, допускается применять посадочный материал возраста ниже указанного, при соответствии его требованиям по высоте и диаметру стволика у корневой шейки

Лесовосстановление на землях, занятых ранее лесами, поврежденными промышленными выбросами, рекреационными нагрузками, вредными организмами и подверженных иным негативным природным и антропогенным воздействиям, должно обеспечивать формирование лесных насаждений, устойчивых к этим негативным факторам.

В защитных лесах и на особо защитных участках лесов лесовосстановление должно обеспечивать формирование лесных насаждений, соответствующих целевому назначению категорий защитных лесов и особо защитных участков лесов.

Посадка лесных культур черенками, сеянцами, саженцами с открытой корневой системой осуществляется весной (до начала разворачивания почек у черенков, сеянцев, саженцев) или осенью не позднее чем за 2 недели до устойчивого замерзания почвы, за исключением лесных участков с переувлажненными, глинистыми и тяжелыми суглинистыми избыточно увлажненными почвами.

Посадка и дополнение лесных культур сеянцами, саженцами с закрытой корневой системой осуществляются весной, летом, за исключением засушливых периодов, и осенью не позднее чем за 2 недели до устойчивого замерзания почвы, за исключением лесных участков с переувлажненными, глинистыми и тяжелыми суглинистыми избыточно увлажненными почвами.

Дополнение лесных культур сеянцами, саженцами с открытой корневой системой осуществляется весной (до начала разворачивания почек у сеянцев, саженцев) и осенью не позднее чем за 2 недели до устойчивого замерзания почвы, за исключением лесных участков с переувлажненными, глинистыми и тяжелыми суглинистыми избыточно увлажненными почвами.

В целях предотвращения зарастания поверхности почвы сорной травянистой и древесно-кустарниковой растительностью, накопления влаги в почве проводятся агротехнический и лесоводственный уход за лесными культурами.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	Колесников 03.2025
Инв. № подл.	2025/0018

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

- ручная оправка растений от завала травой и почвой, заноса песком, размыва и выдувания почвы, выжимания морозом;
- рыхление почвы с одновременным уничтожением травянистой и древесной растительности;
- подавление, скашивание травянистой и древесно-кустарниковой растительности механическим способом;
- применение химических средств (гербицидов, арборицидов) для уничтожения нежелательной травянистой и древесно-кустарниковой растительности;
- дополнение лесных культур, подкормка минеральными удобрениями и полив лесных культур.

К лесоводственному уходу относится уничтожение нежелательной древесно-кустарниковой растительности механическими или химическими средствами.

В лесной зоне агротехнический и лесоводственный уход проводится с целью предотвращения снижения прироста лесных насаждений основной древесной породы.

Общее количество агротехнических и лесоводственных уходов на весь период выращивания лесных культур проектируется от 2 до 5 уходов (для таежной зоны).

Лесовосстановительные мероприятия на землях, предназначенных для лесовосстановления, считаются выполненными в случае достижения проектных показателей в соответствии с проектом лесовосстановления в части достижения количественных показателей жизнеспособных растений основных лесных древесных пород, указанных в проекте лесовосстановления.

### 3.8.1 Краткая характеристика животного мира в районе расположения объекта

Отряд хищных (Carnivora). Из семейства собачьих характерным обитателем северных территорий являются лисица (*Vulpes vulpes*) и волк (*Canis lupus*); распространен бурый медведь (*Ursus arctos*), рысь (*Felis lynx*). Семейство куньих в районе представлено в основном девятью ви-

Взам. инв. №		Подпись и дата Колесников 03.2025	еком лесовосстановления в части достижения количественных показателей жизнеспособных растений основных лесных древесных пород, указанных в проекте лесовосстановления.					
Инв. № подл. 2025/0018	<b>3.8 Воздействие на животный мир</b>						Лист	
	<b>3.8.1 Краткая характеристика животного мира в районе расположения объекта</b>							
<p><b>Млекопитающие.</b> Фауна территории лицензионного участка является типичной для таежных сообществ. Видовое разнообразие обусловлено наличием лесных, болотных и пойменных мест обитания. Фауна наземных позвоночных лесоболотных территорий насчитывает около 180 видов (в том числе птиц – 135, млекопитающих – 35 видов), а долинных – более 190 видов (в том числе птиц – 145, млекопитающих – 39 видов) (Атлас ..., 2005).</p> <p>Отряд хищных (Carnivora). Из семейства собачьих характерным обитателем северных территорий являются лисица (<i>Vulpes vulpes</i>) и волк (<i>Canis lupus</i>); распространен бурый медведь (<i>Ursus arctos</i>), рысь (<i>Felis lynx</i>). Семейство куньих в районе представлено в основном девятью ви-</p>								
						SUP-WLL-K043-003-PD-08.1-OOS.TЧ	64	
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата			

дами – соболь (*Martes zibellina*), горноста́й (*Mustella erminea*), выдра (*Lutra lutra*), американская норка (*Mustela vison*), европейская норка (*Mustela lutreola*), колонок (*Mustella sibirica*), ласка (*Mustela nivalis*), росомаха (*Gulo gulo*), барсук (*Meles meles*).

Представители парнокопытных (*Artiodactyla*): лось (*Alces alces*), северный олень (*Rangifer tarandus*), сибирская косуля (*Capreolus pygargus*).

Из отряда насекомоядные (*Insectivora*) наиболее распространенными являются бурозубки крошечная (*Sorex minutissimus*), темнолапая (*S. daphaenodon*) и равнозубая (*S. isodon*), крот сибирский (*Talpa altaica*).

Широко распространены представители отряда грызунов (*Rodentia*): белка (*Sciurus vulgaris*), бурундук азиатский (*Tamias sibiricus*), полевки красная (*Clethrionomys rutilus*), темная (*M. agrestis*) и полевка-экономка (*M. oeconomus*), ондатра (*Ondatra zibethicus*).

Отряд зайцеобразные (*Lagomorpha*) включает один распространенный вид, имеющий охотничье-промысловое значение, – заяц-беляк (*Lepus timidus*).

Отряд рукокрылые (*Chiroptera*) представлен северным кожанком (*Eptesicus nilssoni*)

По численности среди млекопитающих абсолютно доминируют насекомоядные и грызуны, на долю которых приходится более 99% суммарного обилия (Гашев, 1991; Юдкин и др., 1996; Равкин, 2002). Плотность населения мелких млекопитающих наиболее велика в лесах (3–4 тыс. особей/км<sup>2</sup>) и значительно меньше на болотах (около 2 тыс. особей/км<sup>2</sup>). В лесах численность достигает в среднем 1–5 тыс. особей/км<sup>2</sup>. Наиболее распространены полевки (рыжая и красная), а также обыкновенная и средняя бурозубки. В долинах ручьев многочисленны также водяная полевка и полевка-экономка. На болотах мелких млекопитающих порядка 2000 тыс. особей/км<sup>2</sup>, к самым массовым видам относятся средняя и обыкновенная бурозубки, красная и водяная полевки, лесная мышовка.

**Птицы.** В лесных местообитаниях территории месторождения среднее обилие птиц составляет около 350–400 особей/км<sup>2</sup>. Наиболее часто в них встречаются пухляк (*Parus montanus*), овсянка-крошка (*Emberiza pusilla*) и юрок (*Fringilla montifringilla*). Кроме них, в лесах с участием лиственницы в состав доминантов входит пеночка-зарничка (*Phylloscopus inornatus*), а в сосняках – желтая трясогузка (*Motacilla flava*). В лесных местообитаниях повсеместно встречаются: обыкновенная кукушка, мохноногий сыч, ястребинная сова, рябчик, глухарь, тетерев, дрозд белобровик, дрозд темнозобый, бородастая неясыть, серый сорокопуд, свиристель, обыкновенная чечетка, московка, пеночка-весничка, сероголовая гаичка, клест еловик, клест белокрылый, пеночка-теньковка, поползень, большой и малый пестрый дятел.

На малых реках обилие птиц составляет в среднем 30–50 особей/км<sup>2</sup>, при доминировании шилохвости (*Anas acuta*), чирка-свистунка (*Anas crecca*), белой трясогузки (*Motacilla alba*) и перевозчика (*Tringa hypoleucos*).

Средняя биомасса птиц в лесных местообитаниях в летний период составляет 15–20 кг/км<sup>2</sup>. Большая ее часть приходится на шилохвость, серую ворону и глухаря. Биомасса птиц на болотах колеблется в пределах 35–40 кг/км<sup>2</sup>. Основной вклад в суммарную биомассу птиц болот вносят шилохвость и серебристая чайка (*Larus argentatus*).

На протяжении года численность птиц изменяется в широких пределах. В зимний период – с октября по май, обилие птиц в большинстве местообитаний не превышает десятка особей на квадратный километр. Доминируют в это время года сероголовая гаичка (*Parus cinctus*), большой пестрый дятел (*Dendrocopos major*), клест-еловик (*Loxia curvirostra*). С начала мая начинается весенний пролет птиц, который длится до начала июня. В это время обилие птиц возрастает в сотни раз, а лидерство по обилию переходит от вида к виду на протяжении нескольких дней. С началом периода гнездования плотность населения птиц снижается – территорию покидают мигранты и остаются только гнездящиеся и летующие птицы. После вылета молодых птиц, который обычно происходит к середине лета и может быть растянут на месяц, обилие птиц в большинстве местообитаний вновь увеличивается и сохраняется практически на одном уровне до конца лета, после чего неуклонно снижается вплоть до конца сентября, когда территорию покидают большинство местных и пролетных птиц.

Взам. инв. №													
Подпись и дата	Колесников 03.2025												
Инв. № подл.	2025/0018												
<table><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч.</td><td>Лист</td><td>№ док.</td><td>Подп.</td><td>Дата</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата								
SUP-WLL-K043-003-PD-08.1-OOS.TЧ													
Лист 65													



*Земноводные и пресмыкающиеся.* Количественная характеристика населения земноводных дается на основании литературных данных (Равкин и др., 1995; Юдкин и др., 1996; Равкин и др., 1998). Территория месторождения входит в ареал обитания четырех видов земноводных – остромордая лягушка (*Rana arvalis*), сибирская лягушка (*Rana amurensis*), серая жаба (*Bufo bufo*) и сибирский углозуб (*Salamandrella keyserlingii*).

Численность земноводных в лесных местообитаниях достигает 1,8 тыс. особей/км2, причем большую часть населения составляет остромордая лягушка. На долю других амфибий – серой жабы и сибирского углозуба – приходится менее 5% общей численности.

На олиготрофных верховых болотах обилие земноводных несколько меньше – 1,5 тыс. особей/км2, при этом остромордая лягушка и серая жаба встречаются здесь примерно в одинаковых количествах.

Фауна пресмыкающихся представлена на месторождении тремя видами – гадюкой (*Vipera berus*), живородящей ящерицей (*Lacerta vivipara*) и прыткой ящерицей (*Lacerta agilis*). По экспертным оценкам обилие гадюки на месторождении составляет в среднем 2–5 особей/км2, живородящей ящерицы – на порядок больше.

Приведенные выше характеристики населения земноводных типичны для ненарушенных естественных местообитаний, которые занимают значительную часть месторождения. В местах расположения нефтепромысловых объектов численность животных может значительно меняться. Прежде всего, при строительстве автодорог, кустов скважин и пр. сооружений, происходит прямая гибель животных и безвозвратные потери их местообитаний. Аналогичным образом происходит гибель амфибий в местах нефтяного загрязнения и разливов пластовых вод. Вместе с тем, подтопленные участки вдоль насыпей автодорог на болотах, мелкие, хорошо прогреваемые водоемы на песчаных отсыпках могут служить удобными местами размножения земноводных. За счет этого, численность земноводных вблизи нефтепромысловых объектов (особенно на верховых болотах) резко возрастает (до 5–7 раз). Улучшение условий выплода настолько велико, что перекрывает гибель земноводных, которая происходит во время строительства нефтепромысловых объектов, изъятия под них части местообитаний и при нефтяном загрязнении месторождения. В лесных местообитаниях, подобные изменения менее выражены.

*Редкие и охраняемые виды животных*

Согласно данным Департамента недропользования и природных ресурсов ХМАО-Югры научно-исследовательские изыскания на территории Верхнесалымского месторождения не проводились. См. Приложение А.

Маршрутные обследования в 2024 г. животного мира были направлены на выявление видов животных, занесенных в Красную книгу Тюменской области и ХМАО-Югры. На предполевом этапе работ были проанализированы редкие и охраняемые виды, ареал которых распространяется на район исследований. Исследования животного мира проводились по общим методикам проведения натурных наблюдений.

Таким образом, в районе проектируемого объекта редкие и исчезающие виды отсутствуют.

Район проектируемого объекта входит в ареал обитания ряда редких и исчезающих видов животных. Рассматриваемая территория, согласно литературным данным входит в ареал обитания ряда особо охраняемых видов (таблица 3.8.1).

**Таблица 3.8.1 – Особо охраняемые виды птиц**

Охраняемый вид	Красная книга, категория редкости*	
	Тюменская область	ХМАО-Югра
Обыкновенная горлица	2	2
Скопа	3	3
Большой подорлик	3	4
Беркут	4	2
Орлан-белохвост	3	3
Сапсан	1	1
Стерх	1	1
Кулик –сорока	3	3

Взам. инв. №						
Подпись и дата	Колесников 03.2025					
Инв. № подл.	2025/0018					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
SUP-WLL-K043-003-PD-08.1-OOS.TЧ						Лист
						66

Охраняемый вид	Красная книга, категория редкости*	
	Тюменская область	ХМАО-Югра
Большой кроншнеп	3	2
Филин	2	2
Большой сорокопут	3	3
Обыкновенный скворец	-	3

Примечание: \* названия категорий редкости:

0 категория. Вероятно, исчезнувшие виды;

1 категория. Находящиеся под угрозой исчезновения виды;

2 категория. Виды, сокращающиеся в численности;

3 категория. Редкие виды;

4 категория. Виды, не определенные по статусу;

5 категория. Восстановленные и восстанавливающиеся виды.

### 3.8.2 Оценка воздействия на животный мир

#### 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.

Весь комплекс факторов воздействия на животный мир может быть разделен на несколько групп, в зависимости от их направленности:

- механическое воздействие, выражающееся в изъятии земель, нарушении почвенного покрова и гибели животных;
- химическое воздействие, в результате загрязнения воздуха, почвы, поверхностных и грунтовых вод различными загрязнителями;
- рекреационная нагрузка, в виде добычи охотничьих видов животных и беспокойства в результате присутствия людей в природных местообитаниях с другими целями (например, сбор дикоросов) в период размножения животных;
- гибель животных, преимущественно молодняка, по трассам дорог под колесами машин и при столкновении с транспортными средствами.

Все перечисленные факторы воздействия влияют, каждый по-своему, на различные группы животных и имеют различные последствия воздействия на представителей животного мира:

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Инд. № подл.	2025/0018				
Подпись и дата	Колесников 03.2025				
Взам. инв. №					

- трансформация среды обитания в результате отчуждения и нарушения площадей, где ведется обустройство;
- изменение кормовой базы;
- сенсорное беспокойство;
- ограничение перемещения животных;
- облегчение доступа человека к животным (охота, рыболовство);
- гибель животных от химического загрязнения, столкновения с транспортом.

Период эксплуатации

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.

В период эксплуатации объектов обустройства животный мир района работ может испытывать следующие воздействия:

- гибель животных, связанная с попаданием в технические устройства и браконьерством;
- химическое воздействие, в результате загрязнения воздуха, почвы, поверхностных и грунтовых вод различными загрязнителями;
- фактор беспокойства (шумовое воздействие);
- изменение кормовой базы, связанное с загрязнением в результате аварийных ситуаций.

Аварийные ситуации

Воздействие аварийных ситуаций на объекты животного мира рассмотрены в п. 3.9.4.

3.9 Аварийные ситуации на проектируемых объектах

3.9.1 Воздействие на атмосферный воздух при аварийных ситуациях

Период строительства

На период проведения строительно-монтажных работ были рассмотрены аварийные ситуации, сопровождающиеся разрушением цистерны топливозаправщика:

- с проливом дизельного топлива на неограниченную подстилающую поверхность типа «спланированное грунтовое покрытие», без возгорания;
- с проливом дизельного топлива на неограниченную подстилающую поверхность типа «спланированное грунтовое покрытие», с возгоранием.

Согласно данным ПОС, в качестве исходных данных принят: топливозаправщик - АТЗ-10; на базе УРАЛ 4320-1912-40, общая номинальная вместимость – 10000 литров, коэффициент заполнения – 0,95 (п. 4.4 ГОСТ 33666-2015).

Ввиду проведения строительных работ круглый год, принят тип топлива – зимний, как наилучших вариант при расчете выбросов. Плотность дизельного топлива: 877 кг/м3 (согласно табл.1 ГОСТ 305-2013).

Количественная оценка воздействия на окружающую среду аварии в период строительства представлена в таблице 3.9.1.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K043-003-PD-08.1-OOS.TЧ										Лист
																68

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.
------	---------	------	--------

**Таблица 3.9.1 - Количественная оценка выбросов загрязняющих веществ при проливе дизельного топлива**

№ сценария	Наименование сценария	Наименование загрязняющего вещества	Максимально-разовый выброс г/с
а	Пролив ДТ на неограниченную подстилающую поверхность типа «спланированное грунтовое покрытие», без возгорания	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0036969
		Углеводороды предельные С12-С19	1,3166135
б	Пролив ДТ на неограниченную подстилающую поверхность типа «спланированное грунтовое покрытие», с возгоранием	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	218,1960000
		Азот (II) оксид (Азота оксид)	35,4568500
		Гидроцианид (Водород цианистый)	10,4500000
		Углерод (Сажа)	134,8050000
		Сера диоксид-Ангидрид сернистый	49,1150000
		Дигидросульфид (Сероводород)	10,4500000
		Углерод оксид	74,1950000
		Углерод диоксид	11,4950000
		Формальдегид	37,6200000
		Этановая кислота (Уксусная к-та)	218,1960000

В связи с тем, что эксплуатация оборудования будет осуществляться в строгом соответствии с техническими решениями и правилами безопасности на строительных площадках при соблюдении всех мероприятий, вероятность аварийной ситуации крайне мала.

Период эксплуатации

Все возможные наиболее вероятные и наиболее опасные аварийные ситуации на объекте рассмотрены в разделе 13.2 «Анализ и оценка риска» (шифр проекта SUP-WLL-K043-003-PD-13.2-AOR).

Настоящим разделом рассмотрены аварийные ситуации, связанные с истечением нефти при разгерметизации нефтегазосборных сетей:

- в) Авария, полная разгерметизация нефтепровода, выход опасного вещества из оборудования без воспламенения;
- г) Авария, полная разгерметизация нефтепровода, выход опасного вещества из оборудования с воспламенением.

Количественная оценка воздействия на окружающую среду аварии в период эксплуатации, сопровождающейся истечением попутного нефтяного газа, без возгорания и с возгоранием представлена в таблице 3.9.2.

Таблица 3.9.2 - Количественная оценка выбросов загрязняющих веществ при аварии, полная разгерметизация нефтепровода, выход опасного вещества из оборудования

№ сценария	Наименование сценария	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Максимально-разовый выброс г/с
в	Авария, полная разгерметизация нефтепровода, выход опасного вещества из оборудования без воспламенения		Диоксид углерода	6,248425
			Метан	871,274325
			Азот	188,976765
			Углеводороды предельные C1 - C5	176,784715
			Углеводороды предельные C6 - C10	7,482870
г	Авария, полная разгерметизация нефтепровода, выход опасного вещества из оборудования с воспламенением	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	105,7190400
		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	17,1793440
		0317	Гидроцианид (Водород цианистый)	19,1520000
		0328	Углерод (Сажа)	3255,8400000
		0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	532,4256000
		0333	Дигидросульфид (Сероводород)	19,1520000
		0337	Углерод оксид	1608,7680000
		0380	Углерод диоксид	19152,0000000

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
2025/0018	Колесников 03.2025	

№ сценария	Наименование сценария	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Максимально-разовый выброс г/с
		1325	Формальдегид	19,1520000
		1555	Этановая кислота (Уксусная к-та)	287,2800000

В связи с тем, что проектом предусмотрены мероприятия по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций, такое воздействие маловероятно, будет носить кратковременный характер, и не окажет на окружающую среду и здоровье человека значительного негативного воздействия.

3.9.2 Аварии, сопровождаемые разливами нефти на гидрогеологическую и гидрологическую среду

Период строительства

В период строительно-монтажных работ рассмотрена авария с разгерметизацией топливозаправщика при заправке строительной техники.

На период изысканий (сентябрь-октябрь 2024 г) грунтовые воды по данным бурения вскрыты на глубине 0,0-3,0 м, установились на глубине 0,0-3,0 м. В период обильного снеготаяния и затяжных дождей в районе производства работ проявляется «верховодка» в почвенно-растительном слое и техногенных грунтах.

Так как возможный уровень грунтовых вод доходит до дневной поверхности (уровень – 0 м), то при возникновении аварийной ситуации загрязнение грунтовых вод произойдет незамедлительно и расчет фильтрации загрязненных вод через зону аэрации в первый от поверхности водоносный горизонт и расчет времени продвижения загрязненных вод по водоносному горизонту к ближайшему поверхностному водотоку в естественных условиях не производятся.

При возникновении рассмотренной аварии в зимний период проникновение загрязнения в грунтовые воды и дальнейшее продвижение загрязнения к поверхностному водному объекту исключено.

Для исключения негативного воздействия на ВОЗ поверхностного водного объекта необходимо места для заправки техники располагать за пределами водоохранных зон, в том числе с учетом расстояний возможных проливов (радиус пролива), что для рассмотренной аварии составляет 190 м2 – радиус пролива 7,8 м.

Период эксплуатации

При возникновении рассмотренной в проектной документации аварийной ситуации, связанной с разгерметизацией нефтесборного коллектора загрязнение грунтовых вод произойдет незамедлительно и расчет фильтрации загрязненных вод через зону аэрации в первый от поверхности водоносный горизонт и расчет времени продвижения загрязненных вод по водоносному горизонту к ближайшему поверхностному водотоку в естественных условиях не производятся по тем же причинам, что и в период строительства.

Рассмотренная аварийная ситуация происходит за границами ВОЗ поверхностных водных объектов. Воздействие на ВОЗ поверхностных водных объектов исключено.

3.9.3 Воздействие на почвенный покров при аварийных ситуациях

Возникновение аварийной ситуации в период строительства связано с разрушением цистерны топливозаправщика с проливом дизельного топлива на спланированную подстилающую поверхность и её дальнейшим возгоранием. Площадь пролива (пожара) составит 190 м2.

Возникновение аварийной ситуации в период эксплуатации связано с разгерметизацией нефтесборного коллектора. Площадь пролива при этом составит 638,4м2.

При возникновении аварийных ситуаций в периоды строительства и эксплуатации будет оказано прямое и косвенное воздействие на почвенный покров.

Прямое воздействие связано с загрязнением почвы нефтью и нефтепродуктами. Зона влияния аварийного разлива будет равна площади разлива - 190 м2 (R=7,8 м) в период строитель-

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K043-003-PD-08.1-OOS.TЧ	Лист 70
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Инва. № подл.  
2025/0018

Подпись и дата  
Колесников 03.2025

Взам. инв. №

ства и 638,4 м2 (R=14,25 м) в период эксплуатации. При попадании в почву, нефть и нефтепродукты сорбируются не только верхними горизонтами, но и проникают в нижележащие слои, вплоть до породы водоупора или уровня залегания грунтовых вод. При распределении поллютанта по профилю в легких почвах нефть и нефтепродукты забивают поры, изменяя водновоздушные свойства, способствует склеиванию агрегатов и уплотнению всей толщи. В тяжёлых почвах нефть и нефтепродукты распределяется довольно неравномерно, обычно по трещинам, ходам корней или линзам облегчённого материала.

Обычно в верхних органоаккумулятивных горизонтах накапливаются тяжёлые фракции, содержащие высокомолекулярные компоненты (смолы, асфальтены, циклические соединения), более подвижные низкомолекулярные соединения проникают вглубь.

Помимо фронтального распределения происходит и латеральное, как правило, выражающееся в уменьшении концентрации углеводородов от эпицентра загрязнения к его границам, то есть, распространение поллютанта вширь под действием поверхностных и капиллярных сил.

Немаловажным фактором, регулирующим пространственное распространение загрязнителя, является наличие в почвах естественных геохимических барьеров: торфяных или глеевых горизонтов, выступающих в роли сорбентов и препятствующих широкому распространению нефти как вниз по профилю, так и по площади.

Косвенное воздействие связано с переносом загрязняющих веществ в случае возникновения возгорания пролива.

Аэрозольные загрязнения в первую очередь влияют на растительный покров, часть загрязняющих веществ также проникает с осадками в почву, при этом происходит их аккумуляция в органогенном слое. Почвами сорбируются оксиды азота, углеводороды, бенз(а)пирен, тяжелые металлы (мышьяк, кадмий, ртуть, свинец, цинк, никель, медь и пр.) и другие поллютанты.

Особую опасность составляет способность некоторых компонентов нефти образовывать при трансформации различные токсичные соединения (канцерогены, мутагены), которые могут поглощаться растениями и в дальнейшем оказывать негативное влияние на животных и человека.

Изменения при загрязнении нефтью и нефтепродуктами затрагивают также химические и физико-химические показатели почв: содержание органического углерода, азота, фосфора и других макро- и микроэлементов, состав гумуса, тем самым влияя на плодородие почв.

Происходит увеличение содержания органического углерода и общего азота, меняется гумусное состояние почв, причём поллютанты оказывают как прямое, так и косвенное влияние. Прямое воздействие состоит во взаимодействии углеводородов с гумусовыми кислотами, косвенное – в изменении химических и физических свойств, а также состава и активности почвенной биоты. При взаимодействии гумусовых веществ с углеводородами, с одной стороны, наблюдается увеличение содержания всех групп и фракций гуминовых веществ, с другой, происходит ухудшение качества гумуса вследствие встраивания нефтяных малоазотистых углеводородов в молекулы гумусовых кислот, увеличивающих долю периферических структур в молекулах и снижающих общее содержание азота.

При загрязнении почв нефтью и нефтепродуктами, в частности, дизельным топливом, изменяются плотность и удельный вес, при этом увеличение плотности сопровождается закономерным снижением удельного веса, а также порозности. Меняется водопроницаемость, обычно снижаясь до критических значений. Отмечается уменьшение гигроскопической влажности, максимальной гигроскопичности, полной и капиллярной влагоёмкостей, то есть, наблюдается сильная гидрофобизация. Вместе с тем происходит снижение испарения, что также свидетельствует о закупорке почвенных пор. Снижение этих показателей характерно, в первую очередь, для верхних горизонтов почв. В нижележащих горизонтах, напротив, происходит увеличение влажности и, как следствие, изменение водно-воздушного режима и развитие анаэробных процессов. При загрязнении почвы дизельным топливом в высоких концентрациях (10 л/м2), наблюдается увеличение влажности в поверхностных слоях почвы. Отмечается уменьшение удельной поверхности почв, что вызвано слипанием частиц и покрытием их поллютантом.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K043-003-PD-08.1-OOS.TЧ	Лист 71

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
2025/0018	Колесников 03.2025	

Более тяжёлые углеводороды приводят к заметной перестройке комплекса микроорганизмов и структуры доминирования, при этом повышается рост разнообразия бактерий и снижение – грибов.

Процессы самоочищения почв от нефтезагрязнения идут довольно медленно. Концентрация нефти резко снижается (до 40–50%) только в первые месяцы после загрязнения за счёт испарения, разложения или окисления большей части лёгких компонентов поллютанта.

Тяжёлые фракции закрепляются в почвенных горизонтах. Они представляют собой смеси трудно разлагаемых метановых углеводородов, смолисто-асфальтовых и полициклических соединений, деструкция которых в природных системах затягивается на длительные периоды.

В снижении воздействия в результате аварийных ситуаций большое значение имеет временной фактор, подразумевающий проведение работ по скорейшей локализации и откачке разлива. Затем производятся восстановительные и рекультивационные работы.

Обезвреживание собранного с места аварии и складированного компактно (в металлические контейнеры) нефтезагрязненного грунта будет осуществляться с применением специальных технологий специализированных организаций, имеющих договоры с ООО «Салым Петролеум Девелопмент» на выполнение данного вида работ.

3.9.4 Воздействие аварий на растительный и животный мир  
Период строительства

Наиболее вероятной и значимой по воздействию аварией является разрушение цистерны топливозаправщика с проливом дизельного топлива на подстилающую поверхность и его дальнейшим возгоранием. За максимальную величину аварийного пролива дизельного топлива принят 95% объём цистерны топливозаправщика, который составляет 9,5 м3, площадь пролива (пожара) составит 190 м2.

Период эксплуатации

Проектом рассмотрена аварийная ситуация, связанная с истечением нефти разгерметизации нефтесборного коллектора:

- Полная разгерметизация нефтепровода, выход опасного вещества из оборудования без воспламенения;
- Полная разгерметизация нефтепровода, выход опасного вещества из оборудования с воспламенением.

3.9.4.1 Воздействие на растительный мир

В результате химического воздействия на растительный покров территории работ возможны:

- загрязнение и гибель растительности;
- изменения видового состава растительности;
- выгорание почв и растительности из-за техногенных пожаров;

Загрязнение и гибель хвойных пород и лишайников при воздушном загрязнении может отмечаться в непосредственной близости от места выбросов с формированием пятен отмершего растительного покрова.

Влияние нефтепродуктов на растения обусловлено как ее непосредственным токсическим воздействием, так и трансформацией почв. Поступая в клетки и сосуды растений, нефтепродукты вызывают токсические эффекты. Они проявляются в быстром повреждении, разрушении, а затем и отмирании всех живых тканей растений. Загрязнение поверхности почв приводит к полной потере свойств, обеспечивающих произрастание растительности. Мхи и лишайники погибают сразу, уже в начальный период после разлива нефтепродукта. У сосудистых растений наблюдается засыхание листьев, отмирание побегов, гибель растений. В то же время до 30% побегов осок, и до 50% багульника и брусники сохраняются в живом состоянии.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата
Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №			
2025/0018	Колесников 03.2025				

Влияние атмосферных выбросов на растительный покров ослабевает по мере удаления от источников загрязнения. Вредное влияние загрязненного воздуха на растения может происходить как путем прямого действия газов на ассимиляционный аппарат, так и посредством косвенного воздействия через почву. Действие токсичных газов приводит к гибели отдельных экземпляров растений, ухудшению их роста и снижению продуктивности. При воздействии атмосферных выбросов в растительных сообществах уменьшается роль лишайников. Наблюдается внедрение злаковых трав, уменьшается видовое разнообразие мхов и смена их доминантов. Отрицательно влияет на компоненты растительного покрова дорожная пыль. Имеет место усыхание сфагновых и зеленых мхов, изреживание кустарничков. В то же время возрастает обилие пионерных видов мохообразных – *Ceratodon purpureum*, *Funaria*, *Polytrichum juniperinum* (последний преобладает на сухих участках). Все типы загрязнений вместе создают значительную химическую нагрузку, которая может не только ухудшить состояние почвенно-растительного покрова, но и привести к его полной деградации. Таким образом, техногенные факторы могут оказывать влияние на растительный покров рассматриваемой территории, способствуя изменению видового состава, набора доминирующих растений, соотношения их жизненных форм, но возможность восстановления растительного покрова и существования измененных фитоценозов сохраняется.

#### 3.9.4.2 Воздействие на животный мир

Основную угрозу для животного мира при аварийных ситуациях представляет термическое воздействие пожара, который может возникнуть после возгорания.

Воздействие возможных аварий в большой степени зависит от масштаба аварии, сезонно-климатических условий (период года, влажность, температура, скорость и направление ветра и т.д.), эффективности действий противопожарной службы и др. Степень ущерба от аварий, при прочих равных условиях, будет определяться размерами территории, на которую распространится пожар.

Возможное воздействие на наземных животных и птиц будет заключаться в непосредственном воздействии прямого открытого огня (в случаях аварийных ситуаций с возгоранием), токсическом воздействии вследствие загрязнения атмосферного воздуха. Однако для животных и птиц характерно поведение избегания и ухода не благоприятных условий, в связи с этим характер максимального отрицательного воздействия на наземных животных и птиц принимается от нулевого до незначительного.

Наиболее тяжелыми последствиями загрязнения будут для представителей орнитофауны в связи с тем, что птицы способны образовывать большие скопления, сбиваться в стаи, и, как следствие, более подвержены гибели вследствие аварии. Прямое негативное воздействие на млекопитающих при разливах нефтепродуктов возможно при вдыхании паров токсичных веществ в результате возгорания, а также косвенное влияние через воздействие на их пищевые ресурсы.

При наземном загрязнении в большинстве случаев границы воздействия не выходят за пределы объектов, но в случае аварийных утечек может произойти попадание токсикантов на прилегающую к объектам территорию и их распространение на достаточно обширных площадях.

#### 3.9.4.3 Воздействие аварий на виды, внесенные в Красные книги ХМАО-Югра и Российской Федерации

Наиболее значимыми формами воздействия аварийной ситуации на виды, внесенные в Красные книги различных уровней, являются:

- ухудшение среды обитания (химическое воздействие в результате загрязнения почвы, поверхностных и грунтовых вод различными загрязнителями (нефтепродуктами);
- повышенный шумовой фон от работающих агрегатов и машин;
- прямое уничтожение машинами и спецтехникой – для объектов растительного мира.

Все перечисленные основные факторы воздействия влияют каждый по-своему на различные группы растений и животных и имеют различные последствия воздействия на представителей растительного и животного мира.

Изм. № подл.	Взам. инв. №
2025/0018	
Подпись и дата	
Колесников 03.2025	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K043-003-PD-08.1-OOS.TЧ

Лист

73



Химическое загрязнение почвы и водоемов всегда отрицательно сказывается на состоянии растительного и животного мира. Источниками химического загрязнения территории являются аварийные разливы нефти. При этом воздействие химических веществ может быть как прямым, так и косвенным.

Загрязнение территории нефтью создаст угрозу жизни растений и животных, приведет к сокращению и ухудшению кормовой базы. Нарушение почвенно-растительного покрова, а также загрязнение элементов ландшафта, связанных с различными циклами жизнедеятельности млекопитающих, может оказать влияние на их видовой состав и численность в пределах нарушенных участков. Загрязнение нефтепродуктами почвы приводит к гибели почвенной фауны и некоторых видов растений, что сказывается и на других видах животных, которые были связаны с почвенными беспозвоночными или исчезнувшими видами растений.

При полевом обследовании на территории, оформленной под производство работ, виды растений и животных, имеющих особый охранный статус не были выявлены, что уменьшает риск попадания в зону воздействия аварий таких видов.

3.9.5 Образование отходов в случае возникновения аварийных ситуаций

Период строительства

При аварии с проливом дизельного топлива на неограниченную подстилающую поверхность типа «спланированное грунтовое покрытие», при разгерметизации топливозаправщика АТЗ-10 общей номинальной вместимостью – 10000 литров с учетом коэффициента заправки 0,95 (п. 4.4 ГОСТ 33666-2015), возможно образование отходов:

Грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более) (ФККО - 93110001393);

Сорбенты из природных органических материалов, отработанные при локализации и ликвидации разливов нефти или нефтепродуктов (содержание нефти и нефтепродуктов 15% и более) (ФККО – 93121611293).

Заправка техники осуществляется на спланированной территории, растительность на данной территории отсутствует, в связи с чем загрязнение растительности нефтью при аварии не произойдет. С учетом коэффициента заполнения – 0,95 (п. 4.4 ГОСТ 33666- 2015) объем пролитого дизельного топлива составит 9,5 м³. Согласно утвержденной методики п.5.2 «Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов»: Самара, 1996 нефтеемкость грунта - 0.238 (песок пылеватый ИГЭ-70 –средняя влажность 19,3%). Объем образования отхода «Грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)» составит =  $9.5/0.238 = 39,915$  м3 или 78,634 т (при средней ориентировочной плотности грунта 1,97 т/м3).

При условии сбора остатков дизельного топлива сорбентом, так-же возможно образование отходов «Сорбенты из природных органических материалов, отработанные при локализации и ликвидации разливов нефти или нефтепродуктов (содержание нефти и нефтепродуктов 15% и более». Дозировка нефтесорбента для ликвидации разлива составляет ориентировочно 1/10 от массы разлива нефтепродукта  $8.33 \text{ т} * 1/10$  (дозировка) + 8.33 т (масса разлива нефтепродукта) = 9,163 т.

Обращение (передача с целью обезвреживания) с отходами осуществляется АО «ПОЛИГОН–ЛТД» (Л020-00113-86/00104253).

Период эксплуатации

При аварии с проливом нефти на спланированное грунтовое покрытие (разгерметизация резервуара), возможно образование отходов:

Грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более) (ФККО - 93110001393);

Сорбенты из природных органических материалов, отработанные при локализации и ликвидации разливов нефти или нефтепродуктов (содержание нефти и нефтепродуктов 15% и более) (ФККО – 93121611293).

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подпись и дата Колесников 03.2025	Инв. № подл. 2025/0018	Лист 74

SUP-WLL-K043-003-PD-08.1-OOS.TЧ

Согласно утвержденной методики п.5.2 «Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов»: Самара, 1996 нефтеемкость грунта - 0.238 (песок пылеватый ИГЭ-70 –средняя влажность 19,3%). Объем образования отхода «Грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)» составит =  $638,4/0,238 = 2682,353$  м3 или 5284,235 т (при средней ориентировочной плотности грунта 1,97 т/м3).

При условии сбора остатков нефти сорбентом, так-же возможно образование отходов «Сорбенты из природных органических материалов, отработанные при локализации и ликвидации разливов нефти или нефтепродуктов (содержание нефти и нефтепродуктов 15% и более)». Дозировка нефтесорбента для ликвидации разлива составляет ориентировочно 1/10 от массы разлива нефтепродукта  $14,287 \text{ т} * 1/10$  (дозировка) + 14,287 т (масса разлива нефтепродукта) = 15,716 т.

Обращение (передача с целью обезвреживания) с отходами осуществляется АО «ПОЛИ-ГОН–ЛТД» (Л020-00113-86/00104253).

Инв. № подл. 2025/0018	Подпись и дата Колесников 03.2025	Взам. инв. №							Лист 75
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K043-003-PD-08.1-OOS.TЧ			

**4. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И (ИЛИ) СНИЖЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА, РЕКОНСТРУКЦИИ, КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА**

#### 4.1 Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ и предложения по предельно допустимым и временно согласованным выбросам

Оценка воздействия на атмосферный воздух, в том числе результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ и предложения по предельно допустимым выбросам, приведены в пункте 3.1.

#### 4.2 Обоснование решений по очистке сточных вод и утилизации обезвреженных элементов, по предотвращению аварийных сбросов сточных вод

Сброс сточных вод, очистка сточных вод и утилизация обезвреженных элементов, на объекте не осуществляется.

### 4.3 Мероприятия по охране атмосферного воздуха

#### 4.3.1 Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и предотвращению аварийных ситуаций

*Период строительства*

При строительстве проектируемого объекта основную массу выбросов вносит строительная техника и передвижной транспорт. Поэтому мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ относятся к транспорту и строительной технике.

В целях уменьшения загрязнения воздушного бассейна вредными веществами, выбрасываемыми двигателями внутреннего сгорания строительной и транспортной техникой, рекомендуется проведение следующих мероприятий:

- движение транспорта по запланированной схеме, недопущение неконтролируемых поездок;
- для снижения концентрации пыли транспортные системы, участвующие в перевозке грунта должны быть снабжены укрытиями.

*Период эксплуатации*

С целью предотвращения и уменьшения загрязнения атмосферного воздуха при эксплуатации проектируемых сооружений предусмотрены технические решения, позволяющие свести до минимума вредное воздействие на атмосферный воздух и предотвращение аварийных ситуаций.

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.

Для защиты нефтегазосборных сетей от превышения рабочего давления выше 4,0 МПа на кустовой площадке предусматриваются 3 вида защиты:

- при превышении давления на каждой скважине выше 3,9 МПа производится отключение ЭЦН в скважине по датчику давления, установленному в обвязке скважины;
- при превышении давления на нефтегазосборном трубопроводе, выходящем с куста, выше 3,95 МПа производится отключение всех скважин по датчику давления, установленному на коллекторе возле УИ;

Взам. инв. №		автоматического регулирования, блокировки и сигнализации.							
Подпись и дата	Колесников 03.2025	Арматура расположена на высоте, удобной для обслуживания и, по возможности, сконцентрирована в комплексные узлы.							
		Система сбора и транспорта нефти, ППД полностью герметизирована.							
		Для защиты нефтегазосборных сетей от превышения рабочего давления выше 4,0 МПа на кустовой площадке предусматриваются 3 вида защиты: <ul style="list-style-type: none"><li>- при превышении давления на каждой скважине выше 3,9 МПа производится отключение ЭЦН в скважине по датчику давления, установленному в обвязке скважины;</li><li>- при превышении давления на нефтегазосборном трубопроводе, выходящем с куста, выше 3,95 МПа производится отключение всех скважин по датчику давления, установленному на коллекторе возле УИ;</li></ul>							
Инв. № подл.	2025/0018							SUP-WLL-K043-003-PD-08.1-OOS.TЧ	Лист
									76
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата				

- в блоке установки измерительной и на нефтегазосборном трубопроводе предусматриваются предохранительные клапаны, настроенные на давление срабатывания  $P_{настр.}=4,0$  МПа, осуществляющие дополнительную защиту от превышения рабочего давления. Сброс давления (продукции скважин) осуществляется по сбросному трубопроводу в дренажную емкость.

В целях предотвращения разлива нефти кустовая площадка имеет обвалование. На границе площадки куста скважин на нефтегазосборных сетях предусматривается установка электроприводной запорной арматуры с дистанционным управлением и автоматическим отключением потока в случае аварии.

Вся запорная арматура соответствует классу герметичности затвора «А» по ГОСТ 9544, «Рекомендации по устройству и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов».

Для обеспечения надежности и экологической безопасности системы сбора на кусте скважин проектом принимаются трубы из улучшенных сталей повышенной коррозионной стойкости и хладостойкости.

#### 4.3.2 Мероприятия по уменьшению шумового загрязнения

Источниками шума в процессе строительства проектируемых объектов является дорожно-строительная техника.

Шум, создаваемый дорожно-строительной техникой, зависит от многих факторов: мощности и режима работы двигателя, технического состояния техники, качества дорожного покрытия, скорости движения. Шум от двигателя автомобиля резко возрастает в момент его запуска и прогрева. Шум двигателя при движении автомобиля на первой скорости превышает в 2 раза шум, создаваемый им на второй скорости. Шум двигателей внутреннего сгорания носит периодический характер и зависит от режима работы ДСТ.

Мероприятия по защите от шума для периода строительства носят организационно-технический характер.

Для снижения шумового воздействия от ДСТ предлагаются следующие мероприятия:

- своевременный техосмотр и техобслуживание спецтехники;
- применение средств индивидуальной защиты от шума (противошумные наушники, вкладыши, шлемы, каски).

#### 4.4 Мероприятия по оборотному водоснабжению

Оборотное водоснабжение на проектируемом объекте не предусмотрено.

#### 4.5 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земельных участков и почвенного покрова

##### Период строительства

Для снижения и/или предотвращения негативного воздействия на растительность могут быть предусмотрены следующие меры:

- мероприятия по минимизации механических нарушений целостности растительного покрова и предотвращающих развитие эрозионных процессов;
- полный запрет сброса на поверхность растительного покрова каких-либо технологических жидкостей;
- размещение и утилизация строительных отходов и мусора в соответствии с принятыми проектом нормами и правилами по обращению с отходами производства и потребления;
- осуществление движение транспорта только по организованным временным проездам;

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата
Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №			
2025/0018	Колесников 03.2025				

- Период эксплуатации*

- сигнализацию верхних аварийных уровней жидкости (угроза переполнения) во всех технологических емкостях и аппаратах;
- сброс нефти и газа с предохранительных клапанов замерной установки осуществляется в дренажные емкости;
- автоматическая (по уровню жидкости) откачка из дренажно-канализационных емкостей.

*Период строительства*

- организация мест складирования отходов в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарные правила и нормы «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территории городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

- соблюдение правил накопления отходов (раздельный сбор и накопление отходов в зависимости от класса опасности и физико-химической характеристики отходов);
- очистка строительной площадки и территории, прилегающей к ней, от строительных отходов;
- предварительное заключение договоров со специализированными организациями, осуществляющими услуги по обращению с отходами;
- сбор и вывоз отходов, согласно заключенным договорам, с использованием специализированного автотранспорта;
- соблюдение графика вывоза отходов.

*Период эксплуатации*

- организация мест складирования отходов в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарные правила и нормы «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

Лист  
78

- соблюдение правил накопления отходов (раздельный сбор и накопление отходов в зависимости от класса опасности и физико-химической характеристики отходов);
- заключение договоров со специализированными организациями, осуществляющими услуги по обращению с отходами;
- сбор и вывоз отходов, согласно заключенным договорам, с использованием специализированного автотранспорта;
- соблюдение графика вывоза отходов.

#### 4.7 Мероприятия по охране недр

Охрана недр от загрязнения обеспечивается главным образом, предусмотренными мероприятиями, исключающими загрязнение ниже лежащих горизонтов и снижения активизации экзогенных процессов и явления:

К основным мероприятиям, принятым в проекте, и направленным на рациональное использование и охрану недр при строительстве проектируемых объектов, относятся:

- предотвращение загрязнения недр (водных горизонтов, почв);
- с целью снижения возможных отрицательных воздействий на геологическую среду при строительстве проектируемых объектов грунты основания используются по I принципу - с сохранением многолетнемерзлого состояния. Сохранение грунтов обеспечивается устройством подсыпки, холодных подполий с круглогодичной естественной вентиляцией для отапливаемых зданий и сооружений.

Таким образом, при соблюдении всех технических решений предусмотренных проектом воздействие на геологическую среду при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта будут минимальным.

**4.8 Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания (при наличии объектов растительного и животного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации, отдельно указываются мероприятия по охране таких объектов)**

#### 4.8.1 Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания

В проекте предусмотрены следующие природоохранные мероприятия, направленные на минимизацию воздействия на животный мир:

- выполнение строительно-монтажных работ ведется, в основном в зимний период для уменьшения воздействия строительных машин на фаунистические комплексы;
- минимальное отчуждение земель для сохранения условий обитания животных и птиц;
- установка сплошных, не имеющих проходов заграждений и сооружений на путях массовой миграции животных;
- рекультивация нарушенных территорий;
- запрещение нелегальной охоты на территории месторождения;
- очистка территории строительства от отходов производства;
- запрет персоналу, работающему на объектах, иметь огнестрельное оружие и охотиться без соответствующей лицензии.

В целях предотвращения гибели объектов животного мира запрещается:

*Для площадочных объектов:*

- выжигать растительность;
- хранить и применять ядохимикаты, удобрения, химические реагенты, горюче-смазочные материалы и другие опасные для объектов животного мира и среды их обитания материалы, сы-

Взам. инв. №		Подпись и дата	Колесников 03.2025				<ul style="list-style-type: none"><li>- рекультивация нарушенных территорий;</li><li>- запрещение нелецензированной охоты на территории месторождения;</li><li>- очистка территории строительства от отходов производства;</li><li>- запрет персоналу, работающему на объектах, иметь огнестрельное оружие и охотиться без соответствующей лицензии.</li></ul> <p>В целях предотвращения гибели объектов животного мира запрещается:</p> <p><i>Для площадочных объектов:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- выжигать растительность;</li><li>- хранить и применять ядохимикаты, удобрения, химические реагенты, горюче-смазочные материалы и другие опасные для объектов животного мира и среды их обитания материалы, сы-</li></ul>					
Инв. № подл.	2025/0018						SUP-WLL-K043-003-PD-08.1-OOS.TЧ				Лист	
											79	
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата							

- предотвращения гибели объектов животного мира от воздействия вредных веществ и сырья, находящихся на производственной площадке

Таким образом, за счет убыли части местообитаний и кормовых станций в процессе строительства проектируемых объектов численность промысловых животных сократится крайне незначительно и для большинства видов не превысит межгодовых колебаний их обилия и ошибки учета.

Основное воздействие при проведении строительных работ произойдет на мелких животных и птиц, обитающих в районе строительства, и выразится, прежде всего, в факторе беспокойства, изъятии части местообитаний и кормовых угодий, с загрязнением территории строительства отходами производства, с загрязнением природной среды в результате работы строительной техники и движения транспортных средств.

4.8.2 Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации (при наличии)

В соответствии с требованиями Приказа МПР РФ от 06.04.2004. №323 «Об утверждении стратегии сохранения редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, растений и грибов», в проектной документации предусмотрены следующие природоохранные мероприятия, направленные на минимизацию воздействия на объекты растительного и животного мира, занесенных в Красные книги РФ:

- технологические и организационные меры включают мероприятия от гибели на инженерных сооружениях, меры по защите животных при чрезвычайных ситуациях (техногенных авариях, стихийных бедствиях, погодных аномалиях);

- предотвращение проникновения в природную среду живых генетически измененных организмов (ГМО) и их воздействия на сохраняемые популяции; устранение факторов, приводящих к ухудшению здоровья живых организмов (причина плохого здоровья организмов: химическое, радиоактивное загрязнение среды, использование травмирующих методов промысла, истощение кормовой базы животных, нарушение гидрологического режима водоемов - должна быть определена и устранена или сведена к минимуму). Животное население территории представлено в основном видами с развитыми адаптационными способностями, можно прогнозировать, что действие большинства факторов будет достаточно умеренным и непродолжительным во времени. Вероятным следствием действия многих факторов являются кратковременные ограниченные пространственные перемещения фоновых видов животных, с последующим возвращением к ранее существовавшему с восстановлением нарушенного растительного покрова по окончании строительства. Серьезных изменений в численности фоновых видов фауны не произойдет. Для снижения действия фактора беспокойства в процессе строительства, работы проводятся, в основном, вне сезона размножения животных.

Для охраны растительного и животного, занесенных в Красные Книги и для снижения негативного воздействия на территории работ и в зоне влияния объекта запрещается:

- движение транспорта вне отведенных площадок и дорог;
- хранение и применение несоответствующих проектным решениям химических реагентов, горюче-смазочных материалов и других опасных для объектов животного мира и среды их обитания веществ;
- сброс любых сточных вод и отходов в несанкционированных местах.

Рекомендуется:

- организовать эколого-просветительскую деятельность, включающую в себя проведение лектория с работниками о правилах поведения в природных ландшафтах;

Инв. № подл.	2025/0018	Подпись и дата	Колесников 03.2025	Взам. инв. №	для охраны растительного и животного, занесенных в Красные книги и для снижения негативного воздействия на территории работ и в зоне влияния объекта запрещается:  - движение транспорта вне отведенных площадок и дорог;  - хранение и применение несоответствующих проектным решениям химических реагентов, горюче-смазочных материалов и других опасных для объектов животного мира и среды их обитания веществ;  - сброс любых сточных вод и отходов в несанкционированных местах.  Рекомендуется:  - организовать эколого-просветительскую деятельность, включающую в себя проведение лектория с работниками о правилах поведения в природных ландшафтах;						
					SUP-WLL-K043-003-PD-08.1-OOS.TЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	Лист					
						80					

- проводить все работы в пределах территорий, отведенных во временное и постоянное пользование.

#### **4.9 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействия на экосистему региона**

Независимо от причин, вызывающих аварии на нефтепромысловых объектах, в результате аварии возникает угроза загрязнения окружающей среды опасными веществами.

При проектировании и строительстве объекта предусмотрен комплекс мер, обеспечивающих достаточно высокую техническую надежность, как в процессе эксплуатации, так и при возникновении аварийных ситуаций.

Исходя из этого, наиболее опасными с точки зрения последствий для окружающей среды являются выбросы нефти и газа при порывах трубопроводов. Ниже рассматривается комплекс мероприятий по предотвращению и ликвидации аварийных выбросов и их последствий на проектируемых и существующих трубопроводах.

Предотвращение аварийного выброса нефти и газа обеспечивается следующими мероприятиями:

- использование труб и материалов, соответствующих климатическим условиям района строительства;
- применение труб с повышенной коррозионной стойкостью;
- применение труб с толщиной стенки, превышающей расчетную для компенсации коррозии;
- послемонтажное испытание трубопроводов на прочность и герметичность;
- прокладка трубопроводов через автомобильные дороги в кожухе.

Проектом предусмотрена автоматическая система управления (АСУ), которая обеспечивает выполнение следующих условий безопасной эксплуатации:

- при любом виде (режиме) управления (автоматическом, дистанционном или местном) действуют автоматические защиты и блокировки технологического оборудования;
- при повреждении системы автоматического управления, отсутствии электропитания в цепях автоматики на управляемом технологическом оборудовании не возникает аварийных ситуаций;
- схемы аварийной сигнализации предусматривают сохранение сигнала до его снятия оператором или диспетчером, даже если причина сигнализации за это время исчезла;
- автотестирование технических и программных средств системы управления.

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-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;

Взам. инв. №		Подпись и дата	Колесников 03.2025						Инв. № подл.	2025/0018	SUP-WLL-K043-003-PD-08.1-OOS.TЧ						Лист
																	81
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата												

Окружающей природной среды.

- прогнозирование и предотвращение аварийных ситуаций путем проведения диагностики состояния технологического оборудования и самой системы управления, что способствует своевременному проведению ремонтно-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).

Работы по организации ликвидации последствий аварий должны проводиться в соответствии с разработанными к моменту пуска объекта в эксплуатацию планами по предупреждению и ликвидации аварийных разливов нефти и нефтепродуктов (ПЛАРН). ПЛАРН разрабатывается эксплуатирующей организацией в соответствии с постановлением Правительства РФ от 21 августа 2000 г. № 613 «О неотложных мерах по предупреждению и ликвидации аварийных разливов нефти и нефтепродуктов».

**4.10 Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биологических ресурсов (в том числе предотвращение попадания рыб и других водных биологических ресурсов в водозаборные сооружения) и среды их обитания, в том числе условий их размножения, нагула, путей миграции (при необходимости)**

#### 4.10.1 Мероприятия по предотвращению загрязнения поверхностных и подземных вод

В период строительства для предотвращения загрязнения поверхностных вод предусмотрены следующие мероприятия:

- полная герметизация технологического процесса;
- после окончания строительных работ бытовые и строительные отходы тщательно собираются и во избежание загрязнения почв и подземных вод транспортируются организацией, имеющей лицензию на транспортирование отходов 3-5 классов опасности, в места конечного обращения (размещения/утилизации/обезвреживания);
- рекультивация земель после завершения работ по строительству.

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

#### 4.10.2 Мероприятия по сохранению водных биоресурсов

Проектируемые объекты не имеют пересечений с водными объектами, расположены за пределами их ВОЗ и ПЗП, вне зоны их влияния.

Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие сохранение водных биологических ресурсов (в том числе предотвращение попадания рыб и других водных биологических ресурсов в водозаборные сооружения) и среды их обитания, в том числе условий их размножения, нагула, путей миграции не разрабатываются.

**4.11 Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте и эксплуатации объекта, а также при авариях**

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

Организация контроля в период эксплуатации осуществляется Заказчиком.

Программу производственного экологического мониторинга куста скважин №43 рекомендуется организовывать в соответствии с существующей программой локального экологического мониторинга Верхнесалымского нефтяного месторождения, разработанной в 2022 году.

#### 4.11.1 Производственный экологический контроль в период строительства

В период строительства будет осуществляться инспекционный контроль.

Инспекционный контроль осуществляют в виде плановых или внеплановых инспекционных проверок.

Внеплановые инспекционные проверки проводят в случае:

- проверки исполнения предписаний об устранении ранее выявленных нарушений природоохранных требований, невыполнения природоохранных мероприятий;

Инв. № подл.	2025/0018	Подпись и дата	Колесников 03.2025	Взам. инв. №		Организация контроля в период эксплуатации осуществляется Заказчиком.							
						Программу производственного экологического мониторинга куста скважин №43 рекуменду- ется организовывать в соответствии с существующей программой локального экологического мо- ниторинга Верхнесалымского нефтяного месторождения, разработанной в 2022 году.							
						4.11.1 Производственный экологический контроль в период строительства							
						В период строительства будет осуществляться инспекционный контроль.							
						Инспекционный контроль осуществляют в виде плановых или внеплановых ин- спекционных проверок.							
						Внеплановые инспекционные проверки проводят в случае:							
						<ul style="list-style-type: none"><li>• проверки исполнения предписаний об устранении ранее выявленных нару-шений природоохранных требований, невыполнения природоохранных мероприятий;</li></ul>							
												Лист	
												82	

- получения от органов государственной власти, органов местного самоуправления, организаций и граждан сведений о нарушениях природоохранных требований, негативном воздействии на окружающую среду, невыполнении природоохранных мероприятий;
- получения результатов ПЭМ, свидетельствующих о фактах нарушения природоохранных требований, установленных нормативов допустимого воздействия на окружающую среду, невыполнения природоохранных мероприятий;
- возникновения неблагоприятных метеорологических условий;
- поступления из подразделений организации информации о возникновении (угрозе возникновения) аварийных ситуаций, сопровождающихся негативным воздействием на окружающую среду;
- распоряжения руководства организации.

#### 4.11.2 Производственный экологический контроль в период эксплуатации

##### 4.11.2.1 Атмосферный воздух

В границах Верхнесалымского лицензионного участка проектируется 3 пункта экологического мониторинга атмосферного воздуха.

Периодичность опробования атмосферного воздуха – 2 раза в год (июнь и сентябрь). Расположение пунктов наблюдений атмосферного воздуха в пределах Верхнесалымского лицензионного участка и их географические координаты представлены в таблице 4.9.1.

**Таблица 4.9.1 – 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	ВСМ-ЗАС	60° 00'15,7"	71° 13'06,8"	Северо-восточная часть участка, 110 м на север от К-23.	Метан Оксид углерода Диоксид серы Оксид азота Диоксид азота Взвешенные вещества Сажа	2 раза в год (июнь, сентябрь)
2	ВСМ-5АС(Ф)	60°04'04"	70°50'50,5"	Северная часть участка. 300 м на запад от скважины Р-23		
3	ВСМ-7АС(ф)	60°02'46,3"	71°01'05"	Снежный покров - 300 м на север от факела УПСВ. Атмосферный воздух - на расстоянии 10-40 средних высот трубы факельной установки, с подветренной стороны от факела в день отбора проб.		

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;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Инд. № подл.	2025/0018				
Подпись и дата	Колесников 03.2025				
Взам. инв. №					

SUP-WLL-K043-003-PD-08.1-OOS.TЧ

Лист

83

- направление и скорость ветра;
- атмосферное давление;
- уровень влажности воздуха.

Согласно ГОСТ 17.2.3.01-86 «Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов» точки отбора проб атмосферного воздуха размещаются на открытой, проветриваемой со всех сторон площадке, с непылящим покрытием. Отбор проб воздуха проводят на высоте 1,5-2,0 м от поверхности земли, его продолжительность определяется методикой выполнения измерений. Метрологическое обеспечение проведения исследований должно соответствовать требованиям ГОСТ Р 8.589- 2001 «Контроль загрязнения окружающей природной среды. Метрологическое обеспечение. Основные положения». Используемые при контроле средства измерений должны быть поверены в установленном порядке.

По результатам отбора составляется акт отбора с указанием даты и времени, номера пробной площадки и ее географических координат, метеорологических условий. Химический анализ проб выполняется в аккредитованной в соответствующей области лаборатории с применением аттестованных и внесенных в государственный реестр методик выполнения измерений.

#### 4.11.2.2 Мониторинг состояния снежного покрова

В границах Верхнесалымского лицензионного участка проектируется 5 пунктов мониторинга снежного покрова.

Для наиболее полной и корректной интерпретации результатов исследований пункты мониторинга снежного покрова (ВСМ-3АС, ВСМ-5АС (Ф), ВСМ-7АС(f)) территориально совмещены с пунктами отбора проб атмосферного воздуха, что позволит определить возможные пути миграции и депонирования загрязняющих веществ в природных средах.

В рамках локального экологического мониторинга на территории лицензионного участка исследования состояния снежного покрова проводится по двум основным направлениям:

- мониторинг снежного покрова в зоне влияния производственных объектов;
- мониторинг общего состояния снежного покрова на территории месторождения.

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.

Периодичность отбора проб – 1 раз в год (март).

Перечень веществ, подлежащих обязательному замеру в пробах снежного покрова, и местоположение отбора проб приведены в таблице 4.9.2.

**Таблица 4.9.2 – Пункты мониторинга снежного покрова, периодичность отбора проб и перечень контролируемых компонентов**

№ п/п	Пункт отбора	Географические координаты		Местоположение пункта отбора	Перечень контролируемых показателей
		северная широта	восточная долгота		
1	2	3	4	5	6
1	ВСМ-2С	60°02'09,1"	70°52'51,9"	Северо-западная часть участка, 110 м на север от К-1а.	рН Ионы аммония Нитраты Сульфаты Хлориды Углеводороды (нефть и
2	ВСМ- 3АС	60°00'15,7"	71°13'06,8"	Северо-восточная часть участка, 110 м на север от К-23	
3	ВСМ- 5АС(Ф)	60°04'04"	70°50'50,5"	Северная часть участка. 300 м на запад от скважины Р-23	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Инд. № подл.	2025/0018				
Подпись и дата	Колесников 03.2025				
Взам. инв. №					

№ п/п	Пункт отбора	Географические координаты		Местоположение пункта отбора	Перечень контролируемых показателей
		северная широта	восточная долгота		
1	2	3	4	5	6
4	ВСМ-7АС(f)	60°02'46,3"	71°01'05"	Снежный покров - 300 м на север от факела УПСВ. Атмосферный воздух - на расстоянии 10-40 средних высот трубы факельной установки, с подветренной стороны от факела в день отбора проб.	нефтепродукты) Фенолы (в пересчете на фенол) Железо общее Свинец Цинк Марганец Никель Хром VI валентный
5	ВСМ-8С	60°01'34,3"	70°59'24,5"	Центральная часть участка. 110 м на север от К-2.	

Отбор проб снега проводится в соответствии со следующими нормативно- методическими документами:

- ГОСТ Р 70282-2022 «Охрана окружающей среды. Поверхностные и подземные воды. Общие требования к отбору проб льда и атмосферных осадков»;

- МР Минздрава СССР 5174-90 «Методические рекомендации по оценке степени загрязнения атмосферного воздуха населенных пунктов металлами по их содержанию в снежном покрове и почве».

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.

#### 4.11.2.3 Поверхностные воды

Пункты контроля качества поверхностных вод организуются на водоемах и водотоках, подверженных техногенному воздействию. Кроме этого, устанавливаются наблюдения за водными объектами, не подверженными негативному влиянию промышленности. Источниками загрязнения водных объектов признаются объекты, с которых осуществляется сброс или иное поступление в водные объекты вредных веществ, ухудшающих качество поверхностных и подземных вод, ограничивающих их использование, а также негативно влияющих на состояние дна и берегов водных объектов (Федеральный закон №74-ФЗ от 03.06.2006 г. «Водный кодекс Российской Федерации (с изменениями на 1 мая 2022 года), ст.95»).

В настоящем проекте для мониторинга поверхностных вод предусмотрены пункты наблюдений на крупных водотоках и их притоках, наиболее подверженных техногенному влиянию. Все пункты наблюдений поверхностных вод привязаны к подъездным путям, что обеспечит качественный отбор проб в соответствии с государственными стандартами и нормативными документами.

Для определения полного перечня загрязняющих веществ и параметров предусмотрена 3-кратная периодичность отбора проб в пунктах мониторинга поверхностных вод с использованием автотранспорта:

- в начале половодья (I-II декада мая);
- во время летне-осенней межени (III декада августа – II декада сентября);

Ив. № подл.	2025/0018
Подпись и дата	Колесников 03.2025
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K043-003-PD-08.1-OOS.TЧ

Лист

85

- перед ледоставом (III декада октября).

В контрольных пунктах мониторинга предусмотрен ежемесячный контроль на нефтепродукты и хлориды в период открытого русла (июнь, июль, август).

Выбор перечисленных фаз водного режима для характеристики состояния поверхностных вод обусловлен возможным сезонным увеличением концентраций загрязняющих веществ с весенними снеговыми талыми водами и летне-осенним снижением уровня воды в реках.

Для определения уровня загрязнения поверхностных вод отбор проб предлагается проводить в 7 пунктах мониторинга (таблица 4.9.3).

Таблица 4.9.3 – Пункты мониторинга поверхностных вод, перечень контролируемых показателей

№ пункта наблюдений	Географические координаты		Месторасположение	Контролируемые параметры
	СШ	ВД		
1	2	3	4	5
ВСМ-1ВД	60° 04' 06"	70° 57' 31"	р. Вандрас, ниже коридора коммуникаций.	Ионы аммония Нитраты БПК полный Фосфаты Сульфаты Хлориды АПАВ Углеводороды (нефть и нефтепродукты) Фенолы (в пересчете на фенол) Железо общее Свинец Цинк Марганец Никель Ртуть Хром VI валентный Медь Токсичность хроническая
ВСМ-2ВД	60° 00' 06,7"	71° 14' 45,6"	р. Лев, после пересечения внутрипромысловой автодорогой.	
ВСМ-4ВД	60° 02' 30"	70° 52' 15"	р. Вандрас (район К-1, 1а).	
ВСМ-6ВД	59° 59' 02,7"	71° 12' 51,7"	р. Лев (район К-23).	
ВСМ-7ВД	60° 01' 46,5"	71° 23' 27"	р. Лев, после пересечения Федеральной автодорогой (выход с территории участка).	
ВСМ-8ВД	59° 58' 07,3"	71° 17' 39,7"	Р. Самсоновская (район К- 19)	
ВСМ-11ВД	59°55'38,2"	71°12'02,3"	р. Самсоновская, район К-65.	

Отбор, хранение и транспортировка проб поверхностных вод осуществляется по методикам, утвержденным следующими нормативными документами:

- ГОСТ 31861-2012 «Вода. Общие требования к отбору проб»;
- ГОСТ 17.1.5.05-85 «Охрана природы.Гидросфера. Общие требования к отбору проб поверхностных и морских вод, льда и атмосферных осадков»;
- ГОСТ 17.1.5.04-81 «Приборы и устройства для отбора, первичной обработки и хранения проб природных вод».

Пробы поверхностных вод отбираются с применением батометра из поверхностного слоя с глубины до 0,3 м. После отбора пробы переливаются в предварительно подготовленные емкости, в случае необходимости подвергаются консервации. По результатам отбора составляется соответствующий акт с указанием даты, времени отбора, местоположения пункта отбора, условий окружающей среды и т.п. Хранение и доставка проб должна осуществляться в строгом соответствии с требованиями ГОСТ 31861-2012 и методиками выполнения измерений. Показатели, подлежащие определению на месте отбора, должны быть выполнены специалистами аккредитованной лаборатории.

Химические исследования проб поверхностных вод выполняются в аккредитованной в соответствующей области лаборатории с применением аттестованных и внесенных в государственный реестр методик выполнения измерений.

Взам. инв. №						
Подпись и дата	Колесников 03.2025					
Инв. № подл.	2025/0018					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	
SUP-WLL-K043-003-PD-08.1-OOS.TЧ						Лист
						86

В соответствии с «Положением об организации локального экологического мониторинга в границах лицензионных участков на право пользования недрами с целью добычи нефти и газа на территории ХМАО-Югры» (утвержденным постановлением Правительства ХМАО-Югры от 23.12.2011г. № 485-п) анализ проб поверхностных вод на содержание нефтепродуктов должен производиться методом ИК-спектроскопии.

#### 4.11.2.4 Донные отложения

Места отбора проб донных отложений совмещаются с пунктами отбора проб поверхностных вод.

Расположение пунктов наблюдений донных отложений в пределах Верхнесалымского лицензионного участка и географические координаты представлены в таблице 4.9.3.

Отбор проб донных отложений в соответствии с Постановлением Правительства ХМАО-Югры №485-п осуществляется в пунктах отбора поверхностных вод 1 раз в год в летне-осеннюю межень (август-сентябрь), перечень обязательных для исследования показателей включает: pH водной вытяжки, органическое вещество, сульфаты, хлориды, углеводороды (нефть и нефтепродукты), железо общее, свинец, цинк, марганец, никель, ртуть в валовой форме, хром VI валентный, медь, токсичность острая.

Отбор проб донных отложений для химического анализа проводится согласно следующим нормативным документам:

- ГОСТ 17.1.5.01-80 «Гидросфера. Общие требования к отбору проб донных отложений водных объектов для анализа на загрязненность»;
- РД 52.24.609-2013 «Организация и проведение наблюдений за содержанием загрязняющих веществ в донных отложениях водных объектов».

Пробы донных отложений отбирают дночерпателем или донным щупом (ГР-69 или аналогичный) со дна водного объекта площадью 1 м<sup>2</sup>. Отобранные пробы помещают в полиэтиленовые пакеты, содержащие этикетки с информацией о месте и дате отбора, перечне анализируемых компонентов. По факту оформляются соответствующие акты отбора проб, содержащие информацию о дате и времени отбора, номера пробной площадки и ее географических координат, глубины водного объекта.

Химические исследования проб выполняются в аккредитованной в соответствующей области лаборатории с применением аттестованных и внесенных в государственный реестр методик выполнения измерений. Металлы определяются в подвижной форме.

#### 4.11.2.5 Почвенный покров

Система экологического опробования почв, в границах лицензионного участка, проектируется на основе ландшафтной дифференциации территории с учетом транзитных микроландшафтов с повышенной экологической чувствительностью (поймы рек и ручьев), вероятных путей поверхностной и грунтовой (подпочвенной) миграции поллютантов и потенциально экологически-опасных техногенных объектов. При проектировании месторасположения точек опробования учитывали сравнительно естественное состояние природных комплексов, типичные участки рельефа, почвенного покрова и реальную доступность.

Расположение пунктов наблюдений должно обеспечивать получение информации о содержании загрязняющих веществ в почвах на типичных участках рельефа и почвенного покрова, не подверженных техногенному воздействию и для контроля в районе влияния техногенного воздействия. Пункты наблюдений, не подверженных техногенному влиянию, создаются на аналогичных типах почв, что и контрольные.

В границах Верхнесалымского лицензионного участка проектируется 7 пунктов экологического мониторинга почв.

Периодичность отбора проб почв – 1 раз в год (сентябрь), в период относительного покоя биоты.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №			
2025/0018	Колесников 03.2025				

SUP-WLL-K043-003-PD-08.1-OOS.TЧ

Лист

87

Географические координаты и обоснование расположения точек опробования почв в границах Верхнесалымского лицензионного участка представлены в таблице 4.9.4.

**Таблица 4.9.4 Пункты мониторинга почв, перечень контролируемых показателей**

№ пункта наблюдения	Геогр. координаты		Месторасположение	Определяемые показатели
	СШ	ВД		
ВСМ-1П	60°02'02,5"	70°52'40,3"	Северо-западная часть участка, район К-1, в зоне влияния техногенных объектов. Почвы – дерново-глеевые.	<p>рН солевой вытяжки</p> <p>Органическое вещество</p> <p>Обменный аммоний</p> <p>Нитраты</p> <p>Фосфаты</p> <p>Сульфаты</p> <p>Хлориды</p> <p>Углеводороды (нефть и нефтепродукты)</p> <p>Бенз(а)пирен</p> <p>Железо общее</p> <p>Свинец</p> <p>Цинк</p> <p>Марганец</p> <p>Никель</p> <p>Хром VI валентный</p> <p>Медь</p> <p>Токсичность острая</p>
ВСМ-3П	60° 00' 16"	71° 13' 01"	Северо-восточная часть участка, район К-23, ниже по стоку кустовой площадки. Почвы – дерново-глеевые.	
ВСМ- 4П(Ф)	60°01'24,5"	70°53'11,5"	Фоновый пункт. Центральная часть л.у. (1 км на ЮВ от К-1). Почвы – дерново-глеевые.	
ВСМ-6П	60°03'28"	70°59'01"	350 м на северо-восток от коридора коммуникаций, 1,1 км на юго-восток от отсыпки скв.45, в ложбине стока. Почвы – болотные верховые торфяные.	
ВСМ-7П	59°58'47,9"	71°15'48,4"	Юго-восточная часть участка, район К-116, в зоне влияния техногенных объектов. Почвы – дерново-подзолистые.	
ВСМ-8П	59°55'04"	71°16'28"	Южная часть участка, район К-21, К-24, в зоне влияния техногенных объектов. Почвы – дерново-подзолистые.	
ВСМ-9П	60°00'03"	71°05'30"	6-й км «Комкора», в зоне влияния техногенных объектов. Почвы - дерново-подзолистые.	

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»;
- ПНД Ф 12.1:2.2.2.3:3.2-03 «Методические рекомендации. Отбор проб почв, грунтов, донных отложений, илов, осадков сточных вод, шламов промышленных сточных вод, отходов производства и потребления».

Пробоотбор осуществляется с помощью бура или лопаты методом конверта. Для каждого слоя составляется объединенная проба, массой не менее 1,0 кг, путем смешивания пяти точечных проб, не менее 200 грамм каждая.

Чтобы исключить возможность вторичного загрязнения, поверхность почвенного разреза или стенки прикопки следует зачистить ножом из полиэтилена (полистирола) или пластмассовым шпателем. Пробы отбираются чистым инструментом, не содержащим металл. Глубина взятия образца зависит от состояния почв.

При отборе проб в обязательном порядке определяется тип почв, фиксируются признаки техногенного воздействия на почвы (цвет, запах, однородность, посторонние примеси).

Отобранные пробы помещают в полиэтиленовые пакеты с этикетками, в которых указывают порядковый номер, место и дату отбора пробы. По факту оформляются соответствующие акты

Взам. инв. №	
Подпись и дата	Колесников 03.2025
Инв. № подл.	2025/0018

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K043-003-PD-08.1-OOS.TЧ

Лист

88

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.

4.11.2.6 Ландшафтный мониторинг

Ландшафтный мониторинг организуется для наблюдения за изменением состояния природных комплексов и их трансформацией в природно-технические системы.

При проведении мониторинга ландшафтов 1 раз в 5 лет, начиная с первого года ведения мониторинга (2010 г.), осуществляется дистанционное зондирование территории лицензионного участка (аэрофотосъемка или спектрозональная космосъемка высокого разрешения) с датой съемки не позднее года, предшествующего проведению ландшафтного мониторинга.

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.

4.12 Мероприятия по сбору и накоплению медицинских и радиоактивных отходов и условия обращения с такими отходами в соответствии с их классификацией (при наличии)

Медицинские и радиоактивные отходы на проектируемом объекте не образуются, мероприятия по сбору и и накоплению медицинских и радиоактивных отходов и условия обращения с такими отходами не разрабатываются.

4.13 Мероприятия по защите от шума территории жилой застройки, прилегающей к территории, на которой предполагается строительство, реконструкция, капитальный ремонт объекта капитального строительства

Мероприятия по защите от шума территории жилой застройки не проводятся в связи с большой удаленностью расположения проектируемого объекта от жилой зоны. Ближайший населенный пункт – поселок Салым, расположенный в 26,0 км на северо-восток от проектируемого объекта.

Инов. № подл.	2025/0018	Подпись и дата	Колесников 03.2025	Взам. инв. №	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
SUP-WLL-K043-003-PD-08.1-OOS.TЧ					Лист
					89



## 5. ПЕРЕЧЕНЬ И РАСЧЕТ ЗАТРАТ НА РЕАЛИЗАЦИЮ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ И КОМПЕНСАЦИОННЫХ ВЫПЛАТ

## 5.1 Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду

По данному проекту расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду предусмотрен по следующим направлениям:

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

Плата за сбросы загрязняющих веществ в водные объекты по данному проекту не предусмотрена, так как сбросы сточных вод не осуществляется. При загрязнении окружающей среды в результате аварии по вине природопользователя плата взимается как сверхлимитное загрязнение.

Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду выполнен на основании:

- постановления Правительства РФ от 13 сентября 2016г. №913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентов»;
- постановления Правительства РФ от 29.06.2018 N 758 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов IV класса опасности (малоопасные) и внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации»;
- Федерального закона от 21.07.2014 №219-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об охране окружающей среды» и отдельные законодательные акты».
- Постановление Правительства РФ от 17.04.2024 N 492 «О применении в 2024 и 2025 годах ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду».

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.

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

#### 5.1.1 Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух

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 – **351,56 р.** (в ценах 2025 г.);
- за период эксплуатации – **151,73 р.** (в ценах 2025 г.);

Расчет платы за выбросы вредных веществ в атмосферу за период строительства и при эксплуатации приведён в **Приложении Л**.

### 5.1.2 Расчет платы за размещение отходов

Расчет платы за размещение отходов определен для стадии строительства и эксплуатации 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, накопление и вывоз отходов на участке проведения работ.

Взам. инв. №		<p>Расчет платы за выбросы вредных веществ в атмосферу за период строительства и при эксплуатации приведён в <b>Приложении Л.</b></p> <p><i>5.1.2 Расчет платы за размещение отходов</i></p> <p>Расчет платы за размещение отходов определен для стадии строительства и эксплуатации проектируемых объектов.</p> <p>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, накопление и вывоз отходов на участке проведения работ.</p>						
Подпись и дата	Колесников 03.2025							
Инв. № подл.	2025/0018							
							SUP-WLL-K043-003-PD-08.1-OOS.TЧ	Лист
								90
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата			

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

По данному проекту размер платы за размещение отходов составит:

- за период строительства – **350,87 р.** (в ценах 2025 г.);
- за период эксплуатации – **4181,15.** (в ценах 2025 г.).

**5.2 Расчет компенсационных выплат и арендной платы**

*5.2.1 Расчет арендной платы за пользование лесными участками*

Проектируемые объекты находятся на землях лесного фонда Нефтеюганского лесничества. 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.

Размер годовой арендной платы за пользование лесными участками указан в Договорах аренды лесного участка (см. Раздел «Пояснительная записка»).

**5.3 Затраты на производственный экологический контроль (мониторинг)**

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.

Инв. № подл.  2025/0018							Подпись и дата  Колесников 03.2025	Взам. инв. №
						SUP-WLL-K043-003-PD-08.1-OOS.TЧ		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			91

6. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

6.1 Оценка воздействия за период строительства объекта:

Общее количество стационарных источников выбросов загрязняющих веществ при строительстве составит 7, в том числе организованных – 1, неорганизованных – 6.

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

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

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

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

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

При работе автотранспорта и спецтехники в атмосферный воздух выделяется азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин (ИЗА №6506).

При работе передвижной электростанции (ИЗА №0501) в атмосферный воздух выделяются диоксид азота, оксид азота, сажа, серы диоксид, углерода оксид, бензапирен, формальдегид, керосин.

Валовые выбросы в атмосферу загрязняющих веществ за период строительства составят 4,084546 т/год.

При анализе результатов расчета рассеивания вредных веществ установлено, что за период строительства концентрации вредных веществ в расчетных точках не превысят предельно допустимые.

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

При строительстве линейных объектов можно выделить ряд видов потенциального воздействия на почвы:

- изъятие земель под линейные объекты;
- механическое воздействие, происходящее в процессе строительства.

Количество образующихся строительных отходов и строительного мусора составит 12566,155 т. Соблюдение проектных решений по организации сбора, накопления, использования, утилизации и удаления образующихся отходов, позволят исключить захламление и загрязнение земель и предотвратить отрицательное воздействие отходов на другие компоненты окружающей среды.

Общая плата за загрязнение окружающей среды на период строительства объекта составит:

- за выбросы в атмосферный воздух – **351,56 р.** (в ценах 2025 г.);
- за размещение отходов –**350,87 руб.** (в ценах 2025 г.);

В целях снижения негативного воздействия проектируемого объекта на окружающую среду проектом предусмотрен комплекс природоохранных мероприятий, в том числе:

- соблюдение правил пожарной безопасности,
- недопущение захламления территории мусором, горюче-смазочными материалами.

Инва. № подл.	Взам. инв. №
2025/0018	
Подпись и дата	
Колесников 03.2025	

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.

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.

## 6.2 Оценка воздействия при эксплуатации объекта:

Общее количество стационарных источников выбросов загрязняющих веществ при эксплуатации составит 10, в том числе организованных – 5, неорганизованных – 5.

Аппаратный двор представляет собой всю площадку куста и включает в себя неорганизованные источники:

- неорганизованный источник – обвязка куста (6001), через который в атмосферный воздух от неплотностей нефтепромыслового оборудования и трубопроводов, поступают вещества:

(410) Метан;

(415) Смесь предельных углеводородов C<sub>1</sub>H<sub>4</sub>-C<sub>5</sub>H<sub>12</sub>;

(416) Смесь предельных углеводородов C<sub>6</sub>H<sub>14</sub>-C<sub>10</sub>H<sub>22</sub>;

(602) Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид);

(616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол);

(621) Метилбензол (Фенилметан);

(627) Этилбензол (Фенилэтан);

(1052) Метанол;

(2754) Алканы C<sub>12</sub>-19 (в пересчете на C);

- неорганизованный источник – пересыпка песка (6002), через который от разгрузки самосвала в атмосферный воздух поступает:

(2907) Пыль неорганическая >70% SiO<sub>2</sub>;

- неорганизованный источник – ТО (6003, 6004), через который от передвижного сварочного поста и металлообработки поступают вещества:

(123) диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо);

(143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид);

(301) Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота);

(304) Азот (II) оксид (Азот монооксид);

(337) Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ);

- воздушник дрен. емкости – организованный источник (0004), через который в атмосферный воздух поступают вещества:

(410) Метан;

Ив. № подл.	2025/0018	Подпись и дата Колесников 03.2025	Взам. инв. №	<div> <div>Изм.</div> <div>Кол.уч.</div> <div>Лист</div> <div>№ док.</div> <div>Подп.</div> <div>Дата</div> </div>						Лист 93

- (415) Смесь предельных углеводородов C<sub>1</sub>H<sub>4</sub>-C<sub>5</sub>H<sub>12</sub>;  
 (416) Смесь предельных углеводородов C<sub>6</sub>H<sub>14</sub>-C<sub>10</sub>H<sub>22</sub>;  
 (602) Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид);  
 (616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол);  
 (621) Метилбензол (Фенилметан);  
 (627) Этилбензол (Фенилэтан);  
 (1052) Метанол.

- дымовая труба ППУА – организованный источник (0005), через который от передвижного парового котла на дизельном топливе в атмосферный воздух поступают вещества:

- (301) Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота);  
 (304) Азот (II) оксид (Азот монооксид);  
 (328) Углерод (Пигмент черный);  
 (330) Сера диоксид;  
 (337) Углерод оксид;  
 (703) Бенз/а/пирен;

- неорганизованный источник – проезд (6201), через который в атмосферный воздух от движения специализированного автотранспорта поступают вещества:

- (301) Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота);  
 (304) Азот (II) оксид (Азот монооксид);  
 (328) Углерод (Пигмент черный);  
 (330) Сера диоксид;  
 (337) Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ);  
 (2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод);  
 (2732) Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный).

Блок УДХ оборудован системой вытяжной вентиляции – организованный источник (0001), через который от неплотностей оборудования в атмосферный воздух поступают вещества:

- (1052) Метанол;

так же в Блоке УДХ имеется бак реагентов, оснащенный дыхательной трубкой – точечный источник (0002), через который в атмосферный воздух поступает:

- (1052) Метанол.

Блок ЗУ оборудован системой вытяжной вентиляции – организованный источник (0003), через который от неплотностей оборудования в атмосферный воздух поступают вещества:

- (0410) Метан;  
 (0415) Смесь предельных углеводородов C<sub>1</sub>H<sub>4</sub>-C<sub>5</sub>H<sub>12</sub>;  
 (0416) Смесь предельных углеводородов C<sub>6</sub>H<sub>14</sub>-C<sub>10</sub>H<sub>22</sub>;  
 (0602) Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид);  
 (0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол);  
 (0621) Метилбензол (Фенилметан);  
 (0627) Этилбензол (Фенилэтан);  
 (2754) Алканы C<sub>12</sub>-19 (в пересчете на C).

Изм. № подл.	Изм. инв. №
2025/0018	Колесников 03.2025

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K043-003-PD-08.1-OOS.TЧ

Лист

94

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

Количество образующихся строительных отходов и строительного мусора составит 2,359 т. Соблюдение проектных решений по организации сбора, накопления, использования, утилизации и удаления образующихся отходов, позволят исключить захламление и загрязнение земель и предотвратить отрицательное воздействие отходов на другие компоненты окружающей среды.

Общая плата за загрязнение окружающей среды на период эксплуатации объекта составит:

- за выбросы в атмосферный воздух – **151,73 р.** (в ценах 2025 г.);
- за размещение отходов – **4181,15 руб.** (в ценах 2025 г.).

Воздействие на компоненты окружающей среды при реализации проекта допустимо при соблюдении установленных экологических норм и требований, предъявляемых к размещению отходов производства и потребления, отведению и очистке хозяйственно-бытовых сточных вод, соблюдению нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

В целом намечаемая деятельность соответствует требованиям, установленным законодательством Российской Федерации.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K043-003-PD-08.1-OOS.TЧ	Лист
							95

7. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

- БДР – блок дозирования реагента
- ВОЗ – водоохранная зона
- ГОСТ – государственный стандарт
- ГРОРО – государственный реестр объектов размещения отходов
- ГСМ – горюче-смазочные материалы
- ДЭС – дизельная электростанция
- ЗВ – загрязняющее вещество
- ЗРА – запорно-регулирующая арматура
- ЗСО – зона санитарной охраны
- ЗУ – замерная установка
- ИГЭ – инженерно-геологический элемент
- ИЗАВ – источник загрязнения атмосферного воздуха
- НВОС – негативное воздействие на окружающую среду
- НМУ – неблагоприятные метеорологические условия
- ОБУВ – ориентировочно безопасный уровень воздействия
- ООПТ – особо охраняемая природная территория
- ПДВ – предельно допустимый выброс
- ПЗП – прибрежная защитная полоса
- ПДК м.р. – предельно-допустимая концентрация максимально разовая
- ПДК с.с - предельно-допустимая концентрация средне-суточная
- ПДК р.з. - предельно-допустимая концентрация рабочей зоны
- ПДУ – предельно допустимый уровень
- ППД – поддержание пластового давления
- ПЭК – производственный экологический контроль
- ПЭМ – производственный экологический мониторинг
- РФ – Российская Федерация
- СанПин – санитарные правила и нормы
- СП – свод правил
- ТКО – твердые коммунальные отходы
- ТУ – технические условия
- ЧС – чрезвычайная ситуация

Инов. № подл.	Взам. инв. №
2025/0018	
Подпись и дата	
Колесников 03.2025	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

8. ССЫЛОЧНЫЕ 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 31.12.2020 г. N 2398 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий»
- 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 сентября 2016г. №913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентов»;
- 15. Постановление Правительства РФ от 29.06.2018 N 758 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов IV класса опасности (малоопасные) и внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации»;
- 16. Федеральный закон от 21.07.2014 №219-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об охране окружающей среды» и отдельные законодательные акты»;
- 17. Постановление Правительства РФ от 17.04.2024 N 492 «О применении в 2024 и 2025 годах ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду».
- 18. Постановление Правительства Российской Федерации от 28.11.2024 № 1644 «О порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду»
- 19. ГОСТ Р 58367-2019 «Обустройство месторождений нефти на суше. Технологическое проектирование»
- 20. ВСН 014-89 Строительство магистральных и промысловых трубопроводов. Охрана окружающей среды
- 21. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»
- 22. ГОСТ 31295.2-2005 Шум. Затухание звука при распространении на местности. Часть 2. Общий метод расчета
- 23. ГОСТ 31296.1-2005 Шум. Описание, измерение и оценка шума на местности. Часть 1. Основные величины и процедуры оценки

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №			
2025/0018	Колесников 03.2025				



24. 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)
25. Дополнения изменения к Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1999 (разработаны НИИ автомобильного транспорта (НИИАТ))
26. 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.)
27. Дополнения к методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1999 (разработаны НИИ автомобильного транспорта (НИИАТ))
28. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов. – Самара, 1996
29. Методика расчёта выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выделений). СПб, 2015.
30. Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выделений). СПб, 2015.
31. Методика расчёта выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. СПб, 2001. (разработана НИИ Атмосфера, утв. Министерством природных ресурсов РФ 14 февраля 2001)
32. 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)
33. Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов. Новороссийск, 2001 (разработано ЗАО «НИПИОТ-СТРОМ» )
34. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. Новополюцк, 1997. (утв. Приказом Государственного комитета РФ по охране окружающей среды от 08 апреля 1998 № 199)
35. Дополнение к “Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров (Новополюцк,1997)”. СПб, 1999 (разработано НИИ Атмосфера)
36. Приказ Минприроды России от 06 июня 2017 г. №273 "Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе"
37. 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)
38. РД 39-133-94 Инструкция по охране окружающей среды при строительстве скважин на нефть и газ на суше
39. РД 39-142-00 Методика расчета выбросов вредных веществ в окружающую среду от неорганизованных источников нефтегазового оборудования
40. РДС 82-202-96 Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
2025/0018	Колесников 03.2025	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K043-003-PD-08.1-OOS.T4

41. 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)
42. РМ 62-91-90 Методика расчёта вредных выбросов в атмосферу из нефтехимического оборудования
43. 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);
44. СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»;
45. СП 51.13330.2011 «Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003»;
46. СП 30.13330.2020 Внутренний водопровод и канализация зданий
47. СП 32.13330.2018 Канализация. Наружные сети и сооружения
48. СП 131.13330.2020 Строительная климатология
49. СП 11-102-97 Инженерно-экологические изыскания для строительства
50. СП 502.1325800.2021 Инженерно-экологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K043-003-PD-08.1-OOS.TЧ	Лист
							99

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Таблица регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	Измененных	Замененных	Новых	Аннулированных				

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
2025/0018	Колесников 03.2025	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K043-003-PD-08.1-OOS.TЧ