

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

Обустройство Верхнесалымского месторождения. Куст скважин №48

Экз. № _____

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду

Часть 1 Текстовая часть

SUP-WLL-K048-001-PD-00-OVOS1

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Утверждаю
Сергеева Е.И.



Начальник отдела
Экологического
нормирования
ООО «СПД»

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

Обустройство Верхнесалымского месторождения. Куст скважин №48

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду

Часть 1 Текстовая часть

SUP-WLL-K048-001-PD-00-OVOS1

Изм.	№док.	Подп.	Дата

Генеральный директор

О.С. Голубева

Главный инженер проекта

А.В. Сухарев

2024

Изм. инв. №	
Подпись и дата	
Изм. № подл.	

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

Обозначение	Наименование	Примечание
SUP-WLL-K048-001-PD-00-OVOS1.C	Содержание	
SUP-WLL-K048-001-PD-00- OVOS1.TЧ	Текстовая часть	

Изм. Кол.уч. Лист Недок. Подп. Дата						SUP-WLL-K048-001-PD-00-OVOS1.C			
Изм. Кол.уч. Лист Недок. Подп. Дата	Разраб. Смородова 08.24					Обустройство Верхнесалымского месторождения. Куст скважин №48 Содержание	Стадия	Лист	Листов
	Проверил Сухарев 08.24						П	1	
	Н. контр. Гребенщикова 08.24								
	ГИП Сухарев 08.24								
									

3.8.10	САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ТЕРРИТОРИИ ИЗЫСКАНИЯ	46
3.8.11	СВЕДЕНИЯ О СВАЛКАХ, ПОЛИГОНАХ ТБО, КЛАДБИЩАХ, ПРИАЭРОДРОМНЫХ ТЕРРИТОРИЯХ, МЕЛИОРИРУЕМЫХ ЗЕМЛЯХ, САНАТОРИЯХ И КУРОРТАХ, ОСОБО ЦЕННЫХ С/Х ЗЕМЛЯХ.....	47
3.9	ХАРАКТЕРИСТИКА ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ В РАЙОНЕ РАБОТ.....	48
3.9.1	ПЛАНИРОВОЧНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА.....	51
4.	ВЫЯВЛЕНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ПРЯМЫХ, КОСВЕННЫХ И ИНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ...	52
4.1	ВОЗДЕЙСТВИЕ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА	52
4.1.1	ИСТОЧНИКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ	52
4.1.2	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ	56
4.1.3	ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО НОРМАТИВАМ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ.....	60
4.1.4	РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОТ ПАРНИКОВЫХ ГАЗОВ	61
4.2	ВОЗДЕЙСТВИЕ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ В ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ	62
4.2.1	ИСТОЧНИКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ	62
4.2.2	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ	65
4.2.3	ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО НОРМАТИВАМ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ.....	69
4.2.4	АНАЛИЗ СООТВЕТСТВИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ТРЕБОВАНИЯМ НАИЛУЧШИХ ДОСТУПНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ОБОСНОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ НОРМАТИВОВ ВЫБРОСОВ	70
	ТАБЛИЦА 22 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ НОРМАТИВЫ ВЫБРОСОВ	72
4.2.5	РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОТ ПАРНИКОВЫХ ГАЗОВ	72
4.3	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЗАЩИТЕ ОТ ФАКТОРОВ ФИЗИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ.....	73
4.3.1	ИСТОЧНИКИ И ВИДЫ ФИЗИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ.....	73
4.3.2	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ И ЕГО ДОПУСТИМОСТЬ	74
4.3.3	ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА	75
4.3.4	ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ	77
4.4	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ.....	78
4.4.1	ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ ПО ВОДОСНАБЖЕНИЮ И ВОДООТВЕДЕНИЮ В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА	78
4.4.2	ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ ПО ВОДОСНАБЖЕНИЮ И ВОДООТВЕДЕНИЮ В ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ	80
4.4.3	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ И ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ	80
4.5	МЕРОПРИЯТИЯ ПО РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ НЕДР И ОХРАНЕ ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ СРЕДЫ	80
4.5.1	ИСТОЧНИКИ И ВИДЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ГЕОЛОГИЧЕСКУЮ СРЕДУ	80
4.6	ИСТОЧНИКИ И ВИДЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ ПОКРОВ.....	81
4.6.1	ВЫРУБКА ЗЕЛЕННЫХ НАСАЖДЕНИЙ.....	83
4.7	ИСТОЧНИКИ И ВИДЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР.....	84
4.8	ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ ОБРАЗОВАНИИ ОТХОДОВ.....	86
4.8.1	ИСТОЧНИКИ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ	86
4.8.2	ВИДЫ И КЛАССЫ ОПАСНОСТИ ОТХОДОВ.....	87
4.8.3	СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПОЛАГАЕМОМ ОБРАЗОВАНИИ ОТХОДОВ	87
4.8.4	ОБРАЩЕНИЕ С ОТХОДАМИ	91
5.	ОПРЕДЕЛЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ, ПРЕДОТВРАЩАЮЩИХ И (ИЛИ) УМЕНЬШАЮЩИХ НЕГАТИВНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ОЦЕНКУ ИХ ЭФФЕКТИВНОСТИ И ВОЗМОЖНОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ	95
5.1	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА.....	95
5.1.1	ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА	95
5.1.2	ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ	95
5.2	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЗАЩИТЕ ОТ ФАКТОРОВ ФИЗИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ.....	96
5.3	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ	96
5.4	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ НЕДР И ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ СРЕДЫ.....	97

Взам. инв. №		4.8	ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ ОБРАЗОВАНИИ ОТХОДОВ.....					86
		4.8.1	ИСТОЧНИКИ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ					86
		4.8.2	ВИДЫ И КЛАССЫ ОПАСНОСТИ ОТХОДОВ.....					87
		4.8.3	СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПОЛАГАЕМОМ ОБРАЗОВАНИИ ОТХОДОВ					87
		4.8.4	ОБРАЩЕНИЕ С ОТХОДАМИ					91
Подпись и дата		5.	ОПРЕДЕЛЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ, ПРЕДОТВРАЩАЮЩИХ И (ИЛИ) УМЕНЬШАЮЩИХ НЕГАТИВНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ОЦЕНКУ ИХ ЭФФЕКТИВНОСТИ И ВОЗМОЖНОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ					95
		5.1	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА.....					95
		5.1.1	ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА					95
		5.1.2	ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ					95
		5.2	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЗАЩИТЕ ОТ ФАКТОРОВ ФИЗИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ					96
		5.3	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ					96
Инв. № подл.		5.4	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ НЕДР И ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ СРЕДЫ.....					97
SUP-WLL-K048-001-PD-00-OVOS1.TЧ								Лист
								2
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата			

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

1.1 Сведения о заказчике с указанием наименования юридического лица, адреса в пределах места нахождения юридического лица, телефона, адреса электронной почты (при наличии), факса (при наличии), фамилии, имени, отчества (при наличии) индивидуального предпринимателя, физического лица, телефона и адреса электронной почты (при наличии) контактного лица заказчика

Заказчиком проектной документации является ООО «СПД».

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

Почтовый адрес: 123242, Российская Федерация, г. Москва, Новинский бульвар, д.31, 6 этаж

Телефон/факс: 8 (495) 518 97 22

Контактное лицо: Инженер отдела экспертиз Соломенник Сергей Анатольевич, тел. 8 (3452) 566155 доб.197

1.2 Наименование планируемой хозяйственной и иной деятельности и планируемое место ее реализации.

Проектируемый объект «Обустройство Верхнесалымского месторождения. Куст скважин №48».

Местоположение объекта – Российская Федерация, Тюменская область, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, Нефтеюганский район, Верхнесалымское месторождение, на землях лесного фонда Нефтеюганского лесничества. Ближайшая железнодорожная станция и населенный пункт Салым находится в 26 км на северо-восток от участка работ. Недропользователем в лицензионных границах месторождения является ООО «Салым Петролеум Девелопмент».

Район проектирования находится на территории Верхнесалымского месторождения.

Обзорная схема нахождения проектируемого объекта представлена на рисунке 2.1.

[illegible]

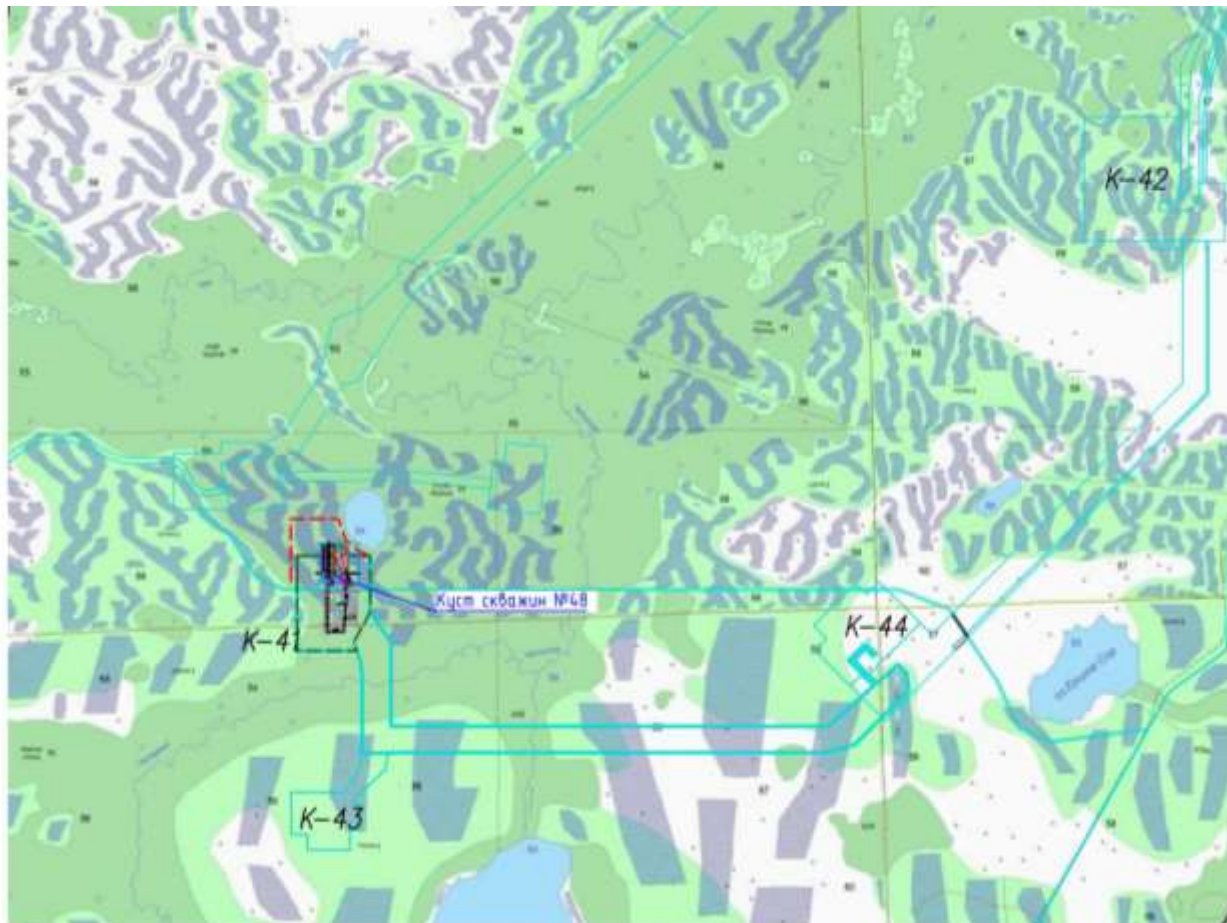


Рисунок 2.1 –Обзорная схема района проектирования

Дорожная сеть представлена федеральной автодорогой Тюмень – Ханты-Мансийск.

Инфраструктура Верхнесалымского месторождения представлена действующими и строящимися нефтепромысловыми объектами, и коммуникациями.

Координаты первой скважины и угол НДС представлены в таблице

Таблица 1- Координаты первой скважины и угол НДС

	X	Y	НДС (градусы)
UTM-42N	615970,9	6644292,0	0
МСКМ	6647001.1	616088.0	

Площадь отвода под кустовое основание составила 22,9692 га. Категория земель – земли лесного фонда; эксплуатационные леса.

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

1.3 Резюме нетехнического характера

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.

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K048-001-PD-00-OVOS1.TЧ

Лист

5

При ведении работ в полном соответствии с природоохранными требованиями оказываемое воздействие на окружающую среду не будет существенно отличаться от естественных изменений в экосистемных процессах.

Все места для размещения проектируемых объектов и трассы линейных коммуникаций выбраны с учетом уязвимости местной природы и экологических ограничений, так чтобы избежать прямого отрицательного воздействия на ее компоненты.

При соблюдении всех предусмотренных проектом организационных и технических мероприятий по защите компонентов экосистемы, выполнении всех намечаемых природоохранных мероприятий, соблюдении правил строительства и эксплуатации, проектируемые объекты не станут источником негативных воздействий на компоненты экосистемы региона его размещения, вызывающие появление и развитие необратимых процессов и нарушения экологического равновесия.

Мероприятия по охране окружающей среды, заложенные в проекте, при неукоснительном соблюдении сводят к минимуму воздействие проектируемых объектов при их строительстве и эксплуатации на поверхностные и грунтовые воды, почву, грунты, растительный и животный мир

Атмосферный воздух

Приземные концентрации в расчетных точках на границе промплощадки по всем ЗВ не превышают нормативы ПДК.

Шумовое воздействие

Превышение нормативов допустимого уровня шума в период строительства и эксплуатации в дневное и ночное не превышают допустимые эквивалентные и максимальные уровни.

Поверхностные водоемы

Поверхностные водные объекты проектируемый объект не пересекает. Прямое негативное воздействие на состояние поверхностных водных объектов исключается в связи их удаленностью на расстояние 80 м и более.

Растительность и животный мир

При производстве строительных работ необходимо строгое соблюдение противопожарных мероприятий, исключение нарушения растительности за пределами полосы отвода, проведение рекультивации нарушенных земель.

Механическое воздействие на растительный покров в период эксплуатации при условии соблюдения землеотвода практически отсутствует.

Отходы

Проектом предусмотрено организованное накопление отходов до вывоза к месту утилизации/размещения/обезвреживания. Предполагается селективный сбор отходов на объектах накопления, в зависимости от места последующего вывоза.

ПЭК

Программу производственного экологического мониторинга рекомендуется организовывать в соответствии с существующей программой локального экологического мониторинга, разработанной в 2022 году для Верхнесалымского месторождения

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

СРЕДУ

РЕАЛИЗАЦИИ ОПРЕДЕЛЕНИЕ	ХАРАКТЕРИСТИК	ПЛАНИРУЕМОЙ
ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ	ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	И ВОЗМОЖНЫХ
АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ВАРИАНТОВ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ		

2.1 Описание планируемой хозяйственной и иной деятельности

Кустовая площадка №48 представляет собой участок территории месторождения с расположенными на ней устьями скважин, эксплуатационными сооружениями, инженерными коммуникациями.

Площадка размещения оборудования периодического ремонта скважин и бытовые помещения периодического использования расположены на существующей кустовой площадке №41.

Размещение проектируемых сооружений на площадке строительства предусматривает одновременное бурение, освоение и эксплуатацию скважин.

Устья скважин располагаются на одной прямой по направлению движения буровой установки. Количество скважин в каждой группе, расстояния между устьями скважин в группе, расстояния между группами скважин приняты в соответствии нормативной документации.

На кустовой площадке скважины разделены на группы - не более четырех скважин в группе. Расстояние между группами скважин составляет 15 м. Расстояние между устьями скважин принято 5 м в соответствии с требованиями.

Параметры кустового основания определены в зависимости от количества проектируемых скважин, исходя из условия размещения бурового, эксплуатационного и ремонтного оборудования.

2.1.1 Технологические решения

Общая пропускная способность системы – 1000 м3/сут (подобываемой жидкости).

Максимальный объем добычи нефти – 700 м³/сут.

Максимальный объем закачки воды - 1000 м³/сут.

Фонд скважин, всего 16 шт

В ТОМ ЧИСЛЕ:

добывающих – 9 шт.

нагнетательных -7 шт.

Максимально возможный дебит одной добывающей скважины – 200 м³/сут

Куст скважин №48 (группа 1):

- Инженерная подготовка кустовой площадки;
- Инфраструктура куста скважин №48

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Подок.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K048-001-PD-00-OVOS1.T4

- Трубная эстакада с секущей арматурой на коллекторах между группами и технологическая обвязка скважин;

- Кабельная эстакада, включая сети электрические;

Куст скважин №48 (группа 2):

- Трубная эстакада с секущей арматурой на коллекторах между группами и технологическая обвязка скважин;

- Кабельная эстакада, включая сети электрические;

Куст скважин №48 (группа 3):

- Трубная эстакада с секущей арматурой на коллекторах между группами и технологическая обвязка скважин;

- Кабельная эстакада, включая сети электрические;

Куст скважин №48 (группа 4):

- Трубная эстакада с секущей арматурой на коллекторах между группами и технологическая обвязка скважин;

- Кабельная эстакада, включая сети электрические;

Куст скважин №48. Прожекторная мачта.

Выделено 5 этапов строительства:

Этап строительства №1. Куст скважин №48 (группа 1)

Этап строительства №2. Куст скважин №48 (группа 2)

Этап строительства №3. Куст скважин №48 (группа 3)

Этап строительства №4. Куст скважин №48 (группа 4)

Этап строительства №5. Куст скважин №48. Прожекторная мачта

На проектируемом участке месторождения принят кустовой метод бурения скважин.

Проектом принята герметизированная однотрубная схема сбора и транспорта ГЖС (газожидкостной смеси) от куста скважин на УПСВ.

При строительстве кустового основания предусматривается временная площадка для накопления отходов бурения не более 11 месяцев с их последующей утилизацией. Место накопления буровых отходов не является объектом капитального строительства и предназначено для сбора отработанного бурового раствора, буровых сточных вод и бурового шлама, образующихся при бурении и освоении скважин.

Срок эксплуатации МНО определяется с учетом периода накопления отходов бурения (не более 11 месяцев) и периода работ по утилизации отходов бурения в МНО

Изоляция стенок и дна места накопления буровых отходов предусмотрена геокомпозитным термоскрепленным гидроизоляционным полотном, представляющим собой единую конструкцию, термически спаянную из защитного иглопробивного геотекстильного полотна (поверхностная плотность 300 г/м², ширина полотна 4,2 м) и гидроизоляционного полиэтилена высокого давления (пленка полиэтиленовая, Вс, рулон, 0,200x4200, высший сорт, ГОСТ 10354-82), находящегося внутри полотен геотекстиля. После укладки гидроизоляционного материала, с целью обеспечения

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инов. № подл.	для сбора отработанного бурового раствора, буровых сточных вод и бурового шлама, образующихся при бурении и освоении скважин.	
									Срок эксплуатации МНО определяется с учетом периода накопления отходов бурения (не более 11 месяцев) и периода работ по утилизации отходов бурения в МНО	
									Изоляция стенок и дна места накопления буровых отходов предусмотрена геокомпозитным термоскрепленным гидроизоляционным полотном, представляющим собой единую конструкцию, термически спаянную из защитного иглопробивного геотекстильного полотна (поверхностная плотность 300 г/м2, ширина полотна 4,2 м) и гидроизоляционного полиэтилена высокого давления (пленка полиэтиленовая, Вс, рулон, 0,200х4200, высший сорт, ГОСТ 10354-82), находящегося внутри полотен геотекстиля. После укладки гидроизоляционного материала, с целью обеспечения	
						SUP-WLL-K048-001-PD-00-OVOS1.TЧ				Лист
										8

плотности его прилегания к дну места накопления буровых отходов, предусмотрено устройство защитно-прижимного слоя толщиной 20 см Для обеспечения безопасности по периметру места накопления буровых отходов предусмотрено обвалование из песчаного грунта высотой 0,5 м и 1,0 м шириной по гребню 0,5 м - с внутренней стороны куста скважин, и шириной 5,0 м – с внешней стороны, а также монтаж проволочного (с боковых и задней стороны сооружения) и сборно-разборного (с передней стороны сооружения) ограждения высотой 1,3 м.

2.1.2 Категория объекта НВОС

Проектируемый объект по проекту «Обустройство Верхнесалымского месторождения. Куст скважин №48» относится к объекту I категории, оказывающему негативное воздействие на окружающую среду, как объект по добыче сырой нефти и природного газа, включая переработку природного газа; согласно п. 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.

Проектируемый объект по проекту «Обустройство Верхнесалымского месторождения. Куст скважин №48» относится к объектам добычи Верхнесалымского месторождения, расположенном в Тюменской области, ХМАО-Югра, Нефтеюганском районе

На период эксплуатации проектируемый объект по проекту «Обустройство Верхнесалымского месторождения. Куст скважин №48» подлежит 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 № 10904721 по состоянию на 09.10.2024 представлена в Приложении 3.

Согласно ст. 11 Федерального закона от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» требуется проведение государственной экологической экспертизы.

На период строительства строительная площадка ставится на государственный экологический учет с присвоением категории в соответствии с Критериями отнесения объектов, оказывающих негативное на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий, утвержденными Постановлением Правительства РФ от 31.12.2020 г. № 2398. Согласно п.7 пп.11 осуществление на объекте, оказывающем негативное воздействие на окружающую среду, хозяйственной и (или) иной деятельности по строительству объектов капитального строительства продолжительностью менее 6 месяцев, присваивается IV категория объекта, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

2.1.3 Обоснование размера СЗЗ

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

Согласно Изменениям в СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (Приложение к постановлению Главного государственного врача РФ от 28.02.2022 № 7) куст скважин относится к

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

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

Альтернативные варианты обращения с отходами бурения

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

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

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

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

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

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

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

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K048-001-PD-00-OVOS1.T4

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

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

Изготовление строительного материала «РЕСОИЛ» в результате переработки отходов бурения или другого материала, изготавливаемого по технологии, имеющей положительное заключение государственной экологической экспертизы, и прошедшего сертификацию в установленном порядке. Буровой шлам, в основном, состоит из выбуренной породы, которая образуется при размельчении горной породы в недрах с помощью породоразрушающего инструмента (бурового долота) и поднимается на дневную поверхность буровым раствором.

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

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

Строительный материал – «РЕСОИЛ» или другой строительный материала, изготавливаемый по технологии, имеющей положительное заключение государственной экологической экспертизы, и прошедшего сертификацию в установленном порядке применяется для рекультивации мест накопления отходов, укрепления откосов обочин прикустовых дорог, обочин выездов с кустовых площадок и укрепления обваловок кустовых площадок, отсыпки

Взам. инв. №							
Подпись и дата							
Инов. № подл.							
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K048-001-PD-00-OVOS1.TЧ	Лист
							12

рекультивированных мест накопления отходов, карьеров, выемок, полигонов ТБО, площадных объектов, при строительстве обваловок кустовых площадок.

В связи с вышеизложенным, изготовление строительного материала «РЕСОИЛ» или другой строительный материала, изготавливаемый по технологии, имеющей положительное заключение государственной экологической экспертизы, и прошедшего сертификацию в установленном порядке рассматривается как оптимальный вариант.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №		SUP-WLL-K048-001-PD-00-OVOS1.TЧ		Лист
												13

3. АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ТЕРРИТОРИИ И (ИЛИ) АКВАТОРИИ В ПРЕДЕЛАХ НАМЕЧЕННЫХ УЧАСТКОВ РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ТЕРРИТОРИИ И (ИЛИ) АКВАТОРИИ, НА КОТОРЫЕ МОЖЕТ ОКАЗАТЬ ВОЗДЕЙСТВИЕ ПЛАНИРУЕМАЯ ХОЗЯЙСТВЕННАЯ И ИНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

3.1 Климат и качество атмосферного воздуха

3.1.1 Климатические условия

Географическое положение территории определяет ее климатические особенности. Наиболее важными факторами формирования климата является западный перенос воздушных масс и влияние континента.

Взаимодействие двух противоположных факторов придает циркуляции атмосферы над рассматриваемой территорией быструю смену циклонов и антициклонов, способствует частым изменениям погоды и сильным ветрам. Кроме того, на формирование климата существенное влияние оказывает защищенность с запада Уральскими горами, незащищенность территории с севера и юга. Над территорией осуществляется меридиональная циркуляция, вследствие которой периодически происходит смена холодных и теплых воздушных масс, что вызывает резкие переходы от тепла к холоду.

Климатическая характеристика района проектирования принята по м/с Салым, согласно справке НПК «Атмосфера» Санкт-Петербург. 2021.

Согласно климатическому районированию (СП 131.13330.2020), участок проектирования относится к климатическому району и подрайону IV.

Климат данного района резко континентальный, зима суровая, холодная и продолжительная, лето короткое, теплое. Короткие переходные сезоны – осень и весна. Наблюдаются поздние весенние и ранние осенние заморозки. Безморозный период очень короткий. Резкие колебания температуры в течение года и даже суток.

Среднегодовая температура воздуха минус 0,1°C, средняя температура воздуха наиболее холодного месяца января минус 18,7°C, а самого жаркого июля +17,9°C. Температура наиболее холодных суток (P=0,92) составляет минус 45°C, для P=0,98 – минус 47°C. Температура наиболее холодной пятидневки (P=0,92) составляет минус 40°C, для P=0,98 – минус 42°C. Абсолютная минимальная температура воздуха составляет минус 49,1°C. Абсолютная максимальная температура воздуха плюс 36,3°C.

Таблица 2 Характеристика температурного режима воздуха, станция Салым

Температура, °C	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Ср. месячная	-18,7	-16,2	-7,0	0,4	8,2	15,7	17,9	14,7	8,2	0,6	-10,3	-16,3	-0,1
Абс. минимум	-46,5	-44,4	-36,5	-28,4	-15,8	-3,2	1,8	-1,2	-6	-23,4	-43,7	-49,1	-49,1
Абс. максимум	2,3	6,4	12,6	25,3	32,8	33,9	36,3	35,4	28,7	22,5	8	3	36,3
Ср. из абс. мин.	-39,7	-37,2	-28,3	-17,9	-6,2	1,5	5,5	2,2	-2,8	-14,1	-30,5	-36,5	-41,7

Взам. инв. №							
Подпись и дата							
Инов. № подл.							
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K048-001-PD-00-OVOS1.TЧ	Лист
							14

Ср. из абс. макс.	-2,4	-0,7	7,55	15,8	27	31,3	31,3	27,9	23,0	13,6	2,8	-1,4	32,5
Ср. макс	-15,2	-11,8	-2,2	5	13,1	20,6	23,1	19,1	12,0	3,4	-7,3	-12,9	4
Ср. минимальная	-22,4	-20,6	-11,9	-4,3	3,1	10,6	13,2	10,4	4,8	-2	-13,5	-19,9	-4,3

Таблица 3 Средняя месячная и годовая скорость ветра (м/с), станция Салым

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
2	2	2,4	2,6	2,5	2,2	1,9	1,8	2,1	2,3	2,2	2,1	2,2

Таблица 4 Среднее месячное и годовое количество осадков (мм) с поправками на смачивание, станция Салым

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
30	23	31	35	47	63	70	93	61	51	44	36	584

Продолжительность безморозного периода 110 дней, устойчивых морозов 141 день. Дата первого заморозка осенью 14.09, последнего весной – 26.05.

Осадков в районе выпадает за апрель – октябрь 420 мм, в холодный период с ноября по март – 164 мм. Суточный максимум осадков составляет 59 мм. Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца равна 80%, средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 часов наиболее холодного месяца - 79%. Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца равна 69%, средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 часов наиболее теплого месяца - 53%.

Максимальная высота снежного покрова достигает 82 см.

Снежный покров образуется 26.10 дата схода 08.05. Сохраняется снежный покров 185 дней.

В течение года преобладают ветры южного направления, в январе – южного, а в июле северного направлений. Средняя годовая скорость ветра 2,2 м/сек, средняя за январь – 2,0 м/сек и средняя в июле – 1,9 м/сек. Наибольшая скорость ветра у земли (на высоте 10 м) 5% обеспеченности 11 м/с, с учетом порыва - 22 м/с.

Наибольшее число дней за год: с туманом - 17; с грозой – 36; с метелями – 55; с градом - 2.

Среднее число дней в году с грозой – 19,76.

Среднее годовое барометрическое давление составляет 1014,9 г Па.

Средний перенос снега за зиму (м³ на 1 м погонной длины) составляет в среднем 134, максимальное значение - 306 м³/м.

Согласно СП 20.13330.2016: расчетное значение веса снегового покрова на 1 м² горизонтальной поверхности земли за зиму (IV район) составляет 2,0 кПа; район изысканий по толщине стенки гололеда относится ко II району с толщиной стенки гололеда в 5 мм; нормативное значение ветрового давления составляет 0,23 кПа (I ветровой район).

Взам. инв. №						Подпись и дата						Инв. № подл.										
Наибольшее число дней за год: с туманом - 17; с грозой – 36; с метелями – 55; с градом - 2. Среднее число дней в году с грозой – 19,76. Среднее годовое барометрическое давление составляет 1014,9 г Па. Средний перенос снега за зиму (м3 на 1 м погонной длины) составляет в среднем 134, максимальное значение - 306 м3/м. Согласно СП 20.13330.2016: расчетное значение веса снегового покрова на 1 м2 горизонтальной поверхности земли за зиму (IV район) составляет 2,0 кПа; район изысканий по толщине стенки гололеда относится ко II району с толщиной стенки гололеда в 5 мм; нормативное значение ветрового давления составляет 0,23 кПа (I ветровой район).																		Лист				
													SUP-WLL-K048-001-PD-00-OVOS1.T4					15				
Изм.													Кол.уч.					Лист				
Недок.													Подп.					Дата				

Согласно ПУЭ7: район изысканий по толщине стенки гололеда относится ко II району с толщиной стенки гололеда в 15 мм; нормативное значение ветрового давления составляет 500Па (II ветровой район).

Таблица 5 Повторяемость направления ветра и штилей (%), станция Салым

Месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
I	4,9	1,9	10,6	17,3	35,3	14,5	9,8	15,7	11,8
II	7,1	2,8	10,6	13,1	36	14,6	12,5	8,7	11,3
III	6,6	2,7	8,9	12,1	38	14,6	14	10,3	7,2
IV	12,6	4,2	9,5	8,6	21,4	14,5	15,6	13,6	7
V	19,6	6,2	10,2	8,4	15,2	11,5	13,2	15,7	7,6
VI	18,8	7,1	11,2	9,6	13,9	10	14,2	15,2	9,8
VII	24,2	9,0	11,7	7,7	11,0	9,6	11,8	15,0	13,8
VIII	17,2	6,3	9,2	9,5	14,8	12,8	15,6	14,6	14,9
IX	11,6	5,7	10,7	11,4	15,9	16,6	15,5	12,6	9,6
X	7,0	3,6	6,9	9,0	25	24	18,5	9,6	5,8
XI	6,5	3,4	9,0	10,9	25,2	19,4	16,2	9,4	7,7
XII	5,3	1,3	8,9	14,4	30,9	19	12,5	7,7	10
год	11,8	4,5	9,8	11,0	22,5	14,8	14,1	11,5	9,7

Климатические характеристики, влияющие на степень загрязнения атмосферного воздуха, которые приняты для расчета приземных концентраций ЗВ по данным письма ФГБУ «Объ-Иртышское УГМС» от 19.04.2023 №310/08-03-28/1761 представлены в Приложении 2.

Таблица 6 Условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование показателя	Показатель
Средняя месячная температура воздуха наиболее холодного месяца (январь), °C	- 18,7
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца (июль), °C	+24,3
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы	200
Коэффициент рельефа местности	1
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с	6

Опасные гидрометеорологические явления

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Подок.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K048-001-PD-00-OVOS1.T4

Максимальное годовое число дней с сильными снегопадами N_c , метелями N_m , интенсивными осадками N_o , ливнями N_l , высокими скоростями ветра N_v приведены в таблице 2.2.1.1.

Таблица 7 Максимальное годовое число дней с сильными снегопадами N_c , метелями N_m , интенсивными осадками N_o , ливнями N_l , высокими скоростями ветра N_v

Пункт	N_c	N_m^*	N_o	N_l	N_v
Салым	0	2	0	0	0
Примечание - * - продолжительность метелей 12 ч и более, при скорости ветра 15 м/с					

Максимальное годовое число дней с крупным градом N_g , сильными туманами N_t , пыльными бурями N_b и максимальное годовое число случаев с опасными гололедно-изморозевыми отложениями $n_{из}$ приведены в таблице 2.2.1.2.

Таблица 8 Максимальное годовое число дней с крупным градом N_g , сильными туманами N_t , пыльными бурями N_b и максимальное годовое число случаев с опасными гололедно-изморозевыми отложениями $n_{из}$

Пункт	N_g	N_t	N_b	$n_{из}^*$
Лымкоевские	0	0	0	1
Примечание - * - диаметр отложений на проводах стандартного гололедного станка 20мм и более, для сложного отложения и налипания мокрого снега – 35 мм и более				

При проектировании следует учитывать опасные гидрометеорологические процессы и явления, количественные показатели проявления которых превышают пределы, указанные в Приложении Б1 и Б2 СП 482.1325800.2020.

Таблица 9 Сведения об опасных гидрометеорологических процессах и явлениях

Процессы, явления	Количественные показатели проявления процессов и явлений
Метеорологические процессы и явления	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

Смерч	Нет сведений
Шторм	Не наблюдался длительный очень сильный ветер со скоростью свыше 20 м/с, вызывающий разрушения на суше
Сильный ветер	Не наблюдалось движение воздуха относительно земной поверхности с максимальной скоростью 25 м/с и более
Очень сильный дождь	Не наблюдался слой осадков более 50 мм за 12 часов
Сильный ливень	Не наблюдался ливень со слоем осадков более 30 мм за 1 час
Очень сильный снег	Не наблюдалось количество осадков не менее 20 мм за период не более 12 ч
Продолжительные сильные дожди	Не наблюдалось количество осадков не менее 100 мм за период более 12 ч, но менее 48 ч
Крупный град	Не наблюдался град диаметром не менее 20 мм
Сильная пыльная (песчаная) буря	Не наблюдалась пыльная (песчаная) буря при средней скорости ветра не менее 15 м/с и видимости не более 500 м
Сильная метель	Наблюдалась общая или низовая метель при средней скорости ветра не менее 15 м/с и видимости менее 500 м
Сильное гололедно-изморозевое отложение на проводах	Наблюдалось. Диаметр отложения на проводах гололедного станка не менее 20 мм для гололеда, не менее 35 мм для сложного отложения или мокрого снега, не менее 50 мм для зернистой или кристаллической изморози (13-14.05.1982 г)
Сильный туман	Не наблюдался. Видимость при тумане не более 50 м
Лавина	Не наблюдалось быстрое, внезапно возникающее движение снега и (или) льда вниз по крутым склонам с объемом единовременного выноса более 0,01 млн/м ³ , наносящее значительный ущерб хозяйственным объектам или представляющее угрозу жизни и здоровью людей
Гидрологические процессы и явления: не наблюдаются участок изысканий находится вне зоны влияния водотоков	

3.1.2 Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха

Сведения о фоновых концентрациях загрязняющих веществ приняты согласно письму ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС» от 03.03.2021 г № 18-12-32/538 (Приложении 2. Том 8.2).

Таблица 10 Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K048-001-PD-00-OVOS1.TЧ	Лист
							18

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Загрязняющее вещество	Значение фоновых концентраций, мг/м ³
Диоксид азота	0,25
Оксид азота	0,016
Оксид углерода	0,4
Диоксид серы	0,005
Взвешенные вещества	0,12

3.2 Гидрографические условия

Речная сеть района изысканий принадлежит к бассейну р. Обь (левобережье, среднее течение).

Густота речной сети исследуемого района составляет 0,30 – 0,35 км/км².

Участок изысканий расположен практически на водоразделе р. Лев и её правостороннего притока р. Чагорова, на расстоянии 0,545 и 0,235 км от их меженных русел, соответственно. Ближайший водный объект внутриболотное озеро без названия расположено северо-восточнее в 80 м от проектируемых объектов. Площадь зеркала озера равна 0,054 км², оно не имеет водоохранной зоны, согласно ст. 65 Водного кодекса РФ. Участок изысканий находится вне зоны затопления от данного озера.

Проектируемый объект размещен вне ВОЗ и ПЗП.

3.3 Геологические условия

В геоморфологическом отношении район проектирования расположен в долине Иртыша на озерно-аллювиальной равнине. Рельеф участка работ слабоволнистый.

Область характеризуется заболоченностью, высокой влажностью минеральных и органогенных грунтов и высоким стоянием уровня подземных вод. Микрорельеф заболоченных территорий преимущественно грядово-мочажинный и мелкобугристый с мелкими озерами.

На территории района проектирования распространены следующие типы ландшафтов:

- суходольные участки;
- болота и заболоченные участки;
- озера;
- поймы рек и ручьев.

В геологическом строении района принимают участие следующие стратиграфо-генетические комплексы:

- аллювиальные, озерно-аллювиальные верхне-среднечетвертичные отложения;
- современные озерно-болотные образования;
- современные техногенные образования;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Подок.	Подп.	Дата

Озерно-аллювиальные отложения представлены преимущественно суглинком от астичной до текучепластичной консистенции.

Современный озерно-болотный комплекс имеет покровный характер залегания. Основную роль в составе комплекса имеют торфяники, сложенные торфом различной степени влажности, степени разложения и зольности сфагнового, гипнового, шейхцерицево-пушицевого и сосново-пушицевого состава. Пористость, сжимаемость, водопроницаемость снижаются по мере возрастания степени разложения, и увеличиваются с ростом степени водонасыщения. Торф сверху покрыт мохово-растительным слоем, мощностью 0,1-0,3 м.

Специфичные грунты

Техногенные грунты представлены песчаными и глинистыми грунтами и слагают насыпи автодорог и площадок кустов и разведочных скважин.

3.4 Гидрогеологические условия

Гидрогеологические условия района проектирования 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 проектирования, 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 10 м) развиты подземные воды, приуроченные к озерно-аллювиальным и биогенным отложениям. Грунтовые воды данного района приурочены к типу б сезонного питания. Вид режима грунтовых вод приречный, имеющий гидравлическую связь с реками.

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

Взам. инв. №	В пределах рассматриваемого участка работ на глубину исследований (до 10 м) развиты подземные воды, приуроченные к озерно-аллювиальным и биогенным отложениям. Грунтовые воды данного района приурочены к типу б сезонного питания. Вид режима грунтовых вод приречный, имеющий гидравлическую связь с реками. Водоносный комплекс приурочен к озерно-аллювиальным и биогенным отложениям, водовмещающие грунты – суглинок тугопластичной, мягкопластичной и текучепластичной консистенции, торф и песок. Питание водоносного горизонта происходит за счет инфильтрации атмосферных вод и речное.						Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K048-001-PD-00-OVOS1.TЧ	20

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 проектирования (май-июнь 2024 г) грунтовые воды по данным бурения вскрыты на глубине 0,3-9,3 м, установились на глубине 0,3-9,3 м. Воды слабонапорные. Водовмещающим грунтом является суглинок тугопластичной, мягкопластичной и текучепластичной консистенции, песок и торф.

Относительный водоупор скважинами до глубины бурения 10,0 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 гидрокарбонатные кальциево-натриевые, пресные, очень мягкие.

Характеристика естественной защищенности подземных вод

Согласно отчету ИЭИ подземные воды на участке проектирования относятся к незащищенным от поверхностного загрязнения.

3.5 Инженерно-геологические процессы

Проявление современных экзогенных процессов в значительной степени обусловлено геоморфологическими и климатическими особенностями, геологическим строением района.

К неблагоприятным инженерно-геологическим процессам, распространенным в пределах участка работ, относятся процессы подтопления и морозного пучения.

Взам. инв. №	Согласно отчету ИЭИ подземные воды на участке проектирования относятся к незащищенным от поверхностного загрязнения.					
Подпись и дата	3.5 Инженерно-геологические процессы Проявление современных экзогенных процессов в значительной степени обусловлено геоморфологическими и климатическими особенностями, геологическим строением района. К неблагоприятным инженерно-геологическим процессам, распространенным в пределах участка работ, относятся процессы подтопления и морозного пучения.					
Инв. № подл.						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	

SUP-WLL-K048-001-PD-00-OVOS1.TЧ						Лист
						21

3.6 Характеристика растительного мира в районе проведения работ

Растительность Согласно карте зон и типов поясности России (1999), рассматриваемая территория расположена в таежной зоне, южной полосе подзоны средней тайги. По существующей схеме болотного районирования Западной Сибири (Болота Западной Сибири, 1976) территория относится к зоне выпуклых (сфагновых) болот, Салымо-Балыкскому подрайону Обь-Иртышского болотного района. Типы растительности представлены лесами, болотными комплексами и пойменными сообществами.

Типы растительных сообществ:

Березово-кедровые (с елью и пихтой) мелкотравно-зеленомошные леса. Ареал этих сообществ охватывает южную часть среднетаежной подзоны. Приурочены они к хорошо дренированным, наиболее повышенным частям междуречий - «материкам», сложенным суглинистыми отложениями. Основные дестабилизирующие факторы, приводящие к сокращению территории их распространения – пожары и вырубки в районах прокладки трубопроводов, строительства дорог. В таких условиях преобладают леса различных стадий восстановления. Под влиянием антропогенных и, прежде всего, техногенных воздействий ареал этого типа сообществ быстро сокращается. Леса выполняют орехово-промысловую функцию, являются источником ценного растительного сырья, а также резервом для восстановления уничтоженных и трансформированных темнохвойных экосистем среднетаежной подзоны Западной Сибири.

Березовые, сосново-березовые с примесью кедра и ели мелкотравно-зеленомошные леса, формируются после пожаров на почвах суглинистого механического состава, можно рассматривать как длительную (не менее 100 150 лет) возрастную стадию восстановления елово-кедровых лесов. Древостой 4 бонитета, состав насаждений 10Б, 10Б+С.

Кедровые леса с участием ели и березы. На повышениях рельефа произрастают спелые сомкнутые древостой III бонитета с составом 7К2Б1Е+П. Подлесок представлен отдельными экземплярами шиповника (*Rosa acicularis*), рябины (*Sorbus sibirica*), малины (*Rubus idaeus*). Травяно-кустарничковый ярус мозаичный, на отдельных участках доминируют хвощ лесной (*Equisetum sylvaticum*), брусника (*Vaccinium vitis-idaea*), черника (*V. myrtillus*), линнея северная (*Linnaea borealis*), кислица обыкновенная (*Oxalis acetosella*). Характерные константные виды - борец северный (*Aconitum septentrionale*), седмичник европейский (*Trientalis europaеа*), голокучник трехраздельный (*Gymnocarpium dryopteris*). Моховой покров также мозаичный, представлен зелеными и политриховыми мхами с участием сфагновых (покрытие до 70 %). В понижениях производительность древостоя

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инов. № подл.	SUP-WLL-K048-001-PD-00-OVOS1.TЧ	Лист
										22

несколько снижается, в составе травяно-кустарничкового яруса появляются багульник (*Ledum palustre*), болотный мирт (*Chamaedaphne calyculata*), осока шаровидная (*Carex globularis*).

Сосново-березовые кустарничково-зеленомошные леса, местами с сосново-кустарничково-сфагновыми болотами по микропонижениям представляют конечное звено обобщенного эколого-фитоценотического ряда лесных сообществ разных типов суходольного заболачивания. Эти леса при повышении богатства почв вытесняются темнохвойными породами. Древостой высотой 18-20 м с сомкнутостью крон 0,4-0,6, полнота (П) - 0,6-0,7, диаметр стволов 20-24 см. В составе древесного яруса встречается примесь кедра, ели. Подрост редкий, высотой 1-3 м, в нем доминирует сосна. В подлеске единично встречаются шиповник и рябина. Кустарничковый ярус представлен брусникой, кассандрой, клюквой, черникой, багульником. Моховой покров состоит из сфагновых и зеленых мхов. Проективное покрытие неравномерное – от 40 до 70 %.

Мохово-лесная группа представлена сосново-кустарничково-сфагновым микроландшафтом, приуроченным к более дренированным краевым участкам болот, поймам рек и ложбинам стока. Встречается на склонах и на приподнятых участках в центральных частях болот. Микрорельеф хорошо выражен, кочковатый, кочки моховые в виде подушек. Древесный ярус представлен единичной угнетенной сосной высотой 3-6 м сомкнутостью 0,3-0,5, травяно-кустарничковый ярус состоит из кассандры, багульника, клюквы, голубики, карликовой березы, на более осветленных участках встречаются брусника, морошка, черника. Моховой покров сплошной, состоит из сфагновых мхов с незначительной примесью лишайников.

Грядово-мочажинные и мочажинно-грядовые болота располагаются в центральных частях болотных систем. Болота характеризуется расчлененным мочажинно-грядовым микрорельефом, который представляет собой чередование вытянутых перпендикулярно уклону болота узких гряд и мочажин. В пределах мочажинно-грядового микроландшафта наблюдается преобладание мочажин (около 60 %). Расчлененность микрорельефа влечет за собой различную степень обводненности отдельных элементов комплекса и тем самым приводит к комплексности растительного покрова. На грядах шириной 2-5 м преобладают кустарники, представленные кассандрой, багульником, подбелом, карликовой березкой. В мочажинах развиты пушица, осока, как на грядах, так и в мочажинах преобладают сфагновые мхи. Поверхность гряд имеет кочковатый волнистый микрорельеф с незначительным превышением 0,3-0,5 м. В

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Грядово-мочажинные и мочажинно-грядовые болота располагаются в центральных частях болотных систем. Болота характеризуется расчлененным мочажинно-грядовым микрорельефом, который представляет собой чередование вытянутых перпендикулярно уклону болота узких гряд и мочажин. В пределах мочажинно-грядового микроландшафта наблюдается преобладание мочажин (около 60 %). Расчлененность микрорельефа влечет за собой различную степень обводненности отдельных элементов комплекса и тем самым приводит к комплексности растительного покрова. На грядах шириной 2-5 м преобладают кустарники, представленные кассандрой, багульником, подбелом, карликовой березкой. В мочажинах развиты пушица, осока, как на грядах, так и в мочажинах преобладают сфагновые мхи. Поверхность гряд имеет кочковатый волнистый микрорельеф с незначительным превышением 0,3-0,5 м. В	Лист
										23

мочажинах развиты пушица, осока. Как на грядах, так и в мочажинах преобладают сфагновые мхи. Торф на грядах плотный и средней плотности, в мочажинах – слабый.

Растительность мочажинно-грядовых болот и мочажинно-грядовых болот идентична растительным сообществам грядово-мочажинных болот с той лишь разницей, что преобладают в первом случае мочажины, а во втором – озерки.

Во флористическом отношении территория обустройства относится к Западно-Сибирской провинции Циркумполярной области Бореального подцарства Голарктики.

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).

Флора рассматриваемой территории Верхнесалымского месторождений включает не менее 92 видов, относящихся к 40 семействам.

В видовом отношении наибольшим разнообразием отличаются участки прибрежной растительности озер и рек, производные мелколиственные леса и темнохвойные и смешанные сообщества, особенно приуроченные к берегам рек и ручьев.

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) – 77 видов.

Наиболее широко представлены семейства: Asteraceae (5 видов), Cyperaceae (10), Poaceae (8), Rosaceae (9), Ericaceae (8), Salicaceae (4).

Ресурсные виды растений.

На обследованной территории продуктивные заросли ягодников образуют голубика, брусника, клюква, реже – черника.

В пределах рассматриваемой территории встречается брусника обыкновенная (*Vaccinium vitis-idaea* L.). Вид относится к семейству брусничных (Vacciniaceae) и приурочен к сухим, супесчаным и песчаным почвам. Брусника наиболее распространена в сосновых лесах. Обычна она и на зарастающих вырубках и гарях. На свежих вырубках она не плодоносит. В высокополнотных насаждениях (0,8 1,0), а также при наличии

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	На обследованной территории продуктивные заросли ягодников образуют голубика, брусника, клюква, реже – черника. В пределах рассматриваемой территории встречается брусника обыкновенная (<i>Vaccinium vitis-idaea</i> L.). Вид относится к семейству брусничных (Vacciniaceae) и приурочен к сухим, супесчаным и песчаным почвам. Брусника наиболее распространена в сосновых лесах. Обычна она и на зарастающих вырубках и гарях. На свежих вырубках она не плодоносит. В высокополнотных насаждениях (0,8 1,0), а также при наличии	Изм. Кол.уч. Лист Недок. Подп. Дата	SUP-WLL-K048-001-PD-00-OVOS1.TЧ	Лист
												24

густого подроста с полнотой 0,6 и выше она также не плодоносит, хотя ягодник может иметь высокое проективное покрытие.

В сосновых молодняках, образовавшихся на месте вырубленных сосновых лесов, отмечается наиболее высокая урожайность ягод брусники. В березняках травяно-кустарничково-моховых, приуроченных к долинным комплексам, урожайность ягод брусники в отдельные годы составляет 100 кг/га и более, в сосновых кустарничково-лишайниково-зеленомошных и кустарничково-лишайниковых лесах – соответственно 967 и 424,8 кг/га. В заболоченных сосняках урожаи ягод достигают 76-206 кг/га, в кедровых лесах зеленомошной группы – 122 кг/га, в сосняках брусничных урожайность ягод колеблется от 208 до 437 кг/га, а в долгомошных она составляет 100 кг/га. В беломошных сосняках и на старых гарях урожайность ягод достигает 300 кг/га.

На рассматриваемой территории встречаются два вида клюквы: болотная или четырёхлепестная (*Охуссоссус palustris* Pers) и мелкоплодная (*Охуссоссус microcarpus* Turrg. Ex Rupr). Клюква мелкоплодная – вид довольно широко распространённый на кустарничково-мохово-лишайниковых среднеобводнённых болотах, гораздо реже встречается на травяно-сфагновых болотах и в сфагновых типах леса.

Оптимальные условия для плодоношения клюквы создаются в осоково-сфагновых насаждениях с полнотой древесного яруса 0,3-0,4 и рямовых болотах, имеющих освещённость не менее 30-40 %. Хорошие урожаи ягод клюквы отмечаются на длинных, вытянутых болотах заторфованных речных долин; в сухие жаркие годы они выше на лесных болотах, в более холодные – на открытых.

Урожай ягод клюквы в заболоченных типах леса более устойчив и повторяется чаще, чем на болотах. В заболоченных сосняках урожайность ягод достигает 120-186 кг/га, а в урожайные годы – 150 250 кг/га. Клюква в качестве защиты использует также и повышенную влажность среды, снижающую силу заморозков. В болотных массивах урожайность клюквы колеблется от 56 до 362 кг/га, в озёрно-болотных комплексах составляет в среднем 137 кг/га, максимум (520 кг/га) приходится на мочажины. На мезотрофных болотах урожайность не превышает 46 кг/га (достигая в центре чистых болот 214 кг/га).

Черника – бореальный евроазиатский вид. Оптимальные условия произрастания складываются в древостоях, сомкнутость которых составляет от 0,3 до 0,6, приуроченных к средневлажным минеральным почвам с хорошо развитым гумусовым горизонтом и редким подлеском из рябины (Чесноков, 1985; Чижов, 1998). Для черники свойственна приуроченность к склонам и повышениям мезорельефа и умеренно плодородным

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инов. № подл.	SUP-WLL-K048-001-PD-00-OVOS1.TЧ	Лист
										25

почвам. Растение имеет широкую амплитуду толерантности по отношению к водному и трофическому режиму почв (Тимошок, 2000).

Средний урожай ягод в еловых насаждениях составляет 58-150 кг/га, в сосновых – 80-141 кг/га. Максимальная урожайность в сосняках достигает 468-469 кг/га. По старым гарям в урожайные годы она превышает 800 кг/га. В сосновых зеленомошно-кустарничковых лесах отмечается стабильное плодоношение черники, однако в большинстве случаев урожайность ягод не превышает 30-100 кг/га.

При сплошных рубках отдельные растения или куртины черники сохраняются под защитой древесных пород и подроста. Полоса наиболее продуктивных зарослей черники распространяется в глубь вырубки в среднем на 30-40 м. В центре вырубок, как правило, черника растёт и развивается плохо. По окраинам вырубок, примыкающих к черничным типам леса, черника развивается хорошо и в отдельные благополучные годы хорошо плодоносит. Благоприятные условия для неё складываются по опушкам леса, граничащим с вырубками: с одной стороны здесь повышенная освещённость, с другой – затенение со стороны прилегающего леса.

Голубика относится к гипоарктобореальным циркумполярным видам. Чаше голубика встречается в сосновых кустарничково-долгомошно-сфагновых лесах. Наличие её в напочвенном покрове указывает на торфяники, подстилаемые песком.

Во влажный год плодоношение голубичников лучше на водоразделах, в сухие сезоны – на окраинах болот. Благоприятные условия для плодоношения голубики отмечаются при полноте древостоя 0,1-0,3. На молодых гарях она образует кустарничковые – голубичные и ерnikово-голубичные – сообщества (кустарничковый тип гарей). Здесь в отдельные годы наблюдается обильное плодоношение. На крупно-бугристых комплексных болотах урожайность ягод не превышает 200 кг/га. В елово-кедровых, берёзово-сосновых и сосновых лесах урожайность ягод достигает 100 кг/га, а в заболоченных сосняках иногда превышает 300 400 кг/га. Средняя многолетняя биологическая урожайность голубики в рассматриваемом регионе составляет 100 кг/га.

Список ресурсных видов растений

Багульник болотный (*Ledum palustre*) – лекарственное (научная, народная медицина). Сырье – молодые побеги с листьями и цветы. Ядовитое.

Береза карликовая, ерник (*Betula nana*) – лекарственное (народная медицина).
Сырье – листья. Кормовое.

Береза повислая, б. пушистая (*Betula pendula*, *B. pubescens*) – лекарственное (научная, народная медицина). Сырье – почки, листья. Техническое.

Взам. инв. №	биологическая урожайность голубики в рассматриваемом регионе составляет 100 кг/га.						Лист	
	<i>Список ресурсных видов растений</i> Багульник болотный (Ledum palustre) – лекарственное (научная, народная медицина). Сырье – молодые побеги с листьями и цветы. Ядовитое. Береза карликовая, ерник (Betula nana) – лекарственное (народная медицина). Сырье – листья. Кормовое. Береза повислая, б. пушистая (Betula pendula, B. pubescens) – лекарственное (научная, народная медицина). Сырье – почки, листья. Техническое.							
Подпись и дата								
Инв. № подл.								
							SUP-WLL-K048-001-PD-00-OVOS1.T4	26
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата			

Брусника обыкновенная (*Vaccinium vitis-idaea*) – лекарственное (научная, народная медицина). Сырье – ягоды, листья. Ценное пищевое. Кормовое.

Вахта трехлистная (*Menyanthes trifoliata*) – лекарственное (научная, народная медицина). Сырье – листья без черешков. Ценное кормовое.

Вех ядовитый (*Cicuta virosa*) – лекарственное (народная медицина, гомеопатия). Сырье – корневище, трава. Ядовитое.

Водяника черная, шикша (*Empetrum nigrum*) – лекарственное (научная, народная медицина). Сырье – побеги, ягоды. Пищевое. Кормовое.

Голубика (*Vaccinium uliginosum*) – лекарственное (народная медицина). Сырье – ягоды, побеги. Ценное пищевое. Кормовое.

Дудник лесной (*Angelica sylvestris*) – лекарственное (народная медицина). Сырье – трава.

Калужница болотная (*Caltha palustris*) – лекарственное (народная медицина). Сырье – надземная часть растения (травы). Кормовое.

Клюква мелкоплодная, к. болотная (*Oxycoccus microcarpus*, *O. palustris*) – лекарственное (научная, народная медицина). Сырье – ягоды. Ценное пищевое. Кормовое.

Княженика (*Rubus arcticus*) – лекарственное (народная медицина). Сырье – ягоды. Ценное пищевое.

Костяника (*Rubus saxatilis*) – лекарственное (народная медицина). Сырье – плоды. Ценное пищевое.

Можжевельник обыкновенный (*Juniperus communis*) – лекарственное (научная, народная медицина). Сырье – шишкягоды, хвоя. Пищевое.

Подбел многолистный (*Andromeda polifolia*) – лекарственное (народная медицина).
Сырье – побеги.

Рябина сибирская (*Sorbus sibirica*) – лекарственное (научная, народная медицина). Сырье – плоды. Ценное пищевое и кормовое.

Сабельник болотный (*Comarum palustre*) – лекарственное (научная, народная медицина). Сырье – все растение: листья, стебли, корневища. Кормовое.

Сосна обыкновенная (*Pinus sylvestris*) – лекарственное (научная, народная медицина). Сырье – молодые побеги, хвоя. Кормовое, техническое.

Сосна сибирская, кедр (*Pinus sibirica*) – лекарственное (научная, народная медицина). Сырье – хвоя, плоды. Пищевое, кормовое, техническое.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Черника (*Vaccinium myrtillus*) – лекарственное (народная медицина). Ценное пищевое, кормовое.

Шиповник иглистый (*Rosa acicularis*) – лекарственное (научная, народная медицина). Сырье – плоды. Пищевое.

На обследованной территории продуктивные заросли ягодников образуют голубика, брусника, клюква, реже – черника.

Согласно Красной книге ХМАО на территории Верхнесалымского месторождения 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;
- Тайник яйцевидный;
- Мякотница однолистная.

При полевом обследовании территории на площади предполагаемого строительства видов охраняемых растений не обнаружено.

3.7 Характеристика животного мира в районе проведения работ

Территория Верхнесалымского месторождения находится в пределах подзоны средней тайги лесной зоны Западно-Сибирской равнины. В зоогеографическом отношении она входит в состав Юганско-Ларьеганской провинции Обь-Иртышского подрайона Восточно-Европейского таежного района. По орнитологическому районированию – в состав Тоболо-Иртышской провинции Тобольского участка Урманного округа Урало-Сибирской подпровинции таежной провинции северной подобласти голарктической области.

Для фауны позвоночных животных средней тайги в наибольшей степени свойственны собственно таежные, характерные для темной тайги, элементы, поскольку проникновение других зональных фаунистических элементов (тундровых – с севера, степных – с юга) ограничено как географическим отдалением от их источников, так и редкостью соответствующих местообитаний. Наиболее крупным каналом

Взам. инв. №	подрайона Восточно-Европейского таежного района. По орнитологическому районированию – в состав Тоболо-Иртышской провинции Тобольского участка Урманного округа Урало-Сибирской подпровинции таежной провинции северной подобласти голарктической области.							
Подпись и дата	Для фауны позвоночных животных средней тайги в наибольшей степени свойственны собственно таежные, характерные для темнохвойной тайги, элементы, поскольку проникновение других зональных фаунистических элементов (тундровых – с севера, степных – с юга) ограничено как географическим отдалением от их источников, так и редкостью соответствующих местообитаний. Наиболее крупным каналом							
Инв. № подл.							SUP-WLL-K048-001-PD-00-OVOS1.T4	Лист
								28
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

проникновения в среднюю тайгу инородной и интразональной фауны являются обширные долины Оби и Иртыша, в которых наблюдается наибольшее для подзоны биологическое разнообразие. За пределами этих долин оно существенно обедняется, хотя их влияние сказывается и на прилегающие таежно-болотные территории, особенно при миграциях животных. Подобное же влияние на биоразнообразие оказывают меньшие реки Обского бассейна, однако оно сильно падает вместе с уменьшением их мощности. В долинах малых таежных рек и ручьев формируются достаточно специфичные, более богатые, чем на плакорах животные и растительные сообщества, однако, носящие уже вполне зональный облик.

Подобное же влияние на биоразнообразие оказывают меньшие реки Обского бассейна, однако оно сильно падает вместе с уменьшением их мощности. В долинах малых таежных рек и ручьев формируются достаточно специфичные, более богатые, чем на плакорах животные и растительные сообщества, однако, носящие уже вполне зональный облик.

Наиболее бедна в фаунистическом отношении фауна верховых болот – торфяников. При этом она в значительной степени имеет экстразональный характер, складываясь отчасти из субарктических тундровых и даже тундрово-степных элементов. Следует отметить, что животное население переходных и, особенно, низинных болот, напротив, сравнительно богато, как в количественном, так и в качественном отношении.

Ведущим природным фактором проникновения на данную территорию экстразональных элементов фауны являются лесные пожары, в особо сухие годы, охватывающие и торфяники. Гари, развивающиеся на их месте мелколиственные леса и, особенно, сосняки являются основным местообитанием ряда широко распространенных видов, свойственных лесной зоне, но не являющихся в полном смысле таежными. Поскольку сосняки и торфяники стали неотъемлемой частью природного комплекса средней тайги, разделение между зональными и экстразональными элементами фауны в значительной мере размывается, например, ряд видов, свойственных старым соснякам, по своему статусу близок к коренным таежным видам.

Аналогичную роль каналов проникновения в среднюю тайгу инородных элементов фауны во многом играют и антропогенные территории, образующиеся, например, при освоении нефтяных месторождений. На ранних стадиях антропогенной трансформации местообитаний формируются животные сообщества со значительным участием интразональных фаунистических элементов, в естественных условиях свойственных неустойчивым биотопам пойм. По мере восстановления увеличивается доля

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	Изм. инв. №	Подпись и дата	Изм. № подл.	SUP-WLL-K048-001-PD-00-OVOS1.T4	Лист
										29

экстразональных элементов фауны, на завершающих стадиях восстановления преобладает зональная фауна, характерная, прежде всего, для темнохвойных лесов, а также обедненная фауна торфяников.

Территория рассматриваемых месторождении находится на существенном расстоянии от долины Оби (около 50 км). Наиболее крупные в ее пределах реки – Вандрас, Пывьях – является притоками второго порядка и относится к категории малых рек, что определяет слабость элементов интразональности. Сравнительно невысока удельная площадь горельников и суходольных сосняков, но значительна доля болот и заболоченных лесов, что определяет преимущественно зональный таежно-болотный характер фауны. При относительной бедности таежно-болотной фауны, включающей несколько десятков видов, значительная часть биоразнообразия, зафиксированного на данной территории, в этой ситуации будет представлена редкими и случайными для нее видами, а также видами, характерными для нее во время миграций.

При инвентаризации угодий рассматриваемой территории выделено 5 типов:

- кедровые и еловые леса;
- березовые и осиновые леса;
- сосновые леса;
- болота;
- лесные реки.

Каждый из выделенных типов угодий имеет достаточно сходный состав растительности и примерно одинаковую плотность населения обитающих здесь зверей и птиц. Более дробное деление угодий рассматриваемой территории нецелесообразно вследствие особенностей пространственного размещения животных, а также малых площадей выделов, занимаемых отдельными типами.

Кедровые и еловые леса. Являются наиболее ценными местообитаниями для многих видов таежных животных, особенно в годы хорошего плодоношения кедра. Вследствие высокой защитности и богатой кормовой базы эти насаждения для ряда видов являются станциями переживания в неблагоприятные годы.

Березовые и осиновые леса. Данный тип угодий отличается достаточно высокой суммарной биологической продуктивностью, уступая, однако по этому показателю темнохвойным насаждениям.

Сосновые леса. Как местообитания диких животных данный тип угодий является малопродуктивным. Плотность населения большинства видов животных здесь низкая.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инов. № подл.	SUP-WLL-K048-001-PD-00-OVOS1.TЧ	Лист
										30

Обилия ряда видов увеличивается в годы с хорошим плодоношением сосны и ягодных кустарничков.

Болота. Продуктивность болот как местообитаний животных низка. Наиболее типичными представителями фауны являются здесь белая куропатка, заяц-беляк, горностаи, тетерева. Для других видов больше характерно сезонное использование этих угодий.

Лесные реки являются основными местообитаниями норки и выдры. Плотность населения ондатры и водяной полевки из-за плохой кормовой базы низкая

Данные о плотности населения и численности охотничьих животных в общедоступных охотничьих угодьях Нефтеюганского района ХМАО, а также в целом по району приведены на официальном веб-сайте Департамента природных ресурсов и несырьевого сектора экономики Ханты-Мансийского автономного округа – Югры www.depprirod.admhmao.ru, в разделе «Деятельность», «Использование объектов животного мира», «Отдел мониторинга, кадастра и регулирования численности объектов животного мира», «Численность охотничьих ресурсов в Югре» «Численность охотничьих зверей по материалам ЗМУ» «Численность зверей по материалам летне-осенних учетов».

Все водотоки и водоемы рассматриваемой территории по зоогеографическому районированию территории Западно-Сибирского региона по фауне рыб относятся к Вах-Салымскому подрайону Средне-Обского района.

Ихтиофауна водотоков рассматриваемой территории представлена туводными видами рыб, то есть видами, которые не совершают длительных миграций и весь свой жизненный цикл проводят на ограниченном ареале. Всего состав ихтиофауны на данной территории насчитывает 9 видов: сибирская плотва – *Rutilus rutilus lacustris*, язь – *Leuciscus idus*, сибирский елец – *Leuciscus leuciscus baicalensis*, карась золотой – *Carassius carassius*, карась серебряный – *Carassius auratus gibelio*, речной голец – *Phoxinus phoxinus*, щука – *Esox lucius*, окунь – *Perca fluviatilis*, ерш – *Gymnocephalus cernuus*.

Сезонные изменения водного, термического, химического, гидробиологического режимов водоема определяют физиологическое состояние рыб, их поведенческие реакции. Все это сказывается на численности рыб, сроках их миграции и других особенностях поведения, и, в конечном счете, определяет состав ихтиофауны.

В связи с существующими зимними заморными явлениями рыбы вынуждены совершать зимовальные миграции к местам с оптимальным кислородным режимом, но

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инов. № подл.	Сезонные изменения водного, термического, химического, гидробиологического режимов водоема определяют физиологическое состояние рыб, их поведенческие реакции. Все это сказывается на численности рыб, сроках их миграции и других особенностях поведения, и, в конечном счете, определяет состав ихтиофауны. В связи с существующими зимними заморными явлениями рыбы вынуждены совершать зимовальные миграции к местам с оптимальным кислородным режимом, но	Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
SUP-WLL-K048-001-PD-00-OVOS1.T4										Лист		
										31		

места зимовки не могут обеспечить рыб всеми другими необходимыми условиями для их обитания. Поэтому в течение жизни популяции рыб совершают еще и нерестовые и нагульные миграции. Сроки продолжительности миграций рыб обусловлены как биологией видов, так и гидрометеорологические условиями года.

Основная задача определения биологической продуктивности любого водоема заключается в получении количественных данных, позволяющих судить о продукционных возможностях того или иного водоема. Продукционные возможности водоема характеризуются величинами продукции отдельных звеньев трофической цепи.

Существенным элементом, определяющим мощность популяций промысловых рыб, колебание их численности и улова, является обеспеченность их пищей: зообентос и зоопланктон.

Территория месторождения попадает в область распространения 160 видов птиц, из которых около 100 – гнездящиеся, однако в силу действия различных биотических, абиотических и антропогенных факторов, число гнездящихся видов на рассматриваемой территории меньше.

Большинство птиц территории месторождения принадлежит отряду воробьеобразных – преимущественно мелких лесных и кустарниковых форм. Сравнительно хорошо представлены лесные формы из отрядов дятлообразных, совообразных, тетеревиные птицы, ястребы. Гусеобразные, составляющие основу водной орнитофауны, представлены, напротив, слабо.

Отряд Гусеобразные (Anseriformes). Рассматриваемая территория попадает в гнездовые ареалы 17 видов гусеобразных. К гнездящимся видам на рассматриваемой территории можно отнести: крякву – *Anas platyrhynchos*, чирка-свистунка – *Anas crecca*, чирка-трескунка – *Anas querquedula*, свиязь – *Anas penelope*, шилохвость – *Anas acuta*, гоголя – *Bucephala clangula*, хохлатую чернеть – *Aythya fuligula*. Встреча остальных видов гусеобразных (широконоска – *Anas clypeata*, красноголовый нырок – *Aythya ferina*, луток – *Mergus albellus*, длинноносый крохаль – *Mergus serrator*, большой крохаль – *Mergus merganser*, гуменник – *Anser fabalis*, лебедь-кликун – *Cygnus cygnus*, серый гусь – *Anser anser*, серая утка – *Anas strepera*, обыкновенный тупан – *Melanitta fusca*) на рассматриваемой территории возможна в периоды весеннего или осеннего пролета, но гнездование их в данном районе имеет случайный или эпизодический характер. Видовой состав водоплавающих птиц, остающихся на гнездование, как и соотношение гнездящихся видов, могут существенно различаться по годам, что определяется как благополучием зимовки, так и особенностями весеннего пролета этих видов.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инов. № подл.	SUP-WLL-K048-001-PD-00-OVOS1.TЧ	Лист
										32

Отряд Курообразные (Galliformes). На рассматриваемой территории отряд представлен 4 видами: рябчик – *Tetrastes bonasia*, тетерев – *Lyrurus tetrix*, глухарь – *Tetrao urogallus* и белая куропатка – *Lagopus lagopus*.

Отряд Аистообразные (Ciconiiformes). Рассматриваемая территория попадает в гнездовой ареал одного представителя данного отряда – черный аист (*Ciconia nigra*). Вид занесен в Красную книгу РФ и ХМАО. Очень редкий исчезающий вид фауны области. На рассматриваемой территории вид не отмечен.

Отряд Поганкообразные (Podicipediformes). Рассматриваемая территория попадает в гнездовые ареалы 2 видов: большая поганка – *Podiceps cristatus*, красношейная поганка – *Podiceps auritus*. Охотхозяйственного значения поганки не имеют, хотя некоторые охотники добывают их наравне с другой дичью.

Отряд Гагарообразные (Gaviiformes). Отряд на рассматриваемой территории представлен одним видом – чернозобая гагара – *Gavia arctica*.

Отряд Дневные хищные (Falconiformes). Рассматриваемая территория попадает в гнездовые ареалы следующих видов: скопа – *Pandion haliaetus*, обыкновенный осоед – *Pernis apivorus*, черный коршун – *Milvus migranus*, полевой лунь – *Circus cyaneus*, тетеревиный – *Accipiter gentilis*, перепелятник – *Accipiter nisus*, канюк – *Buteo buteo*, большой подорлик – *Aquila clanga*, беркут – *Aquila chrysaetos*, орлан-белохвост – *Haliaeetus albicilla*, чеглок – *Falco subbuteo* дербник – *Falco columbarius*, пустельга – *Falco tinnunculus*, кобчик – *Falco vespertinus*. Все представители отряда охраняются законом, многие виды включены в Международную Красную книгу, Красные книги России, Тюменской области и ХМАО. К числу таковых относятся скопа, большой подорлик, беркут, орлан-белохвост, кобчик.

Отряд Совообразные (Strigiformes). Рассматриваемая территория попадает в гнездовые ареалы следующих видов: филин – *Bubo bubo*, ушастая сова – *Asio otus*, мохноногий сыч – *Aegolius funereus*, болотная сова – *Asio flammeus*, воробыиный сычик – *Glaucidium passerinum*, ястребиная сова – *Surnia ulula*, длиннохвостая неясыть – *Strix uralensis*, бородатая неясыть – *Strix nebulosa*. Все совы находятся под охраной закона. Всякая охота на них запрещена. Два вида данного отряда (филин, ястребиная сова) внесены в Красную книгу ХМАО.

Отряд Журавлеобразные (Gruiformes). Рассматриваемая территория попадает в гнездовые ареалы четырех видов – серого журавля – *Grus grus*, погоныша – *Porzana porzana*, коростели – *Crex crex*, лысухи – *Fulica atra*. Однако, из-за отсутствия типичных

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инов. № подл.	Отряд Журавлеобразные (Gruiformes). Рассматриваемая территория попадает в гнездовые ареалы четырех видов – серого журавля – <i>Grus grus</i>, погоныша – <i>Porzana porzana</i>, коростели – <i>Crex crex</i>, лысухи – <i>Fulica atra</i>. Однако, из-за отсутствия типичных	SUP-WLL-K048-001-PD-00-OVOS1.TЧ	Лист
											33

мест обитания, действия фактора беспокойства на рассматриваемой территории возможно гнездование только одного вида – погоныша.

Отряд Ржанкообразные (Charadriiformes)

Подотряд ржанковые (Charadrii). Рассматриваемая территория попадает в гнездовые ареалы следующих видов куликов: малый зуек – *Charadrius dubius*, чибис – *Vanellus vanellus*, черныш – *Tringa ochropus*, фифи – *Tringa glareola*, большой улит *Tringa nebularia*, поручейник – *Tringa stagnatilis*, перевозчик – *Actitis hypoleucos*, мородунка – *Xenus cinereus*, турухтан – *Phylomachus pugnax*, длиннопалый песочник – *Calidris subminuta*, гаршнеп – *Lymnocyrtus minimus*, бекас – *Gallinago gallinago*, дупель – *Gallinago media*, вальдшнеп – *Scolopax rusticola*, большой кроншнеп – *Numenius arquata*, средний кроншнеп – *Numenius phaeopus*, большой веретенник – *Limosa limosa*. Все виды относятся к гнездящимся. Три вида занесены в Красную книгу ХМАО (дупель, большой и средний кроншнепы). Два вида включены в Приложение Красной книги ХМАО-Югра (Екатеринбург, 2013) (длиннопалый песочник, вальдшнеп). Относительно крупные кулики – объект любительской охоты.

Подотряд чайки (Lari). Рассматриваемая территория попадает в гнездовые ареалы 6 видов: малая чайка – *Larus minutes*, озерная чайка – *Larus ridibundus*, восточная клуша – *Larus heuglini*, сизая чайка – *Larus canus*, белокрылая крачка – *Chlidonias leucopterus*, речная крачка – *Sterna hirundo*.

Отряд Кукушкообразные (Cuculiformes). Рассматриваемая территория попадает в гнездовые ареалы двух видов данного отряда – обыкновенной (Cuculus canorus) и глухой кукушки (Cuculus saturates).

Отряд Голубеобразные (Columbiformes). Рассматриваемая территория попадает в гнездовой ареал одного представителя данного отряда – большой горлицы – *Streptopelia orientalis*.

Отряд Козодоеобразные (Caprimulgiformes). Рассматриваемая территория попадает в гнездовой ареал одного представителя данного отряда – козодой – *Caprimulgus europaeus*.

Отряд Стрижеобразные (Apodiformes). Рассматриваемая территория попадает в гнездовой ареал одного представителя данного отряда – черный стриж – *Apus apus*.

Отряд Дятлообразные (Piciformes). Рассматриваемая территория попадает в гнездовые ареалы следующих представителей данного отряда – седой дятел – *Picus canus*, желна – *Dryocopus martini*, большой пестрый дятел – *Dendrocopos major*, белоспинный дятел – *Dendrocopos leucotos*, малый пестрый дятел – *Dendrocopos minor*,

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	
SUP-WLL-K048-001-PD-00-OVOS1.TЧ						Лист			
						34			

трехпалый дятел – *Picoides tridactylus*, вертишейка – *Jynx torquilla*. Все представители данного отряда (за исключением вертишейки) относятся к оседлым видам и обитание их возможно на рассматриваемой территории в течение всего года.

Отряд Воробьиные (Passeriformes). Самый представительный отряд птиц. На рассматриваемой территории может встречаться до 70 видов данного отряда. Два вида (обыкновенный скворец – *Sturnus vulgarus*, дубровник – *Emberiza aureola*) внесены в Красную книгу ХМАО. Самыми многочисленными видами данного отряда в лесных ландшафтах во второй половине лета являются: пухляк, поползень, лесной конек, белокрылый клест, кедровка, снегирь, юрок. Самыми многочисленными видами данного отряда на верховых болотах во второй половине лета являются лесной конек, желтая трясогузка, пухляк, кедровка.

Фауна земноводных и рептилий рассматриваемой территории отличается бедностью видового состава. Отмечено обитание четырех видов земноводных и двух видов рептилий.

Класс Земноводные или амфибии (Amphibia) на рассматриваемой территории представлен 4 видами: углозуб сибирский – *Hynobius keyserlingi*, остромордая лягушка – *Rana arvalis*, серая жаба – *Bufo bufo*, сибирская лягушка – *Rana amurensis*.

На изучаемой территории класс рептилий представлен 2 видами – ящерица живородящая – *Lacerta vivipara* и гадюка обыкновенная – *Vipera berus*.

Фауна млекопитающих Нефтеюганского района Ханты-Мансийского автономного округа насчитывает 60 видов. На рассматриваемой территории возможно обитание около 40 видов. Более половины, из которых относятся к охотничье-промысловым и условно охотничьим видам.

Отряд Насекомоядные – Insectivora: крот сибирский – *Talpa altaica*, бурозубка крошечная – *Sorex minutissimus*, бурозубка малая – *Sorex minutes*, бурозубка крупнозубая – *Sorex daphaenodon*, бурозубка тундровая – *Sorex tundrensis*, бурозубка плоскочерепная – *Sorex roboratus*, бурозубка равнозубая – *Sorex isodon*, бурозубка средняя – *Sorex caecutiens*, бурозубка обыкновенная – *Sorex araneus*, кутора обыкновенная – *Neomys fediens*, еж обыкновенный – *Erinaceus europaeus*.

Отряд Рукокрылые – Chiroptera: водяная ночница – *Myotis daubentonii*, восточная ночница – *Myotis petax*, прудовая ночница – *Myotis dasycneme*, ночница Брандта – *Myotis brandti*, северный кожанок – *Eptesicus nilssonii*, двухцветный кожан – *Vespertilio murinus*.

Отряд Зайцеобразные – Lagomorpha: заяц-беляк – *Lepus timidus*.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Отряд Грызуны – Rodentia: белка обыкновенная – *Sciurus vulgaris*, летяга обыкновенная – *Pteromys volans*, бурндук – *Tamias sibiricus*, мышовка лесная – *Sicista betulina*, малая лесная мышь – *Sylvaemus uralensis*, полевая мышь – *Apodemus agrarius*, мышь-малютка – *Micromys minutes*, красная, или сибирская полевка – *Clethrionomys rutilus*, рыжая полевка – *Clethrionomys glareolus*, красно-серая полевка – *Clethrionomys rufocanus*, пашенная, или темная полевка – *Microtus agrestis*, полевка-экономка – *Microtus oeconomus*, лесной лемминг – *Myopus schisticolor*.

Отряд Хищные – Carnivora: лисица – *Vulpes vulpes*, барсук – *Meles meles*, горноста́й – *Mustela ermine*, ласка – *Mustela nivalis*, колонок – *Mustela sibirica*, соболь – *Martes zibellina*, бурый медведь – *Ursus arctos*, росомаха – *Gulo gulo*, рысь – *Felis lynx*, американская норка – *Mustela vison*, выдра – *Lutra lutra*.

Отряд Парнокопытные – Artiodactyla: лось – *Alces alces*, кабан – *Sus scrofa*.

Особо охраняемыми являются виды животных (или их подвиды, популяции), которые признаны государством или его субъектами нуждающимися в особой охране и на основе научного обоснования включены в официальные списки (Красные книги), утвержденные федеральными или региональными нормативными актами.

Следует отметить, что проектируемый объект находится в пределах уже освоенных территорий, то есть рассматриваемая территория к настоящему времени в значительной степени трансформирована, это существенно отразилось на численности редких видов.

Район изысканий входит в ареал обитания ряда редких и исчезающих видов животных. Рассматриваемая территория, согласно литературным данным входит в ареал обитания ряда особо охраняемых видов

Таблица 11 Особо охраняемые виды птиц

Охраняемый вид	Красная книга, категория редкости*	
	Тюменская область	ХМАО
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
Большой кроншнеп	3	2
Филин	2	2

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	Взам. инв. № Подпись и дата Инов. № подл.	Изм. Кол.уч. Лист Недок. Подп. Дата	SUP-WLL-K048-001-PD-00-OVOS1.TЧ	Лист
									36

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.

На рассматриваемой территории, согласно инженерно-экологическим изысканиям, виды, включенные в Красные книги различных рангов, отсутствуют.

3.8 Мероприятия по охране территорий, имеющих экологические ограничения
3.8.1 Особо охраняемые природные территории

Особо охраняемые природные территории (ООПТ) – участки земли, водной поверхности и воздушного пространства над ними, где располагаются природные комплексы и объекты, имеющие особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение.

Согласно Статьи 2 ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях» от 14.03.1995 N 33-ФЗ, особо охраняемые природные территории могут иметь федеральное, региональное или местное значение.

Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии Российской федерации № 15-47/10213 от 30.04.2020 г. на территории Нефтеюганского района Ханты-Мансийского автономного округа Тюменской области, а, следовательно, и на территории Верхнесалымского месторождения, особо охраняемые природные территории федерального значения отсутствуют.

Согласно письма Департамента недропользования и природных ресурсов Ханты-Мансийского автономного округа – Югры (Депнедра и природных ресурсов Югры) № 6815-ООПТ от 02.07.2024 г. в границах размещения объекта «Обустройство Верхнесалымского месторождения. Куст скважин №48» действующие особо охраняемые природные территории регионального и местного значений категории которых установлены п. 2 ст.2 Федерального закона от 14.03.1995 № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях», ст.2 Закона автономного округа от 29.03.2018 № 34-оз «О регулировании отдельных отношений в области организации, охраны и использования особо охраняемых природных территорий регионального значения в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре», а также их охранные зоны отсутствуют.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инов. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

Особо охраняемые природные территории, их охранные зоны, предлагаемые для создания и расширения в автономном округе, перечень которых закреплён в п. 4.1 постановления Правительства автономного округа от 12.07.2013 № 245-п «О концепции развития и функционирования системы особо охраняемых природных территорий Ханты-Мансийского автономного округа – Югры на период до 2030 года», в границах размещения объекта «Обустройство Верхнесалымского месторождения. Куст скважин №48» отсутствуют.

Согласно письма Администрации Нефтеюганского района Комитета по делам народов Севера, охраны окружающей среды и водных ресурсов от 02.07.2024 № 28-Исх-845 в районе проектируемых объектов по заказу «Обустройство Верхнесалымского месторождения. Куст скважин №48» особо охраняемые природные территории местного значения отсутствуют

Кратчайшее расстояние до особо охраняемой природной территории федерального значения «Юганский заповедник» 159,7 км на восток.

Кратчайшее расстояние до особо охраняемой природной территории регионального значения «Пунси» - 34 км.

3.8.2 Территории традиционного природопользования

Традиционное природопользование – исторически сложившиеся и обеспечивающие неистощительное природопользование способы использования объектов животного и растительного мира, других природных ресурсов коренными малочисленными народами Севера. Согласно Земельному кодексу Российской Федерации от 25 октября 2001 г. N 136-ФЗ (Статья 97), территории традиционного природопользования могут образовываться в местах традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации и этнических общностей.

Задача развития традиционного природопользования и традиционного образа жизни коренных малочисленных народов Севера включена в целый ряд программных документов перспективного социально-экономического развития Российской Федерации.

Права малочисленных народов, объединений малочисленных народов и лиц, относящихся к малочисленным народам на защиту их исконной среды обитания, традиционного образа жизни, хозяйствования и промыслов в соответствии с общепризнанными принципами и нормами международного права и международными договорами Российской Федерации гарантированы Законодательством РФ:

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

- Федеральным законом от 7 мая 2001 г. № 49-ФЗ «О территориях традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации»;

- Федеральным законом от 30 апреля 1999 г. N 82-ФЗ «О гарантиях прав коренных малочисленных народов Российской Федерации».

В соответствии с Федеральным законом от 30 апреля 1999 г. N 82-ФЗ «О гарантиях прав коренных малочисленных народов Российской Федерации» (ст. 8), малочисленные народы, объединения малочисленных народов и лица, относящиеся к малочисленным народам, в целях защиты их исконной среды обитания, традиционных образа жизни, хозяйствования и промыслов имеют право:

- участвовать в осуществлении контроля соблюдения федеральных законов и законов субъектов РФ об охране окружающей природной среды при промышленном использовании земель и природных ресурсов, строительстве и реконструкции хозяйственных и других объектов в местах традиционного проживания и хозяйственной деятельности малочисленных народов;

- на возмещение убытков, причиненных им в результате нанесения ущерба исконной среде обитания малочисленных народов хозяйственной деятельностью организаций всех форм собственности, а также физическими лицами.

Согласно Статьи 5 Федерального закона от 7 мая 2001 г. № 49-ФЗ «О территориях традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации» с учетом особенностей правового режима территорий традиционного природопользования бывают федерального, регионального и местного значения.

Согласно письма Федерального агентства по делам национальностей в границах участка проектируемого объекта «Обустройство Верхнесалымского месторождения. Куст скважин №48», расположенного в Нефтеюганском районе Ханты-Мансийского автономного округа – Югры, территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации федерального значения не образованы.

Согласно письма Департамента недропользования и природных ресурсов Ханты-Мансийского автономного округа – Югры (Депнедра и природных ресурсов Югры) от 02.07.2024 № 20963-КМНС объект «Обустройство Верхнесалымского месторождения. Куст скважин №48» площадью 16,247 га, расположенный на территории Нефтеюганского лесничества Пывь-Яхского участкового лесничества (кварталы 637 и 638) не находится в

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инов. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

границах территорий традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера регионального значения в Ханты-Мансийском автономном округе.

Согласно письма Администрации Нефтеюганского района Комитета по делам народов Севера, охраны окружающей среды и водных ресурсов от 02.07.2024 № 28-Исх-845 в районе проектируемых объектов по заказу «Обустройство Верхнесалымского месторождения. Куст скважин №48» территории традиционного природопользования местного значения отсутствуют

3.8.3 Объекты историко-культурного наследия

Согласно Заключению, выданное Службой Государственной охраны объектов культурного наследия ХМАО-Югры на территории испрашиваемого земельного участка объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов РФ, выявленные объекты культурного наследия, либо объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия отсутствуют.

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

3.8.4 Водоохранные зоны водоемов и водотоков

Согласно ст. 65 Водного кодекса РФ от 3 июня 2006 г. № 74-ФЗ водоохранными зонами являются территории, которые примыкают к береговой линии рек, ручьев, 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.

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

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

В границах водоохранных зон устанавливаются прибрежные защитные полосы, на территориях которых вводятся дополнительные ограничения хозяйственной и иной деятельности.

В границах ВОЗ допускается проектирование, размещение, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и иных объектов при

Взам. инв. №	Особый режим хозяйственной и иной деятельности и использования земель в пределах водоохранных зон водных объектов регламентируют законодательно-правовые акты РФ (Водный кодекс РФ от 3 июня 2006 г. № 74-ФЗ, Земельный кодекс РФ от 25 октября 2001 г. N 136-ФЗ; Постановления Правительства РФ).						
	Подпись и дата	В границах водоохранных зон устанавливаются прибрежные защитные полосы, на территориях которых вводятся дополнительные ограничения хозяйственной и иной деятельности.					
Инв. № подл.		В границах ВОЗ допускается проектирование, размещение, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и иных объектов при					
							SUP-WLL-K048-001-PD-00-OVOS1.T4
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	40	

условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения и истощения вод.

Границы водоохранных зон и прибрежных защитных полос должны быть вынесены на местность и закреплены информационными знаками в соответствии с земельным законодательством.

В соответствии с Водным кодексом Российской Федерации от 3 июня 2006 г. № 74-ФЗ ширина ВОЗ рек и ручьев устанавливается от их истока для рек и ручьев протяженностью:

- до 10 км – в размере 50 м;
- от 10 до 50 км – в размере 100 м;
- от 50 км и более – в размере 200 м.

Для водоемов:

- для озера и водохранилища (за исключением озера, расположенного внутри болота, или озера, водохранилища с акваторией менее 0,5 км²) – в размере 50 м;
- 200 м для рек, озер и водохранилищ, имеющих особо ценное рыбохозяйственное значение (места нереста, нагула, зимовки рыб и других водных биологических ресурсов);
- для моря – 500 м.

Для рек, ручьев протяженностью менее десяти километров от истока до устья, водоохранная зона совпадает с прибрежной защитной полосой.

На проточные озера, расположенные внутри болота ширина ВОЗ принята, как и на протекающие через них водотоки.

Участок изысканий расположен практически на водоразделе р. Лев и её правостороннего притока р. Чагорова, на расстоянии 0,545 и 0,235 км от их меженных русел, соответственно. Ближайший водный объект внутриболотное озеро без названия расположено северо-восточнее в 80 м от проектируемых объектов. Площадь зеркала озера равна 0,054 км², оно не имеет водоохранной зоны, согласно ст. 65 Водного кодекса РФ. Участок изысканий находится вне зоны затопления от данного озера (будет уточнено в процессе изысканий).

Проектируемый объект размещен вне ВОЗ и ПЗП.

3.8.5 Участки развития опасных экзогенных процессов и существующего техногенного загрязнения

В соответствии с Приложением А СП 14.13330.2014 участок работ приурочен к району, сейсмичность которого 5 баллов, удален от очагов землетрясения. Район работ не сейсмичен и требования СП 14.13330.2014 при проектировании зданий и сооружений

Взам. инв. №	РФ. Участок изысканий находится вне зоны затопления от данного озера (будет уточнено в процессе изысканий).					
	Проектируемый объект размещен вне ВОЗ и ПЗП.					
Подпись и дата	3.8.5 Участки развития опасных экзогенных процессов и существующего техногенного загрязнения					
	В соответствии с Приложением А СП 14.13330.2014 участок работ приурочен к району, сейсмичность которого 5 баллов, удален от очагов землетрясения. Район работ не сейсмичен и требования СП 14.13330.2014 при проектировании зданий и сооружений					
Инв. № подл.						
	Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата
SUP-WLL-K048-001-PD-00-OVOS1.T4						Лист
						41

не применяются. В соответствии с приложением Б СНиП 22-01-95 район изысканий относится к умеренно опасной категории по землетрясениям.

3.8.6 Места обитания охраняемых видов флоры и фауны, пути миграций охотничьих животных

Согласно письма Департамента недропользования и природных ресурсов Ханты-Мансийского автономного округа – Югры (Депнедра и природных ресурсов Югры) от 02.07.2024 № 6815-ООПТ научно-исследовательские изыскания на предмет наличия редких видов флоры и фауны, занесенных в Красные книги Российской Федерации и автономного округа, Департаментом недропользования и природных ресурсов автономного округа (далее – Департамент) не проводились.

В рамках выполнения инженерно-экологических изысканий по объекту «Обустройство Верхнесалымского месторождения. Куст скважин №48» сотрудниками ООО «УралГеоГрупп» проведены исследования на предмет обнаружения редких видов животных, растений и грибов, включенных в Красные книги РФ и ХМАО-Югра. Согласно проведенным исследованиям редкие виды животных, растений и грибов на площадке предполагаемого строительства отсутствуют.

Согласно письма Департамента недропользования и природных ресурсов Ханты-Мансийского автономного округа – Югры (Депнедра и природных ресурсов Югры) пути миграции охотничьих животных отсутствуют в пределах участка изыскания отсутствуют.

3.8.7 Водно-болотные угодья и ключевые орнитологические территории

Ключевые орнитологические территории России (КОТР) — это территории, имеющие важнейшее значение для птиц в качестве мест гнездования, линьки, зимовки и остановок на пролете.

- К ключевым орнитологическим территориям относятся:
- места обитания видов, находящихся под глобальной угрозой исчезновения;
 - места с относительно высокой численностью редких и уязвимых видов (подвидов, популяций), в том числе занесенных в Красный список МСОП и Красную книгу РФ;
 - места обитания значительного количества эндемичных видов, а также видов, распространение которых ограничено одним биомом;
 - места формирования крупных гнездовых, зимовочных, линных и пролетных скоплений птиц.

Согласно письма Департамента недропользования и природных ресурсов Ханты-Мансийского автономного округа – Югры (Депнедра и природных ресурсов Югры) на территории изыскания ключевые орнитологические территории не зарегистрированы

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

Водно-болотные угодья – это участки земной поверхности, на которых вода играет важное значение, она влияет на состояние окружающей среды, условия жизни растений и животных. Выделение таких угодий произведено в соответствии с Конвенцией о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение, главным образом в качестве местообитания водоплавающих птиц. В России к водно-болотным угодьям международного значения отнесено 35 объектов общей площадью 103237,67 км2.

Согласно письма Департамента недропользования и природных ресурсов Ханты-Мансийского автономного округа – Югры (Депнедра и природных ресурсов Югры) от 02.07.2024 № 4807-ВБУ водно-болотные угодья международного значения в границах размещения объекта «Обустройство Верхнесалымского месторождения. Куст скважин №48» отсутствуют. На территории автономного округа водно-болотные угодья регионального и местного значения законодательством не установлены

3.8.8 Защитные леса и особо защитные участки леса

Основными законодательными актами, регламентирующими правила использования земель государственного лесного фонда и ограничения этого использования, являются Федеральные законы (Лесной кодекс Российской Федерации от 4 декабря 2006 г. № 200-ФЗ, Земельный кодекс Российской Федерации от 25 октября 2001 г. № 136-ФЗ), постановления Правительства России и Рослесхоза, постановления Правительств субъектов РФ.

Согласно письма Администрации Нефтеюганского района Комитета по делам народов Севера, охраны окружающей среды и водных ресурсов от 03.07.2024 № 28-Исх-852 в районе проектируемых объектов в реестре муниципальной собственности муниципального образования Нефтеюганский район лесопарковые зеленые пояса и насаждения, отсутствуют. Леса, имеющие защитный статус, резервных лесов, особо защитных участков лесов, находящихся в ведении района

Проектируемый объект расположен вне особо защитных участков леса.

3.8.9 Сведения об источниках водоснабжения, месторождениях общераспространенных полезных ископаемых и зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения

Согласно письма Автономного учреждение Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Научно-аналитический центр рационального недропользования им. В.И. Шпильмана» от 02.07.2024 № 12/01-Исх-3525 в границах выполнения инженерно-экологических изысканий по объекту «Обустройство Верхнесалымского месторождения. Куст скважин №48» прав пользования поверхностными водными объектами для забора (изъятия) водных ресурсов для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инов. № подл.	SUP-WLL-K048-001-PD-00-OVOS1.TЧ	Лист
										43

в государственном водном реестре не зарегистрировано, ЗСО поверхностных источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения отсутствуют.

Согласно письма Автономного учреждение Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Научно-аналитический центр рационального недропользования им. В.И. Шпильмана» от 02.07.2024 № 12/01-Исх-3518 в границах испрашиваемого участка по объекту: «Обустройство Верхнесалымского месторождения. Куст скважин № 48» по состоянию на 01.07.2024 месторождения общераспространённых полезных ископаемых в недрах отсутствуют

Согласно ответа Администрации Нефтеюганского района Комитета по делам народов Севера, охраны окружающей среды и водных ресурсов от 03.07.2024 № 28-Исх-851, информация о действующих источниках питьевого водоснабжения (поверхностных и подземных) в районе участка застройки и их зон санитарной охраны, размещена на официальном сайте органов местного самоуправления и находится в свободном доступе по адресу указанному в письме, а именно на схеме территориального планирования Нефтеюганского района и правила землепользования и застройки Нефтеюганского района. Согласно данным этого ресурса действующие источники питьевого водоснабжения (поверхностных и подземных) и их зон санитарной охраны, принадлежащие Администрации Нефтеюганского района на территории изыскания отсутствуют.

Согласно заключению Департамента по недропользованию по Уральскому Федеральному округу (Уралнедра) отдела геологии и лицензирования по Ханты-Мансийскому автономному округу-Югре под участком предстоящей застройки имеются следующие месторождения:

- Верхнесалымское. Вид полезного ископаемого – нефть, газ. Лицензия № ХМН009696НЭ. Наименование недропользователя – ООО «Салым Петролеум Девелопмент»

3.8.10 Санитарно-эпидемиологическое состояние территории изыскания

Согласно письма Ветеринарной Службы Ханты-мансийского автономного округа – Югры (Ветслужба Югры) в районе проектируемых объектов по заказу «Обустройство Верхнесалымского месторождения. Куст скважин № 48», расположенных на территории Нефтеюганского района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры, в границах земельного отвода и на прилегающей территории по 1000 м в каждую сторону состоящие на учете в Ветслужбе Югры скотомогильники, биотермические мы и места захоронения животных, погибших от сибирской язвы и других особо опасных инфекций, а также их

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	Изм. инв. №	Подпись и дата	Изм. № подл.	SUP-WLL-K048-001-PD-00-OVOS1.TЧ	Лист
										44

санитарно-защитные зоны отсутствуют. «Моровые поля» на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры не зарегистрированы

3.8.11 Сведения о свалках, полигонах ТБО, кладбищах, приаэродромных территориях, мелиорируемых землях, санаториях и курортах, особо ценных с/х землях

Согласно письма Администрации Нефтеюганского района Комитета по делам народов севера, охраны окружающей среды и водных ресурсов от 02.07.2024 № 28-Исх-845 на территории исследования объекты размещения отходов (полигоны ТБО и ТКО) и их санитарно-защитные зоны отсутствуют. Несанкционированные свалки и их санитарно-защитные зоны отсутствуют

Согласно официальной информации, представленной Территориальной информационной системой Ханты-Мансийского автономного округа-Югра (ТИС Югры) от 02.07.2024 № ОТХ-003572-Исх, что в границах изыскиваемого объекта «Обустройство Верхнесалымского месторождения. Куст скважин №48», полигоны твёрдых коммунальных (бытовых) и промышленных отходов, и санкционированные и несанкционированные места накопления отходов (свалки) отсутствуют.

Согласно ответа ФС по надзору в сфере природопользования в границах района работ объекты размещения отходов, включенные в государственный реестр объектов размещения отходов, отсутствуют

Согласно письма Департамента Здравоохранения ХМАО – Югры от 02.07.2024 № 07-Исх-11652 в соответствии с постановлением Правительства Ханты-Мансийского автономного округа – 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 Ханты-Мансийского автономного округа – Югры по ведению реестра лечебно-оздоровительных местностей и курортов регионального значения Ханты-Мансийского автономного округа – Югры, включая санаторно-курортные организации (далее – Реестр). В Реестре отсутствует информация о лечебно-оздоровительных местностях, курортах регионального значения и зонах санитарной охраны. Следовательно, в районе проектируемых объектов они отсутствуют. Перечень санаторных организаций, расположенных на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры, состоящих в Реестре приведен в Приложении к письму. Согласно данному перечню, на территории изыскания санаторных организаций отсутствуют.

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	SUP-WLL-K048-001-PD-00-OVOS1.TЧ						Лист
									45
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата				

Согласно письма Департамента промышленности ХМАО-Югры от 26.10.2023 № 38-ИСХ-7962 в районе проектируемых объектов особо ценные сельскохозяйственные земли отсутствуют.

Согласно письма Министерства транспорта России (Тюменское МТУ Росавиации) от 12.02.2024 № Исх-9/05-ОГ/ТМТУ, в Нефтеюганском районе ХМАО-Югры, а, следовательно, на территории проектируемых объектов, аэродромы и приаэродромные территории аэродромов гражданской авиации не зарегистрированы.

Согласно ответа Министерства промышленности и торговли Российской Федерации (Минпромторг России) от 27.05.2024 № 53863/18 в районе проектируемых объектов приаэродромные территории и аэродромы экспериментальной авиации отсутствуют

Согласно ответа Администрации Нефтеюганского района Комитета по делам народов Севера, охраны окружающей среды и водных ресурсов от 03.07.2024 № 28-Исх-851, информация о наличии (отсутствии) кладбищ, крематориев, мест погребения и их санитарно-защитных зон размещена на официальном сайте органов местного самоуправления и находится в свободном доступе по адресу указанному в письме, а именно на схеме территориального планирования Нефтеюганского района и правила землепользования и застройки Нефтеюганского района. Согласно данным этого ресурса кладбища, крематории, места погребения и их санитарно-защитные зоны в районе проектируемых объектов отсутствуют.

3.9 Характеристика земельных ресурсов в районе работ

В соответствии со схемой почвенно-экологического районирования (Атлас ХМАО..., 2005) территория проектируемого строительства находится в Европейско-Западно-Сибирской таежно-лесной почвенно-биоклиматической области, подзоне подзолистых почв и подзолов средней тайги, Нижнеиртышской провинции глееземов, светлоземов, подзолов, подзолистых и торфяных болотных почв.

Основными факторами, определяющими почвообразовательный процесс в условиях изучаемой территории, являются:

- климатические особенности, определяющие степень атмосферного увлажнения поверхности;
- геолого-геоморфологическое строение и литологический состав почвообразующих пород, влияющие на инфильтрационную способность грунтов и характер водного режима, процессы заболачивания;
- преобладающий тип растительности.

Взам. инв. №	Основными факторами, определяющими почвообразовательный процесс в условиях изучаемой территории, являются:				
	- климатические особенности, определяющие степень атмосферного увлажнения поверхности; - геолого-геоморфологическое строение и литологический состав почвообразующих пород, влияющие на инфильтрационную способность грунтов и характер водного режима, процессы заболачивания; - преобладающий тип растительности.				
Подпись и дата					
Инв. № подл.					

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K048-001-PD-00-OVOS1.T4	Лист
							46

В соответствии с названными принципами дифференциации почв выделяются четыре почвообразовательных процесса (Васильевская и др., 1986):

- оглеение с комплексом окислительно-восстановительных процессов и цветовых деформаций почвенной массы и др. явлений;
- накопление и трансформация органического вещества с комплексом процессов торфонакопления, специфического гумусообразования, миграции и закрепления гумусовых веществ;
- оподзоливание с комплексом разнообразных процессов разрушения и выноса первичных и вторичных минералов и продуктов разложения в нижнюю часть профиля или за его пределы под влиянием образующихся при разложении растительности фульвокислот и промывного водного режима на дренированных поверхностях;
- аллювиальный, как комплекс процессов осаждения и выноса механического материала текучими водами.

Все почвообразовательные процессы могут протекать как самостоятельно, формируя разные типы почв, так и параллельно, замещать друг друга, чередоваться. В результате различного сочетания этих процессов и интенсивности их проявления формируется все многообразие почвенного покрова.

Основные генетические типы почв территории

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

- светлосемы (светлосемы глеевые, светлосемы глееватые и торфяные олиготрофные);
- торфяные (торфяные олиготрофные);
- аллювиальные (аллювиальные серогумусовые);
- антропогенные (коренные трансформированные).

Светлосемы типичные диагностируются по сочетанию подстильно-торфяного, подзолистого и срединного криометаморфического горизонтов. Подзолистый горизонт мощностью 5-15 см характеризуется светлым сизовато-серым цветом и непрочно-комковатой структурой с элементами горизонтальной делимости. Криометаморфический горизонт имеет холодные серовато-бурые тона и непрочную угловато-крупитчатую, во влажном состоянии творожистую структуру. Профиль светлосемов практически не дифференцирован по илу и валовому содержанию оксида алюминия, но резко

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инов. № подл.	Суп-ВЛЛ-К048-001-РД-00-ОВОС1.ТЧ	Лист
										47

дифференцирован по оксидам железа за счет обеднения подзолистого горизонта его силикатными и несиликатными формами. Для подзолистого горизонта характерно сравнительно высокое содержание слабоокрашенного фульватного гумуса.

Торфяно-подзолисто-глеевые отличаются сочетанием в себе торфянистого (5-30 см) или торфяного горизонта (30-50 см), подзолистого и глеевого горизонтов. Формируются на элементах рельефа с дополнительным увлажнением (локальных микропонижениях, ложбинах стока).

Торфяные олиготрофные характеризуется залегающим под очесом мхов (мощность 10–20 см) олиготрофно-торфяным горизонтом, мощностью до 50 см, состоящим преимущественно из сфагновых мхов разной степени разложенности, не превышающей 50%, при содержании органического вещества >35% от массы горизонта. Олиготрофно-торфяный горизонт имеет светлую окраску, низкую (менее 6%) зольность и сильноокислую или кислую реакцию. В течение значительной части вегетационного периода насыщен водой. Горизонт сменяется органогенной или минеральной породой. Органогенная порода представляет собой торфяную толщу, степень разложения материала которой обычно увеличивается с глубиной. Соответственно меняется цвет торфа – от желто-бурого до темно-бурого или коричневого. При большой мощности торфяной залежи снижается ее биологическая активность и изменяются водно-физические свойства, прежде всего, снижается водопроницаемость.

Аллювиальные серогумусовые. Профиль включает серогумусовый (дерновый) горизонт серого или буровато-серого цвета, комковатый, часто с плохо диагностируемой слоистостью; обычно хорошо развита дернина. Заметны следы деятельности почвенной фауны. Мощность горизонта составляет 20-30 см, редко больше. Содержание гуматно-фульватного гумуса 3-6%, иногда достигает 10%. Реакция среды кислая или слабокислая (рН < 6), насыщенность поглощающего комплекса основаниями 60-80%. Почвы отличаются хорошей водопроницаемостью и аэрацией, преобладанием нисходящих токов влаги.

Аллювиальные болотные иловато-торфяно-глеевые почвы диагностируются по наличию торфяного и глеевого горизонтов. Торфяной горизонт хорошо разложен, имеет темно-бурый или черный цвет, характерны ржавые примазки и пятна гидроокислов железа. За счет заиливания торфяная масса высокозольная, при высыхании приобретает комковатую структуру. Ниже следует глеевый горизонт, прокрашенный потечным гумусовым веществом, сменяющийся слоистым оглеенным аллювием.

Проектируемые объекты размещены на следующих типах почв:

Ивн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K048-001-PD-00-OVOS1.TЧ				48

- светлоземы глееватые;
- торфяные олиготрофные;

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 подзолообразования в сочетании с поверхностным и глубинным оглеением.

Согласно результатам ИЭИ почвенный покров территории исследования непригоден по содержанию сухого остатка и pH солевой вытяжки. Снятие плодородного слоя рекомендуется не проводить.

3.9.1 Планировочная организация земельного участка

Земельные участки, на которых планируется строительство, арендуются у департамента недропользования и природных ресурсов Ханты-Мансийского автономного округа – Югры по следующим договорам:

- договор аренды лесных участков №0442-20-06-ДА от 14.09.2020 г;
- договор аренды лесных участков №0559-21-06-ДА от 25.08.2021 г;
- договор аренды лесных участков №0525-24-06-ДА от 31.05.2024 г;

Общая площадь арендуемых земель, требуемых под строительство объектов, составляет 22,9692 га.

Таблица 12 Площади арендуемых земельных участков

Наименование объекта	Виды отводимых территорий*	Общая испраши- ваемая площадь, га	Вновь отведенные территории, га	Ранее отводимые территории, га	Номер договора аренды	Кадастровый номер
Куст скважин №48						
Обустройство Верхне- сальмского месторождения. Куст скважин №48	Земли лесного фонда; эксплуатаци- онные леса	22,9692	5,7054	0,0000	0525/24-06-ДА	86:08:0010301:15949
				16,3322	0559/21-06-ДА	86:08:0010301:13123
				0,9316	0442/20-06-ДА	86:08:0010301:13127
						86:08:0010301:13124
Всего по объекту:		22,9692	5,7054	17,2638		

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

4. ВЫЯВЛЕНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ПРЯМЫХ, КОСВЕННЫХ И ИНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

4.1 Воздействие на атмосферный воздух в период строительства

4.1.1 Источники воздействия на атмосферный воздух

При проведении подготовительных, строительных работ источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу являются двигатели внутреннего сгорания техники, оборудования, автомобилей, сварочные посты, земляные работы.

Согласно техническим решениям ПОС (том 7) расчетная продолжительность строительства составляет 3,5 месяца, в том числе подготовительный период 0,5 месяца. Работы планируется начать в I кв. 2025 года вахтовым методом, продолжительность вахты 30 дней в месяц с одиннадцатичасовым рабочим днем. Общая численность рабочих составит 46 человек, работающих 55 человек.

Выемочно-погрузочные, планировочные работы производятся экскаватором и бульдозером, которые сопровождаются выбросами в атмосферу взвешенных веществ.

Работа двигателей внутреннего сгорания автомобилей и дорожной техники сопровождается химическим загрязнением атмосферы: оксидами азота, оксидом углерода, диоксидом серы, углеводородами, углеродом.

Количество загрязняющих веществ зависит от объема строительно-монтажных работ, количества машин и оборудования, их грузоподъемности, качества используемого топлива, режимов и продолжительности эксплуатации ДВС.

В период строительных работ основными источниками загрязнения атмосферы (ИЗА) являются ДВС дорожно-строительных машин и автомобилей. Основное негативное воздействие на атмосферу оказывают продукты сгорания топлива.

Продолжительность строительства, количество обслуживающего персонала, потребность в строительно-дорожной технике определены согласно техническим решениям ПОС (том 7). Расчет выделений загрязняющих веществ представлен в Приложении 4 (том 8.2).

Таблица 13 Характеристика источников выбросов на период строительных работ

Взам. инв. №		Номер источника выброса на карта-схеме ИЗА 5501	Наименовани ИЗА Передвижная ДЭС	Характеристика «Амперос АД 75-Т400» номинальной мощностью 75 кВт/94 кВА	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год	
Подпись и дата									
Инов. № подл.									
							SUP-WLL-K048-001-PD-00-OVOS1.TЧ		Лист
									50
	Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата			

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

SUP-WLL-K048-001-PD-00-OVOS1.T4

Расчета приземных концентраций ЗВ в атмосфере на период строительства выполнен с учетом фоновых показателей согласно письму ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС» от 03.03.2021 г № 18-12-32/538 (Приложении 2. Том 8.2).

Степень опасности загрязнения атмосферного воздуха характеризуется наибольшим рассчитанным значением приземных концентраций загрязняющих веществ, которая сопоставляется с ПДК ЗВ для населенных пунктов.

При значительном удалении ближайшего населенного пункта п. Салым, который расположен в 26 км на северо-восток от района проектных работ, расчетные точки на границе жилой зоны отсутствуют.

Согласно п. 8.9 и п. 8.10 «Методов расчета рассеивания выбросов вредных (загрязняющих веществ) в атмосферном воздухе» (утв. приказом Минприроды России от 06.06.2017 №273) оценка воздействия на окружающую среду в период строительства выполняется с целью определения зоны влияния рассматриваемой совокупности источников выбросов загрязняющих веществ, превышающей 0,05 ПДКм.р. или 0,05 ПДКсс.

Расчет приземных концентраций ЗВ в атмосфере выполнен на период одновременной работы строительной-дорожной техники в 20-30 минутный осредненный период согласно рекомендациям п. 4.1 и п. 5.4 «Методов расчета рассеивания выбросов вредных (загрязняющих веществ) в атмосферном воздухе» (утв. приказом Минприроды России от 06.06.2017 №273)

Условия расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере:

- расчетная площадка 2500 м x 2500 м
- шаг по ширине 1000,0 м, шаг по длине 1000,0 м

Результаты расчета приземных концентраций ЗВ в атмосфере на период проведения строительных работ приведены в таблице 5.14 и в Приложении 5.1 (том 8.2)

Таблица 15 Результаты расчета приземных концентраций ЗВ в атмосфере

Код ЗВ	Загрязняющие вещества	ПДК м.р. /ПДКсс. /ОБУВ, мг/м	Максим. призем. концентр. расч. площадки, д. ПДК
123	Железа оксид	ПДКсс. 0,010	0,00386
143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,01	0,01
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2	0,45
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,4	0,17
328	Углерод (Пигмент)	0,15	0,18

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Изм. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K048-001-PD-00-OVOS1.TЧ	Лист
							55

	черный)		
330	Сера диоксид	0,5	0,10
333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,008	0,01
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	5	0,14
342	Фториды газообразные	0,02	0,01
344	Фториды плохо растворимые	0,2	0,00238
410	Метан	50	0,04
415	Смесь предельных углеводородов C ₁ H ₄ - C ₅ H ₁₂	200	0,00610
416	Смесь предельных углеводородов C ₆ H ₁₄ - C ₁₀ H ₂₂	50	0,03
616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,2	0,36
703	Бенз/а/пирен	ПДКсс 1,0*10 ⁻⁶	0,06
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксаметан, метиленоксид)	0,05	0,12
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,2	0,12
2752	Уайт-спирит	1	0,05
2754	Алканы C ₁₂ -C ₁₉ (в пересчете на С)	1	0,03
2902	Взвешенные вещества	0,5	0,50

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K048-001-PD-00-OVOS1.TЧ

Лист

56

2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,3	0,13
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	0,5	0,0000996
6035	Сероводород, формальдегид	1	0,12
6043	Серы диоксид и сероводород	1	0,09
6046	Углерода оксид и пыль цементного производства	1	0,06
6053	Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора	1	0,02
6204	Азота диоксид, серы диоксид	1,6	0,31
6205	Серы диоксид и фтористый водород	1,8	0,05

По результатам расчета рассеивания, максимальная приземная концентрация образуется непосредственно на площадке строительных работ по взвешенным веществам и составляет $C_m = 0,50$ д. ПДК с учетом фона.

Приземные концентрации по всем загрязняющим веществам не превышают 1 ПДК.

Максимальный радиус зоны влияния приземных концентраций загрязняющих веществ См. = 0,05 ПДК без учета фоновых показателей составляет около 981 м от площадки строительства проектируемого объекта.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

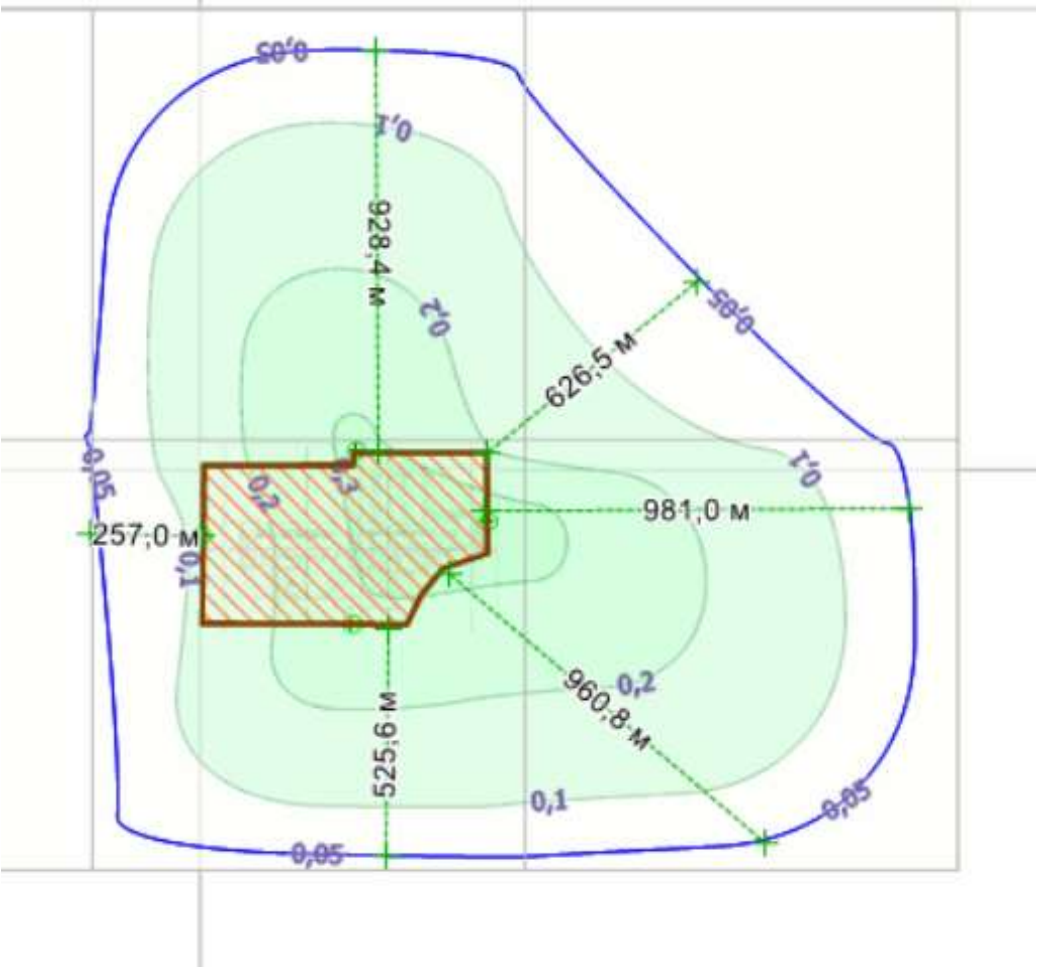


Рисунок 3.1 –максимальный радиус зоны влияния ЗВ, См. = 0,05 ПДК

4.1.3 Предложения по нормативам выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Нормативы допустимых выбросов определяются в отношении загрязняющих веществ, для которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды, согласно Перечню, утвержденному распоряжением Правительства РФ от 8 июля 2015 г. N 1316-р.

Разработка предельно допустимых и временно согласованных выбросов вредных (загрязняющих) веществ (за исключением радиоактивных веществ) обеспечивается юридическим лицом, индивидуальным предпринимателем, имеющим стационарные источники выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух.

Согласно информации ПОС (том 7) продолжительность строительства, проектируемого объекта составляет 3,5 месяца. Согласно п. 11 гл. IV «Критерии отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду к объектам к I, II, III, IV категорий» (утв. пост. Правит. РФ от 31.12.2020 №2398) осуществление на объекте, оказывающем негативное воздействие на окружающую среду, хозяйственной и (или) иной деятельности по строительству объектов капитального строительства продолжительностью менее 6 месяцев относится к объектам IV категории.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№докум.	Подп.	Дата

В соответствии с п. 5. ст. 22 Федерального закона №7-ФЗ «Об охране окружающей среды» нормативы допустимых выбросов не рассчитываются для объектов IV категории НВОС.

4.1.4 Расчет выбросов от парниковых газов

Расчет парниковых газов выполнен в соответствии Приказом Минприроды России от 27.05.2022 № 371 «Об утверждении методик количественного определения выбросов парниковых газов и поглощений парниковых газов».

Сжигание топлива автомобильным транспортом (мобильное сжигание топлива)

Оценка выбросов парниковых газов, от сжигания топлива в двигателях автотранспортных средств рассчитывается согласно пункту Приказа Минприроды России от 27.05.2022 № 371 по формуле

$$E_{CO_2,y} = \sum_{j,b,y} (FC_{j,b,y} \times EF_{j,b})$$

где:

$E_{CO_2,y}$ - выбросы CO_2 от сжигания топлива в двигателях автотранспортных средств за период у, т CO_2 ;

$FC_{j,b,y}$ - расход топлива вида j транспортным средством типа b за период у, т;

$EF_{j,b}$ - коэффициент выбросов CO_2 при использовании в транспортном средстве типа b вида топлива j, т CO_2 /т (принимается по таблице 18.1 настоящего приложения);

j - вид топлива (бензин, дизельное топливо, сжиженные нефтяной и природные газы);

b - тип транспортного средства (грузовой, пассажирский, легковой).

Расход топлива, т (согласно разделу 7 ПОС)	EF	Выбросы от стационарного сжигания топлива, Е, т	CO_2 эквивалент
51,8	3,149	163,118	163,118

Стационарное сжигание топлива

Оценка выбросов парниковых газов, от стационарного сжигания топлива рассчитывается согласно формуле:

$$E_{CO_2,y} = \sum_{j=1}^n (FC_{j,y} \times EF_{CO_2,j,y} \times OF_{j,y})$$

где:

$E_{CO_2,y}$ - выбросы CO_2 от стационарного сжигания топлива за период у, т CO_2 ;

$FC_{j,y}$ - расход топлива j за период у, тыс. м³, т, т у.т. или ТДж;

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инов. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

$EF_{CO_2,j,y}$ - коэффициент выбросов CO_2 от сжигания топлива j за период y , т CO_2 /ед.;

$OF_{j,y}$ - коэффициент окисления топлива j , доля;

j - вид топлива, используемого для сжигания;

n - количество видов топлива, используемых за период y .

Расход топлива, т	FC, т.у.т/т	EF	OF	Выбросы от стационарного сжигания топлива, Е, т	CO ₂ эквивалент
2,065	33,35	2,17	1	185,943	185,943

Согласно п. 1.4 приказу Минприрода России «Выбросы CH_4 и N_2O , потенциально возникающие при стационарном сжигании топлива, не учитываются.

Выброс парниковых газов при проведении строительных работ	CO ₂ эквивалент
Мобильное сжигание топлива	163,118
Стационарное сжигание топлива	185,943
Итого	349,061

Мероприятия по сокращению выбросов парниковых газов на период строительства, потенциальный эффект сокращения выбросов

Сокращение выбросов парниковых газов происходит за счет:

- использование при строительстве современной техники, энергосберегающей;
- реализации эксплуатационно-технических мероприятий;

4.2 Воздействие на атмосферный воздух в период эксплуатации

4.2.1 Источники воздействия на атмосферный воздух

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.

Характеристика источников выбросов ЗВ на период эксплуатации представлены в таблице.

Таблица 16 Характеристика источников выбросов ЗВ на период эксплуатации

Номер ИЗА	Наименование	Участок	Процесс выделения ЗВ
0001	Дых. трубка бака реагентов	Аппаратный двор	Неплотности нефтепромыслового оборудования
0002	Вент труба блока УДХ	Блок УДХ	Неплотности

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K048-001-PD-00-OVOS1.TЧ

Лист

60

			нефтепромыслового оборудования
0003	Вент труба блока ЗУ	Блок ЗУ	Неплотности нефтепромыслового оборудования
0004	Воздушник дренажн емкости	Аппаратный двор	Неплотности нефтепромыслового оборудования
0005	Дым труба ППУА	Аппаратный двор	Передвижной паровой котел на ДТ
6001	Неорг. обвязка куста	Аппаратный двор	Неплотности нефтепромыслового оборудования
6002	ТО	Аппаратный двор	Передвижной сварочный пост и металлообработка
6003	Пересыпка	Аппаратный двор	Разгрузка самосвала
6004	Проезд	Аппаратный двор	Двигатели специализированного автотранспорта

Комплектные трансформаторные подстанции не являются источником выбросов вредных веществ при эксплуатации. Маслобаки, расположенные в трансформаторах, не выделяют вредных веществ, т.к. система циркуляции замкнута, непосредственного соприкосновения масла с окружающим воздухом не происходит. Выключатели в данной подстанции автоматические, выбросов вредных веществ не происходит.

Установок очистки выбросов на кусте скважин не предусмотрено. При строительстве куста скважин проводится комплекс технологических, технических и организационных мероприятий, предусматривающих применение современных технологий, которые отвечают требованиям действующих нормативных документов, направленных, в первую очередь, на повышение эксплуатационной надежности, противопожарной и экологической безопасности проектируемого объекта капитального строительства, а также на соблюдение требований энергетической эффективности и оснащенности приборами учета используемых энергетических ресурсов.

Таблица 17 Перечень ЗВ выбрасываемых в атмосферу за период эксплуатации

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2024 год)
код	наименование				

1	2	3	4	5	г/с	т/г
0123	Железа оксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,04 --	3	0,218188	0,015469
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01 0,001 5E-5	2	0,000229	0,000013
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,1 0,04	3	0,544707	0,002704
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,4 -- 0,06	3	0,088515	0,000440
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15 0,05 0,025	3	0,131460	0,000584
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,5 0,05 --	3	0,123480	0,000549
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5 3 3	4	0,707870	0,003595
0410	Метан	ОБУВ	50	1	4,963814	0,335627
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	200 50 --	4	7,320252	0,489433
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	50 5 --	3	0,978618	0,181240
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,3 0,06 0,005	2	0,004114	0,000460
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 -- 0,1	3	0,004221	0,003857
0621	Метилбензол (Фенилметан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,6 -- 0,4	3	0,004140	0,001286
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02 -- 0,04	3	0,001421	0,001712
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1E-6 1E-6	1	0,000006	2,69e-08
1052	Метиловый спирт	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1 0,5 0,2	3	0,357825	1,508434
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1 -- --	4	0,005318	0,167717
2907	Пыль неорганическая >70% SiO2	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15 0,05 --	3	0,007467	0,000173
Всего веществ : 18					15,461644	2,713293
в том числе твердых : 5					0,357349	0,016239
жидких/газообразных : 13					15,104295	2,697054
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):						

Взам. инв. №	1052	Метиловый спирт	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1 0,5 0,2	3	0,357825	1,508434
	2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1 -- --	4	0,005318	0,167717
Подпись и дата	2907	Пыль неорганическая >70% SiO2	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15 0,05 --	3	0,007467	0,000173
	Всего веществ : 18					15,461644	2,713293
	в том числе твердых : 5					0,357349	0,016239
	жидких/газообразных : 13					15,104295	2,697054
	Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):						
Инв. № подл.	SUP-WLL-K048-001-PD-00-OVOS1.T4						Лист
							62
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,1 0,04	0,82
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,4 -- 0,06	0,08
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15 0,05 0,025	0,71
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,5 0,05 --	0,07
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5 3 3	0,10
0410	Метан	ОБУВ	50	0,35
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	200 50 --	0,13
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	50 5 --	0,07
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,3 0,06 0,005	0,05
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 -- 0,1	0,07
0621	Метилбензол (Фенилметан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,6 -- 0,4	0,02
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02 -- 0,04	0,25
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1Е-6 1Е-6	0,49
1052	Метиловый спирт	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1 0,5 0,2	1,22
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на С)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1 -- --	0,02
2907	Пыль неорганическая >70% SiO2	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15 0,05 --	0,43
6204	Азота диоксид, серы диоксид			0,56

По результатам расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере в период эксплуатации максимальные приземные концентрации образуются в границах расчетной площадки по 3В диоксид азот (301) и составляют $C_{м.} = 0,82$ д. ПДК м.р. и по железу оксид $C_{м.} = 4,68$ д. ПДК с.с

Таблица 19 Максимальные вкладчики

Взам. инв. №	6204	Азота диоксид, серы диоксид	ПДК с/г	--	0,56
	По результатам расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере в период эксплуатации максимальные приземные концентрации образуются в границах расчетной площадки по 3В диоксид азот (301) и составляют См. = 0,82 д. ПДК м.р. и по железу оксид См. = 4,68 д. ПДК с.с Таблица 19 Максимальные вкладчики				
Подпись и дата	Изм. Кол.уч. Лист Недок. Подп. Дата SUP-WLL-K048-001-PD-00-OVOS1.T4				
Инв. № подл.	Лист 64				

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)	
			на границе предприятия	на границе санитарно-защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте -схеме	% вклада
1	2	3	4	5	6	7	8
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	3	----	0,04016	----	----	6002	100,00
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	7	----	----	---- / 0,00475	----	6002	100,00
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	2	0,02500	0,82175	----	----	0005	96,77
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	6	0,02500	----	0,44699 / 0,42199	----	0005	93,30
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	2	0,01411	0,07884	----	----	0005	81,95
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	6	0,02629	----	0,06057 / 0,03429	----	0005	55,94
0328 Углерод (Пигмент черный)	2	----	0,64696	----	----	0005	100,00
0328 Углерод (Пигмент черный)	6	----	----	---- / 0,17532	----	0005	100,00
0330 Сера диоксид	2	0,00200	0,07498	----	----	0005	97,33
0330 Сера диоксид	6	0,00200	----	0,04027 / 0,03827	----	0005	95,03
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2	0,06347	0,10479	----	----	0005	39,34
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	6	0,07123	----	0,09316 / 0,02193	----	0005	23,21
0410 Метан	1	----	0,08539	----	----	0004	99,99
0410 Метан	5	----	----	---- / 0,02127	----	0004	99,99
0415 Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	1	----	0,03148	----	----	0004	99,99
0415 Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	5	----	----	---- / 0,00784	----	0004	99,99
0416 Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	1	----	0,01681	----	----	0004	99,78
0416 Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	5	----	----	---- / 0,00419	----	0004	99,73
0602 Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	1	----	0,01179	----	----	0004	99,91
0602 Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	5	----	----	---- / 0,00294	----	0004	99,89
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	1	----	0,01795	----	----	0004	98,43
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	5	----	----	---- / 0,00449	----	0004	97,84
0621 Метилбензол (Фенилметан)	1	----	0,00592	----	----	0004	99,55
0621 Метилбензол (Фенилметан)	5	----	----	---- / 0,00147	----	0004	99,45

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K048-001-PD-00-OVOS1.TЧ

Лист

65

0627 Этилбензол (Фенилэтан)	1	----	0,06016	----	----	0004	97,88
0627 Этилбензол (Фенилэтан)	5	----	----	---- / 0,01508	----	0004	97,10
1052 Метиловый спирт	1	----	0,30456	----	----	0004	70,02
1052 Метиловый спирт	5	----	----	---- / 0,07599	----	0004	69,95
2754 Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	2	----	0,00683	----	----	6001	94,64
2754 Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	6	----	----	---- / 0,00176	----	6001	89,20
2907 Пыль неорганическая >70% SiO2	3	----	0,09177	----	----	6003	100,00
2907 Пыль неорганическая >70% SiO2	7	----	----	---- / 0,01058	----	6003	100,00
6204 Азота диоксид, серы диоксид	2	0,01688	0,56046	----	----	0005	96,82
6204 Азота диоксид, серы диоксид	6	0,01688	----	0,30454 / 0,28767	----	0005	93,45

Приземные концентрации в расчетных точках на границе промплощадки по всем ЗВ не превышают нормативы ПДК.

Максимальный радиус зоны влияния приземных концентраций загрязняющих веществ См. = 0,05 ПДК без учета фоновых показателей составляет около 3675 м от площадки строительства проектируемого объекта.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инд. № подл.	SUP-WLL-K048-001-PD-00-OVOS1.TЧ	Лист
										66

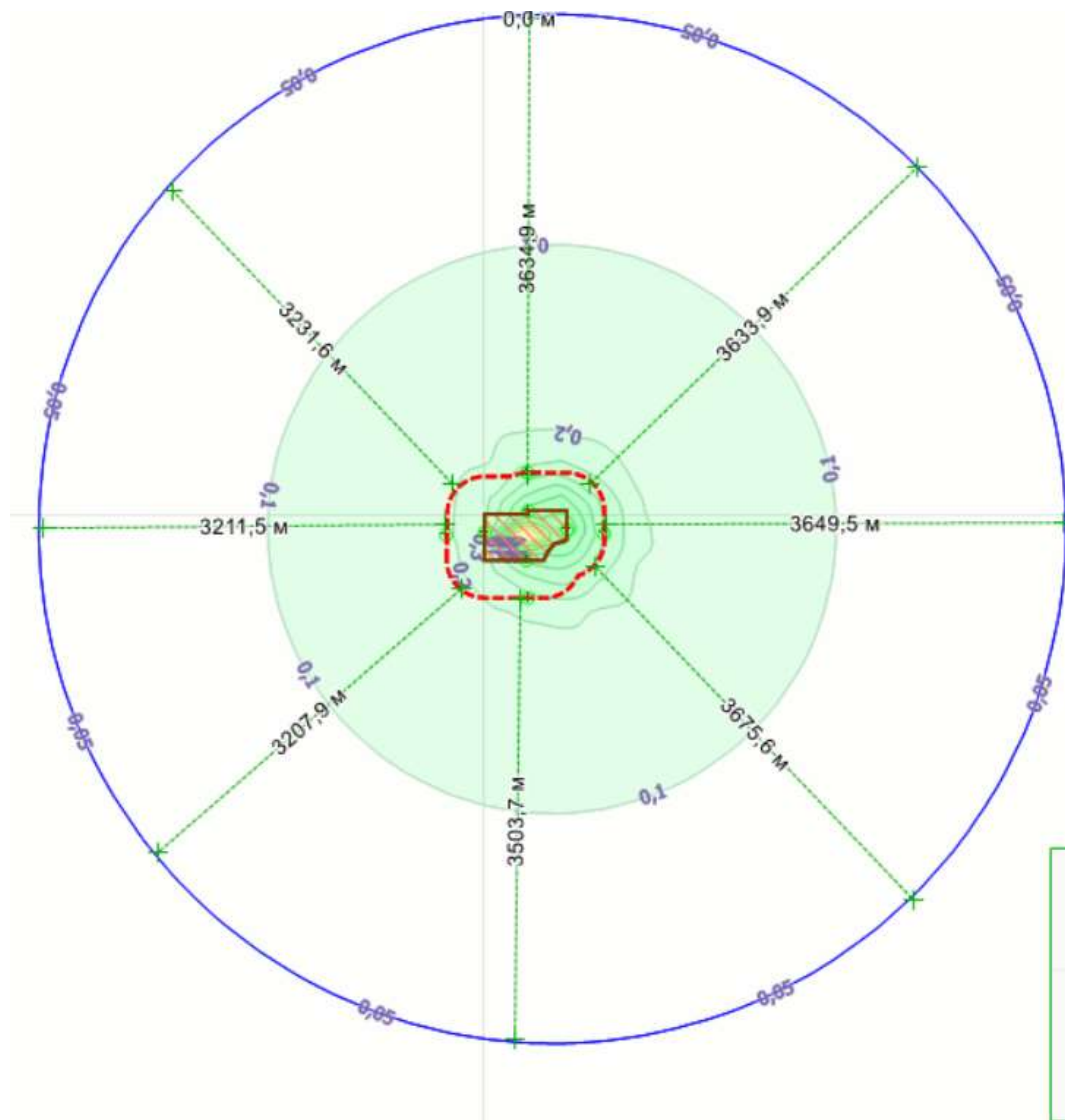


Рисунок 3.2 –максимальный радиус зоны влияния ЗВ, См. = 0,05 ПДК

4.2.3 Предложения по нормативам выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Проектные нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ для периода эксплуатации приведены в таблице

Таблица 20 Проектные нормативы НДВ ЗВ в период эксплуатации

Код	Наименование вещества	Выброс веществ сущ. положение на 2024 г.		П Д В		Год ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	
		г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	7	8	9
0123	Железа оксид	0,218188	0,015469	0,218188	0,015469	2024
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000229	0,000013	0,000229	0,000013	2024

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,544707	0,002704	0,544707	0,002704	2024
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,088515	0,000440	0,088515	0,000440	2024
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,131460	0,000584	0,131460	0,000584	2024
0330	Сера диоксид	0,123480	0,000549	0,123480	0,000549	2024
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,707870	0,003595	0,707870	0,003595	2024
0410	Метан	4,963814	0,335627	4,963814	0,335627	2024
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	7,320252	0,489433	7,320252	0,489433	2024
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,978618	0,181240	0,978618	0,181240	2024
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,004114	0,000460	0,004114	0,000460	2024
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,004221	0,003857	0,004221	0,003857	2024
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,004140	0,001286	0,004140	0,001286	2024
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	0,001421	0,001712	0,001421	0,001712	2024
0703	Бенз/а/пирен	0,000006	2,69E-08	0,000006	2,69E-08	2024
1052	Метиловый спирт	0,357825	1,508434	0,357825	1,508434	2024
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	0,005318	0,167717	0,005318	0,167717	2024
2907	Пыль неорганическая >70% SiO2	0,007467	0,000173	0,007467	0,000173	2024
Всего веществ :		15,461644	2,713293	15,461644	2,713293	
В том числе твердых :		0,357349	0,016239	0,357349	0,016239	
Жидких/газообразных :		15,104295	2,697054	15,104295	2,697054	

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

Общая пропускная способность системы -1000 м3/ сут (по добываемой жидкости).

Сведения о применяемых на объекте, оказывающем негативное воздействие на окружающую среду, наилучших доступных и (или) технологиях, показатели воздействия на окружающую среду которых не превышают установленные технологические показатели наилучших доступных технологий представлены в таблице 19,20

Таблица 21 Анализ соответствия технологических процессов требованиям НДТ

Наименование	Описание наилучших доступных технологий и (или) технологий	Технологические показатели НДТ	Реквизиты документа	Технологические показатели	Вывод от соответствия
--------------	--	--------------------------------	---------------------	----------------------------	-----------------------

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

информационно-технического справочника по наилучшим доступным технологиям	показатели воздействия на окружающую среду которых не превышают установленные технологические показатели НДТ		которым установлены технологические показатели НДТ	совокупности по проектируемому объекту	
Добыча нефти	НДТ 17. Поддержание пластового давления (закачка воды в пласт). После УПСВ пластовая вода поступает на установку подготовки воды и далее в буферные резервуары. Затем вода подается на насосы пластовой воды для обеспечения её транспорта до КНС-1 и БКНС-2 ВСМ для закачки пластовой воды в систему поддержания пластового давления ВСМ в соответствии с Технологический регламент УПСВ Верхнесалымского месторождения SUP-DHP-TR	Метан $\leq 4,1139$ кг/т продукции (год); Углерода оксид $\leq 0,1440$ кг/т продукции (год); Углеводороды предельные C6-C10 $\leq 0,1440$ кг/т продукции (год); Углеводороды предельные C1-C-5 (исключая метан) $\leq 0,0828$ кг/т продукции (год); Азота диоксид $\leq 0,0108$ кг/т продукции (год); Сероводород $\leq 0,0055$ кг/т продукции (год); Азота оксид $\leq 0,0023$ кг/т продукции (год)	Приказ МПР от 27.05.2022 № 377	Метан 0,000979261 кг/т продукции (год); Углерода оксид 0,0000104892 кг/т продукции (год); Углеводороды предельные C6-C10 0,000528805 кг/т продукции (год); Углеводороды предельные C1-C-5 (исключая метан) 0,001428022 кг/т продукции (год); Азота диоксид 0,00000788948 кг/т продукции (год); Азота оксид 0,00000128379 кг/т продукции (год)	Соответствует
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. Продукция добывающих скважин независимо от их способа эксплуатации по выкидным линиям поступает под устьевыми давлениями на блочные автоматизированные групповые замерные установки (АГЗУ) и далее через систему нефтегазосборных трубопроводов направляется на установку подготовки нефти (УПН) Западно-Салымского месторождения согласно Технологическому регламенту по эксплуатации системы нефтесборных трубопроводов Вадельпского лицензионного участка 081-05/20-ТР1	Метан $\leq 61,65$ кг/т продукции (год); Углерода оксид $\leq 55,37$ кг/т продукции (год); Углеводороды предельные C6-C10 $\leq 27,49$ кг/т продукции (год); Углеводороды предельные C1-C-5 (исключая метан) $\leq 25,16$ кг/т продукции (год); Азота диоксид $\leq 2,66$ кг/т продукции (год); Азота оксид $\leq 0,85$ кг/т продукции (год)	Приказ МПР от 27.05.2022 № 377	Метан 0,000979261 кг/т продукции (год); Углерода оксид 0,0000104892 кг/т продукции (год); Углеводороды предельные C6-C10 0,000528805 кг/т продукции (год); Углеводороды предельные C1-C-5 (исключая метан) 0,001428022 кг/т продукции (год); Азота диоксид 0,00000788948 кг/т продукции (год); Азота оксид 0,00000128379 кг/т продукции (год)	Соответствует

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №			

Таблица 22 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	
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Стационарные источники добычи, сбора и транспорта продукции нефтяных скважин (существующее положение)	9	т/год	0,515912	Метан	Не установлен	кг/т продукции (год)	61,65	кг/т	0,000979261	0,515912
2	Стационарные источники добычи, сбора и транспорта продукции нефтяных скважин (существующее положение)	9	т/год	0,003503	Углерода оксид	IV	кг/т продукции (год)	55,37		0,0000104892	0,003503
3	Стационарные источники добычи, сбора и транспорта продукции нефтяных скважин (существующее положение)	9	т/год	0,181240	Углеводороды предельные C6-C10	III	кг/т продукции (год)	27,49		0,000528805	0,181240
4	Стационарные источники добычи, сбора и транспорта продукции нефтяных скважин (существующее положение)	9	т/год	0,246160	Углеводороды предельные C1-C5 (исключая метан)	IV	кг/т продукции (год)	25,16		0,001428022	0,246160
5	Стационарные источники добычи, сбора и транспорта продукции нефтяных скважин (существующее положение)	9	т/год	0,002703	Азота диоксид	III	кг/т продукции (год)	2,66		0,0000078894	0,002703
6	Стационарные источники добычи, сбора и транспорта продукции нефтяных скважин (существующее положение)	9	т/год	0,00044	Азота оксид	III	кг/т продукции (год)	0,85		0,0000012837	0,00044

4.2.5 Расчет выбросов от парниковых газов

На проектируемом кусте постоянного присутствия персонала не предусмотрено. Постоянные рабочие места обслуживающего персонала расположены на существующих опорных

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

пунктах бригад и опорной базе промысла. Временные рабочие места - непосредственно на кустах скважин.

Данным проектом предусмотрено периодическое обслуживание оборудования куста скважин. На площадки выезжает ремонтный персонал, выполняющий работы по обслуживанию и ремонту технологического оборудования. Периодичность обслуживания составляет 2 раза в месяц.

В связи с этим расчет выбросов парниковых газов при эксплуатации объекта не целесообразен.

4.3 Мероприятия по защите от факторов физического воздействия

4.3.1 Источники и виды физического воздействия

Физическое загрязнение окружающей среды проявляется в отклонении от нормы температурно-энергетических, волновых, радиационных и других физических свойств. Основные виды физического загрязнения включают шумовое, вибрационное, электромагнитное, световое, тепловое и радиоактивное загрязнение (ионизирующее излучение).

Шум.

Шумовые или вибрационные воздействия источников предприятия могут рассматриваться как энергетическое загрязнение окружающей среды, в частности атмосферы. Основным отличием шумовых воздействий от выбросов загрязняющих веществ в атмосферу является влияние на окружающую среду звуковых колебаний, передаваемых через воздух или поверхность земли.

Величина воздействия шума и вибраций на человека зависит от уровня звукового давления, частотных характеристик шума, их продолжительности, периодичности и т.п. Шум снижает производительность труда на предприятиях, является причиной многих заболеваний на производстве.

Территория основного влияния, где будет наблюдаться повышение шумового фона, определяется размерами строительной площадки за счет работы транспорта, спецтехники, технологического оборудования.

Основными источниками шума при строительстве проектируемого объекта является специализированная строительно-дорожная техника (грузовые автомобили, бульдозеры, экскаваторы, автокраны, компрессор и т.п.).

Вибрация.

Вибрационное загрязнение связано с акустическими колебаниями разных частот и инфразвуковыми колебаниями. Вибрации распространяются по металлическим конструкциям оборудования, передаются на ограждающие конструкции отдельных зданий и сооружений.

Основными источниками вибрационного воздействия при строительстве являются дорожно-строительная техника, дизельные агрегаты, транспортные средства.

Вся используемая техника сертифицирована и имеет необходимые допуски к использованию.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Электромагнитное излучение.

Электромагнитное загрязнение возникает в результате изменения свойств среды и значительного превышения интенсивности излучения антропогенных источников относительно природного фоновое излучения.

При строительстве объекта используется стандартное сертифицированное оборудование: спутниковая радиосвязь, переносные и стационарные радиостанции, электрическое оборудование.

Подключение локальной вычислительной сети к корпоративной сети осуществляется с помощью спутниковой связи.

Оповещение персонала в случае чрезвычайной ситуации осуществляется с помощью стационарной радиостанции.

Световое воздействие.

Световое загрязнение проявляется в нарушении естественной освещенности окружающей среды, которое приводит к нарушению ритмов активности живых организмов.

На проектируемом объекте предусматривается система искусственного освещения в соответствии с требованиями СП 52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95».

На территории площадки для наружного освещения используются прожекторы. Управление прожекторным освещением осуществляется автоматически с помощью фотореле и по месту выключателем.

Тепловое воздействие.

Тепловое загрязнение связано с изменением температуры окружающей среды в связи с выбросами нагретых газов, воздуха, стоков.

На этапах строительных работ источниками теплового воздействия являются двигатели внутреннего сгорания дорожно-строительных машин.

4.3.2 Оценка воздействия и его допустимость

Оценка воздействия физических факторов производится на границе строительной площадки. Основная цель оценки воздействия — сравнение ожидаемых (расчетных) значений параметров факторов физического воздействия с нормативными значениями.

Выбор средств снижения шума, создаваемого в период строительства, необходимость и целесообразность их применения проводится на основе акустического расчета.

Допустимые уровни шума, приведены в СП 51.13330.2011 «Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23–03–2003», Допустимые уровни вибрации, инфразвука, ультразвука, электрических, магнитных, электромагнитных полей приведены в СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Допустимые уровни звукового давления, уровни звука, эквивалентные максимальные уровни звука на территории жилой застройки приведены в таблице

Взам. инв. №		Выбор средств снижения шума, создаваемого в период строительства, необходимость и целесообразность их применения проводится на основе акустического расчета. Допустимые уровни шума, приведены в СП 51.13330.2011 «Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23–03–2003», Допустимые уровни вибрации, инфразвука, ультразвука, электрических, магнитных, электромагнитных полей приведены в СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Допустимые уровни звукового давления, уровни звука, эквивалентные максимальные уровни звука на территории жилой застройки приведены в таблице																							
		SUP-WLL-K048-001-PD-00-OVOS1.TЧ																				Лист			
Подпись и дата																									
																						72			
Инв. № подл.																									
		Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата																		

Таблица 23 Допустимые уровни звукового давления

Время суток, ч.	Уровни звукового давления в октавных полосах с среднегеометрическими частотами, Гц									Уровни звука, LA эквив уровни звука, LAэкв, дБА	Максим уровни звука, LA макс, дБА
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Территории, непосредственно прилегающие к жилым зданиям											
7 – 23 ч	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
23 – 7 ч.	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60

4.3.3 Период строительства

Источниками шума в период строительства объекта, являются строительно-дорожные машины и оборудование. Режим производства работ принимается в дневное время суток.

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

Шумовые характеристики строительных машин приняты согласно протоколу измерения шума с аналогичного объекта и приводятся в таблице 7.10.1

Таблица 24 Перечень всех источников шума и их шумовые характеристики

Строительны механизмы	Высота ИШ, м	Ширина ИШ, м	Уровни звукового давления, дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами Гц								Эквивалентные уровни, дБА	Максимальные уровни звука, дБА
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
			5	0	0	0	0	0	0	0		
Трактор на гусеничном ходу,.)	2	3,5	75	79	77	77	74	71	65	57	78	83
Автомобильный кран, 16 т	2	3,5	84	79	80	76	70	63	57	51	77	80
Катки дорожные самоходные гладкие 8 т	2	3,5	85	70	62	62	61	59	53	45	67	70
Каток дорожный прицепной на пневмоколесном ходу, 25 т	2	3,5	82	78	67	71	67	64	60	57	73	78
Аппараты для газовой сварки и резки	1	3,5	74	74	72	61	60	58	56	56	68	71
Установка для сварки ручной	1	3,5	67	68	69	68	69	66	61	56	73	74

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инд. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

SUP-WLL-K048-001-PD-00-OVOS1.T4

Лист

73

дуговой												
Преобразователь сварочный, 315-500 А	1	3,5	74	74	72	61	60	58	56	56	68	71
Одноковшовый экскаватор, 0,65 м³	2	3,5	77	65	67	67	63	61	57	47	70	75
Бульдозер, 79 кВт (170 л.с.)	2	3,5	74	83	78	74	74	70	67	62	78	85
Автогрейдер, 99 кВт (135 л.с.)	2	1	72	79	72	70	70	66	60	52	74	79
Агрегат сварочный (2х)	1	1	74	74	72	61	60	58	56	56	68	71
Агрегат сварочный (4х)	1	1	74	74	72	61	60	58	56	56	68	71
Трубоукладчик, 6,3 т	2	1	78	74	68	68	67	66	61	53	72	77
Трубоукладчик	2	3,5	78	74	68	68	67	66	61	53	72	77
Пескоструйный и дробеструйный аппарат	1	1	119	112	106	103	100	98	96	94	106	
Автомобиль бортовой, 8 т	2	3,5	82	76	75	74	68	68	64	55	76	81
Автомобиль вахтовый	2	3,5										
Автомобиль-самосвал	2	3,5	89	86	77	74	72	72	66	62	79	84
Бульдозер	2	3,5	74	83	78	74	74	70	67	62	78	85

Протокол представлен в Приложении

При проведении строительных работ источники шума работают не одновременно. В разное время задействовано часть источников шума. В связи с этим, при оценке шумового воздействия в расчетах принята одновременная работа трех источников шума с наибольшим уровнем звукового давления.

Таблица 25 Перечень источников шума, принятых в расчетах для оценки шумового воздействия

N	Объект	Ширина (м)	Высота (м)	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц	t	T	La.экв	La.макс
---	--------	------------	------------	--	---	---	--------	---------

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K048-001-PD-00-OVOS1.TЧ

Лист

74

$K_n = 1,2$ – коэффициент на неучтенный расход воды.

Расходы воды на хозяйственно-бытовые потребности, л/с:

$$Q_{\text{хоз}} = \frac{q_x \cdot P_p \cdot K_{\text{ч}}}{3600t} + \frac{q_{\text{д}} \cdot P_{\text{д}}}{60t_1} = \frac{15 \cdot 39 \cdot 2}{3600 \cdot 11} + \frac{30 \cdot 31}{60 \cdot 45} = 0,37 \text{ л/с},$$

где q_x – 15 л – удельный расход воды на хозяйственно-питьевые потребности работающего;

P_p = 39- численность работающих в наиболее загруженную смену;

$K_{\text{ч}}$ = 2 – коэффициент часовой неравномерности потребления воды;

$q_{\text{д}}$ = 30 л – расход воды на прием душа одним работающим;

$P_{\text{д}}$ = $39 \cdot 0,8 = 31$ - численность пользующихся душем (до 80 % P_p);

t_1 = 45 мин – продолжительность использования душевой установки;

t = 11 ч – число часов в смене.

Расход воды для пожаротушения на период строительства $Q_{\text{пож}} = 5$ л/с.

Вода для питья привозная (бутилированная, заводского изготовления).

Качество воды для хозяйственно-питьевых нужд должно удовлетворять требованиям СанПиН 2.1.3684-21 и ГОСТ Р 51232-98 «Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества».

Хоз. бытовая вода – привозная автоцистернами из водозаборных скважин, соответствующая требованиям СанПиН 2.1.3684-21. Водозаборные скважины расположены на Верхнесалымском месторождении.

Питьевая вода – привозная бутилированная соответствующая требованиям СанПиН 2.1.3684-21.

Водообеспечение работающих осуществляется с помощью встроенных емкостей (баков) периодического заполнения, рассчитанных на трехсуточный запас воды (по ГОСТ 23345).

Для удаления хозяйственно-бытовых стоков применяют водонепроницаемые выгребы (емкости) периодического откачивания с последующим вывозом передвижными автоцистернами на очистные сооружения п. Салым – 29 км.

В процессе использования биотуалетов образуются хозяйственно- бытовые стоки. Для удаления хозяйственно-бытовых стоков приезжает вакуумная ассенизаторская машина. Вывоз хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется на очистные сооружения.

Объем воды для испытания площадочных технологических трубопроводов – 8,9 м³/период.

Место забора воды на производственные нужды (гидроиспытания) – привозная, базовый лагерь (резерв). Данная информация представлена ООО «СПД» - Приложение 17.

Согласно СП 30.13330, п. 2.1 удельное среднесуточное (за год) водоотведение бытовых сточных вод следует принимать равным расчетному удельному среднесуточному (за год) водопотреблению.

Согласно ГОСТ Р 58367-2019 сбор и канализование дождевых стоков на площадках замерных установок, площадках устьев нефтяных скважин месторождений Западной Сибири не производится.

Таблица 29 Балансовая таблица водопотребления и водоотведения

Производственный объект	Водопотребление, м³/сут						Водоотведение, м³/сут					
	всего	на производственные нужды				хозяйственно-бытовые нужды	Всего	объем сточной воды повторно используемой	производственные сточные воды	бытовые стоки	безвозвратное потребление	
		свежая вода		оборотная вода	повторно используемая вода							
		всего	в т.ч. питьевое качество									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Кустовые скважины	1,656	0,324	-	-	-	1,332	1,656	-	0,324	1,332	-	

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Изм. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K048-001-PD-00-OVOS1.TЧ	Лист
							77

4.4.2 Проектные решения по водоснабжению и водоотведению в период эксплуатации

Постоянного предвыпавания персонала при эксплуатации объекта не предусмотрена. На объект приезжает ремонтная бригада.

Для сбора хозяйственно-бытовых стоков предусматривается заглубленная дренажная ёмкость объёмом 8м³. Дренажная ёмкость привозится и устанавливается бригадой КРС (в состав проекта не входит). Стоки из ёмкости для сбора хозяйственно-бытовых стоков вывозятся силами бригады КРС по мере необходимости

Водоснабжения проектируемого объекта в период эксплуатации (на хозяйственно-бытовые, на нужды пожаротушения) - 25 л в смену на человека согласно СП 30.13330.2020 приложение А, таблица А. Вода доставляется на площадку ремонтной бригадой при выезде на нее для проведения ремонтных и профилактических работ. В разделе ИОС 3 определен необходимый расход воды на пожаротушение 1 пожара в течение 3 часов в соответствии с таблицей 3 СП 8.13130.2020 - 162м³.

Согласно ГОСТ Р 58367-2019 сбор и канализование дождевых стоков на площадках замерных установок, площадках устьев нефтяных скважин месторождений Западной Сибири не производится.

4.4.3 Оценка воздействия на поверхностные воды и водные ресурсы

При строгом выполнении требований и нормативов природоохранного законодательства при разработке проектной документации, а также при производстве строительно-монтажных работ и при регламентной эксплуатации проектируемых объектов негативное воздействие на гидросферу исключается.

Земельный участок, отведенный для строительства проектируемого Куста скважин 48 расположен за пределами границ водоохранной зоны и прибрежно-защитных полос водных объектов.

Поверхностные водные объекты проектируемый объект не пересекает. Прямое негативное воздействие на состояние поверхностных водных объектов исключается в связи их удаленностью на расстояние 80 м и более.

4.5 Мероприятия по рациональному использованию недр и охране геологической среды

4.5.1 Источники и виды воздействия на геологическую среду

В период проведения строительных работ основная нагрузка на геологическую среду будет связана с нарушением почвенно-растительного покрова, изменением режима поверхностного и грунтового стока, возможными аварийными ситуациями.

Основные изменения геологических условий, в т.ч., негативное воздействие на недра могут быть связаны при производстве следующих работ:

- планировка поверхности площадки строительства;
- земляные работы с устройством выемки и насыпи;
- применение строительной техники на гусеничном ходу;
- аварийные разливы нефтепродуктов и ГСМ.

Взам. инв. №						
Подпись и дата						
Инв. № подл.						
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K048-001-PD-00-OVOS1.TЧ Лист 78

В период строительства проектируемого объекта на территории может произойти развитие опасных геологических и геоморфологических процессов, возможно негативное влияние на состояние подземных вод.

В период эксплуатации воздействие на состояние геологической среды может быть оказано при проведении стоительно-монтажных работ и в случае возникновения аварийной ситуации.

Нарушение почвенно-растительного покрова и нарушение условий снегонакопления в процессе эксплуатации проектируемого объекта является наиболее значимым фактором воздействия, определяющим динамику изменения мощности слоя сезонного оттаивания.

Изменение режимов поверхностного и грунтового стока во многом определяет характер протекания различного рода экзогенных процессов. Практически все последствия техногенного изменения можно свести в три большие группы: подтопление территории, активизация процессов эрозии, техногенные просадки.

На объектах строительства в зимний период происходит перераспределение и уплотнение снежного покрова при проезде транспорта и тяжелой техники. Эти нарушения влияют на изменение инженерно-геологических условий и приводят к развитию или активизации экзогенных геологических процессов, существующих в пределах инженерно-геологического выдела в естественных условиях или потенциально прогнозируемых при освоении.

В период эксплуатации возможно развитие различных экзогенных геологических процессов и изменение гидрогеологических и гидрохимических условий.

На участке проектных работ при регулярной снегоуборке произойдет увеличение мощности сезонного промерзания. Для разрезов произойдет увеличение глубины промерзания, что приведет к небольшому увеличению сил морозного пучения.

Инженерная защита от морозного пучения грунтов необходима для строящихся в зимнее время сооружений. При строительстве следует не допускать переувлажнение грунтов в зоне сезонного промерзания, так как это может привести к увеличению сил морозного пучения грунтов.

4.6 Источники и виды воздействия на растительный покров

Период строительства.

Воздействие на почвенно-растительный покров территории в период строительства проектируемых объектов может осуществляться в нескольких направлениях:

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инов. № подл.	SUP-WLL-K048-001-PD-00-OVOS1.TЧ	Лист
										79

- прямое воздействие, заключающееся в непосредственном уничтожении почвенно-растительного покрова в пределах полосы отвода (при расчистке площадок под строительство объектов, сооружении временных подъездных дорог, строительстве временных сооружений);

- механические повреждения древостоя, подроста, подлеска, напочвенного покрова на площадках, сопредельных с полосой отвода;

- нарушение гидрологического режима территории и, как следствие, изменение структуры фитоценозов;

- химическое загрязнение (выбросы загрязняющих веществ от автотранспорта и строительной техники; проливы горюче-смазочных материалов и других нефтепродуктов на рельеф), приводящее к уничтожению и изменению растительных группировок и деградации почв;

- захламление территории порубочными остатками, строительными и бытовыми отходами;

- повышение пожароопасности, уничтожение и нарушение растительности в результате пожаров.

Возможны ситуации, когда воздействует либо один фактор, либо их совокупность.

Механические нарушения составляют основную долю всех видов воздействий при обустройстве территории.

В процессе производства строительных работ возможны следующие ситуации:

- коренная растительность уничтожена или в той или иной степени нарушена на площади менее 50 %;

- исходный почвенно-растительный покров сохранился лишь в виде небольших фрагментов;

- почвенно-растительный покров уничтожен полностью;

- на месте исходного почвенно-растительного покрова созданы искусственные субстраты (насыпи, валы и прочее).

В случае интенсивных площадных или линейных нарушений восстановление растительности идет, как правило, через ряд закономерных последовательных стадий (сукцессий). Увеличивается роль вторичных, постантропогенных сообществ, формирующихся на техногенных субстратах, происходит упрощение структуры фитоценозов.

При проведении строительных работ необходим полный запрет на бесконтрольное передвижение строительной техники вне организованных проездов.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инов. № подл.	В случае интенсивных площадных или линейных нарушений восстановление растительности идет, как правило, через ряд закономерных последовательных стадий (сукцессий). Увеличивается роль вторичных, постантропогенных сообществ, формирующихся на техногенных субстратах, происходит упрощение структуры фитоценозов. При проведении строительных работ необходим полный запрет на бесконтрольное передвижение строительной техники вне организованных проездов.	Возможны ситуации, когда воздействует либо один фактор, либо их совокупность. Механические нарушения составляют основную долю всех видов воздействий при обустройстве территории. В процессе производства строительных работ возможны следующие ситуации: - коренная растительность уничтожена или в той или иной степени нарушена на площади менее 50 %; - исходный почвенно-растительный покров сохранился лишь в виде небольших фрагментов; - почвенно-растительный покров уничтожен полностью; - на месте исходного почвенно-растительного покрова созданы искусственные субстраты (насыпи, валы и прочее).	- повышение пожароопасности, уничтожение и нарушение растительности в результате пожаров. - захламление территории порубочными остатками, строительными и бытовыми отходами; - нарушение гидрологического режима территории и, как следствие, изменение структуры фитоценозов; - механические повреждения древостоя, подроста, подлеска, напочвенного покрова на площадках, сопредельных с полосой отвода; - прямое воздействие, заключающееся в непосредственном уничтожении почвенно-растительного покрова в пределах полосы отвода (при расчистке площадок под строительство объектов, сооружении временных подъездных дорог, строительстве временных сооружений);							
												SUP-WLL-K048-001-PD-00-OVOS1.TЧ						Лист
												80						

Характерными техногенно спровоцированными почвенно-геохимическими процессами на территориях нефтяных промыслов являются: битуминизация, осолонцевание, вторичный гидроморфизм, уплотнение, погребение, денудация, турбация (Солнцева, 1998 [75]).

Воздействие пожаров на растительность. С увеличением антропогенной нагрузки на территорию района работ возрастает частота пожаров. Это обусловлено следующими факторами:

- использование производственных объектов с повышенной пожароопасностью;
- использование огнеопасных веществ, в первую очередь, нефтепродуктов в качестве ГСМ и продукции добычи;
- применение различной техники, повышающей опасность возгорания, в особенности без искрогасителей;
- наличие жаркого засушливого летнего сезона;
- неосторожное обращение с огнем. Значимость данного фактора многократно возрастает в связи с присутствием большого количества людей – работников нефтегазового комплекса.

Пожары являются одним из видов антропогенного воздействия, приводящего к уничтожению коренной растительности. В результате внесения минерального удобрения в виде золы происходит более быстрый рост трав, особенно злаков.

При производстве строительных работ необходимо строгое соблюдение противопожарных мероприятий, исключение нарушения растительности за пределами полосы отвода, проведение рекультивации нарушенных земель.

Период эксплуатации

Механическое воздействие на растительный покров в период эксплуатации при условии соблюдения землеотвода практически отсутствует.

Химическое воздействие проектируемого объекта при безаварийном функционировании на окружающую среду на этапе эксплуатации отсутствует.

4.6.1 Вырубка зеленых насаждений

Правомерность использования лесов по целевому назначению в соответствии с видами лесов и выполняемыми ими полезными функциями, регламентируется требованиями Лесного кодекса Российской Федерации от 04.12.2006 №200-ФЗ (в ред. от 02.07.2021).

Согласно п. 11 ст. 25 Лесного кодекса к разрешенным видам использования эксплуатационных лесов относится **осуществление** геологического изучения недр, разведка и добыча полезных ископаемых.

Взам. инв. №	функционировании на окружающую среду на этапе эксплуатации отсутствует.							
Подпись и дата	4.6.1 Вырубка зеленых насаждений							
	Правомерность использования лесов по целевому назначению в соответствии с видами лесов и выполняемыми ими полезными функциями, регламентируется требованиями Лесного кодекса Российской Федерации от 04.12.2006 №200-ФЗ (в ред. от 02.07.2021).							
	Согласно п. 11 ст. 25 Лесного кодекса к разрешенным видам использования эксплуатационных лесов относится осуществление геологического изучения недр, разведка и добыча полезных ископаемых.							
Инв. № подл.							SUP-WLL-K048-001-PD-00-OVOS1.T4	Лист
								81
	Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата		

Шум оказывает прямое и косвенное воздействие (нарушение поведенческих реакций). При этом сильные шумы действуют непосредственно, слабые – угнетающе, с кумулятивным эффектом.

Если строительство будет осуществляться в репродуктивный период, то неминуемо нарушение годового цикла размножения животных в пределах зоны воздействия строительства, что в последующем отразится на базовой численности и годовой продуктивности объектов животного мира.

Нанесение ущерба водным биоресурсам и среде их обитания может произойти вследствие:

- повреждения русел и пойм водотоков, а также увеличения мутности воды в руслах в результате проведения работ по строительству переходов;
- повреждения дна водотоков при сооружении водопропускных труб;
- попадания загрязнителей в водные объекты в результате аварий, утечек топлива, стока с производственных площадок.

Период эксплуатации

В целом, масштаб возможных воздействий, связанных с эксплуатацией проектируемых объектов меньше, чем для стадии строительства.

В период эксплуатации промышленных объектов при условии соблюдения технологических и экологических требований животный мир района работ может испытывать следующие воздействия:

- гибель животных, связанная с попаданием в технические устройства и браконьерством, химической интоксикации;
- фактор беспокойства (шумовое воздействие от автотранспорта, работающего оборудования и технологических установок);
- изменение (сокращение и ухудшение качества) кормовой базы, связанное с загрязнением в результате аварийных ситуаций;
- нарушение привычных путей ежедневных и сезонных перемещений (миграций) животных.

Фактор беспокойства.

Совокупность внешних воздействий (частота вспугивания, преследование), нарушающих спокойное пребывание животных в угодьях, входит в состав беспокойства, мощного экологического фактора, оказывающего не только прямое, но и косвенное влияние (Сорокина, Русанов, 1986).

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K048-001-PD-00-OVOS1.TЧ

Лист

83

Оно распространяется на всю площадь и протяжённость строящихся объектов, так как при этом осуществляется рубка древостоя, уничтожение кустарников, нарушается почвенно-растительный покров, что вызывает резкое снижение кормовых и защитно-гнездовых качеств насаждений.

Площади влияния фактора беспокойства многократно превышают территории, фактически занятые промышленными объектами (Чесноков, 1980). Для видов с небольшим участком обитания (рябчик, заяц-беляк, белка) территория беспокойства принимается радиусом один километр и три – для крупных видов, чувствительных к преследованию (лось, медведь, глухарь) (Шишкин, 2006).

Воздействие фактора беспокойства на охотничьих животных далеко не однозначно. Численность разных видов животных при этом снижается на 50-100 % (Новиков, 1992; Залесов, 1994; Пиминов, Синицын, Чесноков, 2001; 2002). По мере удаления от источника беспокойства отрицательное влияние на фауну ослабевает. На удалённых от трасс линейных объектов участках сила проявления фактора беспокойства отмечается как слабая (25 %-ное снижение численности охотничье-промысловых видов), на остальной территории – как средняя (до 50 %) (Ануфриев и др., 1993).

Наиболее ярко действие фактора беспокойства выражено на начальных стадиях строительства и при аварийных ситуациях.

При реализации рассматриваемого проекта фактор беспокойства будет выступать в качестве наиболее существенной формы негативного воздействия на животный мир.

Действие данного фактора будет достаточно локальным в пространстве и ограниченным во времени, т.к. проявляться оно будет на этапе строительства и будет связано с шумом от работающей техники. Причем, существующие в районе строительства формы беспокойства по своей силе практически сопоставимы с проектируемой нагрузкой.

В целях охраны животного мира территории и уменьшения возможного вреда проектной документацией предусмотрены мероприятия.

4.8 Воздействие на окружающую среду при образовании отходов

4.8.1 Источники образования отходов

Оценку воздействия на окружающую среду при обращении с отходами проводят с целью предотвращения или смягчения этого воздействия и своевременного учета, связанных с указанной деятельностью экологических, социальных, экономических и иных последствий. Планируемые работы будут сопровождаться образованием отходов I-V классов опасности для окружающей среды.

Взам. инв. №						
Подпись и дата						
Инв. № подл.						
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K048-001-PD-00-OVOS1.TЧ
Лист		84				

Оценка воздействия на окружающую среду при обращении с отходами выполняется на основании Федерального закона РФ «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ, Федерального закона РФ «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 г. № 89-ФЗ.

В рамках данного раздела рассмотрены виды отходов, образование которых возможно при осуществлении следующих этапов работ:

- строительно-монтажные работы;
- эксплуатация и ремонт проектируемого объекта

4.8.2 Виды и классы опасности отходов

Для классификации опасных отходов применяется «Федеральный классификационный каталог отходов», утвержденный Приказом Росприроднадзора №242 от 22.05.2017г.

Федеральный классификационный каталог отходов (далее - ФККО) является составной частью государственного кадастра отходов и представляет собой перечень видов отходов, систематизированных по совокупности классификационных признаков: происхождению, условиям образования (принадлежности к определенному производству, технологии), химическому и (или) компонентному составу, агрегатному состоянию и физической форме.

Код каждого вида отходов имеет 11-значную структуру. Первые восемь знаков кода вида отходов используются для кодирования происхождения видов отходов и их состава. Девятый и десятый знаки кода используются для кодирования агрегатного состояния и физической формы отхода. Одиннадцатый знак кода - для кодирования класса опасности отходов в зависимости от негативного воздействия на окружающую среду.

4.8.3 Сведения о предполагаемом образовании отходов

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

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

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K048-001-PD-00-OVOS1.TЧ	Лист 85
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата		

Расчет образования нормативов отходов выполнен на основании:

- расчетно-аналитического метода;
- удельных отраслевых показателей;
- таблиц и материалов частей проектной документации;
- метода экспертных оценок, базирующейся на анализе образования отходов.

Расчет количества отходов, образующихся при реализации проектных решений, приведен в Приложении 9.

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

Для расчетов использованы календарный план строительства, общая численность работающих на строительстве проектируемых объектов, исходные данные из Спецификаций к рабочим чертежам, и «Ведомости потребности в основных строительных конструкциях, изделиях, материалах и оборудовании, а также ведомости вспомогательных материалов

Строительство

Общая продолжительность строительства, при совмещении работ, составляет 3,5 мес.

Строительство объектов будет осуществляться вахтовым методом.

Строительство объектов обустройства будет осуществляться вахтовым методом с доставкой строительных рабочих из г. Нефтеюганска. Место базирования Подрядчика будет определено после проведения тендерных торгов.

.Ежедневная возка предусматривается вахтовыми автомобилями Урал «Вахта» (вместимостью 21 чел.).

От лагеря на объекты строительства работающие ежедневно доставляются автотранспортом, имеющимся на балансе строительной организации.

Опорная база промысла имеет развитую социальную инфраструктуру с необходимыми объектами жилого и социально-бытового обслуживания персонала, инженерными сетями.

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

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K048-001-PD-00-OVOS1.TЧ	Лист 86
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата		

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K048-001-PD-00-OVOS1.TЧ	Лист 86
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата		

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

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

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

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

Порядок осуществления рубок лесных насаждений подрядчиком в процессе очистки полосы отвода определяется положениями ст.12.2 и 23 Лесного кодекса Российской Федерации, правилами заготовки древесины, правилами пожарной безопасности в лесах, правилами санитарной безопасности в лесах. Предоставление лесных участков в целях использования лесов для заготовки древесины осуществляется в соответствии с ч.3 ст. 43 , ст. 73.1 ЛК РФ.

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

Взам. инв. №						
Подпись и дата						
Инв. № подл.						
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K048-001-PD-00-OVOS1.TЧ
Лист						87

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..

Спецодежда, выдаваемая рабочим, утилизируется предприятием, согласно п.3 «Правил обеспечения работников средствами индивидуальной защиты и смывающими средствами», утвержденных Приказом Минтруда России от 29.10.21 №766н. Однако, срок эксплуатации (использования) спецодежды превышает срок строительства куста скважин. В связи с этим, данный вид отхода в проекте не рассматривается.

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

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

Эксплуатация объекта

При эксплуатации объекта образуются отходы от проведения работ ремонтной бригадой

Таблица 31 Количество отходов, образующихся при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов

	Класс опасности по степени воздействия на ОПС	Класс опасности по степени воздействия на здоровье человека	Суммарное количество отходов, т/период	Доля в общей массе отходов, %		
Взам. инв. №	Период строительства					
	I	I	0,000	0,00		
	II	II	0,000	0,00		
	III	III	0,483	0,003		
	IV	IV	16635,3	99,938		
	V		9,8392	0,05911		
	Итого :		16645,62	100		
	Период эксплуатации					
	I	I	0	0,00		
	II	II	0	0,00		
III	III	0,029	1,28			
IV	IV	2,2325	98,72			
Инв. № подл.						
	SUP-WLL-K048-001-PD-00-OVOS1.TЧ			Лист		
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

количественного соотношения компонентов и степени опасности для здоровья населения и среды обитания человека.

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

Собственность на отходы определяется в соответствии с гражд. Законодательством, соответственно в договора со строительным подрядчиком предусмотрено, что образующиеся ТКО являются собственностью ООО СПД.

Проектом предусмотрено организованное накопление отходов до вывоза к месту утилизации/размещения/обезвреживания. Предполагается селективный сбор отходов на объектах накопления, в зависимости от места последующего вывоза.

Согласно требованиям СанПиН 2.1.3684-21 проектом предусматривается:

- накопление на открытых площадках (в таре, контейнерах, навалом);
- вывоз отходов с площадки и передача отходов соответствующим предприятиям, имеющим лицензии на сбор, транспортирование, обработку, утилизацию, обезвреживание, размещение отходов.

Требования СанПиН 2.1.3684- 21 в части накопления отходов на территории предприятия реализованы проектом в следующих технических решениях:

- материал контейнеров, в случае их использования, устойчивый к воздействию внешних условий и хранимых отходов;
- наличие крышек на контейнерах для эффективной защиты массы отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра;
- укладка ж.б. плит под контейнеры сбора мусора как неразрушаемого и непроницаемого для токсичных веществ материала площадки (MOS/18/0283-41-00.КР.ГЧ)
- соблюдение мер противопожарной и технической безопасности при эксплуатации объектов;
- своевременный вывоз отходов с объектов для предотвращения переполнения и нарушений требований сроков накопления.

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

Предельный объём накопления отходов на предприятии определяется требованиями экологической безопасности, наличием свободных площадей для их

Взам. инв. №	эксплуатации объектов;							
Подпись и дата	- своевременный вывоз отходов с объектов для предотвращения переполнения и нарушений требований сроков накопления.							
	Условия накопления отходов (вид и материал тары, её количество, продолжительность накопления) зависят от вида, класса опасности отходов и способа их дальнейшей утилизации.							
	Предельный объём накопления отходов на предприятии определяется требованиями экологической безопасности, наличием свободных площадей для их							
Инв. № подл.							SUP-WLL-K048-001-PD-00-OVOS1.TЧ	Лист
								90
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

накопления с соблюдением условий беспрепятственного подъезда транспорта для их погрузки и вывоза на объекты размещения/обезвреживания/утилизации, периодичностью вывоза отходов.

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

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

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

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

Подрядчик при осуществлении строительства и связанных с ним работ обязан соблюдать требования закона и иных актов об охране окружающей среды при обращении со строительными отходами, собственниками которых является Заказчик, если иное не предусмотрено региональными нормативными правовыми актами или договором на осуществление строительных работ.

Подрядчик несет ответственность за нарушение указанных требований (п. 1 ст. 751 Гражданского кодекса РФ от 30 ноября 1994 г.).

В соответствии с п. 1 ст. 4 Федерального закона от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» Право собственности на отходы определяется в соответствии с гражданским законодательством.

Проектом предусмотрено временное накопление отходов производства и потребления в специально отведенных и оборудованных в соответствии с санитарно-эпидемиологическими нормами и правилами местах **с последующей передачей отходов на размещение, обезвреживание и утилизацию специализированной организации, имеющей лицензию на данный вид деятельности. Поэтому на территории осуществляется только образование и накопление отходов производства и потребления, а лицензируемые виды деятельности (размещение/обезвреживание/утилизация) не осуществляются. Покрытие площадок для сбора отходов, выполняется из железобетонных дорожных плит.**

Перечень отходов, образующихся при строительстве, их объемы и проектные решения по обращению с ними приведены в Приложении 10.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инов. № подл.	Супер-меморандум SUP-WLL-K048-001-PD-00-OVOS1.TЧ	Лист	
											91

Вывоз отходов, образовавшихся в результате *ремонтных работ*, осуществляется автотранспортом согласно имеющихся на момент осуществления работ договоров. При необходимости заключаются договоры на обращение с отходами с организациями, имеющими лицензию на деятельность по обращению с отходами 1-4 классов опасности

Вывоз отходов, образовавшихся в результате *аварийных ситуаций* на проектируемых объектах, осуществляется автотранспортом согласно имеющихся на момент аварии договоров. При необходимости заключаются договоры на обращение с отходами с организациями, имеющими лицензию на деятельность по обращению с отходами 1-4 классов опасности

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №		SUP-WLL-K048-001-PD-00-OVOS1.TЧ		Лист
												92

5. ОПРЕДЕЛЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ, ПРЕДОТВРАЩАЮЩИХ И (ИЛИ) УМЕНЬШАЮЩИХ НЕГАТИВНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ОЦЕНКУ ИХ ЭФФЕКТИВНОСТИ И ВОЗМОЖНОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ

5.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха

5.1.1 Период строительства

С целью уменьшения загрязнения атмосферного воздуха вредными веществами, выбрасываемыми двигателями внутреннего сгорания строительной и транспортной техники осуществляются следующие мероприятия:

- движение транспорта по запланированной схеме, недопущение неконтролируемых поездок.

5.1.2 Период експлуатации

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

Принятые в проектной документации технические решения представлены комплексом технологических, технических и организационных мероприятий, направленных в первую очередь на повышение эксплуатационной надежности, противопожарной и экологической безопасности линейных объектов, т.к. предусматривают применение современных технологий, отвечающих действующим нормативным требованиям, и обеспечивают минимальные потери углеводородного сырья.

Вся запорная арматура соответствует классу герметичности затвора «А».

На узлах запорной арматуры с ручным приводом нефтесборных сетей и высоконапорных водоводов предусматривается местный контроль давления до и после задвижек.

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

Для защиты нефтегазосборных сетей, высоконапорных водоводов от наружной почвенной коррозии проектом предусматривается применение труб с наружным заводским трехслойным защитным покрытием на основе экструдированного полиэтилена.

Для наружной изоляции сварных стыков применяется защитная термоусаживающаяся манжета.

Для защиты от почвенной коррозии защитных футляров предусматривается пленочное изоляционное покрытие.

Согласно проведенным расчетам рассеивания на период эксплуатации концентрация по всем загрязняющим веществам не превысит 0,1 ПДК на границе площадки. В соответствии с этим, разработка Мероприятий по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях не требуется.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Для защиты от почвенной коррозии защитных футляров предусматривается пленочное изоляционное покрытие.					
		Согласно проведенным расчетам рассеивания на период эксплуатации концентрация по всем загрязняющим веществам не превысит 0,1 ПДК на границе площадки. В соответствии с этим, разработка Мероприятий по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях не требуется.					
Инв. № подл.							
						SUP-WLL-K048-001-PD-00-OVOS1.TЧ	Лист
							93
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата		

5.4 Мероприятия по охране недр и геологической среды

Для защиты строительных сооружений от негативного воздействия геологических процессов, а также для предотвращения развития неблагоприятных инженерно-геологических процессов в проекте предусматриваются соответствующие технические решения и мероприятия.

В качестве защитных инженерных мероприятий при строительстве рекомендуется:

- частичная или полная замена пучинистых грунтов (песком, гравием и другими непучинистыми материалами);
- осушение грунтов в зоне промерзания и защита их от увлажнения грунтовыми водами и поверхностным стоком (устройство дренажей, водоотвод, гидроизолирующие прослойки и т.п.);

Выведение зоны промерзания из слоя грунта, вызывающего пучины, достигают устройством теплоизолирующей подушки (или морозозащитного слоя) в целях уменьшения глубины промерзания.

При устройстве противопучинных мероприятий используют материалы, имеющие теплофизические свойства, отличные от свойств исходных грунтов. Замена материала изменяет глубину промерзания.

При инженерной защите промышленных территорий следует учитывать отрицательное влияние подтопления на:

- изменение физико-механических свойств грунтов в основании инженерных сооружений и агрессивность грунтовых вод;
- надежность конструкций зданий и сооружений, в том числе возводимых на подрабатываемых и ранее подработанных территориях;
- устойчивость и прочность подземных сооружений при изменении гидростатического давления грунтовой воды;
- коррозию подземных частей металлических конструкций;
- проявление эрозии;
- санитарно-гигиеническое состояние территории.

Инженерная защита объектов инфраструктуры от затопления - аккумуляция, регулирование, отвод поверхностных сбросных и дренажных вод с затопленных, временно затопляемых, орошаемых территорий и низинных нарушенных земель.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K048-001-PD-00-OVOS1.TЧ		Лист
								95

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	- устойчивость и прочность подземных сооружений при изменении гидростатического давления грунтовой воды; - коррозию подземных частей металлических конструкций; - проявление эрозии; - санитарно-гигиеническое состояние территории. Инженерная защита объектов инфраструктуры от затопления - аккумуляция, регулирование, отвод поверхностных сбросных и дренажных вод с затопленных, временно затопляемых, орошаемых территорий и низинных нарушенных земель.
--------------	----------------	--------------	--

При строительстве и эксплуатации проектируемого объекта используются недра, которые являются частью земной коры, расположенной ниже почвенного слоя, а при его отсутствии ниже земной поверхности, дна водоёмов и водотоков, простирающиеся, до глубин, доступных для геологического изучения и освоения.

Недра – это часть земли, включающая материальные вещества (полезные ископаемые), находящиеся в верхней части земной коры, в пределах которой возможна добыча природных ресурсов для всех видов деятельности землепользования и недропользования.

Мероприятия по охране недр предусматриваются в соответствии с требованиями Федерального закона от 03.03.1995г №27-ФЗ «О недрах», а также Водного кодекса РФ от 03.06.2006 №74-ФЗ и направлены на нейтрализацию негативного воздействия на недра:

- соблюдение проектных параметров при разработке траншеи и укладке трубопроводов в траншею;
- засыпка траншеи сразу после укладки трубопроводов, грунт, вынутый из траншеи, возвращается назад;
- засыпка траншеи с превышением уровня поверхности земли для исключения проседания грунта (после его естественного уплотнения) и исключения подтопления траншей;
- трубы для проектируемых технологических трубопроводов и линейных трубопроводов предусмотрены с повышенной эксплуатационной надежностью и увеличенной толщиной стенки по сравнению с расчетной;
- трубы для строительства трубопроводов выбраны на основании расчета на прочность, исходя из максимально возможного давления продукта в трубопроводе;
- проведение работ технического и биологического этапов рекультивации, снижающих активизацию неблагоприятных инженерно-геологических процессов.

Общераспространенные полезные ископаемые для строительных работ предусматривается использовать из действующего карьера «К6» расстояние 29 км (песок) и карьер торфа № 16т Верхнесалымского месторождения – расстояние 15 км .

Взам. инв. №	снижающих активизацию неблагоприятных инженерно-геологических процессов.					
	Общераспространенные полезные ископаемые для строительных работ предусматривается использовать из действующего карьера «К6» расстояние 29 км (песок) и карьер торфа № 16т Верхнесалымского месторождения –расстояние 15 км .					
Подпись и дата						
Инв. № подл.						
						Лист
SUP-WLL-K048-001-PD-00-OVOS1.T4						
						96
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	

5.5 Мероприятия по охране растительности

Охрана растительности при производстве работ заключается в снижении негативного воздействия на компоненты окружающей среды: атмосферный воздух, почвенно-растительный покров, поверхностные и подземные воды, сокращение площади земельного участка, на территории которого планируется проведение строительных и демонтажных работ.

Почвы и растительность за пределами строительной площадки являются наиболее уязвимыми объектами воздействия. Основные природоохранные мероприятия заключаются в исключении нарушения почвенно-растительного покрова за пределами земельного участка, на территории которого выполняются строительные и демонтажные работы.

Для минимизации негативного влияния на почвы и растительность на участке размещения проектируемого объекта предусматриваются следующие мероприятия:

- максимальное использование существующих подъездных дорог;
- сведение к минимуму нарушений естественного ландшафта;
- исключение нарушения растительного покрова и почв за пределами, отведенного для строительства земельного участка;
- организация стоянок для транспорта в границах земельного отвода;
- заправка и обслуживание строительной техники в специально отведенных, оборудованных местах для предотвращения проливов нефтепродуктов;
- обеспечение контроля возможных проливов ГСМ при заправке строительной техники, своевременной локализации и ликвидации загрязнений;
- выполнение мероприятий по предотвращению эрозионных процессов;
- соблюдение и обеспечение противопожарных мероприятий;
- безопасное накопление отходов на оборудованной площадке;
- проведение технического и биологического этапа рекультивации в целях восстановления нарушенных земель после вывода из эксплуатации объекта

После выполнения комплекса строительных работ в проекте предусматривается проведение технического этапа рекультивации с целью восстановления нарушенных земель, который позволит снизить негативные последствия для окружающей среды.

5.5.1 Лесовосстановление

Площадь вырубки лесной растительности, которая предусматривается в подготовительный период строительства объекта на землях лесного фонда составляет

Взам. инв. №	восстановления нарушенных земель после вывода из эксплуатации объекта							
Подпись и дата	После выполнения комплекса строительных работ в проекте предусматривается проведение технического этапа рекультивации с целью восстановления нарушенных земель, который позволит снизить негативные последствия для окружающей среды.							
Инв. № подл.	5.5.1 Лесовосстановление							
	Площадь вырубki лесной растительности, которая предусматривается в							
	подготовительный период строительства объекта на землях лесного фонда составляет							
							SUP-WLL-K048-001-PD-00-OVOS1.TЧ	Лист
								97
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Природоохранные мероприятия, связанные с сохранением растительного и животного мира, заключаются в восстановлении численности и разнообразия видов флоры и фауны и создании благоприятных условий среды обитания.

5.6 Мероприятия по охране животного мира

Период строительства:

Согласно требованиям Федерального закона № 52-ФЗ «О животном мире» предусматриваются мероприятия по охране животного мира:

- производственные площадки, на которых осуществляется деятельность промышленных предприятий, должны иметь специальные ограждения, предотвращающие появление на территории этих площадок диких животных;
- в целях предотвращения гибели объектов животного мира от воздействия вредных веществ и сырья, находящихся на территориях промышленных объектов запрещается сливать хозяйственные и производственные сточные воды на рельеф местности, минуя системы очистки и канализации.

Для предотвращения гибели объектов животного мира от воздействия вредных веществ, необходимо предусмотреть на производственной площадке:

- хранить материалы и сырье только в огороженных местах на бетонированных и обвалованных площадках с замкнутой системой канализации;
- помещать хозяйственные и производственные сточные воды в емкости для обработки на самой производственной площадке или для **транспортирования** на специальные полигоны для последующей утилизации;
- **осуществлять ежедневную проверку состояния мест накопления отходов;**
- **обеспечивать своевременный вывоз накопленных отходов;**
- снабжать емкости и резервуары системой защиты в целях предотвращения попадания в них животных

В целях предотвращения гибели объектов животного мира запрещается:

- выжигание растительности;
- хранение и применение химических реагентов, ГСМ и др. опасных материалов, сырья и отходов производства без осуществления мер, гарантирующих предотвращение заболеваний и гибели объектов животного мира, ухудшения среды их обитания;
- установление сплошных, не имеющих специальных проходов заграждений и сооружений на путях массовой миграции животных;

Взам. инв. №						В целях предотвращения гибели объектов животного мира запрещается: - выжигание растительности; - хранение и применение химических реагентов, ГСМ и др. опасных материалов, сырья и отходов производства без осуществления мер, гарантирующих предотвращение заболеваний и гибели объектов животного мира, ухудшения среды их обитания; - установление сплошных, не имеющих специальных проходов заграждений и сооружений на путях массовой миграции животных;	
Подпись и дата							
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K048-001-PD-00-OVOS1.TЧ	Лист
							99

Охрана животного мира на стадии строительства обеспечивается выполнением требований СП 86.13330.2014 «Магистральные трубопроводы». Запрещается разработка траншей в задел (не более одной смены), обратную засыпку траншей необходимо выполнять вслед за прокладкой трубопроводов. Таким образом, траншея открыта только в течение рабочего дня, когда животные из-за шума работающих механизмов не подойдут к месту строительства. Ночью строительно-монтажные работы не проводятся.

По периметру площадок с размещением узлов запорной арматуры предусмотрено ограждение из металлических сетчатых панелей по металлическим стойкам высотой 2,2 м. Для предотвращения доступа посторонних лиц, калитки ограждения закрываются на замок.

Природоохранные мероприятия, связанные с сохранением животного мира, заключаются в восстановлении численности и разнообразия видов флоры и фауны и создании благоприятных условий среды обитания.

5.7 Мероприятия по охране окружающей среды при обращении с отходами

К основным мероприятиям по предотвращению или смягчению возможного неблагоприятного воздействия на окружающую среду при осуществлении деятельности по обращению с отходами производства и потребления можно отнести:

- организация мест временного накопления образующихся отходов с учетом их класса опасности, физико-химических характеристик, способности вступать в химические реакции, а также с учетом возможного комбинированного воздействия различных видов отходов;
- соблюдение допустимого объема временного накопления отходов с учетом имеющихся контейнеров, емкостей, и создание условий, при которых не происходит загрязнение окружающей среды и обеспечивается свободный подъезд транспорта для погрузки отходов;
- организация и ведение ответственными лицами учета образования и движения отходов производства и потребления;
- своевременная передача образующихся отходов специализированным организациям для дальнейшего обращения согласно заключенным договорам;
- соблюдение правил техники безопасности и противопожарной безопасности при всех действиях, производимых с отходами I-IV класса опасности.

5.7.1 Ликвидация мест накопления буровых отходов

При строительстве кустового основания предусмотрено устройство места накопления буровых отходов, не являющегося объектом капитального строительства.

Взам. инв. №	движения отходов производства и потребления; - своевременная передача образующихся отходов специализированным организациям для дальнейшего обращения согласно заключенным договорам; - соблюдение правил техники безопасности и противопожарной безопасности при всех действиях, производимых с отходами I-IV класса опасности.					
Подпись и дата	5.7.1 Ликвидация мест накопления буровых отходов При строительстве кустового основания предусмотрено устройство места накопления буровых отходов, не являющегося объектом капитального строительства.					
Инв. № подл.						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K048-001-PD-00-OVOS1.TЧ
						Лист
						101

Место накопления буровых отходов предназначено для сбора отработанного бурового раствора, буровых сточных вод и бурового шлама, образующихся при бурении и освоении скважин. Накопление отходов бурения осуществляется в течение 11 месяцев с момента образования отходов в соответствующих ячейках МНО.

Объем места накопления буровых отходов определен заданием Заказчика из расчета 1200 м³ на одну скважину +10% на сбор атмосферных осадков. Место накопления буровых отходов состоит из двух секций, разделенных между собой перемычками. Суммарный объем места накопления буровых отходов составляет 21120 м³ на площади 1,3685 га.

Изоляция стенок и дна места накопления буровых отходов предусмотрена геокомпозитным термоскрепленным гидроизоляционным полотном, представляющим собой единую конструкцию, термически спаянную из защитного иглопробивного геотекстильного полотна (поверхностная плотность 300 г/м², ширина полотна 4,2 м) и гидроизоляционного полиэтилена высокого давления (пленка полиэтиленовая, Вс, рулон, 0,200x4200, высший сорт, ГОСТ 10354-82), находящегося внутри полотен геотекстиля.

Для обеспечения безопасности по периметру места накопления буровых отходов предусмотрено обвалование из песчаного грунта высотой 0,5 м и 1,0 м шириной по гребню 0,5 м - с внутренней стороны куста скважин, и шириной 5,0 м – с внешней стороны, а также монтаж проволочного (с боковых и задней стороны сооружения) и сборно-разборного (с передней стороны сооружения) ограждения высотой 1,3 м.

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.

Утилизация буровых отходов проводится после окончания строительства этапа 4 (группа 4).

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

Взам. инв. №	установленном порядке; - засыпка МНО и выравнивание площадки, ранее занятой МНО. Утилизация буровых отходов проводится после окончания строительства этапа 4 (группа4). 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					
	Подпись и дата					
Инв. № подл.						
	SUP-WLL-K048-001-PD-00-OVOS1.TЧ					
						102
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	

5.8.1 Источники и виды воздействия на почвы и земельные ресурсы

При производстве подготовительных, строительно-монтажных работ воздействие на почвы и земельные ресурсы заключается в следующем:

- использование земельного участка на период строительства и эксплуатации проектируемого объекта;
- механическое нарушение и разрушение поверхностного слоя почвы и грунтов при работе строительно-монтажной техники;
- нарушение равновесия, сложившегося микро- и мезорельефа при вертикальной планировке территории площадки;
- возможное нарушение строения почвенного покрова при передвижении строительной техники и транспортных средств вне существующих автодорог;
- возможное локальное изменение геологических и гидрологических условий при вертикальной планировке территории до планировочных отметок;
- возможное загрязнение почвенного покрова сточными водами, проливами ГСМ, негативное воздействие на биологические, физические и химические свойства.

При производстве работ излишков грунта не образуется. Срезаемый грунт остается на территории для планировки.

5.8.2 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова

Основные мероприятия по охране почвенного покрова предусматриваются в подготовительный период и в период после завершения строительства проектируемого объекта, которые включают следующие технические и организационные меры:

- соблюдение норм и правил строительства;
- запрет движения тяжелой техники вне дорог и участков согласованного земельного отвода для предупреждения эрозионных процессов;
- выполнение технической стабилизации грунтов для предотвращения эрозионных процессов;
- накопление, размещение и утилизация отходов и мусора в соответствии с принятыми нормами и правилами по обращению с отходами производства и потребления.

В целях минимизации негативного влияния на почвенный покров и состояние земельных ресурсов, перед началом строительных работ, все машины и механизмы должны пройти техническое обслуживание.

Взам. инв. №		эрозионных процессов;							
Подпись и дата		- накопление, размещение и утилизация отходов и мусора в соответствии с принятыми нормами и правилами по обращению с отходами производства и потребления. В целях минимизации негативного влияния на почвенный покров и состояние земельных ресурсов, перед началом строительных работ, все машины и механизмы должны пройти техническое обслуживание.							
Инов. № подл.								SUP-WLL-K048-001-PD-00-OVOS1.TЧ	Лист
									105
		Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата		

- мероприятия, повышающие надежность трубопровода: минимальный радиус естественного изгиба, определенный расчетами прочности с учетом сейсмичности района и участков строительства, тщательное уплотнение дна траншеи.

Воздействие на почвы и растительность оценивается как локальное, краткосрочное в границах участков земель в период строительства и долгосрочное в период эксплуатации.

Работы по проектированию куста скважин осуществляются на площади земельного отвода. Для недопущения, минимизации деградации почв при эксплуатации предусмотрены следующие мероприятия:

- Работы проводятся в границах оформленных земельных участков;

- Изоляция стенок и дна места накопления буровых отходов предусмотрена геокомпозитным термоскрепленным гидроизоляционным полотном, представляющим собой единую конструкцию, термически спаянную из защитного иглопробивного геотекстильного полотна (поверхностная плотность 300 г/м², ширина полотна 4,2 м) и гидроизоляционного полиэтилена высокого давления (пленка полиэтиленовая, Вс, рулон, 0,200x4200, высший сорт, ГОСТ 10354-82), находящегося внутри полотен геотекстиля.

- После укладки гидроизоляционного материала, с целью обеспечения плотности его прилегания к дну места накопления буровых отходов, предусмотрено устройство защитно-прижимного слоя толщиной 20 см

- Для обеспечения безопасности по периметру места накопления буровых отходов предусмотрено обвалование из песчаного грунта высотой 0,5 м и 1,0 м шириной по гребню 0,5 м - с внутренней стороны куста скважин, и шириной 5,0 м – с внешней стороны, а также монтаж проволочного (с боковых и задней стороны сооружения) и сборно-разборного (с передней стороны сооружения) ограждений ограждения высотой 1,3 м.

- Для защиты откосов насыпи и выемки кустового основания от размыва атмосферными осадками и ветровой эрозии, проектом предусмотрено их укрепление посевом семян многолетних трав с предварительной планировкой торфо-песчаной смесью толщиной 0,15м. Укрепление водоотводных канав предусмотрено посевом семян многолетних трав с предварительной планировкой торфо-песчаной смесью толщиной 0,1м. Работы по укреплению выполняются только в летний период до начала работ по бурению скважин.

5.8.3 Рекультивация нарушенных территорий

Взам. инв. №							
Подпись и дата							
Инов. № подл.							
атмосферными осадками и ветровой эрозии, проектом предусмотрено их укрепление посевом семян многолетних трав с предварительной планировкой торфо-песчаной смесью толщиной 0,15м. Укрепление водоотводных канав предусмотрено посевом семян многолетних трав с предварительной планировкой торфо-песчаной смесью толщиной 0,1м. Работы по укреплению выполняются только в летний период до начала работ по бурению скважин. 5.8.3 Рекультивация нарушенных территорий							
						SUP-WLL-K048-001-PD-00-OVOS1.TЧ	Лист
							107
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата		

Проектом рекультивации рассматриваются две очереди проведения рекультивационных работ

В очередь – технический этап рекультивация земель после завершения строительства – 3,187802 га;

II очередь – технический и биологический этап рекультивация земель после окончания эксплуатации: технический этап – 22,9692 га; биологический этап – 22,9692 га

5.8.3.1.1 Рекультивация нарушенных территорий после завершения строительства

Настоящим проектом предусмотрена обязательная рекультивация земель после окончания строительства на площади 3 187802 га.

Главной целью I очереди рекультивации после строительства является приведение земель в состояние пригодное для дальнейшего использования по назначению в лесном хозяйстве.

Настоящим проектом на техническом этапе после строительства на территории предусмотрены следующие работы:

- уборка строительного мусора, удаление из пределов строительной полосы всех временных устройств и сооружений;
- засыпка и послойная трамбовка или выравнивание рытвин

Таблица 32 Площади проведения рекультивации по этапам

Новый этап	Площадь рекультивации, м ²	Объемы рекультивации
Куст скважин 48		
Этап строительства №1. Куст скважин №48 (группа 1)	-	Площадь рекультивации приобъектной территории куста скважин учтена в Этапе 5
Этап строительства №2. Куст скважин №48 (группа 2)	-	Площадь рекультивации приобъектной территории куста скважин учтена в Этапе 5
Этап строительства №3. Куст скважин №48 (группа 3)	-	Площадь рекультивации приобъектной территории куста скважин учтена в Этапе 5
Этап строительства №4. Куст скважин №48 (группа 4)	-	Площадь рекультивации приобъектной территории куста скважин учтена в Этапе 5
Этап строительства №5. Куст скважин №48. Прожекторная мачта	31878,02	- уборка строительного мусора; - удаление из пределов строительной полосы всех временных устройств и сооружений; - засыпка и послойная трамбовка или выравнивание рытвин

Технологическая карта №1 на рекультивацию земель после окончания строительства
указана в таблице

Карты-схемы технического этапа рекультивации и границы представлены в графической части.

Таблица 33 Технологическая карта №1 на рекультивацию земель после окончания строительства

Мероприятия	Ответственный	Сроки исполнения	Потребляемы средства
-------------	---------------	------------------	----------------------

						SUP-WLL-K048-001-PD-00-OVOS1.TЧ	Лис
							108
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

исполнитель

Куст скважин 48

Этап строительства №1. Куст скважин №48 (группа 1)

Площадь рекультивации приобъектной территории куста скважин учтена в Этапе 5

Этап строительства №2. Куст скважин №48 (группа 2)

Площадь рекультивации приобъектной территории куста скважин учтена в Этапе 5

Этап строительства №3. Куст скважин №48 (группа 3)

Площадь рекультивации приобъектной территории куста скважин учтена в Этапе 5

Этап строительства №4. Куст скважин №48 (группа 4)

Площадь рекультивации приобъектной территории куста скважин учтена в Этапе 5

Этап строительства №5. Куст скважин №48. Прожекторная мачта

уборка бытового и строительного мусора, на площади 3,187802 га.

Мастер участка

После окончания СМР

Экскаватор, самосвал

засыпка и послойная трамбовка или выравнивание рытвин на площади 3,187802 га

Мастер участка

После окончания СМР

Бульдозер
самосвал**5.8.3.1.2 Рекультивация нарушенных территорий после окончания эксплуатации**

После завершения эксплуатации проводится рекультивация на всей площади земельного участка. ООО «СПД» разработан отдельный Проект рекультивации нарушенных земель лесного фонда «Обустройство Верхнесалымского месторождения. Куст скважин 48». Проект согласован с Нефтеюганским территориальным отделом лесничества. Рекультивация территории осуществляется согласно данному документу.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Изм. № подл.

SUP-WLL-K048-001-PD-00-OVOS1.T4

Лист

109

Изм. Кол.уч. Лист Недок. Подп. Дата

6. МЕРОПРИЯТИЯ ПО МИНИМИЗАЦИИ РИСКА ВОЗНИКНОВЕНИЯ ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ И ПОСЛЕДСТВИЙ ИХ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Основными причинами возникновения аварийной ситуации могут быть внешние антропогенные воздействия, качество строительно-монтажных работ, природные воздействия, коррозия, качество применяемых труб, дефекты металла и сварных швов. Сведения о видах возможных аварийных ситуаций и мероприятия по их устранению при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта приведены в таблице

Таблица 34 Сведения о возможных видах аварийных ситуаций

Аварийная ситуация	
Этапы деятельности	Мероприятия для ликвидации разливов
Строительный период. Разлив дизтоплива при разрушении автоцистерны	Локализация разлива топлива, применение нефтесорбентов, сбор нефтешламов
Период эксплуатации. Разгерметизация технологического оборудования, разлив нефти на местности	Ликвидация разлива нефти, применение нефтесорбентов, сбор нефтешламов, загрязненного грунта, мониторинг почвы и грунтов

В случае возникновения аварии разливы дизельного топлива локализуются в пределах площадки с использованием сорбирующих материалов с последующим сбором и дальнейшей передачей специализированной подрядной организации для обезвреживания или утилизации.

В период эксплуатации аварийной ситуацией с максимальным выделением загрязняющих веществ в атмосферу предполагается разлив нефти при разгерметизации нефтепровода.

Степень воздействия на окружающую среду определяется количеством дизельного топлива и нефти, поступивших в окружающую среду при аварийной ситуации.

Основными факторами, определяющими степень воздействия и величину ущерба, нанесенного окружающей среде при авариях на объектах добычи и транспорта нефти являются:

- количество вылившейся нефти и распределение ее по компонентам окружающей среды;
- площадь, степень загрязнения почвы и земельных ресурсов;
- количество загрязняющих веществ, поступивших в атмосферу.

Матрица классификации рисков аварийных ситуаций на основе вероятности их возникновения, возможного воздействия на окружающую среду приведена в таблице Матрица составлена согласно Приложению №8, таблицы №8-2 Руководство по безопасности «Методические основы по проведению анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах» (приказ Ростехнадзора от 03.11.2022г. №387).

Таблица 35 Матрица классификации рисков аварийных ситуаций

Частота возникновения	Тяжесть последствий событий			
	катастрофическое	критическое	некритическое	Пренебрежимо

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №			

событий					малые последствия
Частое	>1	A	A	A	C
Вероятное	$1 \cdot 10^{-2}$	A	A	B	C
Возможное	$10^{-2} - 10^{-4}$	A	B	B	C
Редкое	$10^{-4} - 10^{-6}$	A	B	C	
Практически маловероятное	$<10^{-6}$	B	C	C	

Рекомендуемая градация событий по тяжести последствий:

- катастрофическое событие - приводит к нескольким смертельным исходам для персонала, полной потере объекта, невосполнимому ущербу окружающей среде;
- критическое событие - угрожает жизни людей, приводит к существенному ущербу имуществу и окружающей среде;
- некритическое событие - не угрожает жизни людей, возможны отдельные случаи травмирования людей, не приводит к существенному ущербу имуществу или окружающей среде;
- событие с пренебрежимо малыми последствиями - событие, не относящееся по своим последствиям ни к одной из первых трех категорий.

Руководство рекомендует проводить расчеты для следующих сценариев выброса опасного вещества в зависимости от характера разрушения оборудования и агрегатного состояния опасного вещества. Учитывается, что разрушение оборудования - это существенное нарушение целостности оборудования с образованием отверстий с размером, сопоставимым с размерами оборудования, при этом содержащееся в оборудовании опасное вещество в жидком или газообразном состоянии мгновенно выбрасывается в окружающую среду.

При прогнозировании наибольших масштабов химического заражения и размеров зон, ограниченных концентрационными пределами распространения пламени опасного вещества, в качестве исходных данных рекомендуется принимать:

а) сценарий с полным разрушением емкости (технологической, складской, транспортной и др.), содержащей опасное вещество в максимальном количестве, либо крупная разгерметизация с длительным выбросом;

б) сценарий "гильотинного" разрыва трубопровода с максимальным расходом при максимальной длительности выброса;

Характеристика аварийной ситуации, возможной в период строительства и в период эксплуатации проектируемого объекта приведена в таблице

Таблица 36 Характеристика аварийной ситуации

Ситуация	Характер аварийной ситуации	Интенсивность разлива нефти	Продолжительность аварии	Частота событий, год ⁻¹
Период строительства				

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	Взам. инв. № Подпись и дата Инов. № подл.	Изм. Кол.уч. Лист Недок. Подп. Дата	SUP-WLL-K048-001-PD-00-OVOS1.TЧ	Лист
									111

C1	Разлив дизельного топлива из цистерны топливозаправщика на «спланированное грунтовое покрытие» без возгорания	Разлив дизтоплива $V = 9,5 \text{ м}^3 (8,0 \text{ т})$, площадь разлива $F_{\text{пр.}} = 190 \text{ м}^2$, объем загрязненного грунта $V_{\text{гр.}} = 35,19 \text{ м}^3$, толщина слоя грунта, пропитанного дизтопливом $h_{\text{гр.}} = 0,19 \text{ м}$	Мгновенный выброс	Вероятное событие, 10^{-2}
C2	Разлив дизельного топлива из цистерны топливозаправщика на «спланированное грунтовое покрытие» с возгоранием	Разлив дизтоплива $V = 9,5 \text{ м}^3 (8,0 \text{ т})$, площадь разлива $F_{\text{пр.}} = 190 \text{ м}^2$, объем загрязненного грунта $V_{\text{гр.}} = 35,19 \text{ м}^3$, толщина слоя грунта, пропитанного дизтопливом $h_{\text{гр.}} = 0,19 \text{ м}$	Мгновенный выброс	Возможное событие, $10^{-2}-10^{-4}$
Период эксплуатации				
C3	Разгерметизация трубопровода с проливом нефти на поверхность типа «неспланированное грунтовое покрытие» без возгорания	Разлив нефти $V = 10,11 \text{ м}^3 (9,454 \text{ т})$, площадь разлива $F_{\text{пр.}} = 50,55 \text{ м}^2$, объем загрязненного грунта $V_{\text{гр.}} = 37,44 \text{ м}^3$, толщина слоя грунта, пропитанного нефтью $h_{\text{гр.}} = 0,74 \text{ м}$.	В течение 60 минут	Редкое событие, $10^{-4}-10^{-6}$
C4	Разгерметизация трубопровода с проливом нефти на поверхность типа «неспланированное	Разлив нефти $V = 10,11 \text{ м}^3 (9,454 \text{ т})$, площадь разлива $F_{\text{пр.}} = 50,55 \text{ м}^2$, объем загрязненного грунта $V_{\text{гр.}} = 37,44 \text{ м}^3$,	В течение 60 минут	Редкое событие, $10^{-4}-10^{-6}$

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата
Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №			

$$V_{гр} = 9,5/0,27 = 35,19 \text{ м}^3$$

Толщина пропитанного слоя грунта дизельным топливом: $h_{гр} = V_{гр} / F_{пр}$

$$h_{гр} = 35,19/190 = 0,19 \text{ м}$$

Аварийная ситуация без возгорания (С1)

Расчет давления насыщенных паров дизельного топлива проведен согласно п.3.2 Пособия по применению СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности». Данные для расчета были взяты для зимнего сорта дизельного топлива согласно Приложению № 2:

$$P_H = 10^{A - \frac{B}{t_p + C_a}}$$

где константы уравнения Антуана равны $A = 5,07818$, $B = 1255,73$, $C_a = 199,523$.

Абсолютный максимум температуры воздуха в холодный период в районе строительства принято $2,3^\circ\text{C}$ согласно отчету Инженерно-гидрометеорологических изысканий.

$$P_H = 10^{(5,07818 - (1255,73 / (2,5 + 199,523)))} = 0,07182 \text{ кПа}$$

Молярная масса дизельного топлива определена по Приложению № 2 «Значения показателей пожарной опасности некоторых смесей и технических продуктов» к Пособию по применению СП 12.13130.2009: $M = 172,3 \text{ кг/кмоль}$.

Интенсивность испарения дизельного топлива определена по формуле п.3.68 «Методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах» (Приказ МЧС России от 10.07.2009 № 404):

$$W = 10^{-6} \cdot \eta \cdot \sqrt{M \cdot P_H}$$

где η - коэффициент, принимаемый для помещений по таблице П3.5. При проливе жидкости вне помещения допускается принимать $\eta = 1$;

M - молярная масса жидкости, кг/кмоль;

P_H - давление насыщенного пара при расчетной температуре жидкости, кПа.

$$W = 10^{-6} \cdot 1 \cdot \sqrt{172,3 \cdot 0,07182} = 0,0000035 \text{ кг/(м}^2 \cdot \text{с)}$$

Расход паров дизельного топлива проведен по формуле п.3.31 Методики № 404:

$$G_v = F_R \cdot W$$

F_R — максимальная площадь поверхности испарения ЛВЖ в резервуаре, м^2 ;

W - интенсивность испарения ЛВЖ $\text{кг/(м}^2 \cdot \text{с)}$

$$G_v = 190 \cdot 0,0000035 = 0,000665 \text{ кг/с (0,665 г/с)}$$

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K048-001-PD-00-OVOS1.TЧ	Лист 114
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата		

Расчет массы испарившегося дизельного топлива за время существования аварии (испарения) проведен по формуле п.3.30 Методики № 404:

$$m_v = G_v \cdot \tau_E$$

где τ_E - время поступления паров из резервуара, с ($t = 3600$ с согласно подп. «д» п.6 Методики № 404);

G_v - расход паров ЛВЖ, кг/с

$$m_v = 0,000665 \cdot 3600 = 2,394 \text{ кг/время аварии}$$

Расчет максимальных разовых выбросов по компонентам (G_{vi}) определен с учетом Приложения № 14 Дополнений к Методическим указаниям (Методически указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. Новополюцк, 1997) по формуле:

$$(G_{vi} = (\frac{G_v \cdot G_i}{100}))$$

Таблица 37 Выбросы ЗВ при аварийной ситуации без возгорания дизтоплива (C1)

Код	Загрязняющие вещества	Концентрация компонента (С,% по массе)	Максимально разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/время аварии
0333	Дигидросульфид	0,28	0,001862	0,000007
2754	Алканы С12-С19	99,72	0,663138	0,002387
Итого			0,665	0,002394

Аварийная ситуация с возгоранием (C2)

Для расчета максимально разового выброса ЗВ в атмосферный воздух при разгерметизации цистерны и возгорании пролива использована «Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов» (Самара, 1996г.)

Максимальный объем разлива дизельного топлива при аварии составит $9,5 \text{ м}^3$ (8,0 т).

Тип почвы и влажность – суглинистые почвы с влажностью 22%

Площадь разлива составит 190 м^2 . Толщина пропитанного слоя грунта дизельным топливом – 0,19 м (расчет приведен в сценарии без возгорания)

Расчет выбросов загрязняющих веществ при аварийной ситуации при разгерметизации цистерны с последующим возгоранием выполнен с помощью программы «Горение нефти» фирмы «Интеграл».

Таблица 38 Выбросы ЗВ при аварийной ситуации с возгоранием дизтоплива (C2)

Код ЗВ	Загрязняющее вещество	Максимально-	Валовый выброс,
--------	-----------------------	--------------	-----------------

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	Взам. инв. № Подпись и дата Инв. № подл.	SUP-WLL-K048-001-PD-00-OVOS1.TЧ	Лист
								115

		разовый выброс, г/с	т/время аварии
0301	Азота диоксид	218,196	0,253
0304	Азот (II) оксид	35,457	0,041
0317	Гидроцианид	10,45	0,012
0328	Углерод (Сажа)	134,805	0,156
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	49,115	0,057
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	10,45	0,012
0337	Углерод оксид	74,195	0,086
1325	Формальдегид	11,495	0,013
1555	Этановая кислота (уксусная кислота)	37,62	0,044
Итого		581,783	0,674

6.1.2 Период эксплуатации

Результаты идентификации опасности для окружающей среды и опыт эксплуатации нефтяных объектов показывает, что наиболее опасной аварийной ситуацией является порыв трубопровода с последующим разливом нефти и возникновением пожара на площади разлива.

Наибольшая масса разлива при гильотинном разрыве 9 т (площадь загрязнения 1350 м²) согласно тому 10.2 «Анализ и оценка риска».

- Исходные данные для расчета площади пролива нефти на рельеф местности:
- Плотность нефти: 0,890 т/м³
- Диаметр трубопровода: 159х8 мм
- Давление: 4,0 МПа
- Расход нефти: 2000 м³/сут

Количество опасного вещества, выброшенного при разгерметизации (повреждении) трубопровода определяется согласно методическим подходам, изложенным в руководстве по безопасности, утвержденном приказом Ростехнадзора от 29.12.2022 г. №478.

Своевременность остановки перекачки и закрытия задвижек зависит от времени обнаружения утечки и действий обслуживающего персонала. В случае аварийной разгерметизации трубопровода объем аварийного выброса жидкости определяется по формуле:

$$V = V1 + V2 + V3$$

Где: V1 – объем аварийного выброса нефти в напорном режиме.

V2 - объем аварийного выброса нефти в безнапорном режиме.

V3 - объем аварийного выброса нефти с момента закрытия арматуры до прекращения утечки.

Объем аварийного выброса нефти в напорном режиме определяются по формуле:

$$V1 = \omega_1 \cdot T_1$$

Взам. инв. №		Подпись и дата		Изм. № подл.		Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K048-001-PD-00-OVOS1.TЧ	Лист
													116

						SUP-WLL-K048-001-PD-00-OVOS1.TЧ	Лист
							118
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата		

Где η - коэффициент, принимаемый для помещений по таблице П3.5. При проливе жидкости вне помещения допускается принимать $\eta = 1$;

M - молярная масса жидкости, кг/кмоль;

P_n - давление насыщенного пара при расчетной температуре жидкости, кПа.

$$W = 10^{-6} \times 1 \times \sqrt{230 \cdot 35,89} = 0,00009086 \text{ кг}/(\text{м}^2 \times \text{с})$$

Расход паров нефти проведен по формуле п.3.31 Методики № 404:

$$G_v = F_R \cdot W$$

F_R - максимальная площадь поверхности испарения ЛВЖ в резервуаре, м^2 ;

W - интенсивность испарения ЛВЖ, $\text{кг}/(\text{м}^2 \cdot \text{с})$.

$$G_v = 50,55 \times 0,00009086 = 0,004592 \text{ кг/с (4,592 г/с)}$$

Расчет массы испарившейся нефти за время существования аварии (испарения) проведен по формуле п.3.30 Методики № 404:

$$m_v = G_v \cdot \tau_E$$

где τ_E - время поступления паров из резервуара, с ($t = 3600$ с согласно подп. «д» п. 6 Методики № 404);

G_v - расход паров ЛВЖ, кг/с

$$m_v = 0,004592 \times 3600 = 16,5347 \text{ кг/время аварии}$$

Расчет максимальных разовых выбросов по компонентам (G_{vi}) определен с учетом Приложения № 14 Дополнений «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров». (Новополоцк, 1997) по формуле:

$$G_{vi} = (G_v \times G_i) / 100$$

Таблица 39 Выбросы ЗВ при аварийной ситуации разлива нефти без возгорания (СЗ)

Код ЗВ	Загрязняющие вещества	Концентрация компонента (С,% по массе)	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/время аварии
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	72,46	3,3273632	0,011985
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	26,86	1,2334112	0,004441
0602	Бензол	0,35	0,016072	5,79E-05

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

0616	Диметилбензол	0,22	0,0101024	3,64E-05
0621	Метилбензол	0,11	0,0050512	1,82E-05
Итого			4,59	0,017

Аварийная ситуация с возгоранием

Максимальный возможный объем нефти, участвующей в аварии, составит 10,11 м³.

Тип почвы и влажность – суглинистые почвы с влажностью 22% .

Площадь разлива составит 50,55 м². Толщина пропитанного слоя грунта нефтью – 0,74 м.

Для расчета максимально разового выброса ЗВ в атмосферный воздух при разгерметизации трубопровода и возгарании пролива использована «Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов», Самарский областной комитет охраны окружающей среды и природных ресурсов РФ № 1996.

Расчет выбросов загрязняющих веществ при аварийной ситуации при разгерметизации трубопровода с последующим возгоранием выполнен с помощью программы «Горение нефти» фирмы «Интеграл».

Результаты расчета выбросов ЗВ, поступивших в атмосферу при аварии с разливом нефти и последующим возгоранием приведены в таблице

Таблица 40 Выбросы ЗВ при аварийной ситуации разлива нефти с возгоранием (С4)

Код ЗВ	Загрязняющее вещество	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/время аварии
0301	Азота диоксид	8,269722	0,029771
0304	Азот (II) оксид	1,343889	0,004838
0317	Гидроцианид	1,498056	0,005393
0328	Углерод (Сажа)	254,685556	0,916868
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	41,648611	0,149935
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	1,498056	0,005393
0337	Углерод оксид	125,844722	0,453041
1325	Формальдегид	1,498056	0,005393
1555	Этановая кислота (уксусная кислота)	22,472222	0,080900
Итого		458,759	1,652

6.2 Результаты оценки воздействия на окружающую среду при авариях Атмосферный воздух.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата
Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №			

Для оценки степени воздействия аварийных ситуаций на окружающую среду выполнены расчеты приземных концентраций ЗВ в атмосфере по программе УПРЗА «ЭКОЛОГ» 4.70. Результаты расчетов рассеивания по сценариям С1+С2 в строительный период и по сценариям С3+С4 в период эксплуатации представлены в таблице

Расчетные точки приняты на границей жилого застройки- населенный пункт п Салым (27 км от проектируемого объекта) и на границе близлежащей ООПТ- «Памятник природы Дальний Нырис» - (60 км от проектируемого объекта).

Таблица 41 Результаты оценки воздействия на ОС при аварийных ситуациях

Код ЗВ	Загрязняющие вещества	ПДК _{мр} / ПДК _{сс} , мг/м ³	Фоновые показате- ли, мг/м3	Макс. приземн. конц. в границах расчетной площадки, д. ПДК	Макс. призем. конц. на границе жилой зоны, д. ПДК	Макс. призем. конц. на границе ближ. ООПТ, д. ПДК
Период строительства. Сценарий С1 + С2						
0301	Азота диоксид	0,20	0,025	19,43	0,60	0,17
0304	Азота оксид	0,40	0,016	1,61	0,08	0,04
0317	Гидроцианид (ПДК _{сс})	0,010	-	1,91	0,05	0,01
0328	Углерод (Сажа)	0,15	-	15,90	0,39	0,04
0330	Сера диоксид	0,50	0,005	1,75	0,05	0,01
0333	Дигидросульфид	0,008	-	23,12	0,57	0,05
0337	Углерода оксид	5,0	0,4	0,34	0,09	0,08
1325	Формальдегид	0,05	-	4,07	0,10	0,00966
1555	Этановая кислота	0,20	-	3,33	0,08	0,00791
2754	Алканы С12-С19 (в пересчете на С)	1,00	-	0,03	0,000028	0,00002798
6035	Группа суммации: дигидросульфид, формальдегид	-	-	27,18	0,67	0,06
6043	Серы диоксид и сероводород	-	-	24,86	0,61	0,06
6204	Азота диоксид, серы диоксид (1,6)	-	0,19	13,23	0,41	0,12
Период эксплуатации. Сценарий С3 + С4						
0301	Азота диоксид	0,20	0,025	1,81	0,14	0,13
0304	Азот оксид	0,40	0,016	0,18	0,04	0,04
0317	Гидроцианид (ПДК _{сс})			0,63		
0328	Углерод (Сажа)	0,15	-	69,15	0,71	0,07
0330	Сера диоксид	0,50	0,005	3,40	0,04	0,01
0333	Дигидросульфид	0,008	-	7,63	0,08	0,00777
0337	Углерод оксид	5,0	0,4	1,03	0,08	0,08
0415	Смесь предельных углеводородов С1Н4С5Н12	200,0	-	0,00139	0,00000688	0,000000694
0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14С10Н22	50,0	-	0,00207	0,0000102	0,00000103
0602	Бензол	0,30	-	0,00449	0,0000222	0,00000223
0616	Диметилбензол	0,20	-	0,00423	0,0000209	0,00000211
0621	Метилбензол	0,60	-	0,000705	0,00000348	0,000000351
1325	Формальдегид	0,05	-	1,22	0,01	0,00124

Взам. инв. №		0330	Сера диоксид	0,50	0,005	3,40	0,04	0,01
		0333	Дигидросульфид	0,008	-	7,63	0,08	0,00777
		0337	Углерод оксид	5,0	0,4	1,03	0,08	0,08
		0415	Смесь предельных углеводородов C1H4C5H12	200,0	-	0,00139	0,00000688	0,000000694
Подпись и дата		0416	Смесь предельных углеводородов C6H14C10H22	50,0	-	0.00207	0,0000102	0,00000103
		0602	Бензол	0,30	-	0,00449	0,0000222	0,00000223
		0616	Диметилбензол	0,20	-	0,00423	0,0000209	0,00000211
		0621	Метилбензол	0,60	-	0,000705	0,00000348	0,000000351
		1325	Формальдегид	0,05	-	1,22	0,01	0,00124
Инв. № подл.								Лист 121
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

1555	Этановая кислота	0,20	-	4,58	0,05	0,00466
6035	Группа суммации: дигидросульфид, формальдегид	-	-	8,85	0,09	0,00901
6043	Серы диоксид и сероводород	-	-	11,02	0,11	0,01
6204	Азота диоксид, серы диоксид (1,6)	-	0,19	3,26	0,12	0,09

Строительный период. По результатам расчета рассеивания при аварийной ситуации в строительный период по Сценарию С1+ С2 - пролив дизельного топлива из цистерны топливозаправщика на «спланированное грунтовое покрытие» с возгоранием, максимальные приземные концентрации образуются по группе суммации 6035 (дигидросульфид, формальдегид):

- См. = 27,18 д. ПДК в границах расчетной площадки;
- См. = 0,67 д. ПДК на границе жилой зоны п. Салым
- См. = 0,06 д. ПДК на границе ближайшей ООПТ

По всем загрязняющим веществам превышение норм ПДК отсутствует на границе ближайшей жилой зоны п. Салым и на границе ближайшей ООПТ

В период строительства при аварийной ситуации с разливом дизельного топлива с последующим возгоранием максимальный радиус зоны негативного воздействия на атмосферный воздух с превышением 1,0 ПДК составляет около 20 км в северном направлении от проектируемого объекта

Период эксплуатации. При аварийной ситуации по Сценарию С3 + С4 - разгерметизация нефтепровода с проливом нефти на «неспланированное грунтовое покрытие» с последующим возгоранием, максимальные приземные концентрации образуются по 3В Углерод (код 0328):

- См. = 69,15 д. ПДК в границах расчетной площадки;
- См. = 0,71 д. ПДК на границе жилой зоны п. Салым
- См. = 0,7 д. ПДК на границе ООПТ «Памятник природы Дальний Нырис»

По всем загрязняющим веществам превышение норм ПДК отсутствует на границе ближайшей жилой зоны п. Салым и на границе ближайшей ООПТ

В период эксплуатации при аварийной ситуации с разливом нефти с последующим возгоранием максимальный радиус зоны негативного воздействия на атмосферный воздух с превышением 1,0 ПДК составляет около 20,3 км в северном направлении от проектируемой объекта

Воздействие на почвы

В случае возможной аварийной ситуации на период строительства при разрушении цистерны топливозаправщика с проливом дизельного топлива в количестве 9,5 м³ площадь максимального разлива на подстилающую поверхность составляет $S = 190 \text{ м}^2$. Объем

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K048-001-PD-00-OVOS1.TЧ	Лист 122
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата		

загрязненного грунта составляет $V = 35,19 \text{ м}^3$. Толщина пропитанного слоя грунта дизельным топливом составляет $h_{гр.} = 0,19 \text{ м}$.

При аварийной ситуации в период эксплуатации в случае повреждения нефтепровода, площадь разлива нефти в количестве $10,11 \text{ м}^3$ или 9 т на подстилающую поверхность, составит $S = 50,55 \text{ м}^2$. Объем загрязненного грунта составит $V_{гр.} = 37,44 \text{ м}^3$, толщина пропитанного слоя грунта нефтью составляет $h_{гр.} = 0,74 \text{ м}$.

Для расчета ущерба почвам при разливе нефтепродуктов использована «Методика исчисления размера вреда, причиненного почвам как объекту охраны окружающей среды» (утв. приказом Минприроды РФ от 08.07.2010г. №238 ред. от 18.11.2021)

Размер вреда в результате поступления в почву загрязняющих веществ, приводящему к несоблюдению нормативов качества окружающей среды для почв, включая нормативы предельно (ориентировочно) допустимых концентраций загрязняющих веществ в почвах осуществляется по формуле:

$$УЩ_{загр.} = СЗ * S * K_r * K_{исп.} * T_x, \text{ руб}$$

$УЩ_{загр.}$ – размер вреда, руб

$СЗ$ – степень загрязнения, рассчитывается в соответствии с п. 6 Методики

S – площадь загрязненного участка, м^2

K_r – показатель в зависимости от глубины химического загрязнения или порчи почв, определяется в соответствии с п. 7 Методики

$K_{исп.}$ – показатель в зависимости от категории земель и целевого назначения, на которой расположен загрязненный участок, определяется в соответствии с п. 8 Методики;

T_x – такса для расчета размера вреда, причиненного почвам как объекту окружающей среды, при химическом загрязнении, определяется согласно Приложению 1 Методики, руб./м^2

Результаты расчета размера вреда почвам, причиненного при аварийной ситуации в период строительства и в период эксплуатации приведены в таблице

Таблица 42 Результаты расчета размера вреда почвам при аварии

Степень загрязнения, $СЗ$	Площадь загрязнения, $S, \text{м}^2$	Коэфф. глубины загрязнения, K_r	Коэфф. использования, $K_{исп.}$	Такса исчисления вреда, $T_x, \text{руб./м}^2$	Размер вреда, $УЩ_{загр.}, \text{тыс. руб.}$
Период строительства					
6,0	190	1	1,5	900	1539,00
Период эксплуатации					
6,0	50,55	1,5	1,5	900	614,182

Величина расчетного размера вреда почвам, причиненного при аварийной ситуации в период строительства, составляет ориентировочно 1539,00 тыс. рублей. Размер вреда почвам, причиненного при аварии в период эксплуатации составляет 614,182 тыс. рублей.

Взам. инв. №		загрязнения, СЗ		загрязнения, S, м ²		загрязнения, на		использования,		использования, вреда, Тх, руб./м		вреда, УЩзагр., тыс. руб.		
		Период строительства												
		6,0		190		1		1,5		900		1539,00		
Подпись и дата		Период эксплуатации												
		6,0		50,55		1,5		1,5		900		614,182		
		Величина расчетного размера вреда почвам, причиненного при аварийной ситуации в период строительства, составляет ориентировочно 1539,00 тыс. рублей. Размер вреда почвам, причиненного при аварии в период эксплуатации составляет 614,182 тыс. рублей.												
Инв. № подл.								SUP-WLL-K048-001-PD-00-OVOS1.TЧ						Лист
														123
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата							

Поверхностные воды, растительный и животный мир

Проектируемые объекты постоянные и временные водотоки не пересекают.

Негативное воздействие на поверхностные воды исключается ввиду удаления ближайшего водотока 80 м. Проектируемый объект расположен на расстоянии 2,9-2,97 км от ВОЗ и ПЗП соответственно.

Аварийный разлив дизельного топлива в период строительства имеет локальную площадь распространения $S = 190 \text{ м}^2$. Разлив нефти при повреждении нефтепровода в период эксплуатации локализуется на площади $S = 50,55 \text{ м}^2$. Следовательно, водный объект затронут не будет.

Наибольшее негативное воздействие при аварийных ситуациях ожидается на атмосферный воздух, соответственно на растительный и животный мир. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу будут происходить при испарении пролитых нефтепродуктов и при их выгорании.

При оценке влияния аварийных ситуаций на окружающую среду максимальная зона негативного воздействия возникает в период эксплуатации в случае разлива нефти и последующего возгорания. Максимальный расчетный радиус распространения загрязняющих веществ в атмосфере с превышением ПДК составляет около 20,3 км в северном направлении от трассы проектируемого объекта.

Геологическая среда и подземные воды

В случае возможной аварийной ситуации на период строительства при разрушении цистерны топливозаправщика с проливом дизельного топлива в количестве $9,5 \text{ м}^3$ площадь максимального разлива на подстилающую поверхность составляет $S = 190 \text{ м}^2$. Объем загрязненного грунта составляет $V = 35,19 \text{ м}^3$. Толщина пропитанного слоя грунта дизельным топливом составляет $h_{гр.} = 0,19 \text{ м}$.

Уровень подземных вод в пределах исследуемой территории зафиксирован на глубинах 0,5-2,0 м. Так как толщина пропитанного слоя грунта составляет 0,19 м и предполагается оперативная ликвидации аварии при проведении строительных работ, то подземные воды не будут затронуты.

При аварийной ситуации в период эксплуатации в случае повреждения нефтепровода, площадь разлива нефти в количестве $10,11 \text{ м}^3$ или 9 т на подстилающую поверхность составит $S = 50,55 \text{ м}^2$. Объем загрязненного грунта составит $V_{гр.} = 37,44 \text{ м}^3$, толщина пропитанного слоя грунта нефтью составляет $h_{гр.} = 0,74 \text{ м}$. Уровень подземных вод в пределах исследуемой территории зафиксирован на глубинах 0,5-2,0 м, следовательно подземные воды при аварийной ситуации будут затронуты.

Согласно статье Д.Ш Новосельцева, Г.П. Якобсон (ВНИГНИ) «Прогноз масштабов нефтяного загрязнения гидрогеологической среды в процессе поисково-разведочных работ на

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K048-001-PD-00-OVOS1.TЧ	Лист 124
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата		

нефть и газ» (Геология нефти и газа, апрель 1987) скорость распространения нефтяного загрязнения в I водоносном горизонте составляет 0,1 м/сут.

Так как, локализации аварии осуществляется не более суток. Распространение загрязнения в I водоносном горизонте составляет менее 0,1 м.

Отходы

Расчет количества отходов при аварии в период строительства выполнен согласно максимального возможного объема разлива дизельного топлива равного V = 9,5 м3. Результаты расчета количества отходов представлены в таблице и в Приложении 9.3

Таблица 43 Количество отходов при аварии в период строительства

Наименование отхода	Код по ФККО	Количество отходов, т
Грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	9 31 100 01 39 3	59,82
Сорбенты органоминеральные, отработанные при локализации и ликвидации разливов нефти или нефтепродуктов (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 31 216 13 30 4	0,009
Итого		59,829

Нефтезагрязненный грунт и сорбент отработанный в общем количестве 59,829 т подлежат передаче лицензированной организации по обращению с отходами для обезвреживания на договорной основе.

Расчет количества отходов при аварии в период эксплуатации выполнен согласно максимального возможного объема разлива нефти равного V = 10,11 м3.

Результаты расчета количества отходов представлены в таблице и в Приложении 9.3.

Таблица 44 Количество отходов при аварии в период строительства

Наименование отхода	Код по ФККО	Количество отходов, т
Грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	9 31 100 01 39 3	63,648
Сорбенты органоминеральные, отработанные при локализации и ликвидации разливов нефти или нефтепродуктов (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 31 216 13 30 4	0,01
Итого		63,658

Нефтезагрязненный грунт и сорбент отработанный в общем количестве 63,658 т подлежит передаче лицензированной организации по обращению с отходами для обезвреживания на договорной основе.

7. СРАВНЕНИЕ ПО ОЖИДАЕМЫМ ЭКОЛОГИЧЕСКИМ И СВЯЗАННЫМ С НИМИ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИМ ПОСЛЕДСТВИЯМ РАССМАТРИВАЕМЫХ АЛЬТЕРНАТИВ

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

- При изготовлении грунта укрепленного дорожно-строительного возможно превышение предельного содержания органической составляющей (гумусовых

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инов. № подл.	

веществ) в грунтах, что вызовет последующую дестабилизацию цементной структуры и миграцию загрязнителей;

- При способе утилизации отходов бурения, включающий перемешивание отходов бурения с суглинком и термическую обработку полученной сырьевой смеси, может привести к нарушению агрохимических свойства почв.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	SUP-WLL-K048-001-PD-00-OVOS1.TЧ	Лист
										126

8. ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ И ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО МЕРОПРИЯТИЯМ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ, МОНИТОРИНГА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

8.1 Период строительства

С вступлением в силу Постановления Правительства от 31 декабря 2020 года N 2398 Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий, строительные объекты классифицируются как объекты Негативного Воздействия на Окружающую Среду (НВОС). И все требования, в зависимости от категории, применяемые к объектам НВОС теперь применимы и к строящимся объектам.

При осуществлении деятельности по строительству объектов капитального строительства продолжительностью менее 6 месяцев – строительный объект относится к IV категории.

Технические нормативы для передвижных источников устанавливаются в технических регламентах, в частности в Техническом регламенте Таможенного союза «О безопасности колесных транспортных средств».

Инспекционный контроль

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

8.2 Период эксплуатации

Программу производственного экологического мониторинга рекомендуется организовывать в соответствии с существующей программой локального экологического мониторинга, разработанной в 2022 году для Верхнесалымского месторождения

8.2.1 Атмосферный воздух

В соответствии с Положением места расположения пунктов наблюдений за атмосферным воздухом в границах лицензионных участков выбираются с учетом преобладающих направлений движения воздушных масс и степени воздействия техногенных выбросов. Предусмотрено создание пункта фоновых наблюдений на территории, наименее

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K048-001-PD-00-OVOS1.TЧ	Лист	
								127

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K048-001-PD-00-OVOS1.TЧ	Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата			127

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K048-001-PD-00-OVOS1.TЧ	Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата			127

подверженной влиянию технологических объектов. Фоновая точка отбора располагается на максимальном расстоянии от промобъектов, с учетом возможности подъезда и подхода.

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

Перечень веществ, контролируемых в пробах воздуха, включает основные вещества-загрязнители, поступающие от производственных объектов нефтегазодобывающей отрасли.

Таблица 45 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-7АС (f)	60° 02' 46,3"	71° 01' 05"	Атмосферный воздух - на расстоянии 10-40 средних высот трубы факельной установки, с подветренной стороны от факела в день отбора проб.	Метан Оксид углерода Диоксид серы Оксид азота Диоксид азота Взвешенные вещества Сажа	2 раза в год (июнь, сентябрь)

Перечень веществ, контролируемых в пробах воздуха, включает основные вещества-загрязнители, поступающие от производственных объектов нефтегазодобывающей отрасли.

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.

8.2.2 Мониторинг состояния снежного покрова

В период с декабря по февраль происходит увеличение толщины и плотности снежного покрова, который к концу зимы достигает наибольшего значения. Опробование снежного покрова осуществляется один раз в год, перед началом активного снеготаяния, в марте месяце.

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

Таблица 46 Пункты мониторинга снежного покрова, периодичность отбора проб и перечень контролируемых компонентов

№ п/п	Пункт отбора	Географические координаты		Местоположение пункта отбора	Перечень контролируемых компонентов	Периодичность наблюдений
		северная	восточная			

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. № Подпись и дата Инв. № подл.	SUP-WLL-K048-001-PD-00-OVOS1.TЧ	Лист
								128

		широта	долгота			
1	ВСМ-7АС (f)	60° 02' 46,3"	71° 01' 05"	Снежный покров - 300 м на север от факела УПСВ.	рН Ионы аммония Нитраты Сульфаты Хлориды Углеводороды (нефть и нефтепродукты) Фенолы (в пересчете на фенол) Железо общее Свинец Цинк Марганец Никель Хром VI валентный	1 раза в год (март)

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.

8.2.3 Почвенный покров

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

Таблица 47 Пункты мониторинга почв, перечень контролируемых показателей

№ пункта наблюдения	Геогр. координаты		Месторасположение	Определяемые показатели
	СШ	ВД		
1	2	3	4	5

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инов. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K048-001-PD-00-OVOS1.T4	Лист
							129

ВСМ-7П	59°58'47,9"	71°15'48,4"	Юго-восточная часть участка, район К116, в зоне влияния техногенных объектов. Почвы – дерново-подзолистые.	рН солевой вытяжки Органическое вещество Обменный аммоний Нитраты Фосфаты Сульфаты Хлориды Углеводороды (нефть и нефтепродукты) Бенз(а)пирен Железо общее Свинец Цинк Марганец Никель Хром VI валентный Медь Токсичность острая
--------	-------------	-------------	--	--

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

8.2.4 Мониторинг ландшафтов

Ландшафтный мониторинг организуется для наблюдения за изменением состояния природных комплексов и их трансформацией в природно-технические системы.

В рамках проведения ландшафтного мониторинга 1 раз в пять лет осуществляется дистанционное зондирование территории лицензионного участка (аэрофотосъемка или спектрозональная космосъемка высокого разрешения). Аэрофото- или космическая съемка может быть заменена или совмещена с проведением полевых ландшафтных исследований.

Проведение ландшафтного мониторинга должно обеспечивать выявление антропогенной нагрузки, динамики площадей антропогенных изменений, степени деградации природных комплексов. Полученная информация отражается на ландшафтной карте (масштаба не менее 1:50 000, в формате MapInfo или совместимых с ним).

На ландшафтной карте должно быть отражено:

- а) природные комплексы, не подвергшиеся антропогенному воздействию;
- б) антропогенные ландшафты:
- вырубки и стадия их восстановления;
 - гари и стадия их восстановления;
 - лесопосадки и их возраст;
 - рекультивированные карьеры и стадия их рекультивации;
 - рекультивированные загрязненные ландшафты и стадия их рекультивации;

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

На ландшафтной карте должно быть отражено:

а) природные комплексы, не подвергшиеся антропогенному воздействию;

б) антропогенные ландшафты:

- вырубки и стадия их восстановления;
- гари и стадия их восстановления;
- лесопосадки и их возраст;
- рекультивированные карьеры и стадия их рекультивации;
- рекультивированные загрязненные ландшафты и стадия их рекультивации;

						SUP-WLL-K048-001-PD-00-OVOS1.TЧ	Лист
							130
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата		

- нерекультивированные территории, нарушенные при проведении строительных работ, перемещении оборудования, несанкционированном передвижении техники и пр.;
- рекультивированные и не рекультивированные свалки.

в) геотехносистемы:

- действующие трубопроводы, с разбивкой по категориям:
- магистральные, межпромысловые, внутрипромысловые, наземные и подземные; г) нефтепроводы, газопроводы, водопроводы (техническая или питьевая вода); д) разведочные и поисковые скважины;

е) кустовые площадки;

ж) другие промышленные площадки (с указанием ДНС, УПСВ, УПН и т.д.);

з) шламовые амбары

и) автодороги;

к) линии электропередач.

8.2.5 Аварийные ситуации

План график производственного экологического мониторинга и производственного экологического контроля для аварийной ситуации представлен в таблице

Таблица 48 План график производственного экологического мониторинга и производственного экологического контроля для аварийной ситуации

№ п/п	Виды работ	Анализируемые параметры	Размещение пунктов наблюдения	Периодичность контроля	Способ контроля	Ожидаемые результаты
Разлив нефти и нефтепродуктов						
1	Мониторинг метеорологических параметров	- направление и скорость ветра - температура и влажность воздуха	В районе разлива	Во время разлива и выполнения работ по ликвидации разлива. Частота определяется в зависимости от масштаба аварийной ситуации и условий окружающей среды	Визуальный, инструментальный	Отслеживание условий, оказывающих воздействие на работы ЛРН

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата
Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №			

SUP-WLL-K048-001-PD-00-OVOS1.T4

Лист

131

2	Мониторинг нарушенных земель	- определение площади загрязненной территории	Границы площадки разлива, границы негативного воздействия	- после прекращения поступления загрязнения	Визуальный	Определение уровня загрязнения. Определение мер по ликвидации загрязнения
		- отбор проб почв с различных горизонтов для определения глубины проникновения загрязнения в грунт и оценки необходимого объема работ и качества технической рекультивации		- после устранения аварийной ситуации после проведения рекультивации	Лабораторный	
3	Контроль при обращении с отходами	- соблюдение установленного порядка сбора, накопления, транспортирования, обезвреживания, утилизации, размещения отходов после ликвидации разлива нефтепродуктов - количество образования отходов производства	Площадки сбора и накопления отходов	Ежедневно в период проведения аварийных работ	Контроль условий сбора и накопления отходов	Исключение вторичного загрязнения окружающей среды

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K048-001-PD-00-OVOS1.TЧ	Лист
							132

9. ПЕРЕЧЕНЬ И РАСЧЕТ ЗАТРАТ НА РЕАЛИЗАЦИЮ ПРИРОДООХРАННЫХ И КОМПЕНСАЦИОННЫХ ВЫПЛАТ

Воздействие на окружающую среду предполагается при строительстве, эксплуатации нефтегазопромысловых объектов, а также при аварийных ситуациях.

Выполнены расчеты платы за неизбежное остаточное (после природоохранных мероприятий), загрязнение природной среды.

К природоохранным мероприятиям относятся все виды проектной деятельности, направленные на снижение и ликвидацию неблагоприятных последствий воздействия проектируемого объекта на человека и окружающую природную среду, на сохранение, улучшение и рациональное использование природных ресурсов.

Природоохранные мероприятия обеспечивают достижения таких характеристик окружающей среды (при строительстве и эксплуатации объекта), которые находятся в пределах действующих медико-санитарных норм.

Экономическая эффективность природоохранных мероприятий определена общей суммой инвестиций, предусмотренных на предупреждение, ликвидацию или снижение негативного воздействия проектируемого объекта на окружающую среду, а также размером компенсационных плат за негативное остаточное воздействие предприятия на окружающую среду.

9.1 Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду

Российским природоохранным законодательством установлена плата за негативное воздействие на окружающую среду, которую вносят организации, деятельность которых оказывает негативное воздействие на окружающую среду.

Плата за негативное воздействие на окружающую среду является формой компенсации ущерба, наносимого загрязнением окружающей природной среде.

По данному проекту расчет платы за негативное воздействие на окружающую природную среду предусмотрен по следующим направлениям:

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

Плата за сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные воды по данному проекту не предусмотрена, так как сбросы сточных вод в водоисточники не производятся. При загрязнении окружающей среды в результате аварии по вине природопользователя плата взимается как сверхлимитное загрязнение.

Расчет платы за негативное воздействие на окружающую природную среду выполнен на основании:

- постановления Правительства РФ от 13 сентября 2016г. №913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентов»;
- Федерального закона от 21.07.2014 №219-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об охране окружающей среды» и отдельные законодательные акты».
- Постановление Правительства РФ от 17.04.2024 N 492 (ред. от 24.09.2024) "О применении в 2024 и 2025 годах ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду"

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

Платежи за негативное воздействие на окружающую среду рассчитаны исходя из массы загрязняющих веществ поступающих в окружающую среду путем умножения соответствующих дифференциальных ставок платы, действующих на момент разработки проектно-сметной документации.

По данному проекту расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду произведен на этапы жизненного цикла проектируемых объектов:

- период строительства;
- период эксплуатации;

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

9.1.1 Расчет платы за загрязнение атмосферного воздуха

Размер платы за загрязнение атмосферного воздуха определен в виде платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу.

Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух рассчитана по следующей формуле

$$P_{н\text{ атм}} = \sum_{i=1}^n C_{н\text{ атм}} * M_{i\text{ атм}} \quad (15.1)$$

где i – вид загрязняющего вещества (= 1, 2, 3 ... n);

$P_{н\text{ атм}}$ – плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух в пределах установленных нормативов выбросов, р.;

$C_{н\text{ атм}}$ – норматив платы за выброс 1 тонны i -го загрязняющего вещества в пределах установленных нормативов выбросов, р.;

$M_{i\text{ атм}}$ – фактическая масса выброса i -го загрязняющего вещества, т;

Расчет платы за негативное воздействие на атмосферный воздух определен для стадии строительства и эксплуатации проектируемых объектов.

Плата предприятия за выбросы вредных веществ в атмосферу составляет:

- за период строительства – **1232,72 р.** (в ценах 2025 г.);
- за период эксплуатации – **151,73р.** (в ценах 2025 г.);

Расчет платы за выбросы вредных веществ в атмосферу за период строительства и демонтажных работ и при эксплуатации приведен в **Приложении 11.**

9.1.2 Расчет платы за размещение отходов

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

Результаты расчета платы за размещение отходов, образующихся в период строительства, демонтажных работ и в период эксплуатации, приведены в **Приложении 11.**

По данному проекту размер платы за размещение отходов составит:

- за период строительства – **1553,47 р.** (в ценах 2025 г.);
- за период эксплуатации – **3907,89 р.** (в ценах 2025 г.).

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K048-001-PD-00-OVOS1.TЧ	Лист 134
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата		

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K048-001-PD-00-OVOS1.TЧ	Лист 134
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата		

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K048-001-PD-00-OVOS1.TЧ	Лист 134
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата		

Итоги общественных обсуждений:

- Признать общественные обсуждения по объекту «Обустройство Верхнесалымского месторождения. Куст скважин № 48» состоявшимися и удовлетворяющими требования Постановления Правительства Российской Федерации от 28 ноября 2024 года № 1644 «О порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду».
- По результатам рассмотрения представленных Материалов, материалы рекомендовано утвердить.
- Материалы доработаны согласно полученным комментариям.
- Организатором общественных обсуждений обеспечен прием письменных замечаний, предложений и комментариев общественности, и документирование их в «Журнале учета замечаний и предложений общественности» в течение 10 дней после окончания общественных обсуждений (с 27 февраля 2025 по 09 марта 2025 включительно).

Журнал регистрации замечаний и предложений, поступивших от участников общественных обсуждений, по проектной документации, включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду, письмо №080 от 28.02.2025 от представителя общественности, протокол общественных обсуждений представлены в Приложении 23.

Июнь 2025 г

Период проведения общественных обсуждений: с 08 мая 2025 г. по 07 июня 2025 г.
Сроки доступности для общественности материалов по объекту общественного обсуждения с 08 мая 2025 г. по 07 июня 2025 г.
Место, в котором был размещен и доступен для очного ознакомления объект обсуждений: ХМАО-Югра, г. Нефтеюганск, ул. Нефтяников, строение 10, кабинет 103.
Дата открытия доступа: 08.05.2025
Срок доступности объекта обсуждений: с 08.05.2025 по 07.06.2025
Объект был размещен в сети «Интернет» по ссылке: <https://salympetroleum.ni/corporateresponsibility/hsse/environment/information-for-the-public/>
Дата размещения объекта обсуждений: 08.05.2025
Срок размещения объекта обсуждений: с 08.05.2025 по 07.06.2025
Уведомления были размещены в следующих источниках:
1. Федеральный уровень: официальный сайт ФГИС «Экомониторинг»
Ссылка: <https://ecomonitoring.mnr.gov.ru/public/lists/public-discussions-list-public/747>
Дата размещения: 30.04.2025.
2. Муниципальный уровень: официальный сайт Администрации Нефтеюганского района.
Ссылка: <https://nefteyuganskijr86.gosweb.gosuslugi.ru/deyatelnost/napravleniya-deyatelnosti/hrana-okruzhayushey-sredy/obschestvennye-obsuzhdeniya-ohrana-okruj-sredi/>
Дата размещения: 30.04.2025.
Прием предложений и замечаний осуществлялся с 08.05.2025 по 07.06.2025 г.
В установленный период в ходе проведения общественных обсуждений инициатив от граждан о проведении слушаний не поступило.
В течение всего периода размещения объекта обсуждений, по адресу электронной почты уполномоченного органа, указанному в уведомлении, поступили замечания и предложения 18.05.2025 от гражданина Васютина Сергея Петровича и 05.06.2025 от гражданки Косых Юлии Викторовны. Перечень участников общественных обсуждений представлен в Приложении 23.
Перечень полученных замечаний и предложений, а также информация о соответствии представленных от граждан сведений требованиям п.35 Правил проведения оценки воздействия на окружающую среду, утвержденным постановлением Правительства РФ от 28.11.2024 г. № 1644 (далее –Правил), представлены в Журнале учета замечаний и предложений участников общественных обсуждений, представленнм в Приложении 23.
Итоги общественных обсуждений.

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

Общественные обсуждения по объекту, включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду, состоялись и проведены в соответствии с действующим законодательством.

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

11. СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Федеральный Закон «Об охране окружающей среды» от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ.
2. Федеральный Закон «Об охране атмосферного воздуха» от 04 мая 1999 г. № 96-ФЗ.
3. Федеральный Закон от 30 марта 1999 г. №52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».
4. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов». – М.: Минздрав, 2008 г.
5. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное). – СПб.: НИИ Атмосфера, 2005 г.
6. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом), Москва, 1998 г.
7. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом)»- НИИАТ, г. Москва, 1998 г.
8. Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов. Новороссийск, 2000 г.
9. Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей), СПб, 1997 г.
10. Методика расчета выбросов в атмосферу загрязняющих веществ автотранспортом на городских магистралях (Москва, 1997 г.).
11. РД 52.04.186-89. Руководство по контролю загрязнения атмосферы. – М., 1991.
12. ГОСТ 17.2.3.01-86. Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов.-М.: Госстандарт, 1987 г.
13. СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест».
14. 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"
15. СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания"
16. Федеральный Закон от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».
17. Постановление Правительства РФ №87-ПП от 16.02.2008 г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

[illegible]

18. Основные положениями о рекультивации земель, снятии, сохранении и рациональном использовании плодородного слоя почвы», утвержденными Минприроды РФ и Роскомземом от 22.12.95 г. № 525/67.
19. ГОСТ 33997-2016 Колесные транспортные средства. Требования к безопасности в эксплуатации и методы проверки
20. ГОСТ 17.4.3.03-85 «Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ». ГОСТ 17.5.3.06-85 «Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ».
21. ГОСТ 17.5.3.05-84 «Охрана природы. Общие требования к землеванию. Рекультивация земель».
22. Предельное количество накопления токсичных промышленных отходов на территории предприятия. Правила, утвержденные Минздравом СССР №320985 от 01.02.85. М.: Минздрав СССР, 1985.
23. Защита от шума в градостроительстве./Справочник проектировщика. - М.: Стройиздат, 1993.
24. Руководство по расчету и проектированию средств защиты застройки от транспортного шума. /НИИСФ. - М.: Стройиздат, 1982.
25. Постановление Правительства РФ от 17.04.2024 N 492 (ред. от 24.09.2024) "О применении в 2024 и 2025 годах ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду"

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							
SUP-WLL-K048-001-PD-00-OVOS1.TЧ						Лист	140								

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Таблица регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	Измененных	Замененных	Новых	Аннулированных				

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инов. № подл.	SUP-WLL-K048-001-PD-00-OVOS1.TЧ	Лист
										141