

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

ОБУСТРОЙСТВО ВЕРХНЕСАЛЫМСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ. КУСТ СКВАЖИН №84

Экз. № _____

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Предварительные материалы по оценке воздействия
на окружающую среду**

SUP-WLL-K084-003-PD-00-OVOS1

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

ОБУСТРОЙСТВО ВЕРХНЕСАЛЫМСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ. КУСТ СКВАЖИН №84

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Предварительные материалы по оценке воздействия на окружающую среду

Часть 1 Текстовая часть

SUP-WLL-K084-003-PD-00-OVOS1

Генеральный директор

О.С. Голубева


Главный инженер проекта


А.В. Сухарев

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

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

Обозначение	Наименование	Примечание
SUP-WLL-K084-003-PD-00-OVOS1.C	Содержание тома	
SUP-WLL-K084-003-PD-00-OVOS1.T4	Текстовая часть	

Взам. инв. №									
Подпись и дата									
Инв. № подл.							SUP-WLL-K084-003-PD-00-OVOS1.C		
	Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	Содержание тома		
	Разраб.		Голубцова			08.25			
	Проверил		Сухарев			08.25			
	Н. контр.		Гребенщикова			08.25			
ГИП		Сухарев			08.25				
							Стадия	Лист	Листов
							П	1	1
									

Взам. инв. №	деятельности 112								
	5 Анализ прямых, косвенных и иных последствий на основе комплексных исследований прогнозируемых воздействий на окружающую среду и их последствий, выполненных с учетом взаимосвязи различных экологических, социальных и экономических факторов, а также оценку достоверности прогнозируемых последствий планируемой хозяйственной и иной деятельности113								
Подпись и дата	6 Определение мероприятий, предотвращающих и (или) уменьшающих негативные воздействия на окружающую среду, оценку их эффективности и возможности реализации 115								
	SUP-WLL-K084-003-PD-00-OVOS1.T4								
Инв. № подл.						Содержание тома	Стадия	Лист	Листов
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.				
	Разраб.		Голубцова				08.25		
	Проверил		Сухарев				08.25		
	Н. контр.		Гребенщикова				08.25		
	ГИП		Сухарев			08.25			

6.1	Мероприятия по охране земельных ресурсов	115
6.2	Мероприятия по накоплению, сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов.....	117
6.3	Мероприятия по охране недр.....	119
6.4	Мероприятия по охране атмосферного воздуха.....	121
6.5	Мероприятия по предотвращению загрязнения поверхностных и подземных вод и рациональному использованию водных ресурсов.....	124
6.6	Мероприятия по снижению воздействия на растительный покров.....	125
6.7	Мероприятия по снижению воздействия на животный мир.....	126
6.8	Мероприятия по охране растений и животных, занесенных в Красные Книги.....	127
6.9	Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействия на экосистему региона.....	128
7	Оценка значимости остаточных (с учетом реализации мероприятий, предотвращающих и (или) уменьшающих негативные воздействия на окружающую среду) воздействий на окружающую среду и их последствий	133
8	Сравнение по ожидаемым экологическим и связанным с ними социально-экономическим последствиям рассматриваемых альтернатив, включая вариант отказа от деятельности по решению заказчика, и обоснование варианта, предлагаемого для реализации исходя из рассмотренных альтернатив и результатов проведенных исследований.....	136
9	Разработка предложений по мероприятиям производственного экологического контроля, мониторинга (наблюдения за состоянием) окружающей среды с учетом этапов подготовки и реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности в случаях, предусмотренных законодательством Российской Федерации	137
10	Выявление неопределенностей в определении воздействий планируемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду, разработка по решению заказчика рекомендаций по проведению исследований последствий реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности, эффективности выбранных мер по предотвращению и (или) уменьшению негативного воздействия, а также для проверки сделанных прогнозов (послепроектного анализа) реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности	144
10.1	Неопределенности в определении воздействий на атмосферный воздух	144
10.2	Неопределенности в определении акустического воздействия	144
10.3	Неопределенности в определении воздействий на растительный и животный мир.....	144
	Резюме нетехнического характера	146
	Материалы общественных обсуждений	150
	Список литературы	151

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	Изм. инв. №	Подпись и дата	Изм. № подл.	<div style="text-align: center;">SUP-WLL-K084-003-PD-00-OVOS1.T4</div>	Лист
										2

1.1 Введение

Раздел ОВОС представляет собой комплексный документ, в котором отражены все значимые аспекты взаимодействия планируемых к строительству промышленных объектов с окружающей средой: описано исходное состояние природной среды территории; выполнен прогноз возможных негативных последствий производственной деятельности с оценкой ущерба природным ресурсам в натуральном и материальном исчислении; охарактеризованы намеченные к реализации природоохранные мероприятия.

Материалы оценки воздействия на окружающую среду разрабатываются в целях:

- обеспечения экологической безопасности и охраны окружающей среды, предотвращения и (или)
- уменьшения воздействия планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и связанных с ней социальных, экономических и иных последствий, а также
- выбора оптимального варианта реализации такой деятельности с учетом экологических, технологических и социальных аспектов или отказа от деятельности.

- оценка состояния окружающей среды на всех этапах строительства скважин, то есть определение первоначальных свойств и характеристик окружающей среды на определенной территории и выявление составляющих, на которые может быть оказано непосредственное влияние в процессе реализации проектных решений;

- определение главных факторов и видов негативного воздействия, возникающих вследствие строительства скважин;
- разработка плана мероприятий по нейтрализации или сокращению негативных воздействий на экосистему.

Оценка воздействия на окружающую среду проводится в несколько этапов.

1. Выполняется оценка современного состояния компонентов окружающей среды в районе проведения работ, включая состояние атмосферного воздуха, водных ресурсов, биологических ресурсов.

2. Приводится характеристика видов и степени воздействия на окружающую среду при строительстве, а также прогнозная оценка воздействия на окружающую среду с учетом современного состояния экосистемы.

С учетом выполненной оценки воздействия на окружающую среду при проведении работ предлагаются мероприятия по предотвращению и снижению возможного негативного воздействия на окружающую среду:

- мероприятия по охране атмосферного воздуха;
- мероприятия по охране водной среды;
- мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортированию и размещению опасных отходов;
- мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания;

Лист
3

- ## 1.2 Сведения о заказчике

Полное наименование: Общество с ограниченной ответственностью «Салым Петролеум Девелопмент»

Телефон/факс: 8 (495) 518 97 22

1.3 Сведения об исполнителе

Юридический и почтовый адрес: 117420, г. Москва, ул. Наметкина, д.14, к. 2, офис 504

Телефон, факс, e-mail: Тел.: 8(495) 332-00-53, e-mail: info@tekpro.ru

Проектная организация ООО «ТЭКПРО» является членом СРО Ассоциация проектировщиков «Проектирование дорог и инфраструктуры»(СРО-П-168-22112011), имеет свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, третий уровень ответственности. Регистрационный номер члена СРО: П-168-007726542687-1468 от 17.01.2020г.

												Взам. инв. №			
												Подпись и дата			
												Инв. № подл.			
												SUP-WLL-K084-003-PD-00-OVOS1.T4		Лист	
														4	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата										

2.1 Цель реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности

Основание для проектирования:

- Выполнение лицензионного соглашения;
- Лицензия на разработку Верхнесалымского месторождения №009696 НЭ;
- Протокол ЦКР Роснедра №7767 от 14.12.2019г;

2.2.1 Описание технических решений с указанием технических параметров и их значений, характеризующих планируемую деятельность

Проектируемые объекты являются составляющими системы сбора и транспорта обводненной нефти с содержащимся в ней газом и системы поддержания пластового давления (ППД).

Согласно заданию в состав проектируемых сооружений входят следующие объекты:

Куст скважин №84:

- добывающих скважин – 12
- нагнетательных скважин – 10
- водозаборных скважин – 2.

Максимальный объем добываемой жидкости – 3000 м3/сут.

Максимальный объем добычи газа – 14000 м3/сут.

Максимальный объем добычи нефти - 1500 м3/сут.

Максимальный объем закачки воды - 3500 м³/сут.

Максимально возможный дебит одной добывающей скважины – 300 м³/сут.

Куст скважин №84 (группа 1):

Общая пропускная способность системы 500 м3/сутки.

- инженерная подготовка кустовой площадки для первой 1-2 групп скважин;
- инфраструктура куста скважин №84 (Блок автоматики и связи, Дренажная емкость с ограждением, два внутриплощадочных подъезда, пожарный щит (количество определить проектом), ветроуказатель, информационный щит, место размещения отходов ТБО (размеры 12х2 м).
- Трубная эстакада с секущей арматурой на коллекторах между группами и технологическая обвязка скважин;

Взам. инв. №	Максимально возможный дебит одной добывающей скважины – 300 м3/сут.					
	<u>Куст скважин №84 (группа 1):</u>					
Подпись и дата	Общая пропускная способность системы 500 м3/сутки.					
	<ul style="list-style-type: none">инженерная подготовка кустовой площадки для первой 1-2 групп скважин;инфраструктура куста скважин №84 (Блок автоматики и связи, Дренажная емкость с ограждением, два внутриплощадочных подъезда, пожарный щит (количество определить проектом), ветроуказатель, информационный щит, место размещения отходов ТБО (размеры 12х2 м).Трубная эстакада с секущей арматурой на коллекторах между группами и технологическая обвязка скважин;					
Инв. № подл.						
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K084-003-PD-00-OVOS1.T4						Лист
						5

- Кабельная эстакада, включая сети электрические;
- Площадка размещения бригадного хозяйства КРС, кабельная эстакада, включая сети электрические;
- Площадка ТМПН и СУ

Куст скважин №84 (группа 2):

Общая пропускная способность системы 500 м3/сутки.

- Трубная эстакада с секущей арматурой на коллекторах между группами и технологическая обвязка скважин;
- Кабельная эстакада, включая сети электрические;

Куст скважин №84 (группа 3):

Общая пропускная способность системы 500 м3/сутки.

- Инженерная подготовка для 3 и 4 групп скважин;
- Трубная эстакада с секущей арматурой на коллекторах между группами и технологическая обвязка скважин;
- Кабельная эстакада, включая сети электрические;

Куст скважин №84 (группа 4):

Общая пропускная способность системы 500 м3/сутки.

- Трубная эстакада с секущей арматурой на коллекторах между группами и технологическая обвязка скважин;
- Кабельная эстакада, включая сети электрические;

Куст скважин №84 (группа 5):

Общая пропускная способность системы 500 м3/сутки.

- Инженерная подготовка для 5 и 6 групп скважин;
- Трубная эстакада с секущей арматурой на коллекторах между группами и технологическая обвязка скважин;
- Кабельная эстакада, включая сети электрические;

Куст скважин №84 (группа 6):

Общая пропускная способность системы 500 м3/сутки.

- Трубная эстакада с секущей арматурой на коллекторах между группами и технологическая обвязка скважин;
- Кабельная эстакада, включая сети электрические;

Куст скважин №84. Измерительная установка

Куст скважин №84. Мачта прожекторная №1

Куст скважин №84. Мачта прожекторная №2

Куст скважин №84. Установка дозирования химреагентов

Куст скважин №84. Временные здания и сооружения, объекты технического перевооружения:

- Временная Подстанция 35/6кВ для нужд бурения.

Вид строительства – новое строительство.

Выделенные этапы строительства в соответствии с заданием на проектирование:

Этап строительства № 1: Куст скважин №84 (группа 1)

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K084-003-PD-00-OVOS1.TЧ	Лист 6
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Этап строительства № 9: Куст скважин №84. Мачта прожекторная №1

Продукция добывающих скважин с начальным давлением не выше 3,95 МПа, пройдя поочередный замер дебитов на измерительной установке, располагаемой на кусте, поступает в

Лист
7

Обвязка устьевого арматуры оборудуется необходимыми контрольно-измерительными приборами для замера температуры, давления продукции скважины.

Для сохранения температурного режима устьевая арматура и трубопроводная обвязка теплоизолируются.

Обустройство устьев нагнетательных скважин

Устьевая арматура скважин оборудуется на заводе необходимыми приборами для замера температуры, трубного и затрубного давления продукции скважины, устанавливается на скважине буровыми предприятиями и в проектную документацию не входит.

Устья скважин оборудуются привозными инвентарными поддонами, которые привозятся бригадами КРС и ПРС.

На линиях нагнетательных скважин предусмотрены расходомеры для учета расхода воды, подаваемой в нагнетательные скважины.

Обвязка устьевого арматуры оборудуется необходимыми контрольно-измерительными приборами для замера давления закачиваемой воды в скважину.

Безопасность работы технических устройств, оборудования, зданий и сооружений при эксплуатации проектируемых объектов обеспечивается путем соблюдения в процессе проектирования, строительства, монтажа, эксплуатации требований технических регламентов, утвержденных Федеральным законодательством РФ, постановлениями Правительства РФ, а также соблюдением требований нормативно-технической документации в области промышленной, пожарной безопасности и стандартизации.

Строительство, монтаж и эксплуатация технических устройств и оборудования должны осуществляться в соответствии с требованиями технических условий, руководств и инструкций заводов изготовителей по эксплуатации, монтажу, техническому обслуживанию.

Безопасность оборудования, применяемого в проекте, обеспечивается путем идентификации возможных видов опасности по следующим признакам: взрывобезопасности, механической безопасности, промышленной безопасности, пожарной безопасности в соответствии с техническими регламентами на соответствующие виды оборудования, национальными стандартами и сводами правил.

Проектом предусматривается применение технологий и оборудования, обеспечивающих противопожарную, эксплуатационную и экологическую безопасность запроектированного объекта.

Взам. инв. №	также соблюдением требований нормативно-технической документации в области промышленной, пожарной безопасности и стандартизации.					
	Строительство, монтаж и эксплуатация технических устройств и оборудования должны осуществляться в соответствии с требованиями технических условий, руководств и инструкций заводов изготовителей по эксплуатации, монтажу, техническому обслуживанию.					
Подпись и дата	Безопасность оборудования, применяемого в проекте, обеспечивается путем идентификации возможных видов опасности по следующим признакам: взрывобезопасности, механической безопасности, промышленной безопасности, пожарной безопасности в соответствии с техническими регламентами на соответствующие виды оборудования, национальными стандартами и сводами правил.					
	Проектом предусматривается применение технологий и оборудования, обеспечивающих противопожарную, эксплуатационную и экологическую безопасность запроектированного объекта.					
Инв. № подл.						
	Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата
SUP-WLL-K084-003-PD-00-OVOS1.T4						Лист
						9

Технологическое оборудование принято в соответствии с заданными технологическими параметрами и оснащено необходимым объемом автоматического регулирования, блокировки и сигнализации, что исключает обязательное постоянное присутствие обслуживающего персонала на площадке.

Проектными решениями предусмотрены следующие мероприятия по безопасности объектов проектирования:

- обвалование территории кустов скважин;
- использование труб из материалов, соответствующих климатическим условиям района строительства;
- послемонтажное испытание трубопроводов и запорной арматуры;
- для предупреждения развития аварий проектом предусмотрена система сигнализации, обеспечивающая отключение электродвигателей ЭЦН при нестандартных ситуациях;
- для трубопроводов использованы трубы повышенной эксплуатационной надежности;
- обеспечение требуемого уровня качества сварных соединений трубопроводов достигается проверкой сварных швов неразрушающими методами контроля;
- в целях повышения безопасности при эксплуатации предусматривается испытание оборудования и трубопроводов на прочность и плотность с последующей очисткой внутренней поверхности после монтажа и дополнительное пневматическое испытание на герметичность трубопроводов 1-ой и 2-ой категории.
- осуществляется входной, операционный контроль изделий и материалов;
- контроль сварных стыков в процентах от общего числа сваренных каждым сварщиком соединений: для 1, 2 категории трубопроводов – не менее 100%;
- проведение ревизии в процессе эксплуатации.

Установка измерительная

Для поочередного замера дебитов продукции добывающих скважин на кустовой площадке предусмотрена блочная автоматизированная измерительная установка на 1 скважину, ранее запроектированная в рамках проекта.

Установка дозирования химреагентов

Для предотвращения коррозии внутренней полости нефтегазосборных трубопроводов предусмотрена непрерывная дозированная подача ингибитора коррозии в нефтегазосборный коллектор. Ввод ингибитора коррозии предусматривается в нефтегазосборный трубопровод от установки дозирования химреагентов, ранее запроектированной в рамках проекта.

Дренажная емкость (для сбора производственных стоков)

На площадке куста скважин предусмотрен сбор дренажных стоков (периодические, при ремонтных работах) от блока измерительной установки и установки дозирования химреагентов. Стоки от вышеперечисленных блоков по самотечной закрытой системе трубопроводов отводятся с уклоном в емкость дренажную сбора производственных стоков $V=8 \text{ м}^3$, ранее запроектированную в рамках проекта.

2.2.2 Сведения о потребности в сырьевых ресурсах, топливе, газе, воде, электрической энергии и источниках их поступления

Источником электроснабжения на период проведения работ на скважинах являются автономные дизель-электростанции (ДЭС). В период эксплуатации снабжение электричеством производится от трансформаторных станций.

Источником питьевых нужд является привозная вода.

Взам. инв. №						
Подпись и дата						
Инв. № подл.						
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	<div style="text-align: center;">SUP-WLL-K084-003-PD-00-OVOS1.TЧ</div> <div style="text-align: right;">Лист 10</div>

Для организации системы ППД предусмотрено использование воды от БКНС.

2.2.3. Данные о планируемой мощности планируемой деятельности, составе и характеристике производства, номенклатуре выпускаемой продукции (работ, услуг)

Продукцией добывающих скважин является обводненная нефть с содержащейся в нем газом. Проектом определена пропускная способность системы в таблице 2.2.1.

Таблица 2.2.1 – Данные для проектирования

Показатели	Единицы измерения	Количество
Фонд скважин:	шт.	24
Добывающих	шт.	12
Нагнетательных	шт.	10
Водозаборных	шт.	2
Количество кустов	шт.	1
Максимальный объем добываемой жидкости	м³/сут	3000
Максимальный объем добычи нефти	м³/сут	1500
Максимальный объем закачки воды	м³/сут	3500

2.2.4. Сведения об использовании сырья и отходов производства

Все отходы, образующиеся при проведении работ, передаются специализированным организациям по договору для размещения, обезвреживания, утилизации.

Отходы мусора от офисных и бытовых помещений организаций несортированного (исключая крупногабаритный) относятся к категории твердых коммунальных отходов (ТКО).

На площадке накопления отходов производится замес отходов бурения с песком, цементом, пеноизолом с образованием строительного материала «Ресоил», образующегося в результате утилизации отходов бурения. Технология утилизации с образованием «Ресоил» имеет положительное заключение государственной экологической экспертизы. Также для утилизации отходов бурения возможно использования иной технологии, имеющей положительное заключение государственной экологической экспертизы, а также документацию на получаемую продукцию, оформленную в соответствии с законодательством РФ. Технология предусматривает переход буровых отходов в инертную массу «Ресоил», связывающую в своей структуре загрязняющие вещества и исключаящую их миграцию в окружающую природную среду. Материал строительный «Ресоил» имеет сертификат соответствия № РОСС RU.НБ06.Н17748 от 17.01.2024 г

Реализация проектных решений по утилизации отходов бурения обеспечивается в соответствии с технологией «Изготовления и применения строительного материала «Ресоил», получаемого при переработке (обезвреживании, утилизации) отходов бурения на нефтегазовых месторождениях», которая получила положительное заключение Государственной экологической экспертизы (приказ Росприроднадзора по ХМАО-Югре №826 от 29.03.2016).

Засыпка места накопления отходов производится песком от разборки площадок бригадного хозяйства и грунтом обваловки, а также полученным в результате утилизации отходов бурения строительным материалом.

После утилизации отходов бурения на территории проводятся следующие мероприятия:

- уборка строительного мусора;
- сбор металлолома (в случае его образования);
- планировка территории.

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

2.2.5. Сведения об использовании возобновляемых источников энергии и вторичных энергетических ресурсов

Использование возобновляемых источников энергии и вторичных энергетических ресурсов проектом не предусматривается.

2.2.6. Сведения о земельных участках, категории земель, на которых планируется реализация деятельности

Территория района работ расположена на землях лесного фонда, эксплуатационные леса (Пывь-Яхское участковое лесничество Нефтеюганского лесничества).

Общая площадь арендуемых земель, требуемых под строительство объектов, составляет 17,2777 га. Земельные участки, на которых планируется строительство, арендуются у Департамента недропользования и природных ресурсов Ханты-Мансийского автономного округа – Югры. Во временное пользование отвод земель не осуществляется.

Расчет площадей под проектируемые объекты представлен в таблице 2.2.2.

Таблица 2.2.2 – Расчет площадей под проектируемые объекты

Наименование объекта	Виды отводимых территорий	Общая испраши- ваемая площадь, га	Вновь отведенные территории, га	Ранее отводимые территории , га	Номер договора аренды	Кадастровый номер
Обустройство Верхнесалымско- го месторождения. Куст скважин №84	Земли лесного фонда; эксплуа- тационные леса	17,2777	-	17,2777	0828/24-06- ДА	86:08:0010301:16082
					1005/24-06- ДА	86:08:0010301:15926
						86:08:0010301:15927
Итого:		17,2777	-	17,2777		

Согласно информации, предоставленной Департаментом недропользования и природных ресурсов ХМАО-Югры объект находится в границах территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера регионального значения в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре НЮ-27.

Согласно письму Комитета по делам народов Севера, охраны окружающей среды и водных ресурсов лесопарковые зеленые пояса, защитные леса и особо защитные участки лесов (расположенных на землях, не относящихся к землям лесного фонда) отсутствуют (Приложение А тома ООС).

Непосредственно все объекты проектирования расположены в границах эксплуатационных лесов. Особо-защитные участки леса (ОЗУ) на отводимой территории отсутствуют.

Согласно статье 115 Лесного кодекса РФ, в защитных лесах и защитных полосах леса, запрещается строительство и эксплуатация объектов капитального строительства, за исключением линейных объектов, гидротехнических сооружений и объектов, необходимых для геологического изучения, разведки и добычи нефти и природного газа.

Взам. инв. №	Согласно письму Комитета по делам народов Севера, охраны окружающей среды и водных ресурсов лесопарковые зеленые пояса, защитные леса и особо защитные участки лесов (расположенных на землях, не относящихся к землям лесного фонда) отсутствуют (Приложение А тома ООС).					
	Непосредственно все объекты проектирования расположены в границах эксплуатационных лесов. Особо-защитные участки леса (ОЗУ) на отводимой территории отсутствуют.					
Подпись и дата	Согласно статье 115 Лесного кодекса РФ, в защитных лесах и защитных полосах леса, запрещается строительство и эксплуатация объектов капитального строительства, за исключением линейных объектов, гидротехнических сооружений и объектов, необходимых для геологического изучения, разведки и добычи нефти и природного газа.					
Инв. № подл.						
						Лист
SUP-WLL-K084-003-PD-00-OVOS1.T4						
						12
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	

объектов капитального строительства, являющихся источниками химического, физического, биологического воздействия на среду обитания человека, в случае формирования за контурами объектов химического, физического и (или) биологического *воздействия, превышающего санитарно-эпидемиологические требования.*

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

По результатам расчетов рассеивания загрязнения атмосферного воздуха и физического воздействия на атмосферный воздух установлено, что рассматриваемый объект *является источником воздействия* на среду обитания и здоровье человека по химическому фактору, но санитарно-защитная зона для объекта «Обустройство Верхнесалымского месторождения. Куст скважин №84» не устанавливается, т.к. *превышение санитарно-эпидемиологических требований и гигиенических нормативов отсутствует.*

Экспертное заключение на проект и санитарно-эпидемиологическое заключение Управления Роспотребнадзора по ХМАО-ЮГРЕ об отсутствии необходимости установления СЗЗ представлены в приложении Р тома ООС.

2.3 Альтернативные варианты реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности

В соответствии с постановлением Правительства РФ №1644 от 28.11.2024 г. «О порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду», в настоящем разделе выполнен анализ альтернативных вариантов реализации проектируемой деятельности, включая «нулевой вариант» (отказ от деятельности) и обоснование выбора варианта намечаемой деятельности из всех рассмотренных альтернативных вариантов.

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

Отказ от деятельности

Отказ от деятельности является экологически и экономически нецелесообразным, т.к. влечет нарушение условий лицензионных соглашений на право пользования участками недр, которыми владеет ООО «Салым Петролеум Девелопмент» и, как следствие, нарушение государственной политики в области поиска, оценки и освоения месторождений углеводородов. В соответствии с лицензионным соглашением невыполнение недропользователем условий соглашения является основанием для их отзыва.

Развитие нефтегазодобывающей отрасли дает гарантии развития и решения ряда важных социальных проблем региона, таких как улучшение социальной инфраструктуры района (строительство автодорог, линий электропередач), увеличение налогооблагаемой базы, обеспечение занятости населения. Принятие необходимых природоохранных мер позволяет вести добычу запасов нефти и газа в пределах месторождения экономически целесообразно и без значимого воздействия на окружающую среду.

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

Альтернативы реализации проекта

Кустовые площадки

Выбор места строительства куста скважин №84 определялся на основании анализа результатов геофизических и гидрологических инженерных исследований.

Взам. инв. №	Развитие нефтегазодобывающей отрасли дает гарантии развития и решения ряда важных социальных проблем региона, таких как улучшение социальной инфраструктуры района (строительство автодорог, линий электропередач), увеличение налогооблагаемой базы, обеспечение занятости населения. Принятие необходимых природоохранных мер позволяет вести добычу запасов нефти и газа в пределах месторождения экономически целесообразно и без значимого воздействия на окружающую среду.					
	Подпись и дата	Таким образом, «нулевой вариант» (отказ от деятельности) не имеет серьёзных аргументов в пользу его реализации. <i>Альтернативы реализации проекта</i> <i>Кустовые площадки</i> Выбор места строительства куста скважин №84 определялся на основании анализа результатов геофизических и гидрологических инженерных исследований.				
Инв. № подл.						
	SUP-WLL-K084-003-PD-00-OVOS1.T4					
Изм. Кол.уч. Лист Недок. Подп. Дата						Лист 18

Расположение кустовой площадки выбрано с учетом результатов наблюдений за водными объектами, их водоохранными зонами с тем, чтобы участки работ располагались за границами водоохранных зон водных объектов.

Выбор оптимального варианта реализации проекта

В соответствии с перечисленными выше технологическими, экологическими и экономическими аспектами в качестве основных решений при реализации данного проекта выбраны:

- местоположение кустовых площадок выбрано за пределами водоохранных зон;
- основные строительные работы, связанные с доставкой оборудования и материалов, будут производиться в холодный период года.

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.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.	<p>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.</p> <p>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</p>	<p>Лист</p> <p>19</p>

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°C, а перед указанной термической обработкой осуществляют грануляцию сырьевой смеси, при этом жидкую фазу используют повторно для приготовления бурового раствора, для указанной термической обработки используют попутный нефтяной газ, на выходе вращающейся барабанной печи улавливают пылегазовую смесь, из пылегазовой смеси выделяют пыль, последнюю дополнительно вводят в сырьевую смесь.

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

Изготовление строительного материала «Ресоил» в результате переработки отходов бурения. Буровой шлам, в основном, состоит из выбуренной породы, которая образуется при размельчении горной породы в недрах с помощью породоразрушающего инструмента (бурового долота) и поднимается на дневную поверхность буровым раствором.

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

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

В связи с вышеизложенным, изготовление строительного материала «Ресоил» или материала, получаемого по другой технологии утилизации, имеющей положительное заключения ГЭЭ, рассматривается как оптимальный вариант.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	<div style="text-align: center;">SUP-WLL-K084-003-PD-00-OVOS1.TЧ</div>	Лист
										20

3.1 Состояние окружающей среды, в том числе компонентов природной среды, природных, природно-антропогенных и антропогенных объектов

Атмосферный воздух населенных мест

Перечень основных загрязняющих веществ, подлежащих контролю на территории ХМАО-Югры, установлен согласно ГОСТ 17.2.3 01-86 «Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов». На основе сведений о составе и характере выбросов от источников загрязнения в городах и метеорологических условиях рассеивания примесей определен список приоритетных веществ, содержащихся в атмосферном воздухе городов ХМАО-Югры подлежащих обязательному лабораторному контролю: сера диоксид, углерода оксид, азота оксида, азота диоксида, гидроксibenзол, формальдегид, свинец. В 2024 году проб с превышением ПДК не зарегистрировано.

- Диоксид азота – 0,025 мг/м³.
- Сернистый ангидрид – 0,005 мг/м³.
- Оксид углерода – 0,4 мг/м³.
- Оксид азота – 0,016 мг/м³.
- Взвешенные вещества – 0,12 мг/м³.

Система водоснабжения

В 2024г. по сравнению с 2023г. состояние водных объектов в местах водопользования населения, используемых в качестве питьевого водоснабжения (I категория) улучшилось как по санитарно-химическим, так и по микробиологическим показателям, причем по микробиологическим показателям отмечается отсутствие положительных находок неудовлетворительных проб воды; по паразитологическим показателям состояние водных объектов в местах водопользования населения, используемых в качестве питьевого водоснабжения (I категория) стабильно хорошее.

Состояние водных объектов, используемых для рекреации (II категория) также улучшилось по всем группам показателей: по санитарно-химическим показателям на 1,9%, по микробиологическим показателям на 8,8%, по паразитологическим показателям на 0,8%.

Источники централизованного питьевого водоснабжения

В целом по ХМАО - Югре не соответствует по санитарноэпидемиологическим показателям 34,6% источников централизованного питьевого водоснабжения. В сравнении с предыдущим годом количество источников централизованного питьевого водоснабжения, не отвечающих санитарно-эпидемиологическим требованиям, незначительно увеличилось на 0,6%.

Почвенный покров

Контроль за загрязнением почв осуществляется на территории 22 муниципальных образований ХМАО-Югры.

Доля проб, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, составила 0,14%

Доля проб почвы, не соответствующих нормативам по санитарно-химическим показателям в селитебной зоне, составила 0,0 %.

Доля проб почвы, не соответствующих нормативам по санитарно-химическим показателям на территории детских учреждений и детских площадок, составила – 0 %.

доля проб несоответствующих гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям составила 3,15%.

Доля проб почвы, не соответствующих нормативам по микробиологическим показателям в селитебной зоне, составила 2,16%.

Доля проб почвы, не соответствующих нормативам по микробиологическим показателям на территории детских учреждений и детских площадок, составила 2,13%.

доля проб, не соответствующих гигиеническим нормативам по паразитологическим показателям, составила 0,27%.

Анализ состояния окружающей среды и природных ресурсов, оценка воздействия на природную среду основных отраслей промышленного производства, реализация государственного регулирования природопользования и охраны окружающей среды позволяют сделать вывод, что в целом экологическая обстановка в Ханты-Мансийском автономном округе за 2024 год может оцениваться как «удовлетворительная».

3.2 Физико-географические, природно-климатические, геологические и гидрогеологические, гидрографические, почвенные условия

3.2.1. Физико-географические условия

В административном отношении район работ расположен в Тюменской области Ханты-Мансийском автономном округе – Югра, Нефтеюганском районе на территории Верхнесалымского месторождения. Проектируемый объект на территории Верхнесалымского месторождения в 24 км к западу от поселка Салым и железнодорожной станции Салым.

3.2.2. Климатические условия

Географическое положение территории определяет ее климатические особенности. Наиболее важными факторами формирования климата является перенос воздушных масс с запада 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 огражденность с запада Уральскими горами, незащищенность территории с севера и юга. Над территорией осуществляется

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

меридиональная циркуляция, вследствие которой периодически происходит смена холодных и теплых воздушных масс, что вызывает резкие переходы от тепла к холоду.

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

Зона проектирования относится к I району, 1В подрайону климатического районирования для строительства, согласно СП 131.13330.2020.

Согласно СП 20.13330.2016 "Нагрузки и воздействия" актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*, по нормативному ветровому давлению территория относится к I району (0,23 кПа), по снеговым нагрузкам – к IV, расчетный вес снегового покрова для района – 2,0 кН/м². Район по толщине стенки гололеда – второй. Нормативная толщина стенки гололеда 5 мм.

Согласно ПУЭ (7 издание) территория проектирования относится к II району по ветровому давлению (500 Па); район по толщине стенки гололеда – II (нормативная толщина стенки гололеда 15 мм); средняя продолжительность гроз от 40 до 60 часов в год.

Климатическая характеристика приведена на основании данных ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС», СП 131.13330.2020, СП 20.13330.2016, ПУЭ.

Климатическая характеристика принята по ближайшей метеорологической станции Салым (24 км восточнее объекта проектирования). Недостающие данные представлены по МС Демьянское.

Климатическая справка была предоставлена заказчиком в рамках изученности района работ, согласно договору № 10-21 ИИ от 10 декабря 2021 г. Характеристики, представленные в справке, удовлетворяют требованиям СП 11-103-97 и СП 47.13330.2016 по репрезентативности, сроку давности и достоверности. Период обработки 1980-2020 гг.

Среднегодовая температура воздуха минус 0,1°C. Средняя температура воздуха наиболее холодного месяца – января минус 18,7°C, а самого жаркого – июля – плюс 17,9°C. Абсолютный минимум минус 49,1 °C, абсолютный максимум плюс 36,3°C.

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки 0,98 обеспеченности минус 42 °C; 0,92 обеспеченности - минус 40 °C. Температура воздуха наиболее холодных суток 0,98 обеспеченности минус 47 °C; 0,92 обеспеченности - минус 45 °C. Температура воздуха обеспеченностью 0,94 – минус 26 °C (м/ст Салым).

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца – 8,6 °C.

Температура воздуха теплого периода года 0,98 обеспеченности 26 °C; 0,95 обеспеченности - 22 °C.

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее тёплого месяца – 11,3 °C.

Безморозный период короткий, его средняя продолжительность составляет 110 дней. Средняя дата первого заморозка осенью 14.IX, последнего весной – 26.V.

Осадков в районе выпадает в теплый период (с апреля по октябрь) 420 мм, за холодный период (с ноября по март) выпадает 164 мм, годовая сумма осадков составляет 584 мм. Соответственно держится высокая влажность воздуха, средняя месячная относительная влажность в течение года изменяется от 62% до 84%. Снежный покров в среднем образуется 26.X, дата схода – 08.V. Сохраняется снежный покров 194 дня.

Максимальная высота снежного покрова 82 см.

В течение года преобладают ветра южного направления, за холодный период – южного, за теплый период – северного. Средняя годовая скорость ветра 2,2 м/с, средняя за январь – 2,0 м/с и средняя в июле 1,9 м/с.

С октября по май наблюдаются гололедно-изморозевые явления. Повторяемость их колеблется в больших пределах. В среднем за год наблюдается 0,5 дня с градом, 43,83 – с обледенением всех типов, 22,2 дня с метелями, 8,95 дня с туманами и 19,76 дней с грозой.

Взам. инв. №						
Подпись и дата						
Инв. № подл.						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<div data-bbox="774 2121 1347 2159">SUP-WLL-K084-003-PD-00-OVOS1.TЧ</div> <div data-bbox="1484 2089 1548 2195"> <div>Лист</div> <div>23</div> </div>

Подробная климатическая характеристика по метеостанции Салым, с дополнениями по МС Демьянское представлена таблицах 3.2.1 – 3.2.33.

Температура воздуха

Таблица 3.2.1 – Температура воздуха

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Средняя месячная и годовая температура воздуха (°C)													
Салым	-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
Средняя максимальная температура воздуха (°C)													
Салым	-15,2	-11,8	-2,2	5,0	13,1	20,6	23,1	19,1	12,0	3,4	-7,3	-12,9	4,0
Абсолютный максимум температуры воздуха (°C)													
Салым	2,3	6,4	12,6	25,3	32,8	33,9	36,3	35,4	28,7	22,5	8,0	3,0	36,3
Средняя из абсолютных максимумов температура воздуха (°C)													
Салым	-2,4	-0,7	7,5	15,8	27,0	31,3	31,3	27,9	23,0	13,6	2,8	-1,4	32,5
Абсолютный минимум температуры воздуха (°C)													
Салым	-46,5	-44,4	-36,5	-28,4	-15,8	-3,2	1,8	-1,2	-6,0	-23,4	-43,7	-49,1	-49,1
Средняя из абсолютных минимумов температура воздуха (°C)													
Салым	-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
Средняя минимальная температура воздуха (°C)													
Салым	-22,4	-20,6	-11,9	-4,3	-3,1	10,6	13,2	10,4	4,8	-2,0	-13,5	-19,9	-4,3

Таблица 3.2.2 – Даты наступления средних суточных температур воздуха выше и ниже определенных пределов и число дней с температурой, превышающей эти пределы

Метеостанция	Характеристика	Предел						
		-15 °C	-10 °C	-5 °C	0 °C	5 °C	10 °C	15 °C
Салым	Переход температуры весной	22.II	07.III	29.III	14.IV	03.V	25.V	9.VI
	Переход температуры осенью	01.XII	23.XI	06.XI	20.X	1.X	09.IX	14.VIII
	Число дней с температурой выше заданных пределов	282	248	176	189	151	107	66
	Число дней с температурой ниже заданных пределов	83	117	189	176	214	258	299

Таблица 3.2.3 - Дата первого и последнего заморозка и продолжительность безморозного периода

Метеостанция	Дата первого заморозка осенью			Дата последнего заморозка весной			Продолжительность безморозного периода, дни		
	средняя	самая ранняя	самая поздняя	средняя	самая ранняя	самая поздняя	сред	наименьшая	наибольшая
Салым	14.IX	24.VIII	6.X	26.V	02.V	13.VI	110	81	137

Таблица 3.2.4 – Повторяемость (%) периодов с оттепелью различной непрерывной продолжительности и их средняя непрерывная продолжительность (дни)

Продолжительность	1	2	3	4	5	6	7	>7
Повторяемость	41,7	25,7	12,6	5,1	4,0	2,9	2,3	5,7

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

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

SUP-WLL-K084-003-PD-00-OVOS1.TЧ

Лист

24

Таблица 3.2.9 – Глубина промерзания почвы (см), продолжительность периода промерзания (дни).

МС Демьянское

МС	Средняя глубина промерзания почвы, см								Продолжительность из максимальных за зиму		
	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	средняя	наименьшая	наибольшая
Демьянское	5	22	34	43	50	52	54	63	53	17	126

Влажность воздуха

Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца – 80 %.

Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее холодного месяца – 79 %.

Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее тёплого месяца – 69 %.

Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее тёплого месяца – 53 %.

Таблица 3.2.10 - Среднемесячная и годовая относительная влажность воздуха, %

станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
Относительная влажность воздуха, %													
Салым	81	78	72	65	62	66	70	78	79	82	84	82	75

Таблица 3.2.11 – Число дней с относительной влажностью воздуха ≥ 80 % в 15 часов по месяцам и за год

станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
Относительная влажность воздуха, %													
Салым	17	13	8	6	5	5	6	11	13	17	21	20	142

Осадки

Таблица 3.2.12 - Месячное и годовое количество осадков (мм) с поправками на смачивание

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XI–III	IV–X	Год
Салым	30	23	31	35	47	63	70	93	61	51	44	36	164	420	584

Таблица 3.2.13 – Максимальное суточное количество осадков (мм)

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Салым	15	14	30	22	39	37	55	59	43	27	21	22	59

Таблица 3.2.14 – Суточный максимум осадков различной обеспеченности (мм)

Обеспеченность (%)					
63	20	10	5	2	1
29	42	51	60	75	89

Таблица 3.2.15 – Максимальная интенсивность осадков для различных интервалов времени (мм/мин)

Минуты				Часы		
5	10	20	30	1	12	24
2,6	2,1	1,1	0,9	0,5	0,07	0,04

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K084-003-PD-00-OVOS1.TЧ	Лист
							26

Таблица 3.2.21 – Даты появления и схода снежного покрова, образования и разрушения устойчивого снежного покрова

Даты появления снежного покрова			Даты образования устойчивого снежного покрова			Даты разрушения устойчивого снежного покрова			Даты схода снежного покрова		
Сама я ранн я	Средн я	Сама я поздн я	Сама я ранн я	Средн я	Сама я поздн я	Сама я ранн я	Средн я	Сама я поздн я	Сама я ранн я	Средн я	Сама я поздн я
18.09	11.10	28.10	07.10	26.10	16.11	05.04	22.04	09.05	10.04	08.05	29.05

Число дней со снежным покровом для изучаемого района составляет 178 дней.

Средняя за зиму высота снежного покрова составляет 64 см.

Средняя плотность снежного покрова при наибольшей декадной высоте – 210 кг/м².

Ветер

Таблица 3.2.22 - Повторяемость направления ветра и штилей за год (%), МС 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	5,7	11,8
II	7,1	2,8	10,6	13,1	30,6	14,6	12,5	8,7	11,3
III	6,6	2,7	8,9	12,1	30,8	14,6	14,0	10,3	7,2
IV	12,6	4,2	9,5	8,6	21,4	14,5	15,6	13,6	7,0
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	10,0	14,2	15,2	9,8
VII	24,2	9,0	11,7	7,7	11,0	9,6	11,8	15,0	13,2
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	25,0	20,4	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	19,0	12,5	7,7	10,0
Год	11,8	4,5	9,8	11,0	22,5	14,8	14,1	11,5	9,7

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

SUP-WLL-K084-003-PD-00-OVOS1.TЧ

Лист

28

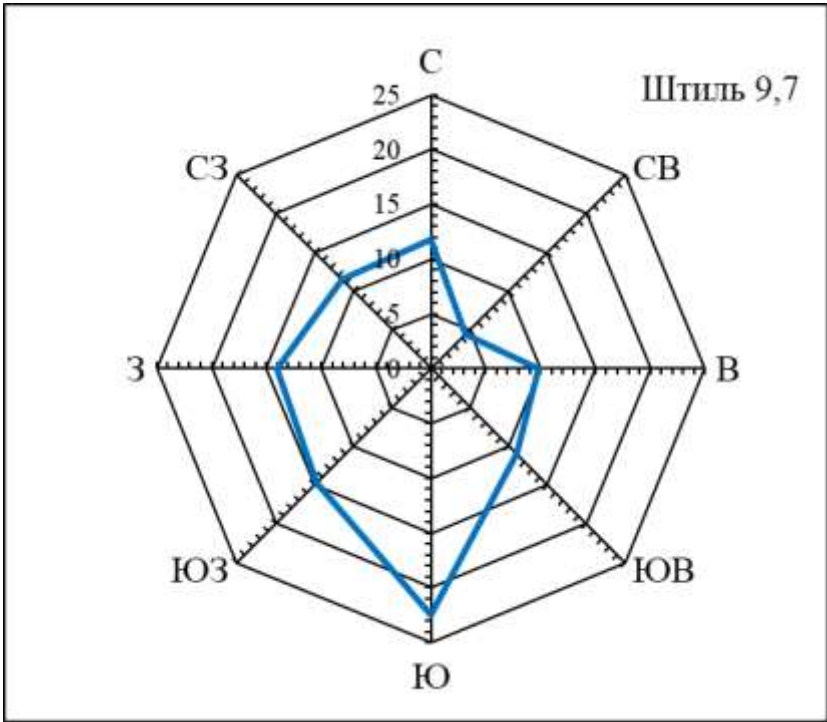


Рисунок 3.1 – Повторяемость направления ветра за год, МС Салым

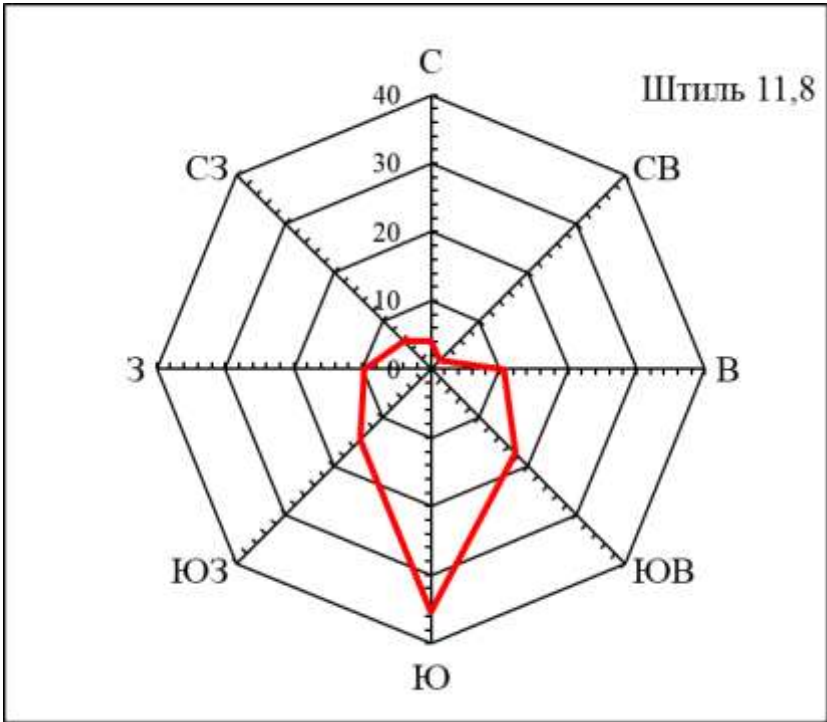


Рисунок 3.2 – Повторяемость направления ветра за январь, МС Салым

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

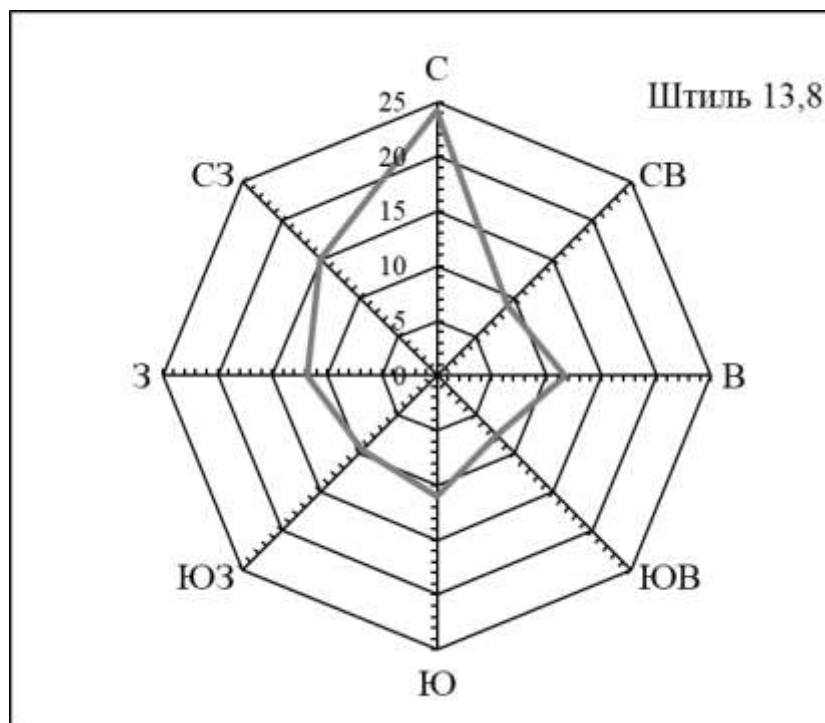


Рисунок 3.3 – Повторяемость направления ветра за июль, МС Салым

Таблица 3.2.23 - Средняя месячная и годовая скорость ветра, м/с

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Салым	2,0	2,0	2,4	2,6	2,5	2,2	1,9	1,8	2,1	2,3	2,2	2,1	2,2

Максимальная скорость ветра и скорость ветра при порыве представлена в таблице 4.1.24.

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 2,4 м/с.

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль – 0 м/с.

Таблица 3.2.24 – Максимальная скорость (10-мин осреднение) и максимальный порыв ветра по месяцам и за год, м/с

Характеристика	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Макс (10-мин осреднение)	9	12	10	11	10	12	10	10	11	10	9	10	12
Порыв	17	22	21	20	22	24	24	20	23	20	19	20	24

Таблица 3.2.25 – Среднее и наибольшее число дней с сильным ветром (≥ 15 м/с) по месяцам и за год (дни)

Период	10	20	25	50
Расчетная скорость ветра 10-мин осреднения, м/с	10	11	12	13
Расчетная скорость ветра с учетом порыва, м/с	21	22	23	24

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K084-003-PD-00-OVOS1.TЧ

Лист

30

Таблица 3.2.26 – Вероятность различных градаций скорости ветра в процентах от общего числа случаев (%)

Месяц	Направление ветра										
	0..1	2..3	4..5	6..7	8..9	10..11	12..13	14..15	16..17	18..20	21..24
I	39,07	47,85	11,80	1,18	0,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
II	37,48	48,82	12,46	1,16	0,06	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
III	30,07	50,54	16,28	2,66	0,43	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
IV	27,34	48,14	20,21	4,00	0,27	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V	29,00	47,92	19,56	3,09	0,37	0,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
VI	36,31	45,60	15,21	2,44	0,39	0,02	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00
VII	43,19	43,77	11,63	1,32	0,08	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
VIII	45,59	44,30	9,02	0,93	0,14	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
IX	35,41	50,83	12,23	1,38	0,13	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
X	28,45	55,91	13,94	1,50	0,19	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
XI	34,05	50,87	13,80	1,15	0,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
XII	35,39	50,57	13,01	0,98	0,03	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Атмосферные явления

Внутригодовое распределение количества гроз показывает тесную связь с развитием циклонической активности и температурной конвекции. Большая часть гроз возникает на фронтах, поскольку, прогрев поверхности для частого возникновения облаков вертикального развития недостаточен.

Таблица 3.2.27 - Среднее и наибольшее число дней с грозой по месяцам и за год

Период		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	Год
Дни	среднее	-	0,03	0,03	0,14	2,08	5,89	6,34	4,53	0,69	0,03	49,76
	наибольшая	-	1	1	1	7	12	15	9	5	1	36

Образование туманов характерно для всех сезонов года и связано с фазовыми преобразованиями воды в атмосфере.

Таблица 3.2.28 - Среднее и наибольшее число дней с туманами по месяцам и за год

Период		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Дни	Среднее	0,17	0,14	0,29	0,61	0,39	0,47	0,83	2	1,75	1,69	0,53	0,08	8,95
	максимальное	2	1	2	4	3	2	6	6	4	8	4	1	17

Таблица 3.2.29 - Среднее и наибольшее число дней с метелью по месяцам и за год

Период		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Дни	Ср	3,83	2,97	3,71	2,61	0,53	-	-	-	0,03	1,46	3,03	4,03	22,2
	мах	13	10	20	8	5	-	-	-	1	7	9	17	55

Таблица 3.2.30 - Среднее и наибольшее число дней с градом по месяцам и за год (дни)

Период		IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	Год
Дни	среднее	-	0,06	0,19	0,17	0,08	-	-	0,5
	наибольшая	-	1	2	1	2	-	-	2

Обледевание проявляется в виде гололеда, кристаллической и зернистой изморози, мокрого и потом обледевающего снега, сложных отложений.

Гололед - это плотно намерзший лед стекловидного однородного строения, образующийся в морозную погоду при температуре воздуха в приземном слое от минус 0,5 до минус 5°С, реже при минус 10°С. Причиной возникновения гололеда является намерзание переохлажденных капель воды, выпадающих при моросях и дождях и при крупнокапельном тумане.

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

Кристаллическая изморозь и иней образуются в процессе перехода водяного пара в ледяные кристаллы.

Зернистая изморозь представляет собой матово-белый снеговидный осадок из примерзших друг к другу ледяных зерен, образующихся с наветренной стороны проводов, труб и др. поверхностей, получающих в результате эксцентричную вертикальную нагрузку.

Мокрый снег выпадает при плюсовой температуре и при последующем понижении температуры замерзает и образует плотное сцепление с поверхностью. Сложное отложение (смесь) - это гололед с последующим нарастанием изморози или наоборот - изморози с нарастанием гололеда.

Сложное отложение (смесь) - это гололед с последующим нарастанием изморози или наоборот - изморози с нарастанием гололеда.

Таблица 3.2.31 - Среднее и наибольшее число дней с обледенением всех типов (по визуальным наблюдениям) по месяцам и за год (дни)

Период		VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	Год
Дни	среднее	-	-	1,64	7,09	5,39	7,33	6,2	3,94	3,8	5,44	3	43,83
	наибольшая	-	-	8	13	15	19	18	12	9	12	11	67

Атмосферное давление

Таблица 3.2.32 - Среднее месячное и годовое атмосферное давление на уровне моря (гПа)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
1020,3	1020,5	1018,3	1015,5	1013	1009,3	1008,3	1009,6	1013,3	1014,4	1018,1	1017,7	1014,9

Согласно ПУЭ исследуемая территория относится II району по ветру ($W_0=0,5$ кПа), ко II району по гололеду (толщина стенки – 15 мм) и среднегодовая продолжительность гроз от 40 до 60 часов.

Нагрузки

Основными характеристиками атмосферных нагрузок являются их нормативные значения: снеговая нагрузка, ветровая нагрузка, гололедная нагрузка (СП 20.13330.2016). Зона влажности дана согласно СП 50.13330.2012, климатический подрайон строительства представлен согласно СП 131.13330.2020.

Таблица 3.2.33 – Нагрузки и воздействия в районе проектирования

Наименование параметра	Значение показателя	Обоснование (источник информации)
Нормативное значение веса снегового покрова для снегового района (снеговой район)	2,0 кН/м ² (IV)	СП 20.13330.2016
Нормативное значение ветрового давления для ветрового района (ветровой район)	0,23 кПа-I 500 Па (II)	СП 20.13330.2016 ПУЭ 7 изд.
Нормативная толщина стенки гололеда (прим.указать район)	5 мм-II 15 мм- II	СП 20.13330.2016 ПУЭ 7 изд
Район по среднегодовой продолжительности гроз в часах	от 40 до 60 часов с грозой	ПУЭ 7 изд.
Район по пляске проводов	с умеренной пляской проводов	ПУЭ 7 изд.
Климатический район по воздействию климата на технические изделия и материалы	II4 – умеренный, умерено холодный	ГОСТ 16350-80
Климатический подрайон строительства	IV	СП 131.13330.2020
Зона влажности территории России	2-нормальная	СП 50.13330.2012

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

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

SUP-WLL-K084-003-PD-00-OVOS1.TЧ

Лист

32

ОГП и ГЯ

Опасные гидрометеорологические явления (ОЯ) – метеорологические, гидрологические явления и (или) комплекс гидрометеорологических величин, которые по своему значению, интенсивности или продолжительности представляют угрозу безопасности людей, могут также нанести значительный ущерб объектам экономики и населению.

Опасные гидрометеорологические явления: наводнения (затопления) сооружений, русловые процессы, сильный ветер, гололед, сильный мороз и др.

Также опасными явлениями на территории проектирования считается сочетание двух или более явлений (сильный ветер и дождь, низкие температуры и сильный ветер и др.).

Согласно приложениям Б, В СП 11-103-97 к опасным гидрометеорологическим процессам в районе проектирования относится снежные заносы (Таблица 3.2.34).

Таблица 3.2.34 – Перечень и критерии гидрометеорологических явлений возможных в районе работ

Вид опасного метеорологического процесса, явления	Характеристика и критерий опасного метеорологического процесса, явления	Наличие на территории изысканий
Смерч	Сильный маломасштабный атмосферный вихрь диаметром до 1000 м, в котором воздух вращается со скоростью до 100 м/с	нет
Шторм	Длительный очень сильный ветер со скоростью свыше 20 м/с, вызывающий сильные волнения на море и на суше	нет
Сильный ветер	Движение воздуха относительно земной поверхности с максимальной скоростью 25 м/с и более; на побережье арктических и дальневосточных морей и в горных районах – 35 м/с и более	По МС Салым не наблюдается Максимальная скорость ветра 12 м/с, порыв 24 м/с. По МС Демьянское – возможно; 13.07.1968 г. – порыв 40 м/с (сорваны крыши, повалены столбы, опоры ЛЭП, заборы, изгороди и деревья). 25.09.1985 г. – порыв 28 м/с (повалены опоры ЛЭП).
Очень сильный дождь (мокрый снег, дождь со снегом)	Количество осадков не менее 50 мм за период не более 12 ч	Наблюдается на МС Демьянское; 12.07.2014 г. за 10 ч. 28 мин выпало 55 мм осадков, Отключение э/э. 19.07.2015 г. Два дождя с перерывом более 1 часа. За 9 часов выпало 57 мм осадков, за 10 ч. 43 мин – 89 мм. На 447 км автодороги Тюмень-Ханты-Мансийск размыта дорога, временно приостановлено движение.
Сильный ливень	Количество осадков не менее 30 мм за период не более 1 ч	нет
Дождь	Слой осадков более 30 мм за 12 ч и менее в селевых и лавиноопасных районах. Более 50 мм за 12 ч и менее на остальной территории, более 100 мм за 2 сут и менее, более 150 мм за 4 сут и менее, более 250 мм за 9 сут и менее, более 400 мм за 4 сут и менее	Наблюдается; 13.07.2008 г. – за 5 ч 45 мин выпало 51,9 мм осадков
Очень сильный снег	Количество осадков не менее 20 мм за период не более 12 ч	наблюдается. МС Демьянское 07.04.2020 г. За 12 ч. Выпало 22 мм осадков. Затруднено движение на а/м трассах, аварии.
Продолжительные сильные дожди	Количество осадков не менее 100 мм за период не более 12 ч, но менее 48 ч	нет
Крупный град	Град диаметром не менее 20 мм	нет
Сильная метель	Общая или низовая метель при средней	Наблюдается на

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

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

SUP-WLL-K084-003-PD-00-OVOS1.TЧ

Лист

33

Вид опасного метеорологического процесса, явления	Характеристика и критерий опасного метеорологического процесса, явления	Наличие на территории изысканий
Русловые деформации и абразия берега	Деформация берегов рек и водоемов со скоростью перемещения линии уреза и бровки абразионного уступа со скоростью более 1,0 м/год	нет
Цунами	Морские волны, возникающие при подводных и прибрежных землетрясениях. Максимальная высота подъема волны на берегу более 2 м, площадь поражения территории более 5 %, скорость распространения энергии волны более 20 км/ч	нет
Сильное волнение	Волнение с высотами волн: 4 м – в прибрежной зоне; 6 м – в открытом море; 8 м – в океане	нет
Тягун	Резонансные колебания воды в портах, гаванях, бухтах (с периодом 0,5-4,0 мин), вызывающие циклические горизонтальные движения судов, стоящих у причалов	нет
Штормовой нагон воды	Нагон воды на побережье океанов и морей, вызванный штормовым ветром и приводящий к размыванию и разрушению грунтов, затоплению территории побережья и подпору воды в реках	нет

3.2.3. Характеристика рельефа территории

В геоморфологическом отношении участок производства работ приурочен к надпойменной террасе р. Большой Салым.

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

Рельеф с перепадами высот 5,45 м. Абсолютные отметки устьев геологических скважин составляют в среднем 73,04-78,49 м.

3.2.4. Геологические условия

В геоморфологическом отношении район работ приурочен к центральной части Западно-Сибирской плиты и представляет озерно-аллювиальную и аллювиальную равнину, сложенную с поверхности преимущественно среднесуглинистыми покровными отложениями, подстилаемыми или озерными слоистыми глинами, или легкосуглинистыми алевролитовыми и песчаными толщами. Абсолютные высоты поверхности плавно изменяются по территории. Колебание в 10 - 15 м происходит на расстоянии 100 - 150 км, поэтому вся равнина слабо расчленена.

В результате полевых, лабораторных и камеральных работ были выделены следующие инженерно-геологические элементы и слои:

ИГЭ-1. Торф среднеразложившийся, маловлажный, 1Б типа.

ИГЭ-2. Суглинок тяжелый, тугопластичный, с примесью органического вещества.

ИГЭ-3. Суглинок тяжелый, мягкопластичный.

ИГЭ-4. Суглинок тяжелый, полутвердый.

ИГЭ-5. Суглинок тяжелый, текучепластичный, с примесью органического вещества.

ИГЭ-6. Глина легкая, тугопластичная, с примесью органического вещества.

ИГЭ-7. Песок мелкий, средней плотности, влажный.

Почвенно-растительный слой. 5,45 м. Абсолютные отметки устьев геологических скважин составляют в среднем 73,04-78,49 м.

К специфическим на исследуемой территории относятся грунты ИГЭ-1, представленные торфом, слагающие собой болото 2 типа по проходимости строительной техники.

Взам. инв. №	ИГЭ-2. Суглинок тяжелый, тугопластичный, с примесью органического вещества.																				
	ИГЭ-3. Суглинок тяжелый, мягкопластичный.																				
Подпись и дата	ИГЭ-4. Суглинок тяжелый, полутвердый.																				
	ИГЭ-5. Суглинок тяжелый, текучепластичный, с примесью органического вещества.																				
Инв. № подл.	ИГЭ-6. Глина легкая, тугопластичная, с примесью органического вещества.																				
	ИГЭ-7. Песок мелкий, средней плотности, влажный.																				
Почвенно-растительный слой. 5,45 м. Абсолютные отметки устьев геологических скважин составляют в среднем 73,04-78,49 м.																					
К специфическим на исследуемой территории относятся грунты ИГЭ-1, представленные торфом, слагающие собой болото 2 типа по проходимости строительной техники.																					
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч.</td><td>Лист</td><td>Подп.</td><td>Дата</td><td></td></tr></table>												Изм.	Кол.уч.	Лист	Подп.	Дата		<table><tr><td>SUP-WLL-K084-003-PD-00-OVOS1.T4</td></tr><tr><td>Лист</td></tr><tr><td>35</td></tr></table>	SUP-WLL-K084-003-PD-00-OVOS1.T4	Лист	35
Изм.	Кол.уч.	Лист	Подп.	Дата																	
SUP-WLL-K084-003-PD-00-OVOS1.T4																					
Лист																					
35																					

Условия залегания специфических грунтов и их физико-механические характеристики приведены в разделах 5.4 и 5.6 SUP-WLL-K084-003-SRV-02.1-IGI-T. Согласно таб. Ж.1 СП 22.13330.2016 коэффициент консолидации органических грунтов составляет 5 м²/год.

Торфы на исследуемой территории залегают в верхней части сжимаемой толщи по II типовой схеме согласно рис. 6.9 СП 22.13330.2016.

Данные грунты не рекомендуется использовать в качестве основания сооружений.

Геологические и инженерно-геологические процессы

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

Морозное пучение и сезонное промерзание

Процессы сезонного промерзания пород в районе работ развиты повсеместно. Нормативная глубина сезонного промерзания грунта согласно рекомендациям СП 22.13330.2016 определена по метеостанции Салым для грунтов ИГЭ-1 (по теплофизическим показателям) – 1,0 м; ИГЭ-2,3 – 1,90 м.

Грунты ИГЭ-1 – сильнопучинистые, ИГЭ-2,3 – среднепучинистые.

Подтопление территории

В районе скважин 67, 68, 70, 71, 73, 79, 81, 83, 85, 86, 88, 89, 90, 92 территория изысканий по процессам подтопления характеризуется как естественно подтопленная в теплый период года на основании п. 5.4.8 СП 22.13330.2016.

Сейсмическая активность

Согласно СП 14.13330.2018 участок производства работ относится к районам с расчетной сейсмической интенсивностью 5 баллов шкалы MSK-64 по карте А-ОСР-2015.

Категория опасности

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

Категория сложности инженерно-геологических условий – II (средняя).

Развитие карста

Согласно СП 116.13330.2012 на территории Тюменской области развитие карста как опасный геологический процесс не зарегистрировано.

По степени опасности природных процессов, согласно таблице 5.1 СП 115.13330.2016, исследуемая территория относится к категории «умеренно опасной» по развитию карста.

Другие процессы и явления

Другие процессы и явления (селевые и лавинные потоки, наледообразования, курумы, солифлюкция, криопеги, подвижные барханные пески, овражно-балочная эрозия) при проведении инженерно-геологических изысканий не выявлены.

Техногенные процессы

В процессе строительных работ необходимо предусмотреть достаточные защитные мероприятия на участках встреченных процессов и в местах возможного возникновения и развития данных процессов на территории проектирования.

В случае активизации негативных процессов в зоне влияния инженерных сооружений следует проводить дополнительные защитные мероприятия с учетом особенностей проявления опасных процессов.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инов. № подл.							Лист
			SUP-WLL-K084-003-PD-00-OVOS1.TЧ						36
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Согласно СП 47.13330.2012, (приложения А), по совокупности факторов, влияющих на условия проектирования, строительства и эксплуатации, объектам проектирования присвоена II категория сложности инженерно-геологических условий (средней сложности).

3.2.5. Гидрогеологические условия

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

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

В пределах рассматриваемого участка работ на глубину исследований (до 25 м) развиты подземные воды, приуроченные к озерно-аллювиальным и биогенным отложениям. Грунтовые воды данного района приурочены к типу 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, текучепластичной и текучей консистенции, торф и песок. Питание водоносного горизонта происходит за счет инфильтрации атмосферных вод и речное.

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

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

Встречено два водоносных горизонта: верховодка и 1-й от поверхности. Питание водоносного горизонта Верховодка производится за счет инфильтрации атмосферных осадков, разгрузка отсутствует.

Питание 1-го от поверхности водоносного горизонта производится за счет инфильтрации атмосферных осадков, разгрузка – в места понижения рельефа.

В весенне-осенний и паводковый периоды возможен подъем уровня грунтовых вод 1-го от поверхности водоносного горизонта на 1,0 метр.

Оба водоносных горизонта безнапорного типа.

С учетом типового химического анализа грунтовых вод по химическому составу грунтовая вода на исследуемой в инженерно-геологическом отношении территории, преимущественно, гидрокарбонатная кальциево-натриево-калиевая; гидрокарбонатная магниевое-кальциево-натриево-калиевая.

Минерализация грунтовой воды изменяется в пределах от 255,18 до 422,08 мг/л, с сухим остатком от 170,00 до 240,00 мг/л, с водородным показателем от 7,20 до 7,50, общей жесткостью от 1,95 до 2,95 град. Ж, с содержанием агрессивной углекислоты от 54,00 до 61,00 мг/л.

Взам. инв. №	атмосферных осадков, разгрузка – в места понижения рельефа.					
Подпись и дата	В весенне-осенний и паводковый периоды возможен подъем уровня грунтовых вод 1-го от поверхности водоносного горизонта на 1,0 метр.					
	Оба водоносных горизонта безнапорного типа.					
	С учетом типового химического анализа грунтовых вод по химическому составу грунтовая вода на исследуемой в инженерно-геологическом отношении территории, преимущественно, гидрокарбонатная кальциево-натриево-калиевая; гидрокарбонатная магниево-кальциево-натриево-калиевая.					
Инв. № подл.	Минерализация грунтовой воды изменяется в пределах от 255,18 до 422,08 мг/л, с сухим остатком от 170,00 до 240,00 мг/л, с водородным показателем от 7,20 до 7,50, общей жесткостью от 1,95 до 2,95 град. Ж, с содержанием агрессивной углекислоты от 54,00 до 61,00 мг/л.					
	Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K084-003-PD-00-OVOS1.T4						Лист
						37

Согласно данным таблицы В.3 СП 28.13330.2017 степень агрессивного воздействия жидких неорганических сред на бетон марки W4 по водонепроницаемости по бикарбонатной щелочности – неагрессивная, по водородному показателю – неагрессивная, по содержанию агрессивной углекислоты – среднеагрессивная, по остальным показателям – неагрессивная; на бетон марки W6 по водонепроницаемости по бикарбонатной щелочности – неагрессивная, по водородному показателю – неагрессивная, по содержанию агрессивной углекислоты – слабоагрессивная, по остальным показателям – неагрессивная; на бетон марки W8 по водонепроницаемости по бикарбонатной щелочности – неагрессивная, по водородному показателю – неагрессивная, по содержанию агрессивной углекислоты – неагрессивная, по остальным показателям – неагрессивная; на бетон марки W10-12 по водонепроницаемости по бикарбонатной щелочности – неагрессивная, по водородному показателю – неагрессивная, по содержанию агрессивной углекислоты – неагрессивная, по остальным показателям – неагрессивная.

Согласно данным таблицы Х.3 СП 28.13330.2017 степень агрессивного воздействия жидких неорганических сред на металлические конструкции при свободном доступе кислорода в интервале температур от 0 до 50 °С и скорости движения до 1 м/с для пресной природной воды – среднеагрессивная.

Согласно данным таблицы Х.5 СП 28.13330.2017 степень агрессивного воздействия подземных вод и грунтов на металлические конструкции ниже уровня грунтовых вод – слабоагрессивная, выше уровня грунтовых вод – слабоагрессивная.

С учетом типового анализа воды по гидрохимическим показателям по максимальной минерализации 422,08 мг/л грунтовая вода относится к категории воды пресной; по максимальному водородному показателю рН 7,50 грунтовая вода относится к категории нейтральных вод; по максимальному показателю жесткости 2,95 град. Ж грунтовая вода относится к категории мягких вод.

3.2.6. Гидрологическая характеристика

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

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

Основной фазой режима рек района является половодье, во время которого проходит основной объем стока (53%) и максимальные расходы воды. На долю дождевого питания приходится 21 % стока, доля грунтового стока составляет 26%.

Гидрографическая сеть представлена рекой р. Невдар-Ега, левобережный приток реки

Половодье на реках района изысканий начинается во второй декаде апреля – первой декаде мая, в среднем в середине третьей декады апреля, достигает пика через 25-30 дней и заканчивается в июне-августе, в среднем во второй половине июля. Продолжительность половодья колеблется по годам от 2 до 4,5 месяцев, составляя в среднем 95 дней, максимальная продолжительность 133 дня. Озера вскрываются на 10-15 дней позднее, чем реки.

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

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

Взам. инв. №	<p>Половодье на реках района изысканий начинается во второй декаде апреля – первой декаде мая, в среднем в середине третьей декады апреля, достигает пика через 25-30 дней и заканчивается в июне-августе, в среднем во второй половине июля. Продолжительность половодья колеблется по годам от 2 до 4,5 месяцев, составляя в среднем 95 дней, максимальная продолжительность 133 дня. Озера вскрываются на 10-15 дней позднее, чем реки.</p>																	
Подпись и дата	<p>Уровенный режим. Весенний подъем уровня на водотоке начинается в середине апреля - (конце апреля) - начале мая и совпадает с переходом дневных температур воздуха к положительным значениям и началом снеготаяния.</p> <p>Максимум отмечается при стаивании 2/3 снежного покрова на территории бассейна, через 10-12 дней после начала подъема, т.е. в конце апреля – начале мая.</p>																	
Инов. № подл.	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч.</td><td>Лист</td><td>№ док.</td><td>Подп.</td><td>Дата</td></tr></table>												Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата													
SUP-WLL-K084-003-PD-00-OVOS1.T4						Лист 38												

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

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

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

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

Продолжительность половодья в разные годы различна, зависит от дружности весны и дифференцирована по площади водосбора: для рек с площадью водосбора от 100 – 1000 км² половодье продолжается 40-60 суток.

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

Летне-осенняя межень непродолжительная, около 80-90 дней. Стоковые характеристики в межень значительно ниже. Они повышаются лишь в период дождевых паводков, порой значительно. Заболоченность водосбора способствует снижению максимумов и увеличению продолжительности паводков. Наибольшие расходы периода открытого русла могут наблюдаться практически в любой теплый месяц, наименьшие - перед ледоставом. Максимальные расходы и уровни дождевых паводков редко превышают аналогичных значений весеннего половодья. Летне-осенняя межень продолжается до середины – конца июля, для малых рек – с конца июня – начала июля, и до конца сентября – середины октября. Минимальные уровни летне-осенней межени являются минимальными годовыми. Возможно пересыхание малых водотоков.

Зимняя межень устойчивая и продолжительная, значительно маловоднее летней. Устанавливается обычно в ноябре, окончание приходится на апрель. Наиболее маловодный период наблюдается в феврале-марте. Зимняя межень начинается обычно в середине-конце октября и заканчивается в середине мая (составляет в среднем 180-210 дней).

С наступлением первых ледовых явлений (конец второй декады октября) река переходит исключительно на грунтовое питание, наступает период зимней межени, продолжающейся около 200 дней, до начала подъема весенних вод. Низшие зимние уровни являются низшими годовыми и отмечаются обычно в начале апреля. Заканчивается межень в последней декаде апреля, начале первой декады мая.

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

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

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

Ледовый режим

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инов. № подл.	<p>Уровенный режим зоны грядово-мочажинных болот. Весенний подъем уровня, вызванный снеготаянием, начинается в конце марта - начале апреля. Продолжительность весеннего подъема составляет от 20 до 30 дней. Максимальный уровень отмечается в конце апреля - начале мая. Годовая амплитуда уровней в грядово-мочажинном комплексе составляет 30-50 см, в сфагново-кустарничково-сосновом микроландшафте 25-45 см. Плавный спад уровня, обусловленный стоком и испарением с болот, продолжается до ноября. Выпадающие осадки вызывают подъемы уровня на 10-15см.</p> <p>В холодный период уровень снижается на 30-60 см в связи с прекращением атмосферного питания и наличия стока с болот. Минимальные уровни наблюдаются, как правило, в марте.</p> <p>Уровенный режим внутриболотных речек и ручьев, преобладающих на рассматриваемой территории, определяется режимом стояния внутриболотных и озёрных вод.</p> <p>Ледовый режим</p>	<p>SUP-WLL-K084-003-PD-00-OVOS1.TЧ</p>	Лист
											39

Появление ледовых образований на реках и ручьях района изысканий в среднем наблюдается во второй декаде октября, вскоре после перехода температуры воздуха через 0°C, в виде заберегов, сала.

Осенний ледоход (шугоход), как правило, наблюдается на больших и многих средних реках. На большинстве малых и некоторых средних реках, и ручьях его совсем не бывает или наблюдается очень редко.

Ледостав возникает от смерзания плывущих льдин по мере увеличения их густоты и скопления в сужениях, на отмелях и крутых поворотах русла. Ледяной покров на малых реках образуется путем срастания заберегов. Ледостав устанавливается в среднем в конце октября. Продолжительность ледостава 187 дней.

Средняя дата вскрытия водотоков района изысканий приходится на 4 мая. На 3-4 дня раньше этой даты вскрываются неперемежающиеся реки.

Зимой все болота промерзают на глубину 0,5-1,2 м, оттаивают в конце мая. Наиболее теплые – в июне-июле, так как талые воды держатся до оттаивания льда подо мхом.

Ледяной покров на малых реках образуется путем срастания заберегов

Весенний и осенний ледоход на малых реках отсутствует. Возможно промерзание малых водотоков.

Зимой все болота промерзают на глубину 0,5-1,2 м, оттаивают в конце мая. Наиболее теплые – в июне-июле, так как талые воды держатся до оттаивания льда подо мхом.

На малых ручьях, как правило, ледовые явления не наблюдаются, в осенний период в некоторых ручьях отсутствует сток, а не глубокие ручьи перемерзают в зимний период до дна. Весной обычно отмечается вода на льду, затем лед тает на месте.

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

Ближайшим водным объектом является ручей б/н №2. Кратчайшее расстояние от проектируемого объекта до русла ручья б/н №2 составляет по прямо 0,19 км на се-веро-восток.

Опасности затопления поверхностными водными объектами для проектируемой кустовой площадки №84 нет. В период снеготаяния и дождевых (ливневых) осадков возможен выход болотных вод высотой до 20-30 см.

Площадка куста скважин №84 с проектируемыми сооружениями расположена на относительно возвышенном, водораздельном участке рельефа. По данным полевого рекогносцировочного обследования, влиянию ближайших водных объектов не подвергается.

Наивысшие уровни ручья б/н №2 изменяются на участке сближения с границей кустовой площадки от 71,76 до 72,56 м БС.

3.2.7. Характеристика почвенного покрова

Общие сведения о почвенном покрове района

Согласно схеме почвенно-географического районирования России, предложенной Добровольским Г.В., Урусевской И.С., участок проектирования относится к Бореальному поясу, Европейско-Западно-Сибирской таежно-лесной области подзолистых и дерново-подзолистых почв, подзоне подзолистых почв средней тайги, Нижнеиртышской провинции глееземов оподзоленных, подзолистых глубокоголееватых и глеевых болотных почв.

На данной территории можно выделить следующие основные группы почв:

- - светлосымы и светлосымы глеевые;
- - торфяные (торфяные олиготрофные);
- - аллювиальные (аллювиальные болотные);

Взам. инв. №						
Подпись и дата						
Инв. № подл.						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<div data-bbox="772 2119 1347 2157">SUP-WLL-K084-003-PD-00-OVOS1.TЧ</div> <div data-bbox="1481 2089 1549 2195"> <div>Лист</div> <div>40</div> </div>

Светлоземы типичные диагностируются по сочетанию подстилочного-торфяного, подзолистого и срединного криометаморфического горизонтов. Подзолистый горизонт мощностью 5-15 см характеризуется светлым сизовато-серым цветом и непрочной комковатой структурой с элементами горизонтальной делимости. Криометаморфический горизонт имеет холодные серовато-бурые тона и непрочную угловато-крупитчатую, во влажном состоянии творожистую структуру. Профиль светлоземов практически не дифференцирован по илу и валовому содержанию оксида алюминия, но резко дифференцирован по оксидам железа за счет обеднения подзолистого горизонта его силикатными и несиликатными формами. Для подзолистого горизонта характерно сравнительно высокое содержание слабоокрашенного фульватного гумуса.

Торфяные олиготрофные характеризуются залегающим под очесом мхов (мощность 10–20 см) олиготрофно-торфяным горизонтом, мощностью до 50 см, состоящим преимущественно из сфагновых мхов разной степени разложения, не превышающей 50%, при содержании органического вещества >35% от массы горизонта. Олиготрофно-торфяной 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 болотные 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 светлоземах.

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.

Почвенный покров

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

Массовая доля органического вещества (гумус) по лабораторным данным была определена во всех пробах в точках отбора с 1П по 6П. Массовая доля гумуса в потенциально плодородном слое почв должна быть более 1%. Результаты лабораторных исследований показали, что значение массовой доли органического вещества в дерново-подзолистых почвах составляет от 0,34 до 0,74 %. Особенно высоким уровнем содержания органических веществ отличаются торфяные типы почв. Доля гумуса в болотно-торфянистых почвах составила более 90%.

Величина pH солевой вытяжки в плодородном слое почв должна составлять для дерново-подзолистых почв не менее 4,5; в торфяном слое - 3,0-8,2. Величина pH солевой вытяжки составила в пробах отбора на дерново-подзолистых почвах от 3,2 до 3,3. Что меньше установленных норм по ГОСТ 17.5.3.06-85.

Величина pH водной вытяжки в плодородном слое почв должна составлять от 5,5 до 8,2. Величина pH водной вытяжки в точка отбора составила от 3,5 до 3,8.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инов. № подл.	<p>Массовая доля органического вещества (гумус) по лабораторным данным была определена во всех пробах в точках отбора с 1П по 6П. Массовая доля гумуса в потенциально плодородном слое почв должна быть более 1%. Результаты лабораторных исследований показали, что значение массовой доли органического вещества в дерново-подзолистых почвах составляет от 0,34 до 0,74 %. Особенно высоким уровнем содержания органических веществ отличаются торфяные типы почв. Доля гумуса в болотно-торфянистых почвах составила более 90%.</p> <p>Величина pH солевой вытяжки в плодородном слое почв должна составлять для дерново-подзолистых почв не менее 4,5; в торфяном слое - 3,0-8,2. Величина pH солевой вытяжки составила в пробах отбора на дерново-подзолистых почвах от 3,2 до 3,3. Что меньше установленных норм по ГОСТ 17.5.3.06-85.</p> <p>Величина pH водной вытяжки в плодородном слое почв должна составлять от 5,5 до 8,2. Величина pH водной вытяжки в точка отбора составила от 3,5 до 3,8.</p>	Лист	
											SUP-WLL-K084-003-PD-00-OVOS1.TЧ

Снятие плодородного слоя на территории участка работ нецелесообразно ввиду не соответствия почв требованиям ГОСТ 17.5.3.06-85 «Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ».

Разделом 2 «Схема планировочной организации земельного участка» (шифр SUP-WLL-K084-003-PD-02-PZU) определен размер снимаемого плодородного слоя: площадь снятия составила ПРС 1086 м², толщина 0,10 м. Снимаемый плодородный слой почвы должен быть сложен в бурты в границах полосы отвода. Поверхность бурта и его откосы должны быть засеяны многолетними травами, если срок хранения плодородного слоя почвы превышает 2 года. Последующее использование снятого плодородного слоя возможно при производстве укрепительных и рекультивационных работ и определяется Заказчиком. Максимальный срок хранения плодородного слоя почвы в буртах – 20 лет.

3.2.8. Характеристика растительного покрова

Общие сведения о растительности района

Согласно флористическому районированию Земли, территория изысканий расположена в пределах Западно-Сибирской провинции, Циркумбореальной области Бо-реального подцарства, Голарктического царства.

В соответствии с зонально провинциальным делением растительного покрова Западно-Сибирской равнины район изысканий принадлежит подзоне средней тайги Обь-Иртышской геоботанической провинции бореальной (таежной) зоны.

Согласно геоботаническому районированию Западно-Сибирской равнины, район проведения изысканий находится в пределах Салымско-Юганского округа верховых болот и кедрово-сосновых и темнохвойно-березовых зеленомошных и заболо-ченных моховых лесов подзоны средней тайги.

В зоне исследования выделены следующие типы растительных ассоциаций:

- кедрово-березовые и березово-кедровые с сосной зеленомошные и зеленомошно-сфагновые леса;
- березово-темнохвойные мелкотравно-зеленомошные леса;
- сосново-кустарничково-сфагновые болота;
- кустарничково-сфагновые болота;
- елово-сосновые осоково-вахтово-сфагновые заболоченные леса

Проектируемый объект непосредственно размещен в березово-темнохвойные мелкотравно-зеленомошные леса.

Флора рассматриваемой территории Западно-Салымского месторождения 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.

Взам. инв. №						Видовое описание	
Подпись и дата						<p>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.</p> <p>Отделы сосудистых растений в приведенном ниже списке представлены следующим образом:</p> <ul style="list-style-type: none">- плаунообразные (Lycopodiophyta) – 2 вида;- папоротникообразные (Polypodiophyta) – 4 вида;- хвощеобразные (Equisetophyta) – 4 вида;- голосеменные (Pinophyta) – 5 видов;- покрытосеменные (Magnoliophyta) – 77 видов.	
Инв. № подл.						SUP-WLL-K084-003-PD-00-OVOS1.T4	Лист 42
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата		

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

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

Сосново-березовые и березово-сосновые кустарничково-сфагновые леса 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 %.

Мелколиственные с примесью темнохвойных пород 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.

Сосново-елово-березовые производные леса представляют одну из стадий восстановления коренных елово-кедровых мелкотравно-бруснично-зеленомошных лесов. Наиболее распространены смешанные леса с преобладанием ели и пихты во втором ярусе, что характерно для восстановительно-возрастной динамики елово-кедровых лесов. Участие кедра во втором ярусе также постоянно, но по обилию он уступает быстрорастущим пихте и ели.

Длительно-производные елово-березовые с сосной травяно-зеленомошные леса имеют разновозрастные древостой высотой верхнего полога 17-19 м, образованного елью, березой, сосной с участием кедра, осины. В подросте (до 50 лет) преобладает сосна. В более старшем возрасте на участках с длительным отсутствием пожаров господствуют ели и кедр, что и определяет дальнейшее формирование полога из темнохвойных пород и явную тенденцию к смене. Редкий подлесок образуют разреженно растущие можжевельник, роза иглистая, ива серая..

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

Лесной тип растительности

В пределах рассматриваемой территории леса занимают 90 % площади. По лесорастительному районированию Г.В. Крылова (1961) – это Среднеобский округ Иртыш-Обской провинции подзоны кедрово-сосновых заболоченных лесов

Лесная растительность представлена насаждениями всех основных лесообразующих пород зоны средней тайги. Среди лесных сообществ преобладают вторичные мелколиственные леса с преобладанием темнохвойных пород. В юго-восточной части исследуемого района доминируют темнохвойные сообщества.

Кедрово-еловые мелкотравно-зеленомошные среднетаежные лесные сообщества охватывают 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. Мотивы охраны – это зональные сообщества, представляющие эталон коренной растительности среднетаежной подзоны. Под влиянием антропогенных и, прежде всего, техногенных воздействий ареал этого типа сообществ быстро сокращается. Леса выполняют орехово-промысловую функцию, являются

Взам. инв. №					
Подпись и дата					
Инв. № подл.					
<p>Лесная растительность представлена насаждениями всех основных лесообразующих пород зоны средней тайги. Среди лесных сообществ преобладают вторичные мелколиственные леса с преобладанием темнохвойных пород. В юго-восточной части исследуемого района доминируют темнохвойные сообщества.</p> <p>Кедрово-еловые мелкотравно-зеленомошные среднетаежные лесные сообщества охватывают 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. Мотивы охраны – это зональные сообщества, представляющие эталон коренной растительности среднетаежной подзоны. Под влиянием антропогенных и, прежде всего, техногенных воздействий ареал этого типа сообществ быстро сокращается. Леса выполняют орехово-промысловую функцию, являются</p>					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата
SUP-WLL-K084-003-PD-00-OVOS1.T4					Лист
					43

источником ценного растительного сырья, а также резервом для восстановления уничтоженных и трансформированных темнохвойных экосистем среднетаежной подзоны Западной Сибири.

Мелколиственные с примесью темнохвойных пород 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. Длительно-производные елово-березовые с осиной и сосной травяно-зеленомошные леса имеют разновозрастные древостой высотой верхнего полога 17-19 м, образованного елью, березой, сосной с участием кедра, осины. В подросте (до 50 лет) преобладает сосна. В более старшем возрасте на участках с длительным отсутствием пожаров господствуют ели и кедр, что и определяет дальнейшее формирование полога из темнохвойных пород и явную тенденцию к смене сосны как эдификатора.

Редкий подлесок образуют разреженно растущие можжевельник, роза иглистая, ива серая. По склонам наблюдается ольха. В составе травяно-кустарничкового покрова произрастают обычные для темнохвойных лесов виды. Доминируют бореальные кустарнички - брусника, черника, линнея северная, спорадически встречаются плауны, хвощ лесной, осока шаровидная. Общее проективное покрытие этого яруса составляет 60-70 %.

Сосново-березовые и березово-сосновые кустарничково-сфагновые леса представляют конечное звено обобщенного эколого- фитоценотического ряда лесных сообществ разных типов суходольного заболачивания. Эти леса при повышении богатства почв вытесняются темнохвойными породами.

Болотный тип растительности

Болотные комплексы растительности приурочены к плоским недренированным поверхностям водоразделов, заторфованным склонам и ложбинам стока.

Мохово-лесная группа представлена сосново-кустарничково-сфагновым микроландшафтом (2а), 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 освещенных участках встречаются брусника, морощка, черника. Моховой покров сплошной, состоит из сфагновых мхов с незначительной примесью лишайников.

Грядово-мочажинный микроландшафт располагаются в центральных частях болотных систем. Микроландшафт 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. В мочажинах развиты пушица, осока. Как на грядах, так и в мочажинах преобладают сфагновые мхи. Торф на грядах плотный и средней плотности, в мочажинах – слабый.

Пойменный тип

Растительность пойм рек изменяется в зависимости от местоположения в рельефе, условий поемности. Ограниченно затопливаемые в период половодья повышенные участки пойм заняты смешанными березово-кедрово-еловыми с примесью осины и сосны мелкотравно-зеленомошными лесами, заболоченными по понижениям.

Взам. инв. №						
Подпись и дата						
Инв. № подл.						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<div data-bbox="774 2121 1347 2159" data-label="Text">SUP-WLL-K084-003-PD-00-OVOS1.T4</div> <div data-bbox="1482 2089 1549 2197"> <div data-bbox="1482 2089 1549 2121">Лист</div> <div data-bbox="1482 2121 1549 2197">44</div> </div>

Антропогенный тип растительности

Естественное зарастание отсыпанных площадок начинается по окраинам насыпей в местах контакта с естественной окружающей растительностью с появления иван-чая узколистного, хвоща полевого, вейников наземного и Лангсдорфа, овсяницы овечьей с постепенным возобновлением древесных пород, обитающих на ненарушенных прилегающих территориях. Вокруг площадок, расположенных на низинных участках рельефа, формируются обводненные и заболоченные фитоценозы. Здесь растут ива филиколистная, доминируют пушицы Шейхцера, средняя и многоколосковая, осоки острая и пепельная, иногда - сабельник болотный и вахта трехлистная, сфагнум.

На грунтовых дорогах растительность отсутствует, на участках трубопроводов в пределах болот повреждение минимальное, и сохраняется, в основном, естественный растительный покров, а в других фитоценозах, где трубопроводы присыпаны грунтом, формируется разнотравно-злаковая растительность с доминированием иван-чая узколистного, вейника Лангсдорфа. По откосам дорог растут лишь разрозненные группировки из вейников, ромашки Хуккера, лисохвоста и хвощей.

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

Редкие и охраняемые виды растений

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

Маршрутные обследования в 2025 г. растений были направлены на выявление видов растений, занесенных в Красную книгу Тюменской области и ХМАО. На предполевом этапе работ были проанализированы редкие и охраняемые виды, ареал которых распространяется на район исследований. Исследования растительного мира проводились по общим методикам проведения натурных наблюдений.

По результатам полевых маршрутных наблюдений, установлено, что растения и грибы, включенные в Красные книги Тюменской области и Российской Федерации на участке работ, отсутствуют.

3.2.9. Характеристика животного мира

Общие сведения о животном мире района

В соответствии с зоогеографическим районированием суши территория Ханты-Мансийского автономного округа - Югры относится к Европейско-Обской подобласти, Европейско-Сибирской области, Палеарктического подцарства, Голарктического царства и расположена на Западно-Сибирской низменной равнине, в северо-западной части при-мыкая к Уральским горам. Большая часть территории входит в состав Циркумбореальной области.

По териогеографическому районированию территории исследования относится к Юганской провинции подзоны средней тайги.

В плане орнитогеографического районирования Западно-Сибирской равнины территория исследований относится к восточной части Тобольского участка, близкой к стыку с Васюганским участком.

Фауна территории лицензионного участка является типичной для таежных сообществ. Видовое разнообразие обусловлено наличием лесных, болотных и пойменных мест обитания. Фауна наземных позвоночных лесоболотных территорий насчитывает около 180 видов (в том числе птиц – 135, млекопитающих – 35 видов), а долинных – более 190 видов (в том числе птиц – 145, млекопитающих – 39 видов) (Атлас ..., 2005).

Герпето- и батрахофауна

В соответствии с литературными данными (Арефьев, Гашев, Селюкова, 1994; Гашев, 2000; Гашев, Лаврентьев, 2003; Стариков, 2002; Вершинин, 2007), в пределах округа возможно обитание четырех видов рептилий. Два из них относятся к отряду Ящерицы (Sauria), семейству Настоящие ящерицы (Lacertidae): прыткая и живородящая ящерицы и два — к отряду Змеи (Serpentes), семейству Ужеобразные (Colubridae) — обыкновенный уж, а также семейству Гадюковые змеи или Гадюки (Viperidae) — обыкновенная гадюка. К редким представителям рептилий округа относятся прыткая ящерица и обыкновенная гадюка. Встречи обыкновенного ужа возможны только на юге округа. Живородящая ящерица — широко распространенный, обычный вид.

Батрахофауна ХМАО-Югры довольно бедна, здесь насчитывается всего шесть видов амфибий, три из них внесены в региональную Красную книгу (2013): травяная лягушка (*Rana temporaria*), сибирская лягушка (*Rana temporaria*), обыкновенный тритон (*Lissotriton vulgaris*).

В таблице 3.2.36 приведены видовой состав и зоогеографическая характеристика земноводных и пресмыкающихся, встреча которых возможна в районе проведения изысканий.

Таблица 3.2.36 - Видовой состав и зоогеографическая характеристика земноводных и пресмыкающихся, встреча которых возможна в районе проектирования

Вид	Распространение
Класс пресмыкающиеся – reptilia Отряд чешуйчатые – squamata Семейство настоящие ящерицы - lacertidae	
Обыкновенная гадюка <i>vipera berus</i> (linnaeus, 1758)	Подзона средней тайги характеризуется наибольшим обилием v. Berus, превышающим 1,0 ос/1000 м2. Здесь гадюка встречается практически во всех местообитаниях, за исключением смешанных лесов и экотонов, что, вероятно, определяется малой площадью исследованной территории, чем биотопическими предпочтениями вида. Невысокий процент встречаемости змей в каком-либо конкретном типе биотопа связан с мозаичностью пространственного распределения животных. Возможна встреча данного вида в районе размещения объекта проектирования
Класс пресмыкающиеся – reptilia Отряд чешуйчатые – squamata Семейство настоящие ящерицы - lacertidae	
Живородящая ящерица <i>zootoca vivipara</i> (lichtenstein, 1823)	Обитает в лесах разных типов, отдавая предпочтение увлажненным участкам (облесенные участки болот, мокрые луга). Часто встречается в зарослях по берегам водоемов, на зарастающих вырубках, на верховых болотах. Высока вероятность встречи данного вида в районе размещения объектов проектирования
Класс земноводные – amphibia Отряд бесхвостые – anura Семейство настоящие лягушки - ranidae	
Сибирская лягушка <i>rana amurensis</i> (boulenger, 1886)	На территории округа эта лягушка населяет исключительно пойменные местообитания. В средней тайге ее численность в несколько раз ниже численности фоновых видов — остромордой лягушки. Держится обычно около водоемов. Низкая вероятность встречи в районе проектирования

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K084-003-PD-00-OVOS1.TЧ	Лист
							46

Орнитофауна

Наибольшее разнообразие из позвоночных животных представляет класс птиц, что связано как с их подвижностью, так и с наличием среди них большой группы водных и околоводных видов.

По характеру пребывания птицы подразделяются на гнездящихся, оседлых, пролетных и кочующих. Численность и видовой состав птиц в течение года существенно меняется. По приуроченности к естественным местообитаниям гнездящиеся виды подразделяются на следующие экологические группы: лесные, опушечные, водные, околоводные и синантропные.

Среди гнездящихся птиц в систематическом плане преобладают воробьинообразные – 55 видов, второе место занимают ржанкообразные (21), третьи - соколообразные – 17 видов и гусеобразные (16 видов), сравнительно немного представителей дятлообразных – 7 видов, совообразных (6 видов), курообразных – 5 видов, голубеобразных – 4 вида, отдельные представители журавлеобразных – 2 вида, поганкообразных (по 2 вида), кукушкообразных (по 2 вида), козодоеобразных (1 вид), гагарообразных (1 вид), стрижеобразных (1 вид) (Таблица 3.2.37).

Таблица 3.2.37 - Список видов птиц, встреча которых возможна на территории проектирования и в прилегающих районах

№п/п	Вид	Статус пребывания	Относительное обилие	Экологическая группа
Отряд Гагарообразные (Gaviiformes)				
	Чернозобая гагара <i>Gavia stellata</i> (Pantop., 1763)	ГН	О	1
Отряд Поганкообразные (Podicipedidae)				
	Большая поганка или чомга <i>Podiceps cristatus</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	О	1
	Красношейная поганка <i>Podiceps auritus</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	О	1
Отряд Гусеобразные (Anseriformes)				
	Большой крохаль <i>Mergus merganser</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	Р	1
	Гуменник* <i>Anser fabalis</i> (Latham, 1787)	ЗАЛ	Р	1
	Длинноносый крохаль <i>Mergus serrator</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	МН	1
	Красноголовая чернеть <i>Aythya ferina</i> (Linnaeus, 1758)	ПР	Р	1
	Кряква <i>Anas platyrhynchos</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	О	1
	Лебедь-кликун <i>Cygnus cygnus</i> (Linnaeus, 1758)	ПР	Р	1
	Луток <i>Mergellus albellu</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	О	1
	Обыкновенный гоголь <i>Bucephala clangula</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	О	1
	Серая утка <i>Mareca strepera</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	Р	1
	Серый гусь <i>Anser anser</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	Р	1
	Свиязь <i>Anas penelope</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	О	1
	Хохлатая чернеть <i>Aythya fuligula</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	О	1
	Чирок-свистунок <i>Anas crecca</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	О	1
	Чирок-трескунок <i>Spatula querquedula</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	О	1

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K084-003-PD-00-OVOS1.TЧ	Лист
							47

№п/п	Вид	Статус пребывания	Относительное обилие	Экологическая группа
	Шилохвость Anas acuta (Linnaeus, 1758)	ГН	О	1
	Широконоска Anas clypeata (Linnaeus, 1758)	ГН	О	1
Отряд Соколообразные (Falconiformes)				
	Беркут* Aquila chrysaetos (Linnaeus, 1758)	ПР	Р	2,3
	Болотный лунь Circus aeruginosus (Linnaeus, 1758)	ГН	О	1,3
	Дербник Falco columbarius (Linnaeus, 1758)	ГН	Р	2,3
	Орлан-белохвост* Haliaeetus albicilla (Linnaeus, 1758)	ЗАЛ	Р	1,3
	Обыкновенная пустельга Falco tinnunculus (Linnaeus, 1758)	ПР	Р	1,2
	Обыкновенный канюк Buteo buteo (Linnaeus, 1758)	ГН	О	2,3
	Осоед Pernis apivorus (Linnaeus, 1758)	ГН	О	2,3
	Перепелятник Accipiter nisus (Linnaeus, 1758)	ГН	О	2,3
	Полевой лунь Circus cyaneus (Linnaeus, 1766)	ГН	Р	1,3
	Пустельга Falco tinnunculus (Linnaeus, 1758)	ГН	Р	2
	Сапсан* Falco peregrinus (Tunstall, 1771)	ЗАЛ	Р	1,3
	Скопа* Pandion haliaetus (Linnaeus, 1758)	ПР	Р	1,3
	Тетеревятник Accipiter gentilis (Linnaeus, 1758)	ГН	Р	3
	Чеглок Falco subbuteo (Linnaeus, 1758)	ГН	О	3
	Черный коршун Milvus migrans (Boddaert, 1783)	ГН	О	1,3
Отряд Дятлообразные (Piciformes)				
	Белоспинный дятел Dendrocopos leucotos (Bechstein, 1802)	ГН	Р	3
	Малый дятел Picoides minor (Linnaeus, 1758)	ГН	Р	3
	Пестрый дятел Dendrocopos major (Linnaeus, 1758)	ГН	МН	3
	Седой дятел Picus canus (Gmelin, 1788)	ГН	Р	3
	Трехпалый дятел Picoides tridactylus (Linnaeus, 1758)	ГН	О	3
	Черный дятел Dryocopus martius (Linnaeus, 1758)	ГН	О	3
	Обыкновенная вертишейка Jynx torquilla (Linnaeus, 1758)	ГН	О	3
Отряд Курообразные (Galliformes)				
	Белая куропатка Lagopus lagopus (Linnaeus, 1758)	ГН	МН	2
	Глухарь Tetrao urogallus (Linnaeus, 1758)	ГН	О	3
	Рябчик Tetrastes bonasia (Linnaeus, 1758)	ГН	МН	3
	Тетерев	ГН	О	3
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.
				Дата
SUP-WLL-K084-003-PD-00-OVOS1.TЧ				Лист
				48

№п/п	Вид	Статус пребывания	Относительное обилие	Экологическая группа
	Lyrurus tetrix (Linnaeus, 1758)			
	Обыкновенный перепел Coturnix coturnix (Linnaeus, 1758)	ГН	Р	2
Отряд Журавлеобразные (Gruiformes)				
	Серый журавль** Grus grus (Linnaeus, 1758)	ПР	Р	1,3
	Погоныш Porzana porzana (Linnaeus, 1766)	ГН	Р	1
Отряд Кукушкообразные (Cuculiformes)				
	Кукушка обыкновенная Cuculus canorus (Linnaeus, 1758)	ГН	МН	2,3
	Глухая кукушка Cuculus optatus (Gould, 1845)	ГН	Р	3
Отряд Голубеобразные (Columbiformes)				
	Большая горлица Streptopelia orientalis (Latham, 1790)	ГН	О	3
	Вяхрь Columba palumbus (Linnaeus, 1758)	ГН	О	3
	Клентух Columba oenas (Linnaeus, 1758)	ПР	Р	3
	Сизый голубь Columba livia (Gmelin, 1789)	ГН	О	2,4
Отряд Воробьинообразные (Passeriformes)				
	Белая трясогузка Motacilla alba (Linnaeus, 1758)	ГН	МН	1,2,4
	Белобровик Turdus iliacus (Linnaeus, 1766)	ГН	О	3
	Береговая ласточка Riparia riparia (Linnaeus, 1758)	ГН	О	2
	Большая синица Parus major (Linnaeus, 1758)	ГН	МН	3,4
	Варакушка Luscinia svecica (Linnaeus, 1758)	ГН	МН	1,2
	Ворон Corvus corax (Linnaeus, 1758)	ГН	О	3
	Вьюрок Fringilla montifrigilla (Linnaeus, 1758)	ГН	О	3
	Галка Coloeus monedula (Linnaeus, 1758)	ГН	МН	3,4
	Голубая сорока Cyanoeca cyana (Pallas, 1776)	ГН	О	3
	Городская ласточка Delichon urbicum (Linnaeus, 1758)	ГН	МН	2,4
	Грач Corvus frugilegus (Linnaeus, 1758)	ГН	О	3,4
	Длиннохвостая синица Aegithalos caudatus (Linnaeus, 1758)	ГН	О	3
	Домовой воробей Passer domesticus (Linnaeus, 1758)	ГН	МН	2,3,4
	Желтоголовый королек Regulus regulus (Linnaeus, 1758)	ГН	О	3
	Желтая трясогузка Motacilla flava (Linnaeus, 1758)	ГН	МН	2,3
	Зарянка Erithacus rubecula (Linnaeus, 1758)	ГН	О	3
	Зеленая пеночки Phylloscopus trochiloides (Sundevall, 1837)	ГН	О	3
	Зяблик	ГН	МН	3

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K084-003-PD-00-OVOS1.T4

Лист

49

№п/п	Вид	Статус пребывания	Относительное обилие	Экологическая группа
	<i>Fringilla coelebs</i> (Linnaeus, 1758)			
	Камышевка-барсучок <i>Acrocephalus schoenobaenus</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	О	1,3
	Кукша <i>Perisoreus infaustus</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	О	3
	Лесной конёк <i>Anthus trivialis</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	МН	1,3
	Малая мухоловка <i>Ficedula parva</i> (Pallas, 1764)	ГН	Р	3
	Мухоловка-пеструшка <i>Ficedula hypoleuca</i> (Pallas, 1764)	ГН	О	3
	Обыкновенная горихвостка <i>Phoenicurus phoenicurus</i> (Pallas, 1764)	ГН	О	3,4
	Обыкновенная иволга <i>Oriolus oriolus</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	О	3
	Обыкновенная сорока <i>Pica pica</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	МН	2,3,4
	Обыкновенная каменка <i>Oenanthe oenanthe</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	О	2,4
	Обыкновенный клест <i>Loxia curvirostra</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	О	3
	Обыкновенный жулан <i>Lanius collurio</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	О	2
	Обыкновенный свиристель <i>Bombycilla garrulus</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	О	3
	Обыкновенный скворец* <i>Sturnus vulgaris</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	Р	2
	Обыкновенный снегирь <i>Pyrrhula pyrrhula</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	О	3,4
	Обыкновенный дубонос <i>Coccothraustes coccothraustes</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	Р	3
	Обыкновенная пищуха <i>Certhia familiaris</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	Р	3
	Обыкновенный поползень <i>Sitta europaea</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	О	3
	Обыкновенная чечевича <i>Carpodacus erythrinus</i> (Pallas, 1770)	ГН	О	1,2,3
	Рябинник <i>Turdus pilaris</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	МН	2,3
	Садовая камышовка <i>Acrocephalus dumetorum</i> (Blyth, 1849)	ГН	О	1,3
	Садовая славка <i>Sylvia borin</i> (Boddaert, 1783)	ГН	О	1,3
	Северная бормотушка <i>Iduna caligata</i> (Lichtenstein, 1823)	ГН	О	2
	Серая ворона <i>Corvus cornix</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	МН	3,4
	Серая мухоловка <i>Muscicapa striata</i> (Pallas, 1764)	ГН	О	3
	Серая славка <i>Sylvia communis</i> (Latham, 1787)	ГН	МН	3
	Серый сорокуп <i>Lanius excubitor</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	Р	3
	Славка-завирушка <i>Sylvia curruca</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	О	2,3
	Сойка <i>Garrulus glandarius</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	Р	3

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K084-003-PD-00-OVOS1.T4

Лист

50

№п/п	Вид	Статус пребывания	Относительное обилие	Экологическая группа
	Певчий дрозд <i>Turdus philomelos</i> (Brehm, 1831)	ГН	Р	3
	Певчий сверчок <i>Helopsaltes certhiola</i> (Pallas, 1811)	ГН	О	2
	Пеночка-весничка <i>Phylloscopus trochilus</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	МН	2,3
	Пеночка-теньковка <i>Phylloscopus collybita</i> (Vieill., 1817)	ГН	Р	3
	Пеночка-таловка <i>Phylloscopus borealis</i> (Blas., 1858)	ГН	МН	3
	Полевой воробей <i>Passer montanus</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	МН	2,3
	Пятнистый конёк <i>Anthus hodgsoni</i> (Richmond, 1907)	ГН	О	3
	Пятнистый сверчок <i>Locustella lanceolata</i> (Temminck, 1840)	ГН	МН	3
	Черноголовый чекан <i>Saxicola torquata</i> (Linnaeus, 1766)	ГН	МН	2

Отряд Ржанкообразные (Charadriiformes)

	Бекас <i>Gallinago gallinago</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	МН	2
	Белокрылая крачка <i>Chlidonias leucopterus</i> (Temminck, 1815)	ГН	Р	2
	Большой веретенник <i>Limosa limosa</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	О	2
	Вальдшнеп <i>Scolopax rusticola</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	О	1,3
	Кулик-сорока* <i>Haematopus ostralegus</i> (Linnaeus, 1758)	ПР	Р	1,2
	Малый зуёк <i>Charadrius dubius</i> (Scopoli, 1786)	ГН	О	1
	Озерная чайка <i>Chroicocephalus ridibundus</i> (Linnaeus, 1766)	ГН	О	1,2
	Перевозчик <i>Actitis hypoleucos</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	О	1
	Поручейник <i>Tringa stagnatilis</i> (Bechstein, 1803)	ГН	Р	1
	Речная крачка <i>Sterna hirundo</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	О	1
	Сизая чайка <i>Larus canus</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	О	1,2
	Турухтан <i>Phylomachus pugnax</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	О	2
	Черныш <i>Tringa ochropus</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	О	1
	Чибис <i>Vanellus vanellus</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	О	2
	Фифи <i>Tringa glareola</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	Р	2

Отряд СOVOобразные (Strigiformes)

	Болотная сова <i>Asio flammeus</i> (Pontoppidan, 1763)	ГН	О	2
	Бородатая неясыть <i>Strix nebulosa</i> (Forster, 1772)	ГН	О	3
	Длиннохвостая неясыть <i>Strix uralensis</i> (Pallas, 1771)	ГН	Р	3
	Мохоногий сын	ГН	Р	3

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K084-003-PD-00-OVOS1.TЧ

Лист

51

№п/п	Вид	Статус пребывания	Относительное обилие	Экологическая группа
	<i>Aegolius funereus</i> (Linnaeus, 1758)			
	Ушастая сова <i>Asio otus</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	О	2,3
	Филин* <i>Bubo bubo</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	Р	2,3
Отряд Козодоеобразные (Caprimulgiformes)				
	Козодой <i>Caprimulgus europaeus</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	Р	3
Отряд Стрижеобразные (Apodiformes)				
	Черный стриж <i>Apus apus</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	О	3,4

Примечания:

ГН – гнездящийся; ПР – пролетный; ЗАЛ – залетный; ЕД – единично; Р – редкий; О – обычный; МН – многочисленный.

1 – прибрежно-водные птицы; 2 – птицы открытых пространств; 3 – птицы кустарников; 4 – синатропные птицы.

* - вид включен в состав Красной книги РФ и ХМАО-Югры;

** - вид включен в состав Красной книги ХМАО.

Предлагаемые как показатель биоразнообразия фаунистические списки включают все виды, которые не только отмечены при полевых работах, но и закономерно ожидаемы согласно литературным источникам.

Во время полевых изысканий на исследуемом участке и в непосредственной близости от него наблюдались представители отряда воробьинообразных (большая синица, белая трясогузка, серая ворона).

Териофауна

Фауна млекопитающих территории исследования включает около 30 видов. Ряд видов (лисица обыкновенная, заяц-беляк, сибирский колонок и др.) во многом связаны с речными долинами и сохраняют интразональный характер распространения. Типичными, фоновыми представителями местной фауны можно считать 10-15 видов. Список видов млекопитающих, обитание которых возможно в границах территории проектирования, составлен на основе литературных данных (Таблица 3.2.38).

Таблица 3.2.38 – Список видов млекопитающих, обитающих в районе проведения проектирования

№ п/п	Наименование вида	Тип местообитания	Относительное обилие
Отряд Грызуны (Rodentia)			
1.	Азиатский бурундук (<i>Eutamias sibiricus</i>)	Л	++
2.	Домовая мышь (<i>Mus musculus</i>)	А, П	+
3.	Водяная полевка (<i>Arvicola amphibius</i>)	П	++
4.	Полевка-экономка (<i>Microtus oeconomus</i>)	П	++
5.	Полевка Миддендорфа (<i>Microtus middendorffi</i>)	Лб, Б	+
6.	Обыкновенная белка (<i>Sciurus vulgaris</i>)	Л	++
7.	Обыкновенная летяга (<i>Pteromys volans</i>)	Л	+
8.	Мышь-малютка (<i>Micromys minutus</i>)	П	+
9.	Рыжая полевка (<i>Myodes glareolus</i>)	Л	+
10.	Красная полевка (<i>Myodes rutilus</i>)	Л, П	++
11.	Серая крыса (<i>Rattus norvegicus</i>)	А, П	++
12.	Ондатра (<i>Ondatra zibethicus</i>)	П	++
Отряд Насекомоядные (Eulipotyphla)			
13.	Обыкновенный крот (<i>Talpa altaica</i>)	Л, П	++
14.	Тундровая бурозубка (<i>Sorex tundrensis</i>)	П	++
15.	Крошечная бурозубка (<i>Sorex minutissimus</i>)	Л, Лб	+
16.	Малая бурозубка (<i>Sorex minutus</i>)	Л, П	++
17.	Обыкновенная бурозубка (<i>Sorex araneus</i>)	Л	++

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K084-003-PD-00-OVOS1.TЧ	Лист
							52

№ п/п	Наименование вида	Тип местообитания	Относительное обилие
18.	Обыкновенная кутора (<i>Neomys fodiens</i>)	П	++
Отряд Зайцеобразные (<i>Lagomorpha</i>)			
19.	Заяц-беляк (<i>Lepus timidus</i>)	Л, П	++
Отряд Хищные (<i>Carnivora</i>)			
20.	Горностай (<i>Mustela erminea</i>)	Лб	++
21.	Бурый медведь (<i>Ursus arctos</i>)	Л, П	++
22.	Обыкновенный волк (<i>Canis lupus</i>)	Л, Лб	+
23.	Обыкновенная лисица (<i>Vulpes vulpes</i>)	Л, П	++
24.	Обыкновенная ласка (<i>Mustela nivalis</i>)	Л, Лб	+
25.	Обыкновенная рысь (<i>Lynx lynx</i>)	Л	++
26.	Росомаха (<i>Gulo gulo</i>)	Л	+
27.	Соболь (<i>Martes zibellina</i>)	Л	++
Отряд Парнокопытные (<i>Artiodactyla</i>)			
28.	Лось (<i>Alces</i>)	Л, П	++

Примечания:

(++) – вид обычен или многочислен; (+) – вид редок;

Типы местообитаний: Л – лесной; Лб – лесо-болотный; Б – болотный; П – пойменный; А – антропогенный.

Охотничье-промысловые виды животных

К охотничье-промысловым относятся животные, на которые осуществляется охота с целью их добычи и последующего использования. Число таких животных сравнительно ограничено: из млекопитающих – это виды, в основном, относящиеся к отрядам Хищных, Парнокопытных, Зайцеобразных и Грызунов, из птиц – к отрядам Гусеобразных, Курообразных и Ржанкообразных. В последние десятилетия ряд видов зверей и птиц, формально относящихся к охотничьим, по существу являться таковыми перестали, поскольку из-за экономической нецелесообразности или по другим причинам охотники их не добывают. В Западной-Сибири к числу таких видов относятся водяная полевка, бурундук, крот, кулики, голуби.

На основании приказа Департамента природных ресурсов и несырьевого сектора экономики автономного округа от 27 октября 2015 года N 31-нп список охотничье-промысловых ресурсов (животных) автономного округа, отнесенных к объектам охоты, представлен следующими видами:

млекопитающие: лось, барсук, кабан, бурый медведь, соболь, куница, горностай, ласка, колонок, норка, росомаха, выдра, заяц-беляк, белка, ондатра, бобр европейский, кроты, бурундуки, летяга, хомяки, водяная полевка, лисица, волк, енотовидная собака, песец, рысь;

птицы (кроме видов, подвидов и популяций, занесенных в Красную книгу Российской Федерации, Красную книгу автономного округа): гуси, казарки, утки, глухарь, тетерев, рябчик, белая куропатка, перепела, пастушок, обыкновенный погоныш, коростель, лысуха, чибис, камнешарка, турухтан, улиты, мордунка, веретенники, кроншнепы, бекасы, дупеля, гаршнеп, вальдшнеп, голуби, горлицы, серая ворона.

Сведения о численности охотничьих животных по материалам ЗМУ охотничьих угодий Нефтеюганского района приведены в таблице 3.2.39.

Таблица 3.2.39 - Сведения учета численности охотничьих животных по материалам ЗМУ охотничьих угодий Нефтеюганского района

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

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K084-003-PD-00-OVOS1.T4	Лист
							53

Рябчик	8121	5458		12,00	9,66	
Б. куропатка	8827	32550		13,04	57,65	

Департамент недропользования и природных ресурсов ХМАО-Югры сообщает, что согласно схеме размещения, использования и охраны охотничьих угодий на территории ХМАО-Югры, мест отела, зимней концентрации, прохождения путей миграции копытных животных, глухаринных токов, воспроизводственных стадий соболя на участке работ не зарегистрировано (приложение А).

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

Редкие и охраняемые виды животных

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

Маршрутные обследования в 2025 г. животного мира были направлены на выявление видов животных, занесенных в Красную книгу Тюменской области и ХМАО. На предполевом этапе работ были проанализированы редкие и охраняемые виды, ареал которых распространяется на район исследований. Исследования животного мира проводились по общим методикам проведения натурных наблюдений.

По результатам полевых маршрутных наблюдений, установлено, что животные, включенные в Красные книги Тюменской области и Российской Федерации на участке работ, отсутствуют.

3.3. Социально-экономическая ситуация в районе реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности

Промышленное производство

Основу экономической и производственной базы района составляет нефть. На территории района были открыты и эксплуатируются крупные месторождения: Мамонтовское, Правдинское, Южно-Сургутское, Мало-Балыкское, Усть-Балыкское и другие. Перекачкой нефти на нефтеперерабатывающие заводы занимается открытое акционерное общество «Сибнефтепровод» Управления магистральных нефтепроводов. Сегодня оно обслуживает более пятисот километров трубопроводов. Нефтеперекачивающие станции оснащены насосным оборудованием высокой производительности, средствами местной автоматики и телемеханики.

Нефть — главное, но не единственное богатство Нефтеюганского района. Развита лесная промышленность, которая по объёму производства занимает второе место в округе. Сейчас в районе работают четыре крупных леспромхоза, развивается переработка древесины. За всю историю района вывоз древесины составил более 7 млн м³.

На территории района имеется 48300 га сельскохозяйственных угодий, из которых около 2000 га пригодно для пашни. Исследованиями, проведенными ещё в 30-х годах XX века академиком Вавиловым, установлено, что северная зона рискованного земледелия, к которой относится Нефтеюганский район, весьма пригодна для выращивания корнеплодов и овощей и на

Взам. инв. №	<p>Южно-Сургутское, Мало-Балыкское, Усть-Балыкское и другие. Перекачкой нефти на нефтеперерабатывающие заводы занимается открытое акционерное общество «Сибнефтепровод» Управления магистральных нефтепроводов. Сегодня оно обслуживает более пятисот километров трубопроводов. Нефтеперекачивающие станции оснащены насосным оборудованием высокой производительности, средствами местной автоматики и телемеханики.</p>					
Подпись и дата	<p>Нефть — главное, но не единственное богатство Нефтеюганского района. Развита лесная промышленность, которая по объёму производства занимает второе место в округе. Сейчас в районе работают четыре крупных леспромхоза, развивается переработка древесины. За всю историю района вывоз древесины составил более 7 млн м³.</p>					
Инв. № подл.	<p>На территории района имеется 48300 га сельскохозяйственных угодий, из которых около 2000 га пригодно для пашни. Исследованиями, проведенными ещё в 30-х годах XX века академиком Вавиловым, установлено, что северная зона рискованного земледелия, к которой относится Нефтеюганский район, весьма пригодна для выращивания корнеплодов и овощей и на</p>					
SUP-WLL-K084-003-PD-00-OVOS1.T4						Лист
						54
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	

их базе продуктивного мясо-молочного животноводства. В районе три муниципальных сельхозпредприятия: «Чеускино», «Ай-Ас», сельхозкооператив «Волна». Действуют 20 крестьянских фермерских хозяйств.

Транспорт

Район имеет удобную развитую транспортную систему, в которую входят железнодорожное, водное и автомобильное сообщение. Автомобильное сообщение соединило район с областными и окружными центрами. Через Нефтеюганский район проходит федеральная Р404 магистраль «Тюмень—Ханты-Мансийск».

Инвестиции

В настоящее время на территории Нефтеюганского района реализуются следующие проекты:

- «Промышленно-логистический парк «Югорский» на сумму 7 млрд. рублей, количество планируемых к созданию рабочих мест 5 100;
- Строительство «Цеха по производству строительных блоков» на общую сумму 250 млн рублей, количество планируемых к созданию рабочих мест 20;
- «Создание производства по переработке изношенных автомобильных шин и других резинотехнических изделий (РТИ) в резиновую крошку», на общую сумму 378 млн. рублей, планируется к созданию 12 рабочих мест;
- «Создание транспортно-логистического комплекса в сельском поселении Юганская Общ. Нефтеюганского района» на общую сумму 120 млн. рублей, количество планируемых к созданию рабочих мест 70;
- «Строительство Комплексного межмуниципального полигона для размещения, обезвреживания и обработки твердых коммунальных отходов для городов Нефтеюганска и Пыть-Яха, поселений Нефтеюганского района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры» с объемом инвестиций 1,1 млрд. рублей;
- Майский газоперерабатывающий комплекс на сумму 25 млрд. рублей, количество планируемых к созданию 125 рабочих мест.

Уровень жизни населения

Денежные доходы в расчете на душу населения составили 53 260,4 рублей или 105,0% к аналогичному периоду 2018 года (без учета данных Сбербанка России, ПАО «Открытие»).

Среднемесячная начисленная заработная плата одного работника по крупным и средним предприятиям за январь-август 2019 года составила 86 365,0 рублей или 100,9% к аналогичному периоду 2018 года.

Средний размер дохода пенсионера за январь-июнь 2019 года составил 20 940,1 рублей, соотношение дохода пенсионера и прожиточного минимума составили 166.0%.

Реальные располагаемые доходы населения с учетом индекса потребительских цен составили 99,0% к аналогичному периоду 2018 года.

Демография

Численность населения района на 01.01.2019 составила 44,6 тыс. человек, из которых 26,2 тыс. человек городское население и 18,4 тыс. человек сельские жители.

За январь-август 2019 года естественный прирост населения составил 97 человек (80,2% к аналогичному периоду 2017 года), рождаемость превысила смертность в 1,7 раза.

Миграционный прирост населения за январь-август 2019 года составил 19 человек, в том числе:

- миграционный отток в пределах Российской Федерации 71 человек;
- приток международной миграции 90 человек.

Взам. инв. №	<p>Реальные располагаемые доходы населения с учетом индекса потребительских цен составили 99,0% к аналогичному периоду 2018 года.</p> <p><i>Демография</i></p> <p>Численность населения района на 01.01.2019 составила 44,6 тыс. человек, из которых 26,2 тыс. человек городское население и 18,4 тыс. человек сельские жители.</p> <p>За январь-август 2019 года естественный прирост населения составил 97 человек (80,2% к аналогичному периоду 2017 года), рождаемость превысила смертность в 1,7 раза.</p> <p>Миграционный прирост населения за январь-август 2019 года составил 19 человек, в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none">- миграционный отток в пределах Российской Федерации 71 человек;- приток международной миграции 90 человек.																											
Подпись и дата																												
Инв. № подл.																												
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч.</td><td>Лист</td><td>Недок.</td><td>Подп.</td><td>Дата</td></tr></table>																		Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	<table><tr><td>SUP-WLL-K084-003-PD-00-OVOS1.T4</td><td>Лист</td></tr><tr><td></td><td>55</td></tr></table>	SUP-WLL-K084-003-PD-00-OVOS1.T4	Лист		55
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата																							
SUP-WLL-K084-003-PD-00-OVOS1.T4	Лист																											
	55																											

Химическое воздействие. Растительность, прилежащая к участкам строительства, может испытывать как прямое воздействие от загрязнения воздуха, так и опосредованное – после осаждения и концентрации загрязняющих веществ на поверхность почвы.

Загрязнение атмосферы, вызванное земляными работами, а также работой автотранспорта, двигателей строительных машин и механизмов и т.п., может привести к незначительному угнетению и трансформации растительного покрова в зоне строительства. Присутствие пыли и загрязняющих веществ в атмосфере может вызвать незначительную и временную задержку роста и развития растений, снижение продуктивности, появление морфофизиологических отклонений, накопление загрязняющих веществ в организмах растений и дальнейшую передачу их по трофическим цепям.

Некоторые химические элементы (окислы азота, серы и углерода, а также пыль, сажа, метан) являются причиной образования кислотных дождей. Окислы азота даже в низких концентрациях вызывают нарушение азотного обмена у растений и угнетение синтеза белков. Симптомы поврежденных растений – обесцвечивание фотосинтезирующих органов, некрозы. Имеет место также накопление азота в почвах и растительности. Окись углерода является сравнительно малотоксичным поллютантом. К признакам изменения древесных пород под воздействием кислых осадков относятся хлороз и некроз хвои, низкая охвоенность кроны, аномально высокое количество отмерших ветвей, низкий прирост ствола в высоту. Продолжительность жизни хвои уменьшается по сравнению с незагрязненными участками. К аэротехногенному воздействию лиственница чувствительнее, чем ель; сосна очень чувствительна к окислам азота.

Угнетающее действие на растительность оказывают только катастрофические выбросы газов, действующие в течение длительного времени. Воздействие фиксируется визуально и проявляется в изменении сроков вегетационного периода и фенофаз, торможении ростовых процессов или развитии аномальных вегетативных органов, увядании или пожелтении листьев, появлении неприятного запаха у растений.

Воздействия от загрязнения отходами территории объекта и растительности крайне незначительно, т.к. предусмотрено обязательное накопление отходов на специально отведенных участках с вывозом специализированной организацией на дальнейшее размещение, обезвреживание, использование или переработку. Сведения о системе обращения с отходами представлены в п. 4.4 настоящего раздела.

Облегчение несанкционированного доступа. Облегчение доступа в район строительства и увеличение интенсивности перевозок может вызвать вытаптывание растительности за пределами строительной площадки; вырубку деревьев и кустарников для расчистки территории и для топлива; захламливание; привнос новых видов растений. Увеличение притока людей на осваиваемую территорию повлечет за собой увеличение рекреационной нагрузки на природные комплексы в результате сбора ягод, грибов, кедрового ореха, лекарственных трав.

Максимальное использование для строительных нужд существующей транспортной инфраструктуры и соблюдение мер по контролю доступа людей в район строительства сведет данное воздействие к минимуму.

Повышение пожароопасности. Огромную опасность в период строительства и эксплуатации представляют пожары. Происхождение их связано в основном с халатностью работников предприятия, с отсутствием искрогасителей у используемой техники, с захламлием территории и другими факторами экологического и социального планов. Регионы в летний период испытывают воздействие ландшафтных – лесных (верховых и низовых), травяных (по вторичной луговой растительности) и торфяных пожаров. В период строительства пожары могут стать одним из опаснейших видов воздействия на растительный покров. Наиболее пожароопасный месяц – июль.

Выполнение всех противопожарных мероприятий снижает вероятность возникновения пожаров.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

Таким образом, проектируемые объекты являются источником воздействия на растительный покров территории строительства. Однако при соблюдении всех технических решений, предусмотренных настоящей проектной документации воздействие на почвенно-растительный покров будет минимальным.

3.4.2. Воздействие на животный мир

При строительстве и эксплуатации проектируемых объектов, как правило, возникает целый ряд факторов, оказывающих влияние на состояние животного мира. К числу основных факторов, оказывающих негативное воздействие на животный мир, относятся:

- отчуждение земель, вырубка леса;
- фактор беспокойства;
- охотничий промысел и браконьерство;
- лесные пожары.

В процессе изъятия земель под строительство площадочных объектов происходит безвозвратное уничтожение или качественное ухудшение среды обитания животных: снижаются защитные и гнездопригодные свойства угодий, увеличивается площадь заболоченных территорий, увеличивается доступность территории.

В результате многие виды фауны лишаются определенной части своих кормовых угодий, укрытий, мест отдыха и размножения, что является причиной перемещения животных в другие части ареала. Сведение леса резко изменяет условия обитания животных. На месте сложного многоярусного местообитания возникают открытые пространства с совершенно иными защитными, кормовыми, гнездовыми и микроклиматическими условиями. В период строительства, т.е. при рубке растительности и отсыпке площадок, будут вытеснены или уничтожены обитающие в полосе отвода животные. При этом оседлая жизнь популяций мелких грызунов и муравьев будет уничтожена полностью. К тому же в зоне влияния из-за проявления в основном фактора беспокойства в значительной мере снизится плотность обитающих зверей и птиц. В дальнейшем после завершения строительства животные постепенно заселяют прежние биотопы в прилегающей к площадочному объекту полосе, хотя плотность населения все же будет ниже, да и в видовом составе произойдут определенные изменения.

Фактор беспокойства формируется под воздействием различных причин: техники, работающей при строительстве и эксплуатации объектов месторождения. Все они, накладываясь друг на друга, воздействуют на животных, отпугивая и беспокоя их в радиусе не менее 5-6 км. Однако отдельные виды животных легко приспосабливаются к деятельности человека или даже появляются вместе с ним. Это так называемые синантропные виды.

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. Площади влияния фактора беспокойства многократно превышают территории, фактически занятые промышленными объектами. Численность разных видов животных на участке размещения проектируемых объектов при этом снижается на 50 – 100 %. По мере удаления от источника беспокойства отрицательное влияние на фауну ослабевает.

Интенсивный приток людей, снабженных современными техническими средствами передвижения, обычно резко усиливает пресс браконьерского промысла. Предпосылками данного фактора выступает большое количество обслуживающего персонала, развитая сеть дорог, позволяющая добраться практически в любую часть угодий. В первую очередь преследованию подвергаются ценные пушные и копытные животные. Активно отстреливаются тетеревиные птицы и водоплавающая дичь. Эффективной мерой пресечения браконьерства может послужить запрет со стороны администрации предприятия ввоза на территорию месторождения всех орудий промысла животных (оружие, капканы), а также собак и запрет на несанкционированное передвижение вездеходной техники.

Взам. инв. №						
Подпись и дата						
Инв. № подл.						
<p>экологического фактора, оказывающего не только прямое, но и косвенное влияние. Площади влияния фактора беспокойства многократно превышают территории, фактически занятые промышленными объектами. Численность разных видов животных на участке размещения проектируемых объектов при этом снижается на 50 – 100 %. По мере удаления от источника беспокойства отрицательное влияние на фауну ослабевает.</p> <p>Интенсивный приток людей, снабженных современными техническими средствами передвижения, обычно резко усиливает пресс браконьерского промысла. Предпосылками данного фактора выступает большое количество обслуживающего персонала, развитая сеть дорог, позволяющая добраться практически в любую часть угодий. В первую очередь преследованию подвергаются ценные пушные и копытные животные. Активно отстреливаются тетеревиные птицы и водоплавающая дичь. Эффективной мерой пресечения браконьерства может послужить запрет со стороны администрации предприятия ввоза на территорию месторождения всех орудий промысла животных (оружие, капканы), а также собак и запрет на несанкционированное передвижение вездеходной техники.</p>						
						SUP-WLL-K084-003-PD-00-OVOS1.TЧ
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата	
						Лист
						58

Антропогенные пожары чаще наблюдаются при работе транспорта и присутствия людей в лесных угодьях. Работа техники без искрогасителей и неосторожное обращение людей с огнем приводит к возникновению пожаров. В результате выгорания значительных площадей уничтожаются местообитания животных, что затем приводит к изменению на них видового состава. Косвенное влияние пожаров проявляется в том, что животные концентрируются на ограниченных уцелевших от огня участках и становятся легкой добычей для хищников и охотников, в особенности браконьеров.

Можно отметить, что указанные формы воздействия имеют небольшой временной интервал и ограничиваются периодом проведения строительных работ. Негативные последствия воздействия, в первую очередь, такие как, снижение плотности обитания и численности ряда видов животных, достаточно быстро (в течение 1 - 2 лет после окончания работ) устраняются естественным путем.

Сохранение биосферных и ресурсных функций экосистем, их биологического разнообразия одна из важнейших задач в концепции современного рационального природопользования.

Влияние человека на фауну наземных позвоночных на территории месторождения оценивается в целом как незначительное.

3.4.3. Воздействие при обращении с отходами производства и потребления

Согласно ст.1 Федерального закона от 24.06.1998 N 89-ФЗ: отходы производства и потребления (далее – отходы) - вещества или предметы, которые образованы в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления, которые удаляются, предназначены для удаления или подлежат удалению в соответствии с законодательством РФ.

При строительстве и эксплуатации проектируемых объектов образуются отходы производства и потребления. К отходам производства относятся отходы при проведении строительных работ, обслуживания агрегатов и оборудования. К отходам потребления относятся отходы, образующиеся в результате жизнедеятельности людей. Учету подлежат все виды отходов.

При наличии резервного места в запроектированном объеме, место накопления отходов бурения (МНО) на кустовой площадке может использоваться для накопления отходов бурения с других кустовых площадок. При возникновении риска переполнения МНО кустовой площадки возможен вывоз отходов бурения, образующихся в процессе строительства скважин, в МНО других кустовых площадок. Также в МНО могут вывозиться отходы бурения после зарезки боковых стволов.

Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта и строительной техники (в т. ч., дизельной электростанции и передвижных компрессорных станций) осуществляется на территории ремонтного предприятия, за пределами строительной площадки. Отходы, образующиеся при обслуживании автотранспорта и ДСТ в процессе строительства (отработанные масла, аккумуляторные батареи, фильтры, и т.д.), в рамках данного проекта не рассматриваются, так как данные отходы утилизируются автотранспортными предприятиями, на балансе которых находится техника.

В соответствии с Законом РФ «Об отходах производства и потребления» все отходы, образующиеся при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов, подлежат обязательному сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению.

Взам. инв. №						
Подпись и дата						
Инв. № подл.						
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K084-003-PD-00-OVOS1.TЧ
Лист						59

3.5. Наличие территорий и (или) акваторий или зон с ограниченным режимом природопользования и иной хозяйственной деятельности, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации

В соответствии с федеральным и региональным природоохранным законодательством на определенных земельных участках выполнение производственной деятельности может быть запрещено или допускается с некоторыми ограничениями. К ним относятся: особо охраняемые природные территории, водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы рек, территории традиционного природопользования, а также участки с объектами историко-культурного наследия.

3.5.1. Особо охраняемые природные территории, водно-болотные угодья

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. К особо охраняемым природным территориям относятся земли государственных природных заповедников, в том числе биосферных, государственных природных заказников, памятников природы, национальных и природных парков, дендрологических парков, ботанических садов в соответствии с Федеральным законом РФ № 33-ФЗ от 14.03.1995 г. «Об особо охраняемых природных территориях».

Согласно ст. 95 Земельного кодекса к особо охраняемым природным территориям относятся земли государственных природных заповедников, в том числе биосферных, государственных природных заказников, памятников природы, национальных парков, природных парков, дендрологических парков, ботанических садов.

На землях государственных природных заповедников, в том числе биосферных, национальных парков, природных парков, государственных природных заказников, памятников природы, дендрологических парков и ботанических садов, включающих в себя особо ценные экологические системы и объекты, ради сохранения которых создавалась особо охраняемая природная территория, запрещается деятельность, не связанная с сохранением и изучением природных комплексов и объектов и не предусмотренная федеральными законами и законами субъектов Российской Федерации. В пределах земель особо охраняемых природных территорий изменение целевого назначения земельных участков или прекращение прав на землю для нужд, противоречащих их целевому назначению, не допускается согласно ст. 95 Земельного кодекса.

На специально выделенных земельных участках частичного хозяйственного использования в составе земель особо охраняемых природных территорий допускается ограничение хозяйственной и рекреационной деятельности в соответствии с установленным для них особым правовым режимом.

В целях защиты земель особо охраняемых природных территорий от неблагоприятных антропогенных воздействий на прилегающих к ним земельных участках могут создаваться охранные зоны или округа с регулируемым режимом хозяйственной деятельности. В границах этих зон запрещается деятельность, оказывающая негативное (вредное) воздействие на природные комплексы особо охраняемых природных территорий.

На территории участка намечаемых строительных работ ООПТ федерального, регионального и местного значения отсутствуют (см. Приложение В, том ООС).

Ближайший ООПТ регионального значения к району работ – «Дальний Нырис», расположенный на расстоянии 70,4 км от проектируемого объекта. Категория ООПТ: памятник природы.

Департамент недропользования и природных ресурсов ХМАО-Югры сообщает, что на территории автономного округа водно-болотные угодья регионального и местного значения законодательством не установлены. Дополнительно Департамент сообщает, что на территории автономного округа расположены водно-болотные угодья международного значения «Верхнее Двубье» и «Нижнее Двубье» (приложение Ж тома ООС). Минимальное расстояние до ВБУ «Верхнее Двубье» составляет не менее 182 км.

Взам. инв. №	<p>этих зон запрещается деятельность, оказывающая негативное (вредное) воздействие на природные комплексы особо охраняемых природных территорий.</p> <p>На территории участка намечаемых строительных работ ООПТ федерального, регионального и местного значения отсутствуют (см. Приложение В, том ООС).</p> <p>Ближайший ООПТ регионального значения к району работ – «Дальний Нырис», расположенный на расстоянии 70,4 км от проектируемого объекта. Категория ООПТ: памятник природы.</p> <p>Департамент недропользования и природных ресурсов ХМАО-Югры сообщает, что на территории автономного округа водно-болотные угодья регионального и местного значения законодательством не установлены. Дополнительно Департамент сообщает, что на территории автономного округа расположены водно-болотные угодья международного значения «Верхнее Двубье» и «Нижнее Двубье» (приложение Ж тома ООС). Минимальное расстояние до ВБУ «Верхнее Двубье» составляет не менее 182 км.</p>																								
	Подпись и дата																								
Инв. № подл.																									
	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч.</td><td>Лист</td><td>Недок.</td><td>Подп.</td><td>Дата</td></tr></table>																		Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K084-003-PD-00-OVOS1.T4
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата																				

Согласно сведениям сайта Водно-болотные угодья России, в районе объекта проектирования водно-болотные угодья отсутствуют.

3.5.2. Территории традиционного природопользования

Территории традиционного природопользования (ТТП) являются особо охраняемыми территориями, образованные для ведения традиционного природопользования и традиционного образа жизни коренными малочисленными народами Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации (ФЗ №49 «О территориях традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации» от 7 мая 2001 г., с изм., от 31.12.2014 г.).

С учетом особенностей правового режима территорий традиционного природопользования, такие территории относятся к особо охраняемым территориям федерального, регионального и местного значения.

Границы территорий традиционного природопользования различных видов утверждаются соответственно Правительством Российской Федерации, органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органами местного самоуправления.

Образование территорий традиционного природопользования осуществляется решениями Правительства Российской Федерации по согласованию с органами государственной власти соответствующих субъектов Российской Федерации (для ТТП федерального значения), решениями органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации (для ТТП регионального значения), решениями органов местного самоуправления (для ТТП местного значения) - на основании обращений лиц, относящихся к малочисленным народам, и общин малочисленных народов или их уполномоченных представителей.

Природопользование в границах родовых угодий осуществляется на основании социально-экономических соглашений в соответствии с «Концепцией устойчивого развития коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации», утвержденной Распоряжением Правительства РФ № 132-р от 04.02.2009 г., Федеральным законом № 49–ФЗ от 07.05.2001 г. (ред. от 03.07.2016 г. № 250-ФЗ) и др.

Согласно информации, предоставленной Департаментом недропользования и природных ресурсов ХМАО-Югры (письмо №12-Исх-20503 от 10.09.2024г.) объект находится в границах территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера регионального значения в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре НЮ-27.

Согласно письму Комитета по делам народов севера, охраны окружающей среды и водных ресурсов №28-Исх-1383 от 09.10.2024г. ТТП местного значения отсутствуют.

Согласно письма Федерального агентства по делам национальностей в границах территории Нефтеюганского района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры, а следовательно и на территории объекта «Обустройство Верхнесалымского месторождения. Куст скважин №84» территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Во-стока Российской Федерации федерального значения не образованы (Приложение А тома ООС).

В соответствии с пунктом 1 статьи 12 Закона Ханты-Мансийского автономного округа – Югры от 28.12.2006 № 145-оз «О территориях традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера регионального значения в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре» необходимо провести согласование размещения промышленных объектов, в том числе буровых скважин и иных сооружений временного и постоянного характера, с субъектами права традиционного природопользования. Согласование представлено в приложении П части 2 тома ООС.

Взам. инв. №								
Подпись и дата								
Инв. № подл.								
						SUP-WLL-K084-003-PD-00-OVOS1.TЧ		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата			61

3.5.3. Объекты историко-культурного наследия

Объекты культурного наследия (ИКН) народов Российской Федерации представляют собой уникальную ценность для всего многонационального народа Российской Федерации и являются неотъемлемой частью всемирного культурного наследия в соответствии с Федеральным законом РФ № 73-ФЗ от 25.06.2002 г. «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации».

Согласно ст. 99 Земельного кодекса к землям историко-культурного назначения относятся земли:

- объектов культурного наследия народов Российской Федерации (памятников истории и культуры), в том числе объектов археологического наследия;
- достопримечательных мест, в том числе мест бытования исторических промыслов, производств и ремесел;
- военных и гражданских захоронений.

Выделение земель историко-культурного назначения производится, в соответствии с Федеральным законом № 73-ФЗ от 25.06.2002 г. «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации».

Проектирование и проведение землеустроительных, земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных и иных работ осуществляются при отсутствии на данной территории объектов культурного наследия, включенных в реестр, выявленных объектов культурного наследия либо при обеспечении заказчиком работ требований к сохранности расположенных на данной территории объектов культурного наследия.

Если в процессе строительства и иных хозяйственных работ будут выявлены какие-либо предметы или объекты ИКН, то вступает в силу ст. 36 Федерального закона «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации», которая гласит: «В случае обнаружения на территории, подлежащей хозяйственному освоению, объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, в проекты проведения землеустроительных, земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных и иных работ должны быть внесены разделы об обеспечении сохранности обнаруженных объектов до включения данных объектов в реестр в порядке, установленном настоящим Федеральным законом, а действие положений землеустроительной, градостроительной и проектной документации, градостроительных регламентов на данной территории приостанавливается до внесения соответствующих изменений».

Земляные, строительные, мелиоративные, хозяйственные и иные работы должны быть немедленно приостановлены исполнителем работ в случае обнаружения объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия. Исполнитель работ обязан проинформировать орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации, уполномоченный в области охраны объектов культурного наследия, об обнаруженном объекте.

Согласно заключению №24-4858 от 03.10.2024г, выданному 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, отсутствуют.

Согласно письму Министерства культуры РФ объекты культурного наследия ЮНЕСКО отсутствуют.

Испрашиваемый земельный участок расположен вне зон охраны/защитных зон объектов культурного наследия (приложение А тома ООС).

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инов. № подл.	SUP-WLL-K084-003-PD-00-OVOS1.TЧ	Лист
										62

3.5.4. Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы

Согласно ст. 65 Водного кодекса РФ (№ 74-ФЗ от 03.06.2006 с изменениями от 02.08.2019) 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 водоохраных зон водных объектов регламентируют законодательно-правовые акты РФ (Водный кодекс РФ от 03.06.2006 г. № 74-ФЗ, Земельный кодекс РФ от 25 октября 2001 г. № 136-ФЗ; постановления Правительства РФ).

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

В границах ВОЗ запрещается:

- использование сточных вод в целях регулирования плодородия почв;
- разведка и добыча общераспространенных полезных ископаемых (за исключением случаев, если разведка и добыча общераспространенных полезных ископаемых осуществляются пользователями недр, осуществляющими разведку и добычу иных видов полезных ископаемых, в границах предоставленных им в соответствии с законодательством Российской Федерации о недрах горных отводов и (или) геологических отводов на основании утвержденного технического проекта в соответствии ст.19.1 Закона Российской Федерации от 21 февраля 1992 года N 2395-1 "О недрах").

В границах водоохраных зон допускаются проектирование, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды. Выбор типа сооружения, обеспечивающего охрану водного объекта от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод, осуществляется с учетом необходимости соблюдения установленных в соответствии с законодательством в области охраны окружающей среды нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов.

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

Ширина водоохраной зоны рек и ручьев установлена от их истока для рек или ручьев протяженностью:

- до десяти километров – в размере пятидесяти метров;
- от десяти до пятидесяти километров – в размере ста метров;
- от пятидесяти километров и более – в размере двухсот метров.

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

Проектируемая площадка куста скважин №84 находится за границами ВОЗ и ПЗП ближайших водных объектов.

Ближайшие водотоки: Невдар-Ега, левобережный приток реки Вандрас. Кратчайшее расстояние от участка изысканий до р. Невдар-Ега, 1,45 км на север. Отметка уреза воды по данным топографических карт, на месте кратчайшего сближения равен 63 м БС.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инов. № подл.	<p>Для рек, ручьев протяженностью менее десяти километров от истока до устья, водоохранная зона совпадает с прибрежной защитной полосой.</p> <p>Проектируемая площадка куста скважин №84 находится за границами ВОЗ и ПЗП ближайших водных объектов.</p> <p>Ближайшие водотоки: Невдар-Ега, левобережный приток реки Вандрас. Кратчайшее расстояние от участка изысканий до р. Невдар-Ега, 1,45 км на север. Отметка уреза воды по данным топографических карт, на месте кратчайшего сближения равен 63 м БС.</p>	Лист	
											SUP-WLL-K084-003-PD-00-OVOS1.TЧ

3.5.5. *Иные зоны ограниченного природопользования*

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

АУ «Научно-аналитический центр рационального недропользования им. В.И. Шпилемана» сообщает (письмо №12/01-Исх-4996 от 19.09.2024г.), что по состоянию на 01.09.2024 месторождения общераспространённых полезных ископаемых в недрах отсутствуют.

АУ «Научно-аналитический центр рационального недропользования им. В.И. Шпилльмана» сообщает (письмо №12/01-Исх-5019 от 20.09.2024г.), что в границах участка прав пользования поверхностными водными объектами для забора (изъятия) водных ресурсов для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения в государственном водном реестре не зарегистрировано, ЗСО поверхностных источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения отсутствуют.

АУ «Научно-аналитический центр рационального недропользования им. В.И. Шпилльмана» сообщает (письмо №12/01-Исх-4981 от 18.09.2024г.), что в границах участков действующих и приостановленных лицензий на пользование недрами с целью геологического изучения, разведки и добычи подземных вод, используемых для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения по участкам недр местного значения, не зарегистрировано.

Согласно письма Нижне-Обского бассейнового водного управления Отдела вод-ных ресурсов ХМАО-Югра от 07.10.2024 № 11-1486/24 в районе размещения проектируемых объектов поверхностных водозаборов для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения на водном объекте – река Невдар-Ега в государственном водном реестре не зарегистрировано.

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

Минпромторг России (письмо от 16.12.2024 № 135640/18) сообщает, что в Нефтеюганском районе отсутствуют приаэродромные территории (взлетно-посадочные полосы и границы санитарно-защитных зон) аэродромов экспериментальной авиации. Объект расположен за пределами имеющихся приаэродромных территориях (взлетно-посадочные полосы и границы санитарно-защитных зон) аэродромов экспериментальной авиации.

Сведения Государственного реестра объектов размещения отходов (ГРОПО) от Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор) (письмо от 28.10.2024 № 06/2-22307): согласно Реестру объектов размещения отходов включённых в ГРОПО ближайший объект размещения отходов находится на территории Западно-Салымского месторождения – это полигон по сбору и утилизации нефтесодержащих, буровых и бытовых отходов на Западно-Салымском месторождении (№ 86-00284-3-00592-250914), эксплуатирующая организация ООО «Салым Петролеум Девелопмент».

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

Согласно данным письма Службы по контролю и надзору в сфере охраны окружающей среды, объектов животного мира и лесных отношений Ханты-Мансийского автономного округа - Югры (Природнадзор Югры) в границах объекта и в радиусе 100 м полигоны твёрдых коммунальных (бытовых) и промышленных отходов, а также санкционированные и несанкционированные места складирования отходов (свалки) отсутствуют.

Сведения об объектах размещения и местах складирования отходов размещены Природнадзором Югры в рамках постановления Правительства автономного округа от 24.05.2013 года № 190-п в Территориальной информационной системе Ханты-Мансийского автономного округа - Югры (ТИС Югры), которая является единым информационным пространством ХМАО Югры, и утверждена постановлением Правительства Ханты-Мансийского автономного округа - Югры от 30 марта 2012 года № 128-п.

Взам. инв. №						<p>На территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры отсутствуют особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья и особо ценные земли.</p> <p>Согласно данным письма Службы по контролю и надзору в сфере охраны окружающей среды, объектов животного мира и лесных отношений Ханты-Мансийского автономного округа - Югры (Природнадзор Югры) в границах объекта и в радиусе 100 м полигоны твёрдых коммунальных (бытовых) и промышленных отходов, а также санкционированные и несанкционированные места складирования отходов (свалки) отсутствуют.</p> <p>Сведения об объектах размещения и местах складирования отходов размещены Природнадзором Югры в рамках постановления Правительства автономного округа от 24.05.2013 года № 190-п в Территориальной информационной системе Ханты-Мансийского автономного округа - Югры (ТИС Югры), которая является единым информационным пространством ХМАО Югры, и утверждена постановлением Правительства Ханты-Мансийского автономного округа - Югры от 30 марта 2012 года № 128-п.</p>	
Подпись и дата							
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недоп.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K084-003-PD-00-OVOS1.T4	Лист
							64

Информация о приаэродромных территориях аэродромов гражданской авиации отражена в письме Тюменского МТУ Росавиации № Исх-6320/05/ТМТУ от 24.09.2024г. В Нефтеюганском районе ХМАО-Югры приаэродромные территории аэродромов гражданской авиации не зарегистрированы.

Минобороны РФ сообщает (письмо №607/9/4611от 10.05.2024г.), что в районе расположения объекта площадки аэродрома Министерства обороны РФ и их приаэродромные территории отсутствуют.

По сведениям Комитета по делам народов севера, охраны окружающей среды и водных ресурсов (письмо №28-Исх-1383 от 09.10.2024г.) в районе расположения объекта:

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

В границах земельного отвода и на прилегающей территории по 1000 м в каждую сторону от проектируемого объекта состоящие на учете в Ветслужбе Югры скотомогильники, биотермические ямы и места захоронения животных, погибших от сибирской язвы и других особо опасных инфекций, а также их санитарно-защитные зоны отсутствуют. Моровые поля на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры не зарегистрированы (письмо №23-Исх-5101 от 20.09.2024г.).

В соответствии с постановлением Правительства ХМАО – Югры от 12.10.2007 № 242-п «О ведении реестра лечебно-оздоровительных местностей и курортов регионального значения, включая санаторно-курортные организации в Ханты- Мансийском автономном округе – Югре» Депздрав Югры определен уполномоченным органом исполнительной власти ХМАО – Югры по ведению реестра лечебно-оздоровительных местностей и курортов регионального значения ХМАО – Югры, включая санаторно-курортные организации (далее – Реестр). В Реестре отсутствует информация о лечебно-оздоровительных местностях и курортах регионального значения (письмо №07-Исх-16598 от 20.09.2024г.).

В границах проектирования объекта защитные леса и особо защитные участки леса, лесопарковые зеленые пояса, а также леса, расположенные на землях иных категорий (городские, муниципальные леса, военные лесничества), лесопарковые зоны, зеленые зоны отсутствуют (письмо Депнедра и природных ресурсов Югры №12-Исх-22926 от 11.10.2024г.).

Согласно письму Комитет по делам народов севера, охраны окружающей среды и водных ресурсов №28-Исх-1383 от 09.10.2024г. на межселенной территории Нефтеюганского района в районе проектируемого объекта защитные леса, особо защитные участки леса, лесопарковые зеленые пояса, лесопарковые зоны, городские леса и зеленые зоны отсутствуют.

Согласно выписки из государственного лесного реестра объект расположен на землях лесного фонда. Виды отводимых территорий: Земли лесного фонда. Целевое назначение - эксплуатационные леса. Зон с особыми условиями использования, расположенных в границах земельного участка территорий - нет.

Письма уполномоченных организаций представлены в приложении А тома ООС.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	Изм. инв. №	Подпись и дата	Изм. № подл.	SUP-WLL-K084-003-PD-00-OVOS1.T4	Лист
										65

4 Выявление возможных прямых, косвенных и иных (экологических и связанных с ними социальных и экономических) воздействий планируемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду с учетом альтернатив и их оценка, а также прогноз изменения состояния окружающей среды при реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности

4.1 Характеристика объекта как источника воздействия на земельные ресурсы, рельеф и почвенно-растительный покров

Строительство и эксплуатация проектируемых объектов будет сопровождаться несколькими видами воздействия на земельные ресурсы (почвы и грунты):

- изменение сезонного промерзания-протаивания, в результате нарушения почвенно-растительного покрова;
- полное или частичное уничтожение почвенно-растительного покрова в границах постоянного отвода;
- механическое воздействие, связанное с вертикальной перепланировкой рельефа, перемещением грунтов;
- химическое воздействие;
- изменение гидрологического режима почвогрунтов.

Воздействие на земельные ресурсы в период строительства может вызвать также неорганизованный проезд строительной техники. В результате передачи нагрузок от строительной техники, обладающей большой мощностью и грузоподъемностью, происходит изменение состояния и свойств грунтов. Следствием этого является развитие несвойственных ненарушенному почвенному покрову гипергенных процессов (эрозии, дефляции) и нарушению среды обитания почвенных организмов.

К тому же от транспортных средств, используемых при строительстве и обслуживании проектируемых объектов можно ожидать химическое воздействие на почвенный покров, которое будет заключаться в токсичном загрязнении от выбросов автотранспорта. С выхлопными газами в воздух попадают окиси углерода, азота, альдегиды, соединения тяжелых металлов, которые, оседая на растениях и почве вместе с пылью, накапливаются и в дальнейшем могут оказать поражающее действие на человека и животных.

Изменение химических характеристик почвенного покрова будет происходить не только в результате механического повреждения (особенно в период строительства), но и в результате побочных факторов в процессе эксплуатации проектируемых объектов – аварийных выбросов углеводородного сырья.

Кроме того, в ходе строительных работ при несоблюдении правил пожарной безопасности возможны возникновения пожаров антропогенного происхождения. Пожары антропогенного происхождения являются одними из ведущих негативных факторов при обустройстве месторождения. Их происхождение связано с халатностью работников предприятия, с отсутствием искрогасителей у используемой техники, с захламленностью территории и другими факторами экологического и социального планов.

Таким образом, влияние строительства проектируемого объекта выражается в отчуждении земель для их размещения, изменении рельефа при выполнении строительных и планировочных работ, увеличении нагрузки на грунты, изменении гидрологических характеристик и условий поверхностного стока, возможной интенсификации на территории опасных геологических процессов.

В период эксплуатации объекта воздействие на природную среду может быть связано с химическим загрязнением прилегающих территорий при аварийных ситуациях на нефтепромысле. Особую опасность для почвенного и растительного покрова представляют

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инов. № подл.	<p>Кроме того, в ходе строительных работ при несоблюдении правил пожарной безопасности возможны возникновения пожаров антропогенного происхождения. Пожары антропогенного происхождения являются одними из ведущих негативных факторов при обустройстве месторождения. Их происхождение связано с халатностью работников предприятия, с отсутствием искрогасителей у используемой техники, с захламленностью территории и другими факторами экологического и социального планов.</p> <p>Таким образом, влияние строительства проектируемого объекта выражается в отчуждении земель для их размещения, изменении рельефа при выполнении строительных и планировочных работ, увеличении нагрузки на грунты, изменении гидрологических характеристик и условий поверхностного стока, возможной интенсификации на территории опасных геологических процессов.</p> <p>В период эксплуатации объекта воздействие на природную среду может быть связано с химическим загрязнением прилегающих территорий при аварийных ситуациях на нефтепромысле. Особую опасность для почвенного и растительного покрова представляют</p>	<div style="text-align: center;">SUP-WLL-K084-003-PD-00-OVOS1.TЧ</div>	Лист
											66

нефть и нефтепродукты. При попадании их на поверхность, в почве происходят необратимые изменения морфологических, физических, физико-химических, микробиологических свойств, а иногда и существенная перестройка всего почвенного профиля. Также проектируемые объекты являются потенциальными источниками техногенных потоков, а также причиной негативных процессов из-за воздействия на мерзлотный и гидрогеологический режим почвенного покрова.

Изменение химических характеристик почвенного покрова будет происходить не только в результате механического повреждения (особенно в период строительства), но и в результате побочных факторов в процессе эксплуатации проектируемых объектов – выбросов загрязняющих веществ в атмосферу с последующим выпадением их с атмосферными осадками на почвенный покров.

В процессе строительства и последующей эксплуатации проектируемых объектов непосредственному воздействию подвергнется, наряду с другими компонентами природной среды, микрорельеф. Объекты строительства будут размещаться на новых территориях. Основные воздействия на микрорельеф произойдут в период строительства площадных объектов и связаны с механическим повреждением поверхности и уничтожением почвенно-растительного слоя. Основные работы по переформированию рельефа происходят на строительных площадках в подготовительный период, когда производится подсыпка привозным грунтом, вертикальная планировка. При планировочных работах, проходке траншей и выемок, создании насыпей возникают многочисленные антропогенные отрицательные и положительные формы техногенного микрорельефа.

Таким образом, влияние проектируемого объекта в процессе эксплуатации даже при условии соблюдения всех мероприятий по охране земельных ресурсов, почвенно-растительного покрова отрицательное воздействия полностью нельзя исключить. Однако интенсивность воздействия снизится после строительства проектируемых объектов и благоустройства территории.

Воздействие на недра

Под недрами понимают верхнюю часть земной коры, в пределах которой возможна добыча полезных ископаемых. Охрана недр имеет комплексный характер и рассматривается во взаимосвязи с охраной всей окружающей природной среды, поскольку использование недр, как правило, влечет за собой нарушение земель, уничтожение лесов и иной растительности, изменение режима поверхностных и подземных вод, загрязнение почв, вод и атмосферы. Основные мероприятия по охране недр базируются на предотвращении потерь при добыче и транспортировке полезных ископаемых к местам переработки и использования и включают:

- комплексное изучение недр;
- наиболее полное извлечение из недр и рациональное использование запасов основных и совместно с ними залегающих полезных ископаемых и содержащихся в них компонентов;
- максимально возможное снижение потерь запасов нефти при эксплуатации месторождения;
- предотвращение загрязнения недр (водоемов, почв).

При строительстве проектируемых объектов непосредственному воздействию подвергаются верхние горизонты горных пород. Изменяется мощность сезонно-талого и сезонно-мерзлого слоя. Из-за нарушения мохово-растительного слоя и разработки грунтов возможна резкая активизация опасных инженерно-геологических процессов, а также появления новых процессов, вызванных изменением природной обстановки.

Изменение геокриологических условий в процессе строительства и эксплуатации проектируемых объектов представляет потенциальную угрозу для существующих экосистем, устойчивости и нормального функционирования инженерно-технических объектов.

В зависимости от времени приложения техногенные воздействия подразделяются на постоянные, временные и импульсные. Время приложения постоянных воздействий

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инов. № подл.	<p>При строительстве проектируемых объектов непосредственному воздействию подвергаются верхние горизонты горных пород. Изменяется мощность сезонно-талого и сезонно-мерзлого слоя. Из-за нарушения мохово-растительного слоя и разработки грунтов возможна резкая активизация опасных инженерно-геологических процессов, а также появления новых процессов, вызванных изменением природной обстановки.</p> <p>Изменение геокриологических условий в процессе строительства и эксплуатации проектируемых объектов представляет потенциальную угрозу для существующих экосистем, устойчивости и нормального функционирования инженерно-технических объектов.</p> <p>В зависимости от времени приложения техногенные воздействия подразделяются на постоянные, временные и импульсные. Время приложения постоянных воздействий</p>	<div style="text-align: center;">SUP-WLL-K084-003-PD-00-OVOS1.TЧ</div>	Лист
											67

определяется сроком поддержания в заданном виде и режиме создаваемых факторов, в нашем случае сроком эксплуатации проектируемых сооружений. Временными принято называть воздействия, продолжающиеся на протяжении ряда лет, в нашем случае это период производства строительных работ. Время приложения импульсных воздействий (разовые изменения мощности и плотности снежного покрова, уплотнение или деформация почвенно-растительного слоя и др.) не превышает одного сезона. Они вызывают изменения геокриологических условий лишь в деятельном слое, в то время как временные и, особенно, постоянные воздействия могут привести к изменению теплового состояния пород на большую глубину.

Таким образом, воздействие будет характеризоваться комплексным техногенным воздействием на геологическую среду - постоянным, временным (периодическим) и импульсным (эпизодически разовым).

Прямым воздействием при этом служат отсыпка и планировка кустов скважин, подготовка траншей, обратная засыпка, загрязнение поверхности при строительстве и т.п., динамические и статические воздействия на грунты от работающих машин, тепловое воздействие от тепловыделяющих агрегатов, утечки воды и др. Вторичными в этом случае могут оказаться дефляционные процессы, а также процессы подтопления поверхностными и грунтовыми водами.

Механическое воздействие

В процессе строительства возникают физико-механические повреждения поверхности в результате горизонтальной и вертикальной планировки территории (планировка кустовых площадок).

Основными нарушениями геологической среды в процессе строительства и эксплуатации являются:

- сведение напочвенной растительности;
- изменение структуры (уплотнение), морфологических признаков строения почв, их функционирования, образование аккумулятивных (насыпь) форм рельефа;
- повторное механическое нарушение на участках, лишенных растительного покрова;
- повышение пожароопасности, уничтожение и нарушение растительности в результате пожаров;
- механическое воздействие, связанное с вертикальной перепланировкой рельефа, перемещением грунтов;
- неорганизованный проезд строительной техники и автотранспорта бурение скважин.

Химическое воздействие

Источниками загрязнения геологической среды является:

- технологическое оборудование (локальные утечки через фланцевые соединения, узлы подключения, сварочные швы, механическое повреждение стенок трубопровода);
- кустовые площадки (технологические жидкости);
- сброс загрязненных сточных вод на рельеф;
- возможное химическое воздействие при аварийных ситуациях.

Взам. инв. №						
Подпись и дата						
Инов. № подл.						
<p>технологическое оборудование (локальные утечки через фланцевые соединения, узлы подключения, сварочные швы, механическое повреждение стенок трубопровода);</p> <ul style="list-style-type: none">– кустовые площадки (технологические жидкости);– сброс загрязненных сточных вод на рельеф;– возможное химическое воздействие при аварийных ситуациях.						
						SUP-WLL-K084-003-PD-00-OVOS1.TЧ
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
						Лист
						68

4.2 Характеристика объекта как источника воздействия на атмосферный воздух

Выбросы загрязняющих веществ оказывают воздействие на атмосферный воздух района строительства. В результате воздействия на атмосферный воздух увеличивается загрязненность воздуха, меняется температурно-влажностный режим воздушного бассейна, увеличиваются неблагоприятные метеорологические явления, уменьшается освещенность территории и ее инсоляционные параметры.

Период строительства

В период проведения строительства в атмосферу выделяются загрязняющие вещества, как в твердом, так и в газообразном состоянии. Выбросы являются временными и имеют неизбежный, но продолжительный характер, ограниченный сроками проведения строительства.

Общая продолжительность строительства принята 3,9 мес., в том числе подготовительный период 0,6 месяца. Начало работ – I кв. 2025 года. Проектные решения при выполнении строительных работ приведены в разделе 7 «Проект организации строительства» (шифр SUP-WLL-K084-003-PD-07-POS).

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

При работе передвижной электростанции (ИЗА №5501) в атмосферный воздух выделяются диоксид азота, оксид азота, сажа, серы диоксид, углерода оксид, бензапирен, формальдегид, керосин.

При сварочных работах источниками выделения являются электроды и процесс газовой резки углеродистой стали, выделяемые вещества – железа оксид, марганец и его соединения, азота диоксид, углерод оксид, фториды газообразные и плохо растворимые (ИЗА № 6501).

При работе автотранспорта и спецтехники в атмосферный воздух выделяется азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин (ИЗА №6502).

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

На площадке пыления источником выделения являются песок и щебень различной фракции, выделяемые вещества – пыль неорганическая (ИЗА № 6504).

При заправке техники топливом в атмосферный воздух выделяется алканы, дигидросульфид (ИЗА № 6505).

От шлифовальной машины в процессе механической обработки металлов в атмосферный воздух выделяются железа оксид и пыль абразивная (ИЗА № 6506).

Сварочные агрегаты используются для сварки и резки металлических конструкций. При работе передвижных сварочных постов, выполняющих сварку и резку, атмосферный воздух загрязняется сварочным аэрозолем, в составе которого находятся вредные для здоровья оксиды металлов (железа, марганца), пыль неорганическая, фториды, а также газообразными соединениями (диоксид азота, оксид углерода, фтористый водород).

Эксплуатация автотранспорта и дорожно-строительной техники - используется для выполнения основных строительно-монтажных работ (возведение тела насыпи под площадку строительства, монтаж металлических конструкций и блок-боксов, монтаж трубопроводов на опорах, изоляционно-укладочные работы, очистка полости, испытание нефтегазосборных трубопроводов, транспортировки минерального грунта, необходимого для инженерной подготовки и вертикальной планировки площадки строительства, а также для завоза на территорию площадки строительных материалов (оборудование, металлоконструкции, бетон и ж/бетон, крупногабаритные грузы).

Эксплуатация дорожно-строительной техники и автомобильного транспорта связана с загрязнением атмосферного воздуха отработанными газами двигателей внутреннего сгорания. В

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инов. № подл.	<p>Эксплуатация автотранспорта и дорожно-строительной техники - используется для выполнения основных строительно-монтажных работ (возведение тела насыпи под площадку строительства, монтаж металлических конструкций и блок-боксов, монтаж трубопроводов на опорах, изоляционно-укладочные работы, очистка полости, испытание нефтегазосборных трубопроводов, транспортировки минерального грунта, необходимого для инженерной подготовки и вертикальной планировки площадки строительства, а также для завоза на территорию площадки строительных материалов (оборудование, металлоконструкции, бетон и ж/бетон, крупногабаритные грузы).</p> <p>Эксплуатация дорожно-строительной техники и автомобильного транспорта связана с загрязнением атмосферного воздуха отработанными газами двигателей внутреннего сгорания. В</p>	<p>Лист</p> <p>69</p>		
											SUP-WLL-K084-003-PD-00-OVOS1.TЧ	

состав отработанных газов входят: оксиды углерода и азота, сажа, диоксид серы, диоксид азота, а также керосин. Наиболее опасными из них являются: диоксид азота – 3 класс опасности. Выброс 3В зависит от количества и грузоподъемности спецтехники, а также мощности ДВС.

Потребность в строительных машинах и транспортных средствах определена на основе объемов работ и объемов грузоперевозок. Окончательный состав и количество машин и механизмов будут определены на стадии разработки ППР после выбора подрядной организации.

Покрасочные работы – проводятся для нанесения эмали, краски, грунтовки на металлические конструкции для защиты от коррозии. В период проведения лакокрасочных работ в атмосферу поступают пары растворителей и аэрозоль краски.

Площадки разгрузки минерального грунта. При проведении разгрузочных работ наблюдается повышенное пылевыведение. В атмосферу поступает пыль песка, щебня и торфа.

Топливозаправщик– для заправки дизельным топливом спецтехники, работающей на строительной площадке, используется топливозаправщик. Слив топлива в баки спецтехники производится заправочным рукавом с помощью насоса, установленного на автозаправщике. При этом через горловину бака в атмосферу периодически поступают предельные углеводороды и сероводород.

Источники выброса загрязняющих веществ в атмосферу от промплощадок в период СМР представлены в таблице Таблица 4.2.1.

Таблица 4.2.1 - Источники выброса загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства

Номер ИЗА*	Наименование источника выбросов	Организованный/неорганизованный	Тип источника
5501	Труба ДЭС	организованный	точечный - круглый
6501	Неорг. (Сварочные работы)	неорганизованный	площадной
6502	Неорг. (а/т и спецтехника)	неорганизованный	площадной
6503	Неорг. (Покрасочные работы)	неорганизованный	площадной
6504	Неорг. (Сыпучие материалы)	неорганизованный	площадной - пылящий
6505	Неорг. (Заправка техники)	неорганизованный	площадной
6506	Неорг. (Шлифовальная машина)	неорганизованный	площадной

- Нумерация источников выбросов

На период эксплуатации проектируемыми организованными источниками выбросов загрязняющих веществ приняты следующие источники:

- № 0001 Дыхательная трубка бака реагентов
- № 0002 Вент труба блока УДХ
- № 0003 Вент труба блока ЗУ
- № 0004 Воздушник дренажной емкости
- № 0005 Паропропарочная установка (котел)

На период эксплуатации проектируемыми неорганизованными источниками выбросов загрязняющих веществ приняты следующие источники:

- № 6001 Обвязка куста
- № 6003 Сварочные работы
- № 6004 Металлообработка
- № 6201 Движение автотранспорта

Расчет выбросов 3В от источников неорганизованный пересыпки не проводился в связи с применением песка влажностью 3% и более. Согласно Методическому пособию по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов. Новороссийск, 2001, при статическом хранении и пересыпке песка влажностью 3% и более выбросы пыли принимаются равными 0.

Расчет выбросов загрязняющих веществ от проектируемых источников выбросов на

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

период эксплуатации объекта представлен в Приложении И, том ООС.

Расчет выбросов загрязняющих веществ от существующих источников на период эксплуатации объекта представлен также в Приложении И, том ООС.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Вещества, поступающие в атмосферу от источников загрязнения атмосферы, относятся к 1-4 классам опасности.

Перечень веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительства проектируемых объектов, нормативы по ним и классы опасности приведены в таблице 4.2.2.

Таблица 4.2.2 - Перечень вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2025 год)	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
0123	Железа оксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,04 --	3	0,0040000	0,004200
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	0,0003000	0,000020
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,1 0,04	3	0,1580000	0,257400
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,4 -- 0,06	3	0,0254000	0,042360
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15 0,05 0,025	3	0,0152000	0,020100
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,5 0,05 --	3	0,0275000	0,073400
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,008 -- 0,002	2	0,0000100	0,000070
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5 3 3	4	0,1490000	0,272500
0342	Фториды газообразные	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02 0,014 0,005	2	0,0005000	0,000030
0344	Фториды плохо растворимые	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,03 --	2	0,0002000	0,000010
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 -- 0,1	3	0,0070000	0,017000
0621	Метилбензол (Фенилметан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,6 -- 0,4	3	0,0040000	0,002000
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1E-6 1E-6	1	0,0000001	2,00e-07
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,1 -- --	4	0,0007000	0,000300

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K084-003-PD-00-OVOS1.TЧ

Лист

71

1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05 0,01 0,003	2	0,0007000	0,003000
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,35 -- --	4	0,0020000	0,000700
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5 1,5 --	4	0,0001000	0,000010
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2		0,0410000	0,078000
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1		0,0070000	0,017000
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1 -- --	4	0,0050000	0,025000
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,5 0,15 0,075	3	0,0080200	0,012007
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,3 0,1 --	3	0,0002000	0,000010
2930	Пыль абразивная	ОБУВ	0,04		0,0009000	0,002000
Всего веществ : 23					0,4567301	0,827117
в том числе твердых : 8					0,0288201	0,038347
жидких/газообразных : 15					0,4279100	0,788770
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):						
6035	(2) 333 1325 Сероводород, формальдегид					
6043	(2) 330 333 Серы диоксид и сероводород					
6053	(2) 342 344 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора					
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					
6205	(2) 330 342 Серы диоксид и фтористый водород					

Перечень веществ, выбрасываемых в атмосферу от источников постоянных выбросов на кусте скважин в период эксплуатации проектируемых объектов, нормативы по ним и классы опасности приведены в таблице 4.2.3.

Таблица 4.2.3 - Перечень вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2025 год)	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
0123	Железа оксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,04 --	3	0,2180000	0,015700
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	0,0002000	0,000010
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,1 0,04	3	0,5450900	0,002380
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,4 -- 0,06	3	0,0880100	0,000460
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15 0,05 0,025	3	0,1310100	0,000607
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,5	3	0,1230200	0,000520

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K084-003-PD-00-OVOS1.TЧ

Лист

72

		ПДК c/c	0,05			
		ПДК c/г	--			
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5	4	0,7082000	0,004000
		ПДК c/c	3			
		ПДК c/г	3			
0410	Метан	ОБУВ	50		4,9637904	0,336010
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	ПДК м/р	200	4	7,3200107	0,489420
		ПДК c/c	50			
		ПДК c/г	--			
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	ПДК м/р	50	3	0,9788230	0,181690
		ПДК c/c	5			
		ПДК c/г	--			
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	ПДК м/р	0,3	2	0,0040060	0,002340
		ПДК c/c	0,06			
		ПДК c/г	0,005			
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р	0,2	3	0,0041101	0,004104
		ПДК c/c	--			
		ПДК c/г	0,1			
0621	Метилбензол (Фенилметан)	ПДК м/р	0,6	3	0,0040373	0,001301
		ПДК c/c	--			
		ПДК c/г	0,4			
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	ПДК м/р	0,02	3	0,0010504	0,001491
		ПДК c/c	--			
		ПДК c/г	0,04			
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р	--	1	0,0000060	3,00e-08
		ПДК c/c	1E-6			
		ПДК c/г	1E-6			
1052	Метиловый спирт	ПДК м/р	1	3	0,3580000	1,509000
		ПДК c/c	0,5			
		ПДК c/г	0,2			
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р	5	4	0,0000400	0,000060
		ПДК c/c	1,5			
		ПДК c/г	--			
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2		0,0000300	0,000030
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	ПДК м/р	1	4	0,0050040	0,168101
		ПДК c/c	--			
		ПДК c/г	--			
Всего веществ : 19					15,4524379	2,717224
в том числе твердых : 4					0,3492160	0,016317
жидких/газообразных : 15					15,1032219	2,700907
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):						
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					

Расчет и анализ уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе размещения объектов

Уровень загрязнения воздушного бассейна в районе размещения проектируемых объектов в периоды строительства и эксплуатации определен на основании расчетов рассеивания загрязняющих веществ, в соответствии с приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 06.06.2017 № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе».

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ проводился по программе УПРЗА «Эколог» версия 4.60.2 (рег. № 01-01-4647) с учетом требований, изложенных в «Методах расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» (2017). Безразмерный коэффициент, учитывающий скорость оседания жидких/газообразных и твердых веществ в атмосферном воздухе равен 1 и 3, соответственно (Приказ ..., 2017).

Взам. инв. №		Подпись и дата		Инов. № подл.	
<div> <div>Изм.</div> <div>Кол.уч.</div> <div>Лист</div> <div>№ док.</div> <div>Подп.</div> <div>Дата</div> </div> <div> <div>SUP-WLL-K084-003-PD-00-OVOS1.TЧ</div> <div>Лист</div> <div>73</div> </div>					

Также Программные продукты фирмы «Интеграл» утверждены НИИ Атмосфера в соответствии со списком компьютерных программ, реализующих методические документы по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу («Перечень методик, используемых в 2024 году для расчета, нормирования и контроля выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух»).

Расчетами определены максимальные концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, создаваемые выбросами от источников загрязнения атмосферы.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания вредных веществ в атмосфере, приняты по ближайшей метеостанции.

Ближайший населенный пункт от проектируемых кустов скважин пос. Салым находится к востоку на расстоянии 24 км.

В связи со значительной удаленностью от проектируемого объекта жилой застройки, контрольные точки на границе ближайшей жилой застройки не закладывались.

Расчеты концентраций произведены при «нормально» неблагоприятных метеорологических условиях рассеивания, предусмотренных программой «ЭКОЛОГ» и типичных для данной местности.

Расчетная площадка на период строительства принята шириной 1200. Шаг 100 м на 100 м.

Расчетная площадка на период эксплуатации принята шириной 1200. Шаг 100 м на 100 м.

На период строительства расчет рассеивания проводился при одновременной работе 2 единиц строительной техники (максимальная нагрузка) для летнего периода.

Если приземная концентрация вредного вещества не превышает 0,1·ПДК, то учет фоновое загрязнение атмосферы не требуется, и группы веществ, обладающие комбинированным вредным воздействием, в которые входит данное вещество, не рассматриваются (п. 2.4, Методическое ..., 2012). Значения максимальных приземных концентраций на строительной площадке представлены в таблице Таблица 4.2.4.

Таблица 4.2.4 - Приземные концентрации и зона влияния загрязняющих веществ на период строительства

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контроль ной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК на границе предприятия	Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
				№ источника на карте - схеме	% вклада	
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	4	----	0,0206	6501	100,00	Плщ: КП84 Цех: Куст КП84
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	2	0,1250	0,5592	6502	67,55	Плщ: КП84 Цех: Куст КП84
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	2	0,0400	0,0748	6502	40,86	Плщ: КП84 Цех: Куст КП84
0328 Углерод (Пигмент черный)	2	----	0,0708	6502	98,44	Плщ: КП84 Цех: Куст КП84
0330 Сера диоксид	1	0,0100	0,0438	5501	63,13	Плщ: КП84 Цех: Куст КП84
0333 Дигидросульфид	3	----	0,0022	6505	100,00	Плщ: КП84 Цех:

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K084-003-PD-00-OVOS1.T4

Лист

74

(Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)						Куст КП84
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2	0,0800	0,0955	6502	14,28	Плщ: КП84 Цех: Куст КП84
0342 Фториды газообразные	4	----	0,0172	6501	100,00	Плщ: КП84 Цех: Куст КП84
0344 Фториды плохо растворимые	4	----	0,0007	6501	100,00	Плщ: КП84 Цех: Куст КП84
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	1	----	0,0846	6503	100,00	Плщ: КП84 Цех: Куст КП84
0621 Метилбензол (Фенилметан)	1	----	0,0161	6503	100,00	Плщ: КП84 Цех: Куст КП84
1210 Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	1	----	0,0169	6503	100,00	Плщ: КП84 Цех: Куст КП84
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1	----	0,0108	5501	100,00	Плщ: КП84 Цех: Куст КП84
1401 Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	1	----	0,0138	6503	100,00	Плщ: КП84 Цех: Куст КП84
2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	2	----	1,72e-05	6502	100,00	Плщ: КП84 Цех: Куст КП84
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	2	----	0,0180	6502	94,28	Плщ: КП84 Цех: Куст КП84
2752 Уайт-спирит	1	----	0,0169	6503	100,00	Плщ: КП84 Цех: Куст КП84
2754 Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	3	----	0,0088	6505	100,00	Плщ: КП84 Цех: Куст КП84
2902 Взвешенные вещества	1	0,2400	0,2787	6503	13,88	Плщ: КП84 Цех: Куст КП84
2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	4	----	0,0005	6501	100,00	Плщ: КП84 Цех: Куст КП84
2930 Пыль абразивная	2	----	0,0367	6506	100,00	Плщ: КП84 Цех: Куст КП84
6035 Сероводород, формальдегид	1	----	0,0112	5501	96,68	Плщ: КП84 Цех: Куст КП84
6043 Серы диоксид и сероводород	1	----	0,0342	5501	80,98	Плщ: КП84 Цех: Куст КП84
6053 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора	4	----	0,0179	6501	100,00	Плщ: КП84 Цех: Куст КП84
6204 Азота диоксид, серы диоксид	2	0,0844	0,3676	6502	66,40	Плщ: КП84 Цех: Куст КП84
6205 Серы диоксид и фтористый водород	1	----	0,0240	5501	62,23	Плщ: КП84 Цех: Куст КП84

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K084-003-PD-00-OVOS1.TЧ

Лист

75

дезодорированный)						Цех: КП84 (куст)
2754 Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	4	----	0,0062	6001	95,10	Плщ: Эксплуатация Цех: КП84 (куст)
6204 Азота диоксид, серы диоксид	4	0,0844	0,5737	0005	85,29	Плщ: Эксплуатация Цех: КП84 (куст)

При анализе результатов расчета рассеивания приземные концентрации загрязняющих веществ в период строительства не превысят предельно допустимые нормативы в воздухе населённых мест (ПДКм.р., ОБУВ) на границе земельного участка.

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

На период эксплуатации анализ графического и табличного материала показывает, что при сложившемся фоновом уровне загрязнения атмосферного воздуха превышение установленных нормативов ПДКм.р. на кустовых площадках не наблюдается ни по одному веществу. Результаты расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ и карты рассеивания приведены в приложении К, том ООС2.

На границе СЗЗ куста скважин превышения установленных нормативов ПДК м.р. на период эксплуатации отсутствуют.

Принимая во внимание, что выбросы вредных веществ в атмосферу в период строительства кустов скважин являются кратковременными и, учитывая благоприятные условия для рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы (рельеф района равнинный), можно предположить, что в районе строительства проектируемых объектов не произойдет концентрации вредных веществ в воздушных потоках.

Ввод в эксплуатацию проектируемых объектов не приведет к климатическим изменениям, а также не стимулирует образование фотохимических смогов, туманов и других негативных явлений.

Предложения по нормативам ПДВ загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Период строительства

Учитывая местоположение площадки строительства на незаселенных территориях, кратковременный (отсыпка и планировка объекта) и периодический (в зависимости от цикла строительства) характер работы рассматриваемых ИЗА, выбросы ЗВ, полученные расчетным методом, принимаются в качестве нормативов ПДВ.

Формирование перечня вредных (загрязняющих) веществ, подлежащих государственному учету и нормированию, производится согласно распоряжению Правительства РФ от 20 октября 2023 г. №2909-р «Перечень загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды».

Перечень вредных (загрязняющих) веществ, подлежащих государственному учету и нормированию в период строительства (Таблица 4.2.6).

Таблица 4.2.6 - Перечень вредных (загрязняющих) веществ, подлежащих государственному учету и нормированию в период строительства

Вредные вещества		Подлежит нормированию
код	наименование	
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	Да
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	Да
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	Да

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K084-003-PD-00-OVOS1.TЧ

Лист

77

Вредные вещества		Подлежит нормированию
код	наименование	
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	Да
0328	Углерод (Пигмент черный)	Да
0330	Сера диоксид	Да
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	Да
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	Да
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	Да
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	Да
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	Да
0621	Метилбензол (Фенилметан)	Да
0703	Бенз/а/пирен	Да
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	Да
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	Да
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	Да
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	Да
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	Да
2752	Уайт-спирит	Да
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	Да
2902	Взвешенные вещества	Да
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	Да
2930	Пыль абразивная	Да

Значения предельно допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу на период строительства приведены в таблице Таблица 4.2.7.

Учитывая удаленность селитебной зоны от куста скважин и незначительную массу выбросов ЗВ в атмосферу от проектируемых объектов, в качестве нормативов ПДВ предлагается принять значения выбросов ЗВ, полученные нормативно-расчетным методом.

Таблица 4.2.7 - Предложения по нормативам ПДВ в период строительства проектируемого объекта

Загрязняющее вещество		Суммарный выброс вещества		Год ПДВ	Итого, т/период
код	наименование	г/с	т/год		
1	2	3	4	5	6
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0040000	0,004200	2025	0,004200
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0003000	0,000020	2025	0,000020
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1580000	0,257400	2025	0,257400
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0254000	0,042360	2025	0,042360
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0152000	0,020100	2025	0,020100
0330	Сера диоксид	0,0275000	0,073400	2025	0,073400
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000100	0,000070	2025	0,000070
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1490000	0,272500	2025	0,272500
0342	Гидрофторид (Водород фторид;	0,0005000	0,000030	2025	0,000030

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K084-003-PD-00-OVOS1.TЧ		Лист
								78

	фтороводород)				
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0002000	0,000010	2025	0,000010
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,0070000	0,017000	2025	0,017000
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0040000	0,002000	2025	0,002000
0703	Бенз/а/пирен	0,0000001	2,00e-07	2025	2,00e-07
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,0007000	0,000300	2025	0,000300
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0007000	0,003000	2025	0,003000
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0,0020000	0,000700	2025	0,000700
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0001000	0,000010		0,000010
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0410000	0,078000	2025	0,078000
2752	Уайт-спирит	0,0070000	0,017000	2025	0,017000
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,0050000	0,025000	2025	0,025000
2902	Взвешенные вещества	0,0080200	0,012007		0,012007
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0002000	0,000010	2025	0,000010
2930	Пыль абразивная	0,0009000	0,002000		0,002000
Всего веществ: 23		0,4567301	0,827117		0,827117

Период експлуатации

Учитывая удаленность селитебной зоны от проектируемых объектов и незначительную массу выбросов ЗВ в атмосферу от проектируемых объектов, в качестве нормативов ПДВ предлагается принять значения выбросов ЗВ, полученные нормативно-расчетным методом.

Перечень вредных (загрязняющих) веществ, подлежащих государственному учету и нормированию в период эксплуатации (Таблица 4.2.8).

Таблица 4.2.8 - Перечень вредных (загрязняющих) веществ от проектируемых источников выброса, подлежащих государственному учету и нормированию в период эксплуатации

Загрязняющее вещество		Подлежит нормированию
код	наименование	
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	нормируемое
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	нормируемое
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	нормируемое
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	нормируемое
0328	Углерод (Сажа)	нормируемое
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	нормируемое
0410	Метан	нормируемое
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	нормируемое
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	нормируемое
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	нормируемое
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	нормируемое
0621	Метилбензол (Фенилметан)	нормируемое
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	нормируемое
0703	Бенз/а/пирен	нормируемое
1052	Метанол	нормируемое
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	нормируемое
2732	Керосин	нормируемое
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	нормируемое

Значения предельно допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу в период эксплуатации приведены в таблице

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

						SUP-WLL-K084-003-PD-00-OVOS1.T4	Лист
							79
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Таблица 4.2.9.

Таблица 4.2.9 – Предложения по нормативам ПДВ в период эксплуатации проектируемых объектов

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества и его код	Класс опасности вещества (I-IV)	Нормативы выбросов					
			Существующее положение 2025 год			2025 год		
			г/с	т/г	ПДВ/ ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВРВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	0123 Железа оксид	III	0,2180000	0,015700	ПДВ	0,2180000	0,015700	ПДВ
2	0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	II	0,0002000	0,000010	ПДВ	0,0002000	0,000010	ПДВ
3	0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	III	0,5450900	0,002380	ПДВ	0,5450900	0,002380	ПДВ
4	0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	III	0,0880100	0,000460	ПДВ	0,0880100	0,000460	ПДВ
5	0328 Углерод (Пигмент черный)	III	0,1310100	0,000607	ПДВ	0,1310100	0,000607	ПДВ
6	0330 Сера диоксид	III	0,1230200	0,000520	ПДВ	0,1230200	0,000520	ПДВ
7	0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	IV	0,7082000	0,004000	ПДВ	0,7082000	0,004000	ПДВ
8	0410 Метан		4,9637904	0,336010	ПДВ	4,9637904	0,336010	ПДВ
9	0415 Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	IV	7,3200107	0,489420	ПДВ	7,3200107	0,489420	ПДВ
10	0416 Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	III	0,9788230	0,181690	ПДВ	0,9788230	0,181690	ПДВ
11	0602 Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	II	0,0040060	0,002340	ПДВ	0,0040060	0,002340	ПДВ
12	0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	III	0,0041101	0,004104	ПДВ	0,0041101	0,004104	ПДВ
13	0621 Метилбензол (Фенилметан)	III	0,0040373	0,001301	ПДВ	0,0040373	0,001301	ПДВ
14	0627 Этилбензол (Фенилэтан)	III	0,0010504	0,001491	ПДВ	0,0010504	0,001491	ПДВ
15	0703 Бенз/а/пирен	I	0,0000060	3,00e-08	ПДВ	0,0000060	3,00e-08	ПДВ
16	1052 Метилловый спирт	III	0,3580000	1,509000	ПДВ	0,3580000	1,509000	ПДВ
17	2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	IV	0,0000400	0,000060	ПДВ	0,0000400	0,000060	ПДВ
18	2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)		0,0000300	0,000030	ПДВ	0,0000300	0,000030	ПДВ
19	2754 Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	IV	0,0050040	0,168101	ПДВ	0,0050040	0,168101	ПДВ
	ИТОГО:		x	2,717224		x	2,717224	
	В том числе твердых :		x	0,016317		x	0,016317	
	Жидких/газообразных :		x	2,700907		x	2,700907	

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

Описание технологических процессов, применяемых на объекте и их соответствие требованиям наилучших доступных технологий представлено в таблице 4.2.10.

Взам. инв. №	<p>Анализ соответствия технологических процессов требованиям наилучших доступных технологий, обоснование технологических нормативов выбросов</p> <p>Описание технологических процессов, применяемых на объекте и их соответствие требованиям наилучших доступных технологий представлено в таблице 4.2.10.</p>																										
Подпись и дата																											
Инв. № подл.																											
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td rowspan="3">SUP-WLL-K084-003-PD-00-OVOS1.TЧ</td><td>Лист</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>80</td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч.</td><td>Лист</td><td>№ док.</td><td>Подп.</td><td>Дата</td></tr></table>													SUP-WLL-K084-003-PD-00-OVOS1.TЧ	Лист							80	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
						SUP-WLL-K084-003-PD-00-OVOS1.TЧ	Лист																				
							80																				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата																						

Таблица 4.2.10 – Анализ соответствия технологических процессов требованиям наилучших доступных технологий

№ п/п	Наименование технологического процесса	Технологические показатели в совокупности по проектируемому объекту	Наименование информационно-технического справочника по наилучшим доступным технологиям, описание наилучших доступных технологий и (или) технологий, показатели воздействия на окружающую среду которых не превышают установленные технологические показатели НДТ	Технологические показатели НДТ	Вывод
1	2	3	4	5	6
1	Добыча нефти	Метан 0,000291248 кг/т продукции (год); Углерода оксид 0,000003564 кг/т продукции (год); Углеводороды предельные C6-C10 0,000157275 кг/т продукции (год); Углеводороды предельные C1-C-5 (исключая метан) 0,000424716 кг/т продукции (год); Азота диоксид 0,000002415 кг/т продукции (год); Азота оксид 0,000000393 кг/т продукции (год).	Добыча нефти НДТ 6. Добыча, сбор и транспорт продукции нефтяных скважин. Добыча производится с помощью электроцентробежных насосов в соответствии с технологическими регламентами по эксплуатации скважин.	Метан =< 61,65 кг/т продукции (год); Углерода оксид =< 55,37 кг/т продукции (год); Углеводороды предельные C6-C10 =< 27,49 кг/т продукции (год); Углеводороды предельные C1-C-5 (исключая метан) =< 25,16 кг/т продукции (год); Азота диоксид =< 2,66 кг/т продукции (год); Азота оксид =< 0,85 кг/т продукции (год)	Соответствует

Обоснование технологических нормативов выбросов

Технологические нормативы выбросов по проектируемому объекту представлены в таблице 4.2.11.

Расчет технологических показателей проведен с учетом следующих параметров:

- Максимальный объем добываемой жидкости – 3000 м³/сут.
- Плотность безводной разгазированной нефти – 880 кг/м³

Таблица 4.2.11 – 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 в	Мощность		Наименование	Класс опасности	Ед. изм.	Величина	Ед. изм.	Величина	
			Ед. изм.	Величина							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Стационарные источники добычи, сбора и транспорта продукции нефтяных скважин (существующее положение)	10	т/год	0,299	Углеводороды предельные С1 - С5 (смесь предельных углеводородов в С1Н4 - С5Н12) (исключая метан)	IV	кг/т продукции (год)	? 25,16	кг/т	0,00031029	0,299
1	Стационарные источники добычи, сбора и транспорта продукции нефтяных	10	т/год	0,0437	Углеводороды предельные С6 - С10 (смесь предельных	III	кг/т продукции (год)	? 27,49	кг/т	0,00004535	0,0437

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

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

SUP-WLL-K084-003-PD-00-OVOS1.TЧ

Лист

81

№ п/ п	Характеристика стационарного источника (их совокупности)				Загрязняющее вещество		Технологический показатель НДТ		Технологический показатель стационарного источника (их совокупности)		Технологический норматив выброса, т/год
	Наименование	Кол-во источников	Мощность		Наименование	Класс опасности	Ед. изм.	Величина	Ед. изм.	Величина	
			Ед. изм.	Величина							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	скважин (существующее положение)				углеводородов С6Н14 - С10Н22)						
1	Стационарные источники добычи, сбора и транспорта продукции нефтяных скважин (существующее положение)	10	т/год	0,2025	Метан	Не установлен	кг/т продукции (год)	? 61,65	кг/т	0,00021014	0,2025

Рассчитанные технологические нормативы соответствуют значениям наилучших доступных технологий.

Характеристика шумового воздействия проектируемого объекта

Слышимые звуковые непериодические колебания с непрерывным спектром воспринимаются как шумы. Шум является наиболее распространенным и агрессивным физическим фактором окружающей среды, влияющим на здоровье населения. Под термином «шум» понимается всякий нежелательный или неприятный звук, либо совокупность звуков, мешающих восприятию полезных сигналов, нарушающих тишину, оказывающих раздражающее или вредное влияние на человека и наземных млекопитающих.

Для измерения интенсивности звука создана логарифмическая шкала уровней звукового давления с единицей измерения – децибелл (дБ). Эти (логарифмические) единицы позволяют оценить интенсивность звука не абсолютной величиной звукового давления, а ее уровнем или отношением фактически создаваемого давления к пороговой величине давления. Оно принято за условный нулевой уровень на шкале децибелл. Звуковое давление, значение которого на 12,4% больше порогового, называется уровнем силы звука в 1 дБ.

Машины и механизмы, используемые на производстве, являются источниками звуков различной частоты и интенсивности, изменяющихся во времени. Поэтому производственный шум рассматривают как совокупность звуков различной интенсивности и частоты, беспорядочно изменяющихся во времени и вызывающих у работающих неприятные субъективные ощущения.

По частотным характеристикам акустические шумы подразделяются на инфразвуковые или сверхнизкочастотные с частотами ниже 20 Гц, низкочастотные (20-300 Гц), среднечастотные (300-800 Гц), высокочастотные (800-20000 Гц) и ультразвуковые или сверхвысокочастотные (20-150 кГц). По спектральным характеристикам разделяют широкополосные с непрерывным спектром шире 1 октавы и тональные шумы с ярко выраженными дискретными тонами. По временным характеристикам шумы делятся на постоянные, когда уровень шума меняется не более чем на 5 дБ, и непостоянные. Которые, в свою очередь подразделяются на колеблющиеся, когда уровень постоянно изменяется во времени; прерывистые, когда уровень шума меняется ступенчато не более чем на 5 дБ, с длительностью интервала более секунды; импульсные, состоящих из нескольких звуковых сигналов с интервалами менее секунды.

По временным характеристикам шума выделяют:

– постоянный шум, уровень звука которого за 8-часовой рабочий день или за время измерения в помещениях жилых и общественных зданий, на территории жилой застройки изменяется во времени не более чем на 5 дБА при измерениях на временной характеристике шумомера «медленно»;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K084-003-PD-00-OVOS1.TЧ

Лист

82

– непостоянный шум, уровень которого за 8-часовой рабочий день, рабочую смену или во время измерения в помещениях жилых и общественных зданий, на территории жилой застройки изменяется во времени более чем на 5 дБА при измерениях на временной характеристике шумомера «медленно».

Шумы, в особенности техногенного происхождения, вредно воздействуют на организм человека и животных. Это вредное действие проявляется в специфическом поражении слухового аппарата и неспецифических изменениях других органов и систем.

При воздействии на человека шумов имеют значение их уровень, характер, спектральный состав, продолжительность действия и индивидуальность чувствительности. При продолжительном воздействии интенсивных шумов могут быть вызваны значительные расстройства деятельности нервной и эндокринной систем, сосудистого тонуса, желудочно-кишечного тракта, прогрессирующая тугоухость, обусловленная невритом преддверноулиткового нерва. При профессиональной тугоухости, как правило, происходит нарушение восприятия частот в диапазоне от 4000 до 8000 Гц. Неспецифическое действие шума иногда проявляется раньше, чем поражение слуха, и характеризуется в форме астении, невратических реакций, нарушения функций вегетативной нервной системы.

Звуки искусственные, высоких тонов приводит к угнетению, и даже гибели растений и животных. Длительное пребывание животных в условиях интенсивного шума сопровождается значительным изменением артериального давления и ухудшением функциональных свойств сердечной мышцы. У них нарушается секреторная и моторная функции желудочно-кишечного тракта, они чаще болеют гастритом и язвой желудка и двенадцатиперстной кишки. Звуковой раздражитель как стресс-фактор вызывает значительные нарушения в физиологическом состоянии организма животных, снижении их продуктивности.

Нормирование шумов

В соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» суммарный, фактический шум, создаваемый различными техногенными источниками, не должен превышать допустимых уровней шума.

Нормируемыми параметрами постоянного шума являются:

а) уровень звукового давления L , дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000, 8000 Гц;

б) для ориентировочной оценки допускается использовать уровень звука L_A , дБА.

В случае непостоянного шума нормируемыми параметрами являются:

а) эквивалентный (по энергии) уровень звука $L_{A экв}$, дБА;

б) максимальный уровень звука $L_{A max}$, дБА.

Шум считают в пределах нормы, когда он как по эквивалентному, так и по максимальному уровню не превышает установленные нормативные значения.

Анализ шумовых характеристик производится согласно п.п.35, 102 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Источники шума и их шумовые характеристики

Физическое воздействие связано с воздействием звукового давления и уровней звука от стационарных источников шума (технологического оборудования) и от вентиляционного оборудования.

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

В период эксплуатации источниками шума являются трансформаторная подстанция, автотранспорт, блок дозирования реагентов.

Взам. инв. №						
Подпись и дата						
Инв. № подл.						
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K084-003-PD-00-OVOS1.TЧ
						Лист
						83

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

Расчёт уровня шумового загрязнения на период строительства производился для площадки куста 84. Шумовые характеристики строительных машин приняты по данным производителей, из технической документации на оборудование или его аналоги и приводятся в таблице 4.2.12.

Таблица 4.2.12 - Основные источники шума и их шумовые характеристики

Источник шума и его координаты	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц								La.экв	La.макс
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
001 Передвижная электростанция	80.0	74.0	57.0	54.0	53.0	48.0	45.0	37.0	61.0	-
002 Бульдозер	74.0	83.0	78.0	74.0	74.0	70.0	67.0	62.0	78.0	83.0
003 Автомобиль-самосвал	87.0	82.0	77.0	78.0	73.0	70.0	64.0	57.0	79.0	82.0

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

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

Расчет проведен с использованием программной методики «Эколог-Шум». Параметры расчёта и исходные данные представлены в Приложении Е. На границе строительной площадки было выбрано 12 расчётных точек.

Результаты расчёта сопоставлялись с гигиеническими нормативами для оценки уровня воздействия на рабочих местах согласно СанПин 1.2.3685-21 (п. 35).

Результаты расчёта представлены в таблице 4.2.13.

Таблица 4.2.13– Уровни звукового давления в расчетных точках

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс
N	Название	X (м)	Y (м)												
001	Р.Т. на границе промзоны (авто) из Полигон	335.70	70.00	1.50	49	49	49.3	44.1	41.7	39.3	33.9	23.3	0	44.00	54.30
002	Р.Т. на границе промзоны (авто) из Полигон	56.89	335.90	1.50	51.4	51.4	50.6	45.4	43.5	40.8	35.7	25.9	0	45.60	56.20
003	Р.Т. на границе промзоны (авто) из Полигон	290.83	644.10	1.50	46.6	46.6	49.8	44.7	41.2	39.9	34.4	24.9	0	44.30	53.50
004	Р.Т. на границе промзоны (авто) из Полигон	498.32	349.71	1.50	49.2	49.2	53.6	48.5	45	44.1	39.1	32.1	13.3	48.40	57.20

Вывод: уровни звукового давления в расчётных точках соответствуют требованиям санитарных норм.

Результаты расчёта визуализированы на шумовых картах. Шумовые карты и подробный протокол расчёта представлены в приложении Е тома ООС.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K084-003-PD-00-OVOS1.TЧ

Лист

84

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

В период эксплуатации куста скважин источниками шума является технологическое оборудование и установки.

Перечень источников физического воздействия площадки куста скважин, их шумовые характеристики, а также координаты приводятся в таблице 4.2.14. Шумовые характеристики оборудования приняты по данным заводов-производителей, из технической документации на оборудование или его аналоги.

Таблица 4.2.14- Основные источники шума и их шумовые характеристики

N	Объект	Координаты точки			Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									La.экв
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
001	Электростанция	713.70	-247.90	1.50	72.0	72.0	74.0	75.0	71.0	68.0	67.0	65.0	61.0	74.6
002	Блок УДХ	645.90	-368.20	1.50	67.0	67.0	69.0	70.0	66.0	63.0	62.0	60.0	56.0	69.6
003	А/т (микроавтобус)	641.00	-329.10	1.50	70.0	73.0	78.0	75.0	72.0	72.0	69.0	63.0	62.0	76.0

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

Допустимые уровни звукового давления и эквивалентные уровни звука проникающего шума для границ санитарно-защитных зон приведены в таблице 4.2.15.

Таблица 4.2.15 - Допустимые уровни звукового давления и эквивалентные уровни звука проникающего шума

Назначение помещений или территорий	Время суток, ч	Уровень звукового давления (эквивалентный уровень звукового давления) L, дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровень звука L _A , (эквивалентный уровень звука L _{Aэкв}), дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
15 Границы санитарно-защитных зон	7.00-23.00	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55
	23.00-7.00	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45

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

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

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

Расчет воздействия физических факторов представлен в Приложении Е тома ООС2.

Для определения соблюдения/несоблюдения предельно-допустимых уровней воздействия на границе земельного участка выбраны 14 расчетных точек.

Результаты расчетов воздействия физических факторов в расчетных точках представлены в таблице 4.2.16.

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

SUP-WLL-K084-003-PD-00-OVOS1.TЧ

Лист

85

Таблица 4.2.16 – Результаты расчета воздействия физических факторов в расчетных точках

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс
N	Название	X (м)	Y (м)												
001	Р.Т. на границе промзоны (авто) из Полигон	335.70	70.00	1.50	49	49	49.3	44.1	41.7	39.3	33.9	23.3	0	44.00	54.30
002	Р.Т. на границе промзоны (авто) из Полигон	56.89	335.90	1.50	51.4	51.4	50.6	45.4	43.5	40.8	35.7	25.9	0	45.60	56.20
003	Р.Т. на границе промзоны (авто) из Полигон	290.83	644.10	1.50	46.6	46.6	49.8	44.7	41.2	39.9	34.4	24.9	0	44.30	53.50
004	Р.Т. на границе промзоны (авто) из Полигон	498.32	349.71	1.50	49.2	49.2	53.6	48.5	45	44.1	39.1	32.1	13.3	48.40	57.20

Акустический расчет показывает, что ожидаемые уровни звукового давления (звука) от источников шума куста скважин №84 не превышают предельно-допустимые уровни звукового давления в дневной/ночной периоды в расчетных точках на на границе земельного участка.

4.3 Характеристика объекта как источника воздействия на водные ресурсы

При строительстве и эксплуатации проектируемых объектов наиболее характерными формами воздействия являются:

- нарушение естественного стока;
- привнесение вредных веществ в водную среду, что может вызвать их загрязнение.

Воздействие на гидрологический режим территории будет оказано во время строительства площадочных объектов, что приведет к изменению естественного рельефа местности. Его преобразование нарушит микрокомпонентную структуру природного ландшафта: микрорельеф, поверхностный сток и сложившийся гидрологический режим. Отсыпка площадок, устройство постоянных и временных дорожных насыпей способствует перераспределению стока поверхностных вод. Основания под площадные объекты представляют собой насыпные сооружения.

Также естественный сток с водосборной площади напрямую зависит от наличия лесной растительности и состояния почвенного покрова, а также от суммы и интенсивности выпадающих жидких осадков. Часть выпадающих осадков стекает или сдувается с поверхности почвы, занятой лесом, и попадает в овраги, ручьи и реки. Все они в значительной степени пополняются за счет перемещения снега и поверхностного стока воды с почвы.

Степень и характер загрязнения подземных вод зависят от условий их естественной защищенности, под которой понимается совокупность природных характеристик водоносных горизонтов, препятствующих загрязнению подземных вод.

Воздействие на поверхностные и подземные воды при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов возможно в виде:

- размещения проектируемых объектов в водоохранной зоне;
- изменения сложившейся гидрологии из-за подтопления и затопления территорий.

На условия поверхностного стока влияют изменения ландшафта.

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

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

Крупных источников воздействия на урovenный режим подземных вод в пределах проектируемых площадок нет. Вместе с тем, существует возможность локальных нарушений урovenного режима, связанных с эксплуатацией технологических проездов, дренажных канав и т.д.

Химическое загрязнение может быть связано с утечками горюче-смазочных материалов от автотранспорта.

Формирование искусственных насыпей из хорошо проницаемого материала (песка) будет способствовать лучшей инфильтрации атмосферных осадков в грунтовый водоносный горизонт. Тем самым снижается вероятность застоя ливневых и снеготалых вод и формирования эфемерных водоемов на территории площадки. Однако искусственные насыпи уплотняют грунты под собой.

Воздействия от загрязнения территории отходами производства не производится, т.к. предусмотрено обязательное накопление отходов на специально отведенных участках с вывозом специализированной организацией на дальнейшее размещение, обезвреживание, использование или переработку. Сведения о системе обращения с отходами представлены в п. 4.4 настоящего раздела.

Проектируемые объекты не пересекают какие-либо водотоки, в связи с чем согласование проектной документации в Нижнеобском территориальном управлении не требуется.

Водоснабжение

Период строительства

При строительстве проектируемых объектов использование воды предусматривается для:

- хозяйственно-бытовых и питьевых нужд;
- пожаротушения;

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.

Источники водоснабжения на период строительства:

- место забора воды на хозяйственно-питьевые нужды - водозабор Г5 – 47 км, водозабор на Базовом лагере – 32 км;
- место забора воды на производственные нужды - водозабор на Базовом лагере – 32 км.

Водообеспечение работающих осуществляется с помощью встроенных емкостей (баков) периодического заполнения, рассчитанных на трехсуточный запас воды (по ГОСТ Р 58762-2019). Сбор хозяйственно-бытовых сточных вод (согласно РСН 68-87 п. 2.11) осуществляется в емкости периодического откачивания с последующим вывозом передвижными автоцистернами на очистные сооружения.

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

Потребность строительства в воде определена в разделе «Проект организации строительства» и приложении Ж тома ООС.

Взам. инв. №	на Базовом лагере – 32 км;					
	- место забора воды на производственные нужды - водозабор на Базовом лагере – 32 км.					
Подпись и дата	Водообеспечение работающих осуществляется с помощью встроенных емкостей (баков) периодического заполнения, рассчитанных на трехсуточный запас воды (по ГОСТ Р 58762-2019). Сбор хозяйственно-бытовых сточных вод (согласно РСН 68-87 п. 2.11) осуществляется в емкости периодического откачивания с последующим вывозом передвижными автоцистернами на очистные сооружения.					
	Согласно СП 30.13330, п. 2.1 удельное среднесуточное (за год) водоотведение бытовых сточных вод следует принимать равным расчетному удельному среднесуточному (за год) водопотреблению.					
Инв. № подл.	Потребность строительства в воде определена в разделе «Проект организации строительства» и приложении Ж тома ООС.					
SUP-WLL-K084-003-PD-00-OVOS1.T4						
Лист						
87						
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	

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

Потребность в воде в период строительства представлена в таблице 4.3.1. Вода для производственных нужд используется на гидроиспытания, на приготовление смесей и растворов, на пылеподавление (полив дорог и территории стройплощадки для улучшения условий труда работающих).

Таблица 4.3.1 - Потребность в воде в период строительства

Куст скважин	Водопотребление, м³/сут						Водоотведение, м³/сут				
	все го	на производственные нужды				хозяйств. бытовые нужды	Все го	объем сточной воды повторно используемой	производственные сточные воды	бытовые стоки	безвозвратное потребление
		все го	в т.ч. питьевого качества	оборотная вода	повторно используемая вода						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1 этап	86,4	9,6	-	-	-	76,8	86,4	-	-	76,8	9,6
2 этап	21,6	2,4	-	-	-	19,2	21,6	-	-	19,2	2,4
3 этап	27,0	3,0	-	-	-	24,0	27,0	-	-	24,0	3,0
4 этап	16,2	1,8	-	-	-	14,4	16,2	-	-	14,4	1,8
5 этап	27,0	3,0	-	-	-	24,0	27,0	-	-	24,0	3,0
6 этап	16,2	1,8	-	-	-	14,4	16,2	-	-	14,4	1,8
7-10 этапы	30,15	15,75	-	-	-	14,4	30,15	-	13,95	14,4	1,8
Общие	224,55	37,35	-	-	-	187,2	224,55	-	13,95	187,2	23,4

Для сбора хозяйственно-бытовых стоков предусмотрены накопительные емкости V=5 м³ (2 шт.), периодичность вывоза стоков – по мере необходимости.

Питьевая вода будет доставляться из г. Нефтьюганск (бутилированная промышленного розлива).

Привозная питьевая вода должна быть сертифицирована, качество питьевой воды должно соответствовать требованиям СанПиН 2.1.4.1116-02 пп. 2.4, 4.1-4.6. Норматив водопотребления питьевой воды на 1 чел. – 0,002 м³/сут. Для запаса чистой воды предусмотрено наличие резервуаров (бачков) для чистой питьевой воды, находящихся в вагон-бытовках. Для питья предусматривается одноразовая посуда. Кипячение осуществляется при помощи электроприборов (электрочайники). Машинисты землеройных и дорожных машин, крановщики и другие, которые по условиям производства работ не имеют возможности покинуть рабочее место, обеспечиваются питьевой водой непосредственно на рабочих местах.

Период эксплуатации

На площадке куста скважин производственное и хозяйственно-питьевое водоснабжение, согласно ГОСТ Р 58367-2019 п. 6.6.3.3, не проектируется.

В качестве источника водоснабжения системы ППД используется сеноманская вода из водозаборной скважины, расположенной на кустовой площадке.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K084-003-PD-00-OVOS1.TЧ

Лист

88

Для обеспечения хозяйственно-питьевых нужд персонала используется привозная вода (бутилированная, заводского розлива).

Вода доставляется на площадку ремонтной бригадой при выезде на нее для проведения ремонтных и профилактических работ. Качество воды для хозяйственно-питьевого водоснабжения должно удовлетворять требованиям СанПиН 2.1.3684-21.

Противопожарное водоснабжение площадки куста скважин предусматривается от системы ППД, размещенной на площадке куста скважин №84. Для наружного противопожарного водоснабжения на высоконапорном водоводе системы ППД предусмотрены трубопровод с задвижкой и быстросъемным соединением БРС для подключения мобильного блока редуцирующего устройства БРУ, предназначенного для понижения давления. В случае возникновения пожара передвижная пожарная техника подключается к БРС для забора воды из системы ППД и через БРУ вода подается на защищаемые объекты. Для целей пожаротушения БРУ обеспечивает расход воды 15 л/с.

Согласно ГОСТ Р 58367-2019 п. 6.6.3.3, на хозяйственно-питьевые нужды в период эксплуатации объекта используется привозная вода (бутилированная, заводского розлива).

На проектируемых площадках кустов скважин для размещения первичных средств пожаротушения, немеханизированного инструмента и пожарного инвентаря предусмотрены пожарные щиты.

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

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

Численность ремонтной бригады в среднем 5 человек в смену, количество смен – 1. Общий расход привозной воды составляет 0,125 м3 в смену.

На производственные нужды вода не требуется.

Сбор и канализование дождевых стоков на площадках замерных установок, площадках устьев нефтяных скважин месторождений не производится.

Сети бытовой канализации не требуются.

На площадке куста скважин №84 предусмотрена туалетная кабина.

Туалетная кабина автономная, с биоунитазом с накопительной ёмкостью. Туалетная кабина является всесезонной, утеплена, предусмотрено электрическое отопление с поддержанием внутри кабины температуры +16°С. В помещении санузла всегда должен быть комплект влажных гигиенических салфеток.

Стоки из туалетной кабины вывозятся эксплуатирующей организацией по мере заполнения накопительной емкости туалетной кабины, но не реже 1 раза в 6 месяцев. Эти стоки передаются по договору со сторонней организацией на обезвреживание. После вывоза стоков должна осуществляться дезинфекция резервуара, используемого для транспортирования.

[illegible]

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

Очистка мест рубок от порубочных остатков осуществляется в соответствии с утвержденным Проектом освоения лесов посредством укладки порубочных остатков в кучи или валы шириной не более 3-х метров для перегнивания, сжигания или разбрасывания их в измельченном виде по площади места рубки (лесосеки) на расстоянии не менее 10 метров от прилегающих лесных насаждений.

При наличии резервного места в запроектированном объеме, место накопления отходов бурения (МНО) на кустовой площадке может использоваться для накопления отходов бурения с других кустовых площадок. При возникновении риска переполнения МНО кустовой площадки возможен вывоз отходов бурения, образующихся в процессе строительства скважин, в МНО других кустовых площадок. Также в МНО могут вывозиться отходы бурения после зарезки боковых стволов.

Технология утилизации с образованием «Ресоил» имеет положительное заключение государственной экологической экспертизы. Также для утилизации отходов бурения возможно использования иной технологии, имеющей положительное заключение государственной экологической экспертизы, а также документацию на получаемую продукцию, оформленную в соответствии с законодательством РФ. Обезвреживающий эффект достигается за счёт перехода буровых отходов в инертную массу «Ресоил», связывающую в своей структуре загрязняющие вещества и исключаящую их миграцию в окружающую природную среду. Материал строительный «Ресоил» имеет сертификат соответствия № РОСС RU.НЕ06.Н17748 от 17.01.2024 г.

Перечень отходов, образующихся в период строительства и эксплуатации проектируемых объектов, приведены в таблицах 4.4.1, 4.4.2.

[illegible]

Таблица 4.4.1 - Объемы отходов и направления их утилизации (период строительства)

№ п/ п	Наименование отхода	Код по ФККО	Отходообразу ющий вид деятельности	Характеристика мест накопления отходов					Периодичн ость вывоза	Норматив образова ния [т/период строит.]
				Номер*	Наименовани е	Ко ло- во, шт.	Вместимость 1 единицы			
							т	м³		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Итого отходов I класса опасности										0,000
Итого отходов II класса опасности										0,000
Итого отходов III класса опасности										0,000
1	Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочным и материалами (содержание менее 5%)	4 68 112 02 51 4	Покрасочные работы	002	Контейнер с крышкой	1	0,07	0,7	1 раз за период работ	0,009
2	Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	4 82 415 01 52 4	Освещение территории и помещений	010	Пластиковая тара	1	0,08	0,2	1 раз за период работ	0,001
3	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	Уборка нежилых помещений	003	Контейнер с крышкой	1	0,154	0,7	1 раз за период работ	0,734
4	Шлак сварочный	9 19 100 02 20 4	Сварочные работы	001	Контейнер с крышкой	1	0,14	0,7	1 раз за период работ	0,002
5	Лом изделий из негалогенированных полимерных материалов в смеси	4 34 991 11 20 4	Строительные и демонтажные работы	008	Навалом	-	-	-	1 раз за период работ	0,419
6	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов в менее 15 %)	9 19 204 02 60 4	Обтирка рук, оборудования	004	Закрытый металлический ящик типа PRODUCT_27 4 или аналогичный	1	0,042 5	0,25	1 раз за период работ	0,749
7	Воды сточные буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, малоопасные	2 91 1 30 01 32 4	Бурение скважин	010	МНО	1	21692	127 60	-	3314,210

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K084-003-PD-00-OVOS1.TЧ

Лист

93

№ п/ п	Наименование отхода	Код по ФККО	Отходообразу ющий вид деятельности	Характеристика мест накопления отходов					Периодичн ость вывоза	Норматив образова ния [т/период строит.]
				Номер*	Наименовани е	Ко л- во, шт.	Вместимость 1 единицы			
							т	м³		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
8	Шламы буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, малоопасные	2 91 1 20 01 39 4		010	МНО	1	14546,4	127 60	-	1669,680
9	Растворы буровые при бурении нефтяных скважин малоопасные	2 91 1 10 01 39 4		010	МНО	1	13142,8	127 60	-	21368,160

Итого отходов IV класса опасности**26353,964**

10	Отходы упаковочного картона незагрязненные	4 05 183 01 60 5	Сварочные работы	006	Полиэтиленовый мешок/тара/мешок биг-бэг	1	0,07	1	1 раз за период работ	0,004
11	Лом и отходы стальных изделий незагрязненные	4 61 200 01 51 5	Строительные и демонтажные работы	008	Навалом	-	-	-	1 раз за период работ	0,07
12	Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	8 22 201 01 21 5	Демонтажные работы	008	Навалом	-	-	-	1 раз за период работ	4,320
13	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5	Строительные и демонтажные работы	008	Навалом	-	-	-	1 раз за период работ	2,512
14	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	Сварочные работы	001	Контейнер с крышкой	1	0,497	0,7	1 раз за период работ	0,004

Итого отходов V класса опасности**6,910****Итого:****26360,874**

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

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K084-003-PD-00-OVOS1.TЧ

Лист

94

4.5 Характеристика объекта как источника воздействия на растительный и животный мир

Растительный мир

Строительство рассматриваемых объектов не затрагивает природоохранные территории, заповедники, заказники и памятники природы.

При производстве строительно-монтажных работ возможны следующие виды воздействия на растительность:

- уничтожение естественных растительных сообществ в зоне строительства;
- обеднение видового состава аборигенной флоры в зоне строительства;
- рудерализация растительности, обогащение флоры рудеральными и сегетальнорудеральными видами;
- повышение вероятности возникновения пожаров;
- промышленное загрязнение территории;
- сукцессии растительных сообществ пойменных комплексов в результате нарушения водного режима территорий;
- сокращение ресурсов лекарственных, технических и пищевых растений, а также медоносных растений;
- нарушение растительного покрова при водной эрозии почв в результате производства строительных работ.

Перед началом строительных работ производится расчистка территории от растительности со строгим соблюдением границ отведенной территории. Начинают ее только после получения от Заказчика решения соответствующих органов об отводе земель.

Условно все источники и виды антропогенного воздействия на растительный покров можно отнести к двум основным типам – механическому и химическому.

Формы проявления механического воздействия на растительность

Ведущей формой проявления механического воздействия на растительность следует считать непосредственное нарушение растительного покрова на площадке строительства. Под нарушением здесь подразумевается полное уничтожение растительного покрова при сооружении насыпей обваловок из грунта на территории временного отвода.

Значительные нарушения растительного покрова вызывает бессистемная езда тяжелого, особенно гусеничного, транспорта.

Возрастание антропогенной нагрузки на территорию выражается также и в увеличении сбора ягод, грибов и лекарственных растений.

Формы проявления химического воздействия на растительность

Воздействие на растительность непосредственно через загрязнение воздушного бассейна возможно в силу того, что растения выступают в роли поглотителей газообразных примесей, которые переносятся из атмосферы на растительность совместным действием диффузии и воздушных потоков. При контакте с растениями газы связываются с ними, растворяются на внешней поверхности или усваиваются через устьица.

Воздействие атмосферных загрязнителей затрагивает многие стороны жизни растений. Вещества-токсиканты адсорбируются на клеточных оболочках, нарушают структуру и функциональную активность клеточных мембран, благодаря чему создаются условия для проникновения токсикантов внутрь клетки, нарушается обмен веществ. В результате резко снижается фотосинтез, нарушается работа ферментных систем.

Наиболее распространенные первичные морфологические признаки повреждения

Взам. инв. №						
Подпись и дата						
Инв. № подл.						
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	<div data-bbox="774 2121 1347 2159" data-label="Page-Footer">SUP-WLL-K084-003-PD-00-OVOS1.TЧ</div> <div data-bbox="1481 2092 1549 2186" data-label="Page-Footer"> <div>Лист</div> <div>96</div> </div>

растений токсикантами – это визуально отмечаемые изменения листьев: некроз края листьев, хлороз – пожелтение, засыхание и опад листьев без видимых изменений.

Острое повреждение растений возникает при действии на них высоких концентраций токсикантов в течение кратковременного периода. При этом происходят необратимые повреждения ассимиляционных тканей, приводящие к нарушению газообмена и, в ряде случаев, к гибели растений. Острое повреждение диагностируется визуально по внешнему виду растения (возникновение некрозов, преждевременное опадание листьев и т.д.).

Хроническое повреждение растений является результатом длительного воздействия небольших концентраций токсиканта. Внешние признаки в этом случае выражены слабее по сравнению с острым воздействием. Характерным является снижение прироста, преждевременный листопад, потери плодоношения, длительное нарушение газообмена и др.

Выбросы вредных веществ в окружающую среду по их физиологическому воздействию на растения можно разделить на две группы: к первой группе относятся газы слабого поражающего действия, не высоко активные, анестезирующие и изменяющие характер роста растения (например, оксид углерода); газы второй группы действуют на растения в основном губительно (оксиды азота, сернистый ангидрид).

Оксиды азота даже в низких концентрациях (порядка 0,01 мг/м³) вызывают нарушение азотного обмена у растений и угнетение синтеза белков. Хроническое воздействие таких концентраций приводит к гибели растений. Фитотоксичность выбросов усугубляется переходом их под солнечными лучами в фотооксиданты (ПАН), а под влиянием паров воды – в азотную кислоту, что приводит к возникновению «кислых дождей». Азотистая и азотная кислоты образуются также после поглощения двуокси азота устьицами в результате реакции с водой на влажной поверхности мезофилла. Токсичность может быть частичным следствием уменьшения pH. Симптомы поражения листьев наблюдаются при дозах около 3000-5000 мкг/м³ и продолжительности действия до 48 часов. NO и NO₂ в концентрациях, не приводящих к появлению видимых повреждений, вызывают понижение интенсивности фотосинтеза.

Оценка потенциального воздействия на растительные сообщества

Анализ ландшафтной приуроченности рассматриваемых участков показывает, что проектируемые к строительству скважин расположены на территории тундр, покрытых естественной тундровой и болотной растительностью.

Основными видами воздействия на растительный покров территории в процессе строительства являются:

- полное уничтожение растительных сообществ в полосе временного землеотвода (при строительстве в полосе отвода произойдет вырубка кустарниковой растительности, а также полное уничтожение напочвенного покрова);
- утрата местообитаний растений;
- сокращение ресурсов лекарственных и пищевых видов растений;
- повреждение растительности на границе со строительными площадками и подъездными дорогами;
- угнетение растений из-за выбросов в атмосферу строительной пыли и вредных загрязняющих веществ;
- нарушения растительного покрова как следствие активизации деструктивных процессов в зоне строительства;
- повышение пожарной опасности.

При проведении строительных работ растительный покров в полосе временного землеотвода оказывается нарушенным. После окончания строительства на месте полосы отвода начинаются восстановительные сукцессии, которые могут привести как к восстановлению исходного типа растительности, так и к смене облика растительности. Если после строительства активно развиваются эрозионные и другие деструктивные процессы, восстановление

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инов. № подл.	<div style="text-align: center;">SUP-WLL-K084-003-PD-00-OVOS1.TЧ</div>	Лист
										97

растительного покрова без проведения специальных мероприятий растягивается на длительный период, а в отдельных случаях становится невозможным.

Загрязнение атмосферы, вызванное строительными работами и работой автотранспорта, двигателей строительных машин и механизмов и т.п., может привести к угнетению растительных сообществ в зоне строительства. Присутствие пыли и загрязняющих веществ в атмосфере может вызвать временную задержку роста и развития растений, снижение продуктивности, появление морфофизиологических отклонений, накопление загрязняющих веществ в организмах растений и дальнейшую передачу их по трофическим цепям.

Во время строительства очень велика вероятность возникновения пожаров, что вызвано проведением сварочных работ, наличием горюче-смазочных материалов, захлаплением территории и т.п. все это приводит к увеличению вероятности возгорания растительного покрова.

Потенциальный риск возникновения пожаров особенно велик, для участков, примыкающих к автодорогам, пожарная опасность еще более возрастает.

Таким образом, в целом воздействие на растительный мир можно охарактеризовать как достаточно умеренное, связанное в первую очередь с механическим нарушением растительного покрова в пределах площади землеотвода. Опосредованное химическое воздействие небольших концентраций загрязняющих веществ, как правило, не приводит к острому повреждению растений.

Животный мир

Видовой состав и размеры популяций животного мира тесно связаны с характером растительности на рассматриваемой территории, кормовой базой, состоянием водотоков и водоемов, рельефом местности. Животный мир является составной частью природной среды, неотъемлемым звеном в цепи экологических систем.

При хозяйственном освоении территории возникает целый ряд факторов, оказывающих негативное влияние на состояние животного мира. По характеру влияния эти факторы можно разделить на две группы:

- прямое влияние на фауну территории (уничтожение объектов фауны);
- косвенное влияние (изменение и уничтожение местообитаний).

К группе факторов прямого влияния относят непосредственное уничтожение животных в результате человеческой деятельности: несанкционированный отстрел животных, а также механическое уничтожение представителей животного мира автотранспортом и строительной техникой. Потенциальную опасность гибели животных могут представлять производственные объекты, подъездные дороги и др.

Косвенное (опосредованное) влияние связано с различными изменениями абиотических и биотических компонентов среды обитания, что в конечном итоге также влияет на распределение, численность и условия воспроизводства организмов. Ведущие формы косвенного воздействия – изъятие и трансформация местообитаний животных, шумовое воздействие работающей техники, присутствие человека, нарушение привычных путей ежедневных и сезонных перемещений животных.

Впоследствии косвенное влияние может оказать больший вред, чем прямое, но оценить его достаточно сложно.

Фактор беспокойства

При проведении работ формируются многочисленные источники акустических, тепловых, электрических и других эффектов, самым существенным, из которых являются шумы.

Постоянное присутствие людей и техники приведет к снижению численности на прилегающей территории, в первую очередь оседлых видов, чувствительных к фактору беспокойства. Это связано с нарушением ритма суточной активности, изменением территориальности, поведения животных, особенно в период размножения и выкармливания

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инов. № подл.	<p>Вопрос: ...</p> <p>Ответ: ...</p> <p>Вывод: ...</p>	<p>Лист</p> <p>98</p>

молодняка. Действие фактора беспокойства, по-видимому, в значительной степени отразится на численности многочисленной орнитофауны.

При реализации рассматриваемого проекта фактор беспокойства, очевидно, будет оказывать наиболее значительное воздействие. Следует отметить, что период негативного влияния ограничен во времени – с окончанием строительства происходит достаточно быстрое восстановление исходного состояния животного мира.

Изменение внешнего облика, свойств и функций угодий

Действие фактора связано с изъятием земель, уничтожением (нарушением) растительного покрова, развитием подтоплений и т.д.

При этом происходит непосредственное воздействие на местообитания, результатом которого является их безвозвратное уничтожение. В результате многие виды фауны лишаются определенной части своих кормовых угодий, укрытий, мест отдыха и размножения, путей регулярных перемещений животных по территории.

Кроме того, происходит качественное ухудшение среды обитания животных – снижаются ее защитные и гнездопригодные свойства, угодья становятся более "доступными".

Возможны изменения традиционных путей миграции. При наиболее неблагоприятном стечении обстоятельств может происходить отток животных в соседние участки ареала, что приводит к снижению численности видов.

При трансформации местообитаний изменяется соотношение видов в пользу видов, использующих новые качества территории в своей жизнедеятельности, например, снижение численности хищников, появление удобных укрытий и т.д.

Антропогенные пожары

Риск возникновения пожаров особенно возрастает в пожароопасный сезон. Негативное действие фактора связано как с гибелью объектов животного мира, так и с уничтожением местообитаний. Соблюдение комплекса мероприятий по предотвращению пожаров, аварийных ситуаций, а также надлежащей производственной дисциплины на предприятии позволит минимизировать вероятность пожара.

4.6 Возможные аварийные ситуации и воздействие на окружающую среду при аварийных ситуациях

Перечень основных факторов и возможных причин, способствующих возникновению и развитию аварий на проектируемом объекте, приведен в таблице 4.6.1.

Таблица 4.6.1 – Перечень основных возможных причин возникновения аварии и факторов, способствующих возникновению и развитию аварий

Взам. инв. №		Проектируемые объекты		Факторы, способствующие возникновению и развитию аварий		Возможные причины аварий		
		Эксплуатационные скважины, замерная установка	Наличие взрывопожароопасного вещества. Наличие системы трубопроводов с фланцевыми соединениями. Нарушение герметичности. Несоблюдение технологических регламентов.	Коррозионный износ оборудования. Прекращение подачи электроэнергии. Ошибки персонала при обслуживании. Нарушение правил эксплуатации. Разгерметизация оборудования Неисправность молниезащиты. Неисправность заземления.				
Подпись и дата		Воздействие на атмосферный воздух						
		Негативное воздействие на окружающую среду при возможной аварии на площадке скважины будет обусловлено загрязнением атмосферного воздуха продуктами сгорания нефтепродуктов, а также тепловым загрязнением территории, попадающей в зону аварии.						
Инв. № подл.								
		SUP-WLL-K084-003-PD-00-OVOS1.TЧ						
								Лист
								99
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	

Основными видами аварий, с точки зрения воздействия на атмосферный воздух, являются воспламенения пролива при полном разрушении резервуара с дизельным топливом, пролив дизельного топлива при полном разрушении резервуара без возгорания, а также фонтанирование газа без возгорания и с возгоранием.

Воздействие на геологическую среду и почвенный покров

С точки зрения воздействия на геологическую среду и почвенный покров, наиболее опасными являются аварийные ситуации, связанные с воспламенением углеводородов. В результате горения будет происходить тепловое излучение, приводящее к нарушению почвеннорастительного покрова путем выгорания органолептических горизонтов, что в свою очередь может привести к активизации негативных экзогенных процессов.

Разливы без воспламенения могут привести к химическому загрязнению почвогрунтов.

Пропитывание нефтепродуктами грунтов приводит к изменениям в их химическом составе, свойствах и структуре, приводит к резкому нарушению в почвенном микробиоценозе. Почвенные микроорганизмы отвечают на нефтяное загрязнение после кратковременного ингибирования повышением своей численности и усилением активности. Нефтяное загрязнение подавляет фотосинтетическую активность растительных организмов.

Легкие нефтепродукты в значительной степени разлагаются и испаряются еще на поверхности грунта, легко смываются водными потоками. Путем испарения из почвы удаляется от 20 до 40 % легких фракций нефти. Место разлива требует рекультивации и последующих мер по содействию восстановлению почвенно-растительных условий участка разлива при значительных масштабах аварии.

Воздействие на поверхностные воды и водную биоту

При возникновении аварии с фонтанированием, газоконденсат будет поступать только в воздушную среду и рассеиваться в атмосферном воздухе. При авариях, связанных с разливом ДТ, исключается попадание загрязняющих веществ в водные объекты, так как площадка скважин находится за пределами водоохраных зон и прибрежно-защитных полос.

Воздействия на животный мир

Воздействие углеводородов на представителей животного мира подразделяется на два вида. Первый – эффект наружного (механического) воздействия, который оказывают высокомолекулярные соединения углеводородов, прилипающие к защитным покровам некрупных животных. Второй вид – непосредственно токсическое влияние углеводородов, которые, попадая в организм, нарушают в нем обмен веществ. Наиболее токсичными соединениями в углеводородах являются полициклические ароматические углеводороды. Воздействие будет оказываться на всех представителей животного мира, оказавшихся поблизости разлива горючесмазочных материалов.

Потенциальные воздействия аварийных ситуаций на животных, обитающих в районе работ, включают:

- прямое вредное воздействие на организм при непосредственном контакте с нефтью (нефтепродуктом);
- опосредованное вредное воздействие, связанное с негативным влиянием загрязнения нефтепродукта на пищевые ресурсы;
- прерывание нагула;
- стремление избегать района разлива из-за шума и беспокойства, связанного с проведением работ по ликвидации последствий разлива.

Непосредственный ущерб в результате аварий может быть незначительным вследствие малочисленности животных, локального характера загрязнения, а также благодаря способности животных обнаруживать нефтепродукт и уходить из загрязненных районов.

Воздействие на растительный мир

Взам. инв. №	<p>— прямое вредное воздействие на организм при непосредственном контакте с нефтью (нефтепродуктом);</p> <p>— опосредованное вредное воздействие, связанное с негативным влиянием загрязнения нефтепродукта на пищевые ресурсы;</p> <p>— прерывание нагула;</p> <p>— стремление избегать района разлива из-за шума и беспокойства, связанного с проведением работ по ликвидации последствий разлива.</p> <p>Непосредственный ущерб в результате аварий может быть незначительным вследствие малочисленности животных, локального характера загрязнения, а также благодаря способности животных обнаруживать нефтепродукт и уходить из загрязненных районов.</p> <p><i>Воздействие на растительный мир</i></p>						
Подпись и дата							
Инв. № подл.							
						SUP-WLL-K084-003-PD-00-OVOS1.TЧ	Лист
							100
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата		

При строительстве скважин возможны аварийные ситуации, связанные с разливом дизельного топлива с возгоранием и без возгорания. В результате могут наблюдаться два вида воздействия: химическое и тепловое.

Разлив горюче-смазочных материалов на растительный покров характеризуется поражением вегетативных органов растений и может привести к гибели травянистого яруса и почвообитающих организмов на глубину пролива. Пропитывание нефтепродуктами грунтов приводит к изменениям в их химическом составе, свойствах и структуре. Гидрофобные частицы нефтепродуктов затрудняют поступление влаги к корням растений, что приводит к физиологическим изменениям последних. Загрязнение нефтепродуктами подавляет фотосинтетическую активность растительных организмов.

К химическому воздействию на растительный покров можно отнести токсичное воздействие выбросов, накопление которых будет происходить в растениях.

Характеристика аварийной ситуации, возможной в период строительства и в период эксплуатации проектируемого объекта приведена в таблице 4.6.2.

Таблица 4.6.2 - Характеристика аварийной ситуации

Ситуация	Характер аварийной ситуации	Интенсивность разлива нефти	Продолжительность аварии	Частота событий, год ⁻¹
Период строительства				
C1	Разлив дизельного топлива из цистерны топливозаправщика на «спланированное грунтовое покрытие» без возгорания	Разлив дизтоплива V = 9,5 м3 (8,0 т), площадь разлива Fпр. = 190 м ² , объем загрязненного грунта Vгр. = 35,19 м3, толщина слоя грунта, пропитанного дизтопливом hгр. = 0,19 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 м3 (8,0 т), площадь разлива Fпр. = 190 м ² , объем загрязненного грунта Vгр. = 35,19 м3, толщина слоя грунта, пропитанного дизтопливом hгр. = 0,19 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 м3 (9,454 т), площадь разлива Fпр. = 50,55 м2, объем загрязненного грунта Vгр. = 37,44 м3, толщина слоя грунта, пропитанного нефтью hгр. = 0,74 м.	В течение 60 минут	Редкое событие, 10 ⁻⁴ -10 ⁻⁶
C4	Разгерметизация трубопровода с проливом нефти на поверхность типа «неспланированное грунтовое покрытие» с возгоранием	Разлив нефти V = 10,11 м3 (9,454 т), площадь разлива Fпр. = 50,55 м2, объем загрязненного грунта Vгр. = 37,44 м3, толщина слоя грунта, пропитанного нефтью hгр. = 0,74 м.	В течение 60 минут	Редкое событие, 10 ⁻⁴ -10 ⁻⁶

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

Обращение с отходами при возникновении аварийной ситуации

Оценить полный перечень и объем образования отходов при ликвидации практически невозможно, так как ликвидация аварийных ситуаций выполняется специализированными организациями. В зависимости от вида аварии, применяемого метода ликвидации, сбора нефтепродуктов и типа применяемого сорбента количество отходов будет различно. В таблице 4.6.3 представлены способы очистки нефтезагрязненных земель предлагаемые рядом зарубежных и отечественных разработчиков технологий ликвидации нефтезагрязнений.

Таблица 4.6.3 - Способы очистки нефтезагрязненных земель

Фирма	Способ очистки	Препарат
«Пройссаг» (Германия)	Биологическое санирование	-
Немецкие фирмы	1. Термическая обработка в закрытых резервуарах 2. Экстракция-промывка почвы, отделение в отстойниках, гидроциклонах 3. Микробиологический 4. Химическая обработка	-
Салют Текнолоджис-Вест	Микробиологический	Биодеструктор «Дизойл»
«Эколби»	Микробиологический	Биодеструкторы: «Валентис», «Лидер»
«Синтэко»	Микробиологический	«Олеворин»
«Эконад»	Микробиологический	«Экодин»
«Биотех-инвест»	Микробиологический	«Деворойл»
Полиинформ	Микробиологический	Биопрепараты
ВНИИПТИМ	Микробиологический	«Биосет»
ТЕННОСОЛ	Микробиологический (биогенная добавка)	«HydroBreak»
АО «Урал-ЭкоГеос»	Микробиологический	Путидойл модифицированный
Бердский завод биологических препаратов	Микробиологический	«Дестройл»
НПО «Петровский мост»	Химическая (утилизация отходов, отмыв грунтов)	Структурообразователи
ИПНиГ	Экстракционная	-
ТОО «Экотех»	Химический	«Ризол»
ИНСТЭБ (г. Курск)	Химический	«Эконафт»
ИНСТЭБ-Пермь (г. Пермь)	Химический	«Миксойл», «Мегасорб»

Все образующиеся отходы сдаются для обезвреживания специализированным организациям, имеющим лицензии на данные виды деятельности.

Оценка воздействия на социальные условия и здоровье населения

Район намечаемой деятельности находится на значительном удалении от населенных мест. Ожидаемое загрязнение атмосферного воздуха, согласно проекту строительства скважин, не представляет опасности для здоровья населения. В зону влияния площадки выполнения работ ближайший населенный пункт п.Салым, находящийся в 40 км от скважин, не попадает. Таким образом, воздействие на социальные условия и здоровье населения при штатном и нештатном варианте проведения работ не предполагается.

Соблюдение намеченных в проекте мероприятий по предупреждению аварийных ситуаций позволит снизить до минимума вероятность возникновения аварий, локализовать аварийную ситуацию в пределах промплощадок и избежать разрушительных последствий для окружающей среды и жизни людей.

К числу природных опасностей относятся землетрясения, наводнения, оползни, карстовые явления, затопления в результате снеготаяния или разлива рек, смерчи, ураганы, избыточная величина снегового покрова и т.п.

Взам. инв. №	<p>мест. Ожидаемое загрязнение атмосферного воздуха, согласно проекту строительства скважин, не представляет опасности для здоровья населения. В зону влияния площадки выполнения работ ближайший населенный пункт п.Салым, находящийся в 40 км от скважин, не попадает. Таким образом, воздействие на социальные условия и здоровье населения при штатном и нештатном варианте проведения работ не предполагается.</p>						
	Подпись и дата	<p>Соблюдение намеченных в проекте мероприятий по предупреждению аварийных ситуаций позволит снизить до минимума вероятность возникновения аварий, локализовать аварийную ситуацию в пределах промплощадок и избежать разрушительных последствий для окружающей среды и жизни людей.</p> <p>К числу природных опасностей относятся землетрясения, наводнения, оползни, карстовые явления, затопления в результате снеготаяния или разлива рек, смерчи, ураганы, избыточная величина снегового покрова и т.п.</p>					
Инв. № подл.							SUP-WLL-K084-003-PD-00-OVOS1.T4
						102	
	Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата	

0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	5,3552644	0,115674
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	449,8422133	9,716592
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	5,3552644	0,115674
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	80,3289667	1,735106

Автоматизированный расчет уровня загрязнения атмосферного воздуха выполнен в унифицированной программе «Эколог» (версия 4.60) (приложении М том ООС).

Вследствие аварийного разлива нефти в атмосферу будут поступать азота диоксид, азот оксид, гидроцианид, углерод, сера диоксид, дигидросульфид, углерода оксид, формальдегид, этановая кислота, группы суммации 6035, 6043, 6204.

Максимальные приземные концентрации в случае аварии составят 960,83·ПДКм.р., 78,07·ПДКм.р., 39454,56·ПДКм.р., 1935,59·ПДКм.р., 4351,61·ПДКм.р., 584,86·ПДКм.р., 696,26·ПДКм.р., 2610,96·ПДКм.р., 5047,86·ПДКм.р., 6287,2·ПДКм.р. и 1810,27·ПДКм.р. для азота диоксида, азот оксида, углерода, серы диоксида, дигидросульфида, углерод оксида, формальдегида, этановой кислоты, групп суммации 6035, 6043, 6204, соответственно. Приземные концентрации достигают допустимых значений (изолиния 1·ПДК) на расстоянии 1465-39520 м. Зона влияния ЗВ (приземные концентрации до 0,05·ПДК) составляет 29042, 9902, 175000, 39190, 55691, 23665, 25035, 44717, 59159, 64981, 37954 м для азота диоксида, азот оксида, углерода, серы диоксида, дигидросульфида, углерод оксида, формальдегида, этановой кислоты, групп суммации 6035, 6043, 6204., соответственно.

Ближайшая селитебная территория (пос. Салым) находится на расстоянии 24,0 км. В данном случае рассматривается аварийная ситуация с максимальными разливами нефти. Возникновение аварийной ситуации в таких масштабах маловероятно. Следовательно, аварийный выброс не окажет существенного влияния на здоровье людей и качество атмосферного воздуха в данном населенном пункте. Характер производимых работ исключает аварийные выбросы загрязняющих веществ.

Поскольку в проекте рассматривается аварийная ситуация с максимальными последствиями, то выбросы от остальных возможных аварийных ситуаций будут меньше. Согласно «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г., аварийные выбросы загрязняющих веществ нормированию не подлежат.

Разлив нефти без возгорания

Рассматривается наиболее опасная ситуация сценарий С 3.3.1– пролив нефти без возгорания при аварии на нефтегазосборном трубопроводе.

Разгерметизация оборудования (трубопровода) → поступление в окружающую среду жидкой фазы (нефтяной эмульсии) → образование пролива жидкой фазы (нефтяной эмульсии) → отсутствие источника зажигания → загрязнение территории

При данном варианте происходит:

- загрязнение почвы в результате разлива нефти на площади 3129,7 м², толщина слоя нефти 0,53 м;
- загрязнение атмосферного воздуха легкими углеводородами в результате испарения нефти.

Проектируемые объекты пересекают ручьи без названия. В связи с тем, что пересекаемые ручьи имеют глубину не более 0,5 м и промерзают до дна в зимний период, характеризуются тихим течением, аварии на данных водных объектах в разделе ГОЧС не рассматривались.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K084-003-PD-00-OVOS1.TЧ

Лист

104

Таблица 4.6.6 – Результаты расчета

Код	Вещество	Gi, г/с	Mi, т/год
402	Бутан (Метилэтилметан)	136,520644	2,948846
405	Пентан	0,261446	0,076787
410	Метан	697,898062	15,074598
412	Изобутан (1,1-Диметилэтан; триметилметан)	59,479949	1,284767
417	Этан (Диметил, метилметан)	76,615838	1,654902
418	Пропан	260,862060	5,634620
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,067322	0,295254

Автоматизированный расчет уровня загрязнения атмосферного воздуха выполнен в унифицированной программе «Эколог» (версия 4.60) (приложении М том ООС).

Вследствие аварийного разлива нефти в атмосферу будут поступать бутан, пентан, метан, изобутан, этан, пропан, алканы C12-19.

Максимальные приземные концентрации в случае аварии составят 4,44·ПДКм.р., 0,02·ПДКм.р., 90,74·ПДКм.р., 25,78·ПДКм.р., 9,96·ПДКм.р., 33,92·ПДКм.р., и 0,44·ПДКм.р. для бутана, пентана, метана, изобутана, этана, пропана, алканов C12-19, соответственно. Приземные концентрации достигают допустимых значений (изолиния 1·ПДК) на расстоянии 384-1615 м. Зона влияния ЗВ (приземные концентрации до 0,05·ПДК) составляет 1594, 10575, 5658, 2663, 6906 и 468 м для бутана, метана, изобутана, этана, пропана, алканов C12-19, соответственно. Ближайшая селитебная территория (пос. Салым) находится на расстоянии 24,0 км, следовательно, аварийный выброс не окажет существенного влияния на здоровье людей и качество атмосферного воздуха в данном населенном пункте. Характер производимых работ исключает аварийные выбросы загрязняющих веществ.

Поскольку в проекте рассматривается аварийная ситуация с максимальными последствиями, то выбросы от остальных возможных аварийных ситуаций будут меньше. Согласно «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г., аварийные выбросы загрязняющих веществ нормированию не подлежат.

Период строительства

Аварийные ситуации в период строительства возможны при доставке топлива автозаправщиком (Урал 355) для заправки строительной техники и ДЭС. Максимальное воздействие при разливе дизельного топлива (без возгорания/с последующим возгоранием) возможно при аварии автозаправщика в объеме автоцистерны.

Для расчета на период аварийных ситуаций принимаются максимально-возможные показатели площади разлива и массы опасного вещества, участвующего в аварийной ситуации.

В результате возникновения разливов дизельного топлива при авариях на топливозаправщике происходит:

- загрязнение почвы и воды, в результате чего могут быть уничтожены растительность, животные и птицы;
- загрязнение атмосферного воздуха легкими углеводородами в результате испарения нефти.

В случае возгорания разливов дизельного топлива происходит:

- загрязнение атмосферного воздуха продуктами сгорания углеводородов;
- уничтожается растительность;
- возможна гибель людей и животных;
- уничтожаются материальные ценности.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K084-003-PD-00-OVOS1.TЧ	Лист 106
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата		

- загрязнение почвы в результате разлива дизельного топлива на площади 450,0 м², толщина слоя дизельного топлива 0,01 м;
- загрязнение атмосферного воздуха в результате испарения дизельного топлива.

Масса веществ, испарившихся с поверхности земли, покрытой разлитым дизельным топливом, определяется по формуле:

$$M_{и.п.} = q_{и.п.} \times F_{гр.} \times 10^{-6}, \text{ т}, \quad (2.39)$$

где $q_{и.п.}$ – удельная величина выбросов углеводородов с 1 м² поверхности жидкости, разлившейся на земле (Методика определения ущерба..., 1995) (1021,0 г/м²);

$F_{гр.}$ – площадь земель, загрязненных дизтопливом (450,0 м²).

Удельная величина выбросов углеводородов зависит от плотности дизтоплива (ρ), средней температуры поверхности испарения ($t_{п.и.}$), толщины слоя дизтоплива и продолжительности процесса испарения ($\tau_{и.п.}$).

Средняя температура поверхности испарения определяется по формуле:

$$t_{п.и.} = 0,5 (t_{п.} + t_{воз}), \quad (2.40)$$

где $t_{п.}$ – температуры верхнего слоя земли, °С;

$t_{воз}$ – средняя температура поверхности испарения на земле, °С.

Если $t_{п.и.} < 4^\circ\text{С}$, то удельная величина выбросов принимается равной нулю.

Толщина слоя дизтоплива Δ на поверхности земли рассчитывается по формуле:

$$\Delta = M_{п.с.} / (F_{гр.} \times \rho), \quad (2.41)$$

где $M_{п.с.}$ – масса свободного дизтоплива, находящегося на земле в месте разлива;

ρ – плотность (0,85 т/м³).

Продолжительность испарения свободного дизтоплива с поверхности земли $\tau_{и.п.}$ зависит от времени завершения мероприятий по сбору дизтоплива и времени начала поступления свободного дизтоплива на дневную поверхность почвы, и определяется по формуле:

$$\tau_{и.п.} = \tau_{м.п.} - \tau_{оп.}, \quad (2.42)$$

где $\tau_{м.п.}$ – время завершения мероприятий по сбору нефти (6 ч);

$\tau_{оп.}$ – времени начала поступления дизтоплива на дневную поверхность почвы (0 ч).

Валовый выброс углеводородов составит в целом 0,45945 т. Мощность выброса всех веществ будет составлять ориентировочно 21,270833 г/с.

Результаты расчета приведены в таблице 4.6.8.

Таблица 4.6.8 – Результаты расчета

Код	Вещество	G_i , г/с	M_i , т/год
333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,059558	0,001286
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	21,211275	0,458164

Автоматизированный расчет уровня загрязнения атмосферного воздуха выполнен в унифицированной программе «Эколог» (версия 4.60) (приложении М том ООС).

Вследствие аварийного разлива дизельного топлива в атмосферу будут поступать дигидросульфид, алканы C12-19.

Взам. инв. №	веществ будет составлять ориентировочно 21,270833 г/с.							
	Результаты расчета приведены в таблице 4.6.8.							
	Таблица 4.6.8 – Результаты расчета							
Подпись и дата	Код	Вещество				Gi, г/с	Mi, т/год	
	333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)				0,059558	0,001286	
	2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)				21,211275	0,458164	
Инв. № подл.	Автоматизированный расчет уровня загрязнения атмосферного воздуха выполнен в унифицированной программе «Эколог» (версия 4.60) (приложении М том ООС).							
	Вследствие аварийного разлива дизельного топлива в атмосферу будут поступать дигидросульфид, алканы C12-19.							
	Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K084-003-PD-00-OVOS1.TЧ	Лист
								108

Максимальные приземные концентрации в случае аварии составят 136,54·ПДКм.р. и 389,02·ПДКм.р. для дигидросульфида, алканов C12-19, соответственно. Приземные концентрации достигают допустимых значений (изолиния 1·ПДК) на расстоянии 1135-21328 м. Зона влияния ЗВ (приземные концентрации до 0,05·ПДК) составляет 8075 и 12618 м для дигидросульфида, алканов C12-19, соответственно. Ближайшая селитебная территория (пос. Салым) находится на расстоянии 24,0 км, следовательно, аварийный выброс не окажет существенного влияния на здоровье людей и качество атмосферного воздуха в данном населенном пункте. Характер производимых работ исключает аварийные выбросы загрязняющих веществ.

Поскольку в проекте рассматривается аварийная ситуация с максимальными последствиями, то выбросы от остальных возможных аварийных ситуаций будут меньше. Согласно «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г., аварийные выбросы загрязняющих веществ нормированию не подлежат.

4.7 Оценка возможного трансграничного воздействия

Анализ трансграничных воздействий выполняется в соответствии с Российскими требованиями к ОВОС (постановление Правительства Российской Федерации от 08.11.2024 № 1644 «Порядок проведения оценки воздействия на окружающую среду») и с принятым в международной практике порядком, который регламентируется конвенциями:

- «Об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте» от 25.02.1991;
- «О трансграничном воздействии промышленных аварий» от 17.03.1992;
- «О трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния» от 13.11.1979, а также другими конвенциями и рекомендациями международных финансовых организаций.

В соответствии с Приказом Минприроды России от 29.12.1995 № 539 «Об утверждении "Инструкции по экологическому обоснованию хозяйственной и иной деятельности"» дается следующее определение «Воздействие трансграничное – воздействие, оказываемое объектами хозяйственной и иной деятельности одного государства (региона, области) на экологическое состояние территории другого государства (региона, области)».

Ниже проведен анализ возможных трансграничных воздействий при реализации проекта. Рассматриваются следующие природные процессы:

- перенос загрязняющих веществ воздушными потоками на большие расстояния, при этом рассматривается вынос из зоны реализации проекта загрязняющих веществ в штатном режиме работ и в случаях возможных аварий;
- возможные кумулятивные воздействия и связанными с ними последствия.

Результатом оценки трансграничных воздействий является анализ трансграничных потоков и зон влияния для основных видов воздействий, результаты оценки пространственных и временных масштабов для трансграничных воздействий, возможных последствий трансграничных воздействий, а также переноса воздействий от окружающих объектов на компоненты среды в зоне реализации проекта. Ниже приводится краткий анализ возможных трансграничных эффектов.

Перенос атмосферными процессами

Данный объект является типовым, выполняется по Российским и мировым стандартам и не относится к производственным объектам, оказывающим длительное воздействие в больших пространственных масштабах на атмосферный воздух. Основные выбросы загрязняющих веществ в период реализации проекта локализованы на точке бурения и вблизи нее.

Таким образом, при соблюдении проектной технологии, трансграничного атмосферного воздействия при реализации проекта нет.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.	SUP-WLL-K084-003-PD-00-OVOS1.TЧ	Лист
										109

Возможные кумулятивные воздействия

Под кумулятивными воздействиями и связанными с ними последствиями понимают экологические или социальные нарушения, вызванные сочетанием различных видов деятельности в каком-либо регионе. При этом возможны как воздействия, возникающие в рамках настоящего проекта, так и последствия любой иной плановой или фактической деятельности в регионе.

Воздействия в ходе реализации настоящего проекта локализованы, и не имеют тенденции суммироваться.

Пространственный масштаб большинства воздействий на окружающую среду при нормальном режиме работы ограничивается местным уровнем. В этих условиях можно сделать вывод, что возможность кумулятивных воздействий отсутствует.

Суммация воздействия на окружающую среду в результате реализации настоящего проекта и иной запланированной деятельности в рассматриваемом районе представляется маловероятной, поскольку большая часть воздействий на окружающую среду происходит на местном уровне, а локальные участки этих воздействий не перекрываются. Этот вывод согласуется с накопленным многолетним опытом научных исследований и результатов ОВОС, касающихся добычи нефти и газа разных стран и регионов, а также с результатами ОВОС аналогичных проектов.

4.8 Прогноз изменения состояния окружающей среды при реализации планируемой деятельности

Проведенная оценка воздействия показала, что пространственный масштаб колеблется от «точечного» до «субрегионального», временной – от «краткосрочного» до «среднесрочного», а общий уровень воздействия на биологическую, физическую и социальную среду – от «незначительного» до «слабого».

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №		SUP-WLL-K084-003-PD-00-OVOS1.TЧ	Лист
											110

5 Анализ прямых, косвенных и иных последствий на основе комплексных исследований прогнозируемых воздействий на окружающую среду и их последствий, выполненных с учетом взаимосвязи различных экологических, социальных и экономических факторов, а также оценку достоверности прогнозируемых последствий планируемой хозяйственной и иной деятельности

Воздействие, оказываемое на окружающую среду, можно разделить по видам (прямое и косвенное), пространственному масштабу, продолжительности и по интенсивности.

По видам воздействия (прямое или косвенное) различается в соответствии со следующими определениями:

Прямое воздействие – воздействие, напрямую связанное с операцией по реализации намечаемой деятельности и являющееся результатом взаимодействия между рабочей операцией и принимающей средой.

Косвенное воздействие – воздействие на окружающую среду, которое не является прямым (непосредственным) результатом реализации намечаемой деятельности, зачастую проявляются на удалении от района реализации проекта или выступает результатом комплексного воздействия.

Значимость воздействия оценивается по следующим параметрам:

- по пространственному масштабу;
- по продолжительности;
- по интенсивности воздействия.

По пространственному масштабу воздействие подразделяется на следующие виды:

– локальное воздействие – воздействие, оказывающее влияние на компоненты природной среды, ограниченное рамками территории непосредственного размещения объектов или в непосредственной близости от них в пределах лицензионного участка;

– местное воздействие – воздействие, оказывающее влияние на компоненты природной среды вблизи территории лицензионного участка в пределах муниципального образования;

– региональное воздействие – воздействие, оказывающее влияние на компоненты природной среды в региональном масштабе, выходящее за пределы муниципального образования.

По продолжительности воздействия различаются следующие виды:

– временное – воздействие, ограниченное временными рамками проведения работ (этап технического освидетельствования объектов);

– длительное – непрерывное воздействие на протяжении длительного времени;

– постоянное – воздействие, которое длится в течение всего проекта и вызывает изменения компонентов, которое сохраняется долгое время после завершения проекта.

По интенсивности воздействия различаются следующие виды:

– слабое воздействие – воздействие, при котором изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости, при этом природная среда полностью самовосстанавливается;

– умеренное воздействие – воздействие, при котором изменения в природной среде, превышающие пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды, при этом природная среда сохраняет способность к самовосстановлению;

Взам. инв. №	<p>– длительное – непрерывное воздействие на протяжении длительного времени;</p> <p>– постоянное – воздействие, которое длится в течение всего проекта и вызывает изменения компонентов, которое сохраняется долгое время после завершения проекта.</p> <p>По интенсивности воздействия различаются следующие виды:</p> <p>– слабое воздействие – воздействие, при котором изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости, при этом природная среда полностью самовосстанавливается;</p> <p>– умеренное воздействие – воздействие, при котором изменения в природной среде, превышающие пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды, при этом природная среда сохраняет способность к самовосстановлению;</p>						
Подпись и дата							
Инв. № подл.							
						SUP-WLL-K084-003-PD-00-OVOS1.TЧ	Лист
							111
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

– сильное воздействие – воздействие, при котором изменения в природной среде приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды и/или экосистемы. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению.

К основным объектам воздействия в настоящей проектной документации отнесены:

– воздух, недра, животный и растительный мир, природные, природно-антропогенные, антропогенные объекты и взаимосвязь между этими компонентами (объектами);

– местное население, попадающее в зону воздействия объектов и сооружений намечаемой деятельности; работники, выполняемые работы по строительству.

Воздействие на отдельные компоненты окружающей среды будет наблюдаться в период выполнения работ по строительству скважин, а также при возможных аварийных ситуациях.

Воздействие на атмосферный воздух будет заключаться в поступлении в атмосферу загрязняющих веществ. К физическому воздействию относятся шум, вибрация и электромагнитные излучения от технологического оборудования, а также строительной техники.

Основное воздействие на окружающую среду будет оказываться на земельные ресурсы, это связано с проведением подготовительных (строительных работ при инженерной подготовке территории).

К основным потенциальным факторам воздействия на растительность и животный мир относятся фактор беспокойства и браконьерство (охота и рыбная ловля). Косвенное воздействие предполагает изменение условий среды, необходимых для существования на данной территории естественного сообщества.

В результате реализации намечаемой деятельности может быть оказано прямое и косвенное воздействие на социальную-экономическую обстановку и здоровье населения.

Положительное воздействие на социально-экономическую обстановку, как правило, заключается в стабилизации ситуации на рынке труда за счет создания новых рабочих мест; отрицательное воздействие может выражаться в возможном ограничении коренного населения на ведение им своих традиционных видов хозяйствования. Воздействие на здоровье населения потенциально может выражаться в ухудшении качества окружающей среды.

В результате образования отходов производства и потребления существует потенциальная опасность загрязнения окружающей среды образующимися отходами.

При возможных аварийных ситуациях негативному воздействию подвержены атмосфера, почва, обслуживающий персонал; потенциальное воздействие может быть оказано на недра, поверхностные и подземные воды, растительность и животный мир, местное население.

Анализ прямых и косвенных последствий представлен в таблице 5.1.

Таблица 5.1 - Анализ прямых и косвенных последствий

Воздействие	Период воздействия		
	Инженерная подготовка территории	Строительство скважин	Рекультивация
Атмосферный воздух	Косвенное	Косвенное	Косвенное
Физическое воздействие (шум)	Косвенное	Косвенное	Косвенное
Поверхностные воды	Косвенное	Косвенное	Косвенное
Земельные ресурсы	Прямое	Прямое	Прямое
Геологическая среда (грунты, подземные воды, рельеф)	Прямое	Прямое	Прямое
Почвенный покров	Прямое	Прямое	Прямое
Растительный мир	Косвенное	Косвенное	Косвенное
Животный мир	Косвенное	Косвенное	Косвенное

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K084-003-PD-00-OVOS1.TЧ	Лист
							112

- по периметру кустовой площадки выполняется обвалование высотой 1м, шириной по верху 0,5 м и заложением откосов 1:2. Для проезда через обвалование предусматриваются устройство пандусов;
- укрепление откосов насыпи кустовой площадки скважин торфо-песчаной смесью с посевом семян многолетних трав, в целях предотвращения ветровой эрозии и размыва откосов дождевыми осадками;
- загрязненные стоки, образующиеся при ремонте скважин, собираются в инвентарные поддоны и емкости, и сбрасываются в дренажную емкость;
- технология добычи нефти, применяемая на кусте скважин - закрытого цикла, герметичная;
- движение транспорта по существующим автодорогам и автозимникам;
- сбор и накопление твердых бытовых отходов осуществляется в контейнер, обтирочный материал накапливается в отдельном герметичном контейнере в отдалении от других горючих материалов;
- вывоз отходов осуществляется по мере накопления, передача отходов предусматривается соответствующим предприятиям, имеющим лицензии по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности, у которых будет возможность приема отходов;
- осуществляется своевременная ревизия и ремонт сооружений, оборудования и арматуры.

При выполнении технических и природоохранных решений воздействие на земельные ресурсы и почвы при строительстве и нормальном режиме эксплуатации будут минимальны.

Рекультивация нарушенных земель

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

Размещение намечаемых объектов предусмотрено на землях лесного фонда.

Вырубка производится на землях лесного фонда Нефтеюганского лесничества в Нефтеюганском районе ХМАО-Югры общей площадью – 5,3223 га. Вырубаемые деревья на площади 0,3885 га - сосна, береза 3-10 м. Срезка кустарника и мелколесья на площади 4,9338 га – в основном сосна.

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

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

Вся площадь земельных участков отводится в долгосрочное пользование, соответственно, в проведении биологической рекультивации нарушенных земель после завершения строительства нет необходимости. В связи с этим после окончания строительства проводится только технический этап на площади 12,8575 га, в который входят следующие виды работ:

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

Таблица 6.1.1 - Площади проведения рекультивации по этапам

Наименование	Площадь рекультивации, м2	Объемы рекультивации
Этап строительства №1	Не требуется Площадь учтена в Этапе 6	уборка строительного мусора; удаление из пределов

						SUP-WLL-K084-003-PD-00-OVOS1.TЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата		114

Этап строительства №2	Не требуется Площадь учтена в Этапе 6	строительной полосы всех временных устройств и сооружений; засыпка и послойная трамбовка или выравнивание рытвин
Этап строительства №3	Не требуется Площадь учтена в Этапе 6	
Этап строительства №4	Не требуется Площадь учтена в Этапе 6	
Этап строительства №5	Не требуется Площадь учтена в Этапе 6	
Этап строительства №6.	128575,00	
Этап строительства №7	Не требуется Площадь учтена в Этапе 6	
Этап строительства №8	Не требуется Площадь учтена в Этапе 6	
Этап строительства №9	Не требуется Площадь учтена в Этапе 6	
Этап строительства №10	Не требуется Площадь учтена в Этапе 6	
Общая площадь, м2	128575.00	

Технологическая карта на рекультивацию земель после окончания строительства указана в таблице 6.1.2. Карты-схемы технического этапа рекультивации и границы представлены в графической части.

Таблица 6.1.2 - Технологическая карта №1 на рекультивацию земель после окончания строительства

Мероприятия	Ответственный исполнитель	Сроки исполнения	Потребные средства
Этап строительства №6			
уборка бытового и строительного мусора, на площади 12,8575 га.	Мастер участка	После окончания СМР	Экскаватор, самосвал
засыпка и послойная трамбовка или выравнивание рытвин на площади 12,8575 га	Мастер участка	После окончания СМР	Бульдозер самосвал
<i>Общая площадь, га</i>	12,8575		

До истечения срока аренды лесного участка проводится полный комплекс работ по рекультивации занимаемых земель. Все временно занимаемые земли должны быть рекультивированы и возвращены Арендодателю в состоянии пригодном для ведения лесного хозяйства.

Следует учесть, что набор операций, объемы работ в данном проекте носят отчасти прогнозный характер, так как рассчитаны по состоянию на момент проектных работ и могут изменяться к моменту начала работ и в процессе их проведения. В связи с этим руководитель или технолог работ должны внести в технологические карты необходимые коррективы по результатам обследования перед началом работ.

6.2 Мероприятия по накоплению, сбору, использованию, обезвреживанию, транспортированию и размещению опасных отходов

Образование, сбор, накопление, транспортирование, обработка, утилизация, обезвреживание, размещение отходов являются неотъемлемой частью технологических процессов, в ходе которых они образуются.

Все эти операции должны осуществляться с соблюдением экологических требований, правил техники безопасности и пожарной безопасности с целью исключения аварийных ситуаций, возгораний, причинения вреда окружающей среде и здоровью людей.

С целью предотвращения загрязнения окружающей среды отходами производства и потребления необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

						SUP-WLL-K084-003-PD-00-OVOS1.TЧ	Лист
							115
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата		

- организация мест накопления отходов в соответствии с СанПиНом 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления»;
- соблюдение правил временного накопления отходов;
- очистка строительной площадки и территории, прилегающей к ней, от строительных отходов;
- предварительное заключение договоров на размещение и утилизацию образующихся отходов;
- сбор и вывоз отходов, согласно заключенным договорам, с использованием специализированного автотранспорта;
- соблюдение графика вывоза отходов.

Сведения по нормативам образующихся отходов в период строительства и эксплуатации проектируемых объектов представлен в п. 4.4 настоящего раздела.

Проектом предусмотрено 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 специализированным организациям, имеющим лицензии на соответствующий вид деятельности. Таким образом на территории осуществляется только образование и накопление отходов производства и потребления, а лицензируемые виды деятельности (размещение и обезвреживание) не осуществляются.

В процессе строительства и эксплуатации проектируемых объектов образуются отходы, которые в зависимости от класса опасности и физико-химических свойств накапливаются на площадках оборудованных в соответствии с санитарно-эпидемиологическими нормами и правилами. Сведения о местах накопления отходов, сроках накопления и свойствах образуемых отходов представлены в п. 4.4 настоящего раздела.

Требования к местам накопления отходов устанавливаются экологическими, санитарными, противопожарными и другими нормами и правилами.

В соответствии с этими требованиями место и способ накопления отхода должны гарантировать следующее:

- отсутствие или минимизацию влияния накапливаемого отхода на окружающую природную среду;
- недопустимость риска возникновения опасности для здоровья людей в результате локального влияния токсичных отходов;
- предотвращение потери отходом свойств вторичного сырья в результате неправильного сбора и накопления;
- сведение к минимуму риска возгорания отходов;
- недопущение замусоривания территории;
- удобство осуществления контроля за обращением с отходами;

Согласно СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий" условия накопления отходов определяются классом опасности отходов.

Накопление отходов производится в надлежащих условиях:

Взам. инв. №	<ul style="list-style-type: none">– сведения к минимуму риска возгорания отходов;– недопущение замусоривания территории;– удобство осуществления контроля за обращением с отходами; <p>Согласно СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий" условия накопления отходов определяются классом опасности отходов.</p> <p>Накопление отходов производится в надлежащих условиях:</p>					
Подпись и дата						
Инв. № подл.						
						SUP-WLL-K084-003-PD-00-OVOS1.TЧ
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
						Лист
						116

- для 3 класса опасности – в бумажных мешках, пакетах, в хлопчатобумажных тканевых мешках, жидкие – в закрытых емкостях;
- для 4 класса опасности – открыто навалом, насыпью.

Временное накопление отходов предусматривается в пределах строительной площадки в местах централизованного накопления транспортной партии отходов. При накоплении отходы сортируются для удобства дальнейшего вывоза специализированными организациями.

Вся площадь земельного участка, используемая для строительства, должна быть очищена и принята представителем землепользователя. Очистка производится непосредственно после окончания работ по строительству проектируемого объекта. Все ненужные материалы и отходы должны быть собраны и подлежат утилизации.

В соответствии с СанПиН 42-128-4690-88 «Санитарные правила содержания территорий населенных мест» металлические сборники отходов в летний период промываются (при «несменяемой» системе не реже одного раза в 10 дней, «сменяемой» - после опорожнения).

При временном накоплении отходов исключена возможность их загнивания и разложения, поэтому срок накопления отходов в холодное время года при температуре минус 5°C и ниже не более трех суток, в теплое время при плюсовой температуре свыше 5°C не более одних суток (ежедневный вывоз).

Утилизация негабаритных отходов производится по мере их накопления с соблюдением 11-месячного срока накопления отходов.

Особое внимание должно быть уделено при транспортировании отходов 3 классов опасности, соблюдению соответствующих нормативных документов, общих положений и следующих требований:

- 1 Вывоз отходов должен проводиться таким образом, чтобы исключить возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды на территориях промплощадок и за их пределами.
- 2 Все работы, связанные с погрузкой и перегрузкой данного отхода, проводимые на территории предприятия, должны выполняться с применением погрузо-разгрузочных механизмов.
- 3 При транспортировании пожароопасных отходов должны соблюдаться правила противопожарной безопасности.

Кроме перечисленных ситуаций на предприятии образуются отходы, действия с которыми при несоблюдении правил техники безопасности могут вызвать случаи травматизма или возгорания. Чтобы этого не произошло необходимо при погрузке металлического лома автопогрузчиком не допускать нахождение людей в зоне возможного падения грузов.

При осуществлении производственных процессов, связанных с образованием, сбором, накоплением, хранением и транспортированием отходов необходимо выполнять требования экологической безопасности и соблюдать пожарную безопасность.

Накопление производимых предприятием отходов соответствует требованиям пожарной, санитарной и экологической безопасности в пределах территории предприятия. Воздействия на окружающую среду отходы при соблюдении правил накопления и своевременном вывозе не оказывают.

6.3 Мероприятия по охране недр

Закон РФ от 21.02.1992 N 2395-1 «О недрах» содержит правовые и экологические основы комплексного рационального использования и охраны недр, обеспечивает защиту интересов государства и граждан Российской Федерации, а также прав пользования недрами.

Оформление, регистрация и выдача лицензии на пользование недрами осуществляется федеральными органами управления государственным фондом недр или его территориальным подразделением.

Взам. инв. №							
Подпись и дата							
Инв. № подл.							
						SUP-WLL-K084-003-PD-00-OVOS1.TЧ	Лист
							117
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата		

Основными требованиями по использованию недр является обеспечение полноты геологического изучения, рационального комплексного использования и охраны недр, а также предотвращение загрязнения недр при проведении работ, соблюдение установленного порядка строительства подземных сооружений.

Пользователи недр обязаны обеспечить выполнение стандартов (норм, правил) по безопасному ведению работ, связанных с пользованием недр.

При возникновении непосредственной угрозы жизни и здоровью населения в зоне влияния работ, связанных с пользованием недрами, руководители предприятий обязаны немедленно приостановить работы, обеспечить транспортировку людей в безопасное место и незамедлительно информировать об этом соответствующие органы государственной власти и органы местного самоуправления.

Для защиты от возможного проникновения загрязняющих веществ необходимо предусматривать:

- применение труб, материалов и арматуры соответствующей климатическим условиям района строительства, условиям хранения и транспорта при расчетной минимальной температуре;
- механические характеристики труб, соединений и арматуры обеспечивают расчетный срок эксплуатации трубопроводов при условии соблюдения проектного режима и отсутствия нерегламентированного воздействия (строительного брака, наездов техники и др.);
- герметичность затворов установленной запорной арматуры соответствует классу «А»;
- постоянные осмотры состояния технологического оборудования в период эксплуатации с записями результатов осмотра в эксплуатационном журнале.

Мероприятия по охране недр, предусмотренные проектом являются составной частью технологических процессов, направленных на обеспечение безаварийности производства и рационального использования природных ресурсов.

Производственный экологический контроль за охраной недр и окружающей среды осуществляется организацией, выполняющей данный вид работ.

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

- накопление промышленных и бытовых отходов в специализированных оборудованных местах накопления;
- вывоз отходов осуществляется по мере накопления, передача отходов предусматривается соответствующим предприятиям, имеющим лицензии по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности, у которых будет возможность приема отходов;
- своевременная организация работ по рекультивации земель, после завершения эксплуатации проектируемого объекта, для исключения эрозионных процессов;
- размещение и оборудование временных складов ГСМ, веществ, используемых при производстве работ, будут осуществляться при жестком соблюдении соответствующих норм и правил, исключающих загрязнение грунтовых вод;
- для обеспечения необходимых санитарно-бытовых условий обслуживающего персонала (ремонтной бригады) предусмотрена автономная всесезонная туалетная кабина с накопительным баком, стоки вывозятся на КОС по мере накопления;

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

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

Мероприятия по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

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

- своевременный техосмотр и техобслуживание автотранспорта и спецтехники;
- движение транспорта по запланированной схеме, недопущение неконтролируемых поездок;
- для снижения концентрации пыли транспортные системы, участвующие в перевозке грунта должны быть снабжены укрытиями

При эксплуатации проектируемого объекта предусмотрены следующие технические решения, позволяющие свести до минимума вредное воздействие на атмосферный воздух и предотвращение аварийных ситуаций:

- применение запорной арматуры класса герметичности «А»;
- 100 %-й контроль сварных соединений основных и вспомогательных трубопроводов неразрушающими методами;
- комплексная защита трубопроводов от коррозии изоляционными покрытиями;
- освобождение оборудования от жидких продуктов в дренажные емкости во время ремонта;
- все технологическое оборудование, предусмотренное проектной документацией, сертифицировано и имеет разрешение на применение в нефтяной и газовой промышленности;
- автоматизация технологического процесса основного и вспомогательного оборудования, предупреждающая аварийные ситуации;
- полная герметизация всей системы сбора и транспортирования нефти и газа, соблюдение технологических регламентов и правил технической эксплуатации системы нефтедобычи;
- использование труб из материалов, соответствующих климатическим районам строительства;

– все применяемые материалы и оборудование являются сертифицированными для применения на промышленных объектах Российской Федерации и имеют сертификаты соответствия требованиям национальных стандартов, норм, правил, руководящих документов, инструкций в области промышленной безопасности, действующих в Российской Федерации.

Основным планировочным мероприятием на период эксплуатации обычно является установление размеров и границ санитарно-защитной зоны (СЗЗ) в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

Учитывая отсутствие превышений значений 1,0 ПДКм.р. приземными концентрациями по всем загрязняющим веществам и группам суммации на границе нормативной СЗЗ, разработка специальных мероприятий на период эксплуатации, направленных на сокращение объемов и токсичности выбросов объекта, и снижение приземных концентраций, не требуется.

Одним из основных воздухоохраных мероприятий на период эксплуатации является организация производственно-экологического контроля за выбросами ЗВ в атмосферу.

Предлагаемые мероприятия при условии строгого соблюдения режима эксплуатации, своевременного проведения профилактических осмотров состояния оборудования позволят снизить воздействие проектируемого объекта на атмосферный воздух.

Мероприятия по защите от шума и вибраций

Шумовые и вибрационные воздействия предприятия рассматриваются как энергетическое загрязнение окружающей среды в частности атмосферы.

Согласно СП 51.13330.2011 при проектировании новых и реконструкции действующих предприятий должны быть предусмотрены мероприятия по защите от шума.

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

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

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

Для снижения шумового воздействия от техники предлагаются следующие мероприятия:

- применение малошумных машин / машин с глушителями, которые снижают как внешний шум, так и шум внутри салона;
- своевременный техосмотр и техобслуживание спецтехники;
- применение средств индивидуальной защиты от шума (противошумные наушники, вкладыши, шлемы, каски) при работе непосредственно с шумным оборудованием;
- ограничение по скорости движения техники на промышленной площадке 10 км/ч, что позволяет снижать уровень шума до нормативного.

Проектом предусмотрены следующие мероприятия по снижению шумового воздействия в период эксплуатации производственного объекта:

- основные производственные процессы выполняются в автоматическом режиме, без постоянного присутствия работающих;
- использовано современное малошумное оборудование (в том числе насосное), сертифицированное на соответствие принятым нормам.

Взам. инв. №	<ul style="list-style-type: none">– применение средств индивидуальной защиты от шума (противошумные наушники, вкладыши, шлемы, каски) при работе непосредственно с шумным оборудованием;– ограничение по скорости движения техники на промышленной площадке 10 км/ч, что позволяет снижать уровень шума до нормативного. <p>Проектом предусмотрены следующие мероприятия по снижению шумового воздействия в период эксплуатации производственного объекта:</p> <ul style="list-style-type: none">– основные производственные процессы выполняются в автоматическом режиме, без постоянного присутствия работающих;– использовано современное малошумное оборудование (в том числе насосное), сертифицированное на соответствие принятым нормам.						
	Подпись и дата						
Инв. № подл.							
						SUP-WLL-K084-003-PD-00-OVOS1.TЧ	Лист
							120
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Источниками производственной вибрации на объекте также является оборудование с динамическими нагрузками. При проектировании фундаментов в соответствии с требованиями СП 26.13330.2012 уровень общей вибрации не превысит допустимый.

Согласно данным, приведенных в п.2.2, п.7.2, уровни шума в расчетных точках на нормативной СЗЗ 300 м куста скважин не превышают допустимые значения норматива уровня звука в 55 дБА (45 дБА для ночного времени) для территории жилой застройки в соответствии согласно СП 51.13330.2011 Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003.

Мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ при неблагоприятных метеорологических условиях

Снижение загрязнения воздушного бассейна в период неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) является обязательной частью деятельности предприятий по охране атмосферного воздуха, установленной законодательством РФ.

НМУ представляют собой краткосрочное особое сочетание метеорологических факторов в районе размещения предприятия, обуславливающих ухудшение качества воздуха в приземном слое. Неблагоприятными метеорологическими условиями, с точки зрения рассеивания выбросов в атмосфере, являются: штиль, туман, температурные инверсии.

План мероприятий на период НМУ представляет собой совокупность мероприятий по предотвращению прироста выбросов, их сокращению, улучшению рассеивания выбросов и мер по усилению контроля за работой соответствующего оборудования и аппаратуры.

Регулирование выбросов в период НМУ осуществляется на основании:

- официального оповещения от органов Росгидромета;
- плана мероприятий по регулированию выбросов в период НМУ.

Для ОНВОС «Верхнесалымское месторождение» (Код объекта в государственном реестре: 71-0186-000266-П) разработан и согласован в установленном порядке с Природнадзором Югры План мероприятий по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий. В Обществе организована схема оповещения о наступлении НМУ.

Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период НМУ дана согласно РД 52.04.52-85 «Методические указания. Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» и Приказу N 811 от 28.11.2019 г. «Об утверждении требований к мероприятиям по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий».

Мероприятия по контролю за соблюдением установленных нормативов ПДВ

Для контроля за соблюдением норм допустимых выбросов, установленных для объектов предприятия, должны отбираться и анализироваться пробы атмосферного воздуха с последующим сопоставлением фактических и расчетных концентраций.

Контрольные точки рекомендуются, согласно «Рекомендациям по основным вопросам воздухоохранной деятельности», в тех случаях, когда по результатам расчетов загрязнения атмосферного воздуха каким-либо вредным веществом выяснилось, что преобладающий вклад в большие значения приземных концентраций этого вещества в жилой зоне или на границе СЗЗ вносят неорганизованные источники или контроль за выбросами от источников затруднен.

Точки для контроля приземных концентраций с помощью измерений согласно Методическому пособию по расчету, нормированию и контролю выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, целесообразны для тех веществ, для которых одновременно выполняются следующие условия:

- максимальные приземные концентрации (с учетом фона) на границе СЗЗ (или в жилой зоне), более 0,8/1,0 ПДК;

Взам. инв. №	<p>последующим сопоставлением фактических и расчетных концентраций.</p> <p>Контрольные точки рекомендуются, согласно «Рекомендациям по основным вопросам воздухоохранной деятельности», в тех случаях, когда по результатам расчетов загрязнения атмосферного воздуха каким-либо вредным веществом выяснилось, что преобладающий вклад в большие значения приземных концентраций этого вещества в жилой зоне или на границе СЗЗ вносят неорганизованные источники или контроль за выбросами от источников затруднен.</p> <p>Точки для контроля приземных концентраций с помощью измерений согласно Методическому пособию по расчету, нормированию и контролю выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, целесообразны для тех веществ, для которых одновременно выполняются следующие условия:</p> <p>— максимальные приземные концентрации (с учетом фона) на границе СЗЗ (или в жилой зоне), более 0,8/1,0 ПДК;</p>																										
Подпись и дата																											
Инв. № подл.																											
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td rowspan="3">SUP-WLL-K084-003-PD-00-OVOS1.TЧ</td><td>Лист</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>121</td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч.</td><td>Лист</td><td>Недок.</td><td>Подп.</td><td>Дата</td></tr></table>													SUP-WLL-K084-003-PD-00-OVOS1.TЧ	Лист							121	Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата
						SUP-WLL-K084-003-PD-00-OVOS1.TЧ	Лист																				
							121																				
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата																						

- использование труб из материалов, соответствующих климатическим районам строительства;
- расположение проектируемых объектов за пределами водоохранных зон и прибрежно-защитных полос;
- 100% герметизация технологических сетей (применение запорно-регулирующей арматуры герметичности класса А);
- автоматизация всех производственных процессов;
- проектом не предусматривается сброс сточных вод в водные объекты;
- рекультивация земель после завершения эксплуатации проектируемого объекта.

- мероприятия по минимизации механических нарушений целостности растительного покрова и предотвращающих развитие эрозионных процессов;
- полный запрет сброса на поверхность растительного покрова каких-либо технологических жидкостей;
- осуществление движение транспорта только по организованным временным проездам.

- неукоснительное соблюдение границ, отведенных под эксплуатацию, земельных участков и исключение сверхнормативного изъятия земель;
- накопление мусора и технических отходов в контейнерах с последующей утилизацией;
- осуществление движение транспорта только по существующим автомобильным дорогам и временным вдольтрассовым проездам;

- размещение проектируемых объектов на малоценных в хозяйственном отношении землях;
- проектируемые объекты расположены вне границ особо охраняемых природных территорий, объектов природно-культурного наследия;
- рекультивация земель, после завершения эксплуатации проектируемого объекта;
- использование труб из материалов, соответствующих климатическим районам строительства;
- полная герметизация всей системы сбора и транспортирования нефти и газа, соблюдение технологических регламентов и правил технической эксплуатации системы нефтедобычи;

- все технологическое оборудование, работающее под давлением, оснащено предохранительными клапанами;
- все технологическое оборудование, предусмотренное проектной документацией, сертифицировано и имеет разрешение на применение в нефтяной и газовой промышленности;
- предусмотрена молниезащита и заземление технологического оборудования и трубопроводов.

В лесах, расположенных в водоохранных зонах, запрещаются:

- проведение сплошных рубок лесных насаждений, за исключением случаев, предусмотренных частью 5.1 статьи 21 настоящего Кодекса;
- использование токсичных химических препаратов для охраны и защиты лесов, в том числе в научных целях;
- ведение сельского хозяйства, за исключением сенокошения и пчеловодства;
- размещение объектов капитального строительства, за исключением линейных объектов, гидротехнических сооружений и объектов, связанных с выполнением работ по геологическому изучению и разработкой месторождений углеводородного сырья.

К дополнительным природоохранным мероприятиям относятся осуществление программы производственного контроля.

6.7 Мероприятия по снижению воздействия на животный мир

Учитывая высокую плотность обитания объектов животного мира в районе намечаемой деятельности и то, что полного отсутствия воздействия на животный мир не избежать, проектом предусмотрен ряд мероприятий для минимизации воздействия проектируемых объектов на животный мир.

В соответствии с требованиями ФЗ «О животном мире», Постановления Правительства РФ от № 997 «Об утверждении Требований по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи» 13 августа 1996 г., Постановления Правительства Тюменской области от 14 сентября 2010 г. № 265-п «Об утверждении требований по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи в Тюменской области» в проекте были предусмотрены следующие природоохранные мероприятия, направленные на минимизацию воздействия на животный мир:

- выполнение подготовительных работ ведется в зимний период, для уменьшения воздействия машин на фаунистические комплексы;
- минимальное отчуждение земель, для сохранения условий обитания животных и птиц;
- запрещение охоты на территории месторождения;
- ограждение **площадок строительства** от попадания на их территорию животных;
- разборка всех временных зданий и сооружений, уборка разобранных конструкций, оборудования, засыпка траншей после завершения строительства проектируемых объектов;
- очистка территории строительства от отходов производства;
- рекультивация земель после завершения эксплуатации проектируемого объекта.

В соответствии с требованиями Постановлением Правительства РФ № 997 и Постановления Правительства Тюменской области от 14 сентября 2010 г. № 265-п, проектом

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K084-003-PD-00-OVOS1.TЧ

Лист

124

предусмотрены природоохранные мероприятия, направленные на минимизацию воздействия на животный мир.

В целях предотвращения гибели объектов животного мира запрещается:

- выжигание растительности;
- несанкционированное механизированное перемещение по территории, особенно вездеходной техники, вне полосы отвода;
- ввоз в район проведения работ огнестрельного оружия и других орудий промысла животных, а также собак.

Запрещается сброс любых сточных вод в местах нереста, зимовки и массовых скоплений водных и околотовных животных.

Для снижения факторов беспокойства (шума, вибрации, ударных волн и других) объектов животного мира необходимо руководствоваться соответствующими инструкциями и рекомендациями по измерению, оценке и снижению их уровня.

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

Для снижения шумового воздействия от ДСТ предлагаются следующие мероприятия:

- применение малозумных машин;
- своевременный техосмотр и техобслуживание спецтехники;
- изменение конструктивных элементов машин, их сборочных единиц;
- применение средств индивидуальной защиты от шума (противошумные наушники, вкладыши, шлемы, каски).

Проектом предусмотрены следующие мероприятия по снижению шумового воздействия в период эксплуатации производственного объекта:

- основные производственные процессы выполняются в автоматическом режиме, без постоянного присутствия работающих;
- использовано современное малозумное оборудование (в том числе насосное), сертифицированное на соответствие принятым нормам.

К дополнительным природоохранным мероприятиям относятся осуществление программы производственного контроля.

В целом же, при соблюдении всех мероприятий, предусмотренных проектом, и выполнения всех технических решений количество наземных позвоночных изменится крайне незначительно и не превысит естественных межгодовых и сезонных колебаний численности животных.

6.8 Мероприятия по охране растений и животных, занесенных в Красные Книги

На территории района работ редких и исчезающих видов растений не обнаружено. Однако места их произрастания могут быть выявлены в процессе строительства. Обнаруженным экземплярам необходимо обеспечить охрану.

Критических местообитаний редких и особо ценных видов животных и растений, занесенных в Красную книгу в процессе полевого обследования территории не обнаружено. Тем не менее работающий персонал обязан осуществлять контроль за полосой отвода земель и его окрестностей. В случае выявления таковых мест (гнезд или мигрирующих особей «краснокнижных» видов птиц и животных) работниками промыслов и строителями должна быть обеспечена их локальная охрана с соответствующим информационно-пропагандистским сопровождением.

Взам. инв. №	6.8 Мероприятия по охране растений и животных, занесенных в Красные Книги							
Подпись и дата	<p>На территории района работ редких и исчезающих видов растений не обнаружено. Однако места их произрастания могут быть выявлены в процессе строительства. Обнаруженным экземплярам необходимо обеспечить охрану.</p> <p>Критических местообитаний редких и особо ценных видов животных и животных, занесенных в Красную книгу в процессе полевого обследования территории не обнаружено. Тем не менее работающий персонал обязан осуществлять контроль за полосой отвода земель и его окрестностей. В случае выявления таковых мест (гнезд или мигрирующих особей «краснокнижных» видов птиц и животных) работниками промыслов и строителями должна быть обеспечена их локальная охрана с соответствующим информационно-пропагандистским сопровождением.</p>							
Инв. № подл.							SUP-WLL-K084-003-PD-00-OVOS1.T4	Лист
								125
	Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата		

Исходя из статуса пребывания птиц, а также основных лимитирующих факторов на эти виды (усиление фактора беспокойства и браконьерства при промышленном освоении территории) рекомендуются следующие мероприятия:

4 Запрет добычи и беспокойства птиц во время пролета путем принятия внутреннего распорядка режима пребывания персонала в период строительства и эксплуатации объекта: персонал не должен без необходимости покидать пределы объекта, при работах вне зоны объекта должен проводиться инструктаж об охране животного мира, запрет на ношение и хранение охотничьего оружия, запрет производства охоты.

5 Пропаганда экологических знаний об охраняемых видах птиц среди рабочего и обслуживающего персонала объекта специалистами в целях недопущения уничтожения особей птиц по незнанию.

6 Запрет содержания хищных домашних животных (собак, кошек) на территории объектов во избежание отлова и уничтожения ими особей охраняемых видов птиц.

Для охраны растений, занесенных в Красные Книги, и для снижения негативного воздействия на них запрещается:

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

Рекомендуется:

- хранить технологические жидкости в герметичных емкостях;
- проводить все работы в пределах территорий, отведенных во временное и постоянное пользование;
- рекультивировать земли после завершения эксплуатации проектируемого объекта.

Таким образом, предусмотренные проектом мероприятия исключают воздействие проектируемых объектов на растения и животные, занесенные в Красные книги РФ, Тюменской области.

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

Опасным производственным объектом строительстве скважин является непосредственно скважина, а также буровая установка с основным и вспомогательным технологическим оборудованием, и инструментом, необходимым для бурения.

Скважина является опасным производственным объектом, так как в процессе бурения осуществляется вскрытие продуктивных пластов, насыщенных газом.

Буровая установка является аварийно-опасным объектом, так как для осуществления технологических операций в процессе строительства скважин применяется большое количество оборудования и инструмента довольно крупных размеров и со значительной массой.

Данные технологические объекты являются источником повышенной опасности из-за крупногабаритного оборудования для сборки, инструмента довольно крупных размеров со значительной массой, высокого внутреннего давления и значительных объемов опасных веществ.

Взам. инв. №	<p>Опасным производственным объектом строительстве скважин является непосредственно скважина, а также буровая установка с основным и вспомогательным технологическим оборудованием, и инструментом, необходимым для бурения.</p> <p>Скважина является опасным производственным объектом, так как в процессе бурения осуществляется вскрытие продуктивных пластов, насыщенных газом.</p> <p>Буровая установка является аварийно-опасным объектом, так как для осуществления технологических операций в процессе строительства скважин применяется большое количество оборудования и инструмента довольно крупных размеров и со значительной массой.</p> <p>Данные технологические объекты являются источником повышенной опасности из-за крупногабаритного оборудования для сборки, инструмента довольно крупных размеров со значительной массой, высокого внутреннего давления и значительных объемов опасных веществ.</p>						
Подпись и дата							
Инв. № подл.							
						SUP-WLL-K084-003-PD-00-OVOS1.TЧ	Лист
							126
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата		

Факторами, инициирующими разрушение, являются повреждения и дефекты, предотвратить которые в полном объеме не представляется возможным. Происхождение и характер проявления повреждений и дефектов могут быть самыми различными:

- остаточные напряжения в материале в сочетании с напряжениями, возникающими при монтаже и ремонте, вызывают поломку элементов устройств, образование трещин, разрывы;
- разрушения под воздействием температурных деформаций;
- гидравлические удары;
- вибрация;
- превышение давления и т.п.

По характеру протекания технологического процесса, участвующие в нем вещества, не представляют опасности как источники внутренних взрывных явлений, но под влиянием внешних воздействий (механических повреждений, аварий на соседних блоках и т.д.) может произойти высвобождение больших количеств опасных веществ с образованием топливовоздушных облаков и проливов.

Основными источниками зажигания при регламентированном режиме оборудования могут быть:

- возникновение атмосферного электричества;
- разряды статического электричества и механические удары при ремонте;
- искры электроустановок и электрооборудования в невзрывоопасном исполнении;
- технологические огневые устройства.

Источниками зажигания при пожарах, возникающих от загазованности, могут также служить автомобили; технологические огневые нагреватели; искры от контактов магнитных пускателей и другого электрооборудования; открытый огонь и курение.

На проектируемых объектах предусмотрены технические, эксплуатационные и организационные мероприятия по уменьшению риска аварий.

Для сохранения (или даже небольшого уменьшения) уровня риска возникновения аварийной ситуации на объекте нужно предусмотреть следующие мероприятия:

- проведение работ по строительству и эксплуатации объекта в полном соответствии с проектом;
- соблюдение технологических параметров режима работы объекта;
- систематическое проведение работ по диагностике состояния технологического оборудования и трубопроводов на базе современных технических средств;
- соблюдение при эксплуатации объекта требований действующих нормативных документов;
- соблюдение требований промышленной безопасности при эксплуатации сооружений объекта (ст. 3, 9 Федерального закона №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»);
- ознакомление обслуживающего персонала с технологической схемой процесса, правилами пуска и остановки оборудования, подготовки его к ремонту, правилами аварийных остановок оборудования, правилами обращения с опасными веществами, условиями, которые могут привести к пожару, взрыву, отравлениям и ожогам; мерами первой помощи пострадавшим;
- широкое применение автоматизированных систем аварийной защиты, блокировок, управления и контроля технологических параметров основных производственных процессов;
- наличие систем автоматического контроля воздушной среды и раннего обнаружения возможных аварийных выбросов;

Взам. инв. №	документов;					
Подпись и дата	– соблюдение требований промышленной безопасности при эксплуатации сооружений объекта (ст. 3, 9 Федерального закона №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»);					
	– ознакомление обслуживающего персонала с технологической схемой процесса, правилами пуска и остановки оборудования, подготовки его к ремонту, правилами аварийных остановок оборудования, правилами обращения с опасными веществами, условиями, которые могут привести к пожару, взрыву, отравлениям и ожогам; мерами первой помощи пострадавшим;					
	– широкое применение автоматизированных систем аварийной защиты, блокировок, управления и контроля технологических параметров основных производственных процессов;					
Инв. № подл.	– наличие систем автоматического контроля воздушной среды и раннего обнаружения возможных аварийных выбросов;					
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
SUP-WLL-K084-003-PD-00-OVOS1.TЧ						
Лист						
127						

- наличие и материально-техническое обеспечение служб охраны окружающей среды, газовой безопасности, военизированных газоспасательных и противопожарных формирований;
- планирование и подготовка эффективных аварийно-спасательных мероприятий;
- разработка плана ликвидации аварийных ситуаций;
- подготовка персонала к действиям в условиях возникновения аварии или ЧС;
- выполнение требований по обеспечению режимности опасных производственных объектов.

Для предупреждения чрезвычайных ситуаций, связанных с разливами нефти, предусматривается комплекс инженерно-технических мероприятий, проводимых заблаговременно и направленных на максимально возможное уменьшение риска возникновения чрезвычайных ситуаций, а также на сохранение здоровья людей, снижение размеров ущерба окружающей природной среде и материальных потерь в случае их возникновения (ГОСТ Р 22.0.02-2016), включающий в себя следующие работы:

- проведение сезонных профилактических работ и нормативного технического обслуживания технологического оборудования;
- содержание в постоянной готовности средств индивидуальной защиты, автомобильной и инженерной техники, различного инструмента, ремонтного материала, систем и средств пожаротушения, запасов строительных материалов, сорбирующих средств (при положительной температуре окружающего воздуха), других материально-технических средств;
- регулярное проведение проверки технического состояния технологического оборудования и трубопроводов в том числе и специалистами территориального управления Ростехнадзора и ГУ МЧС.

Для уменьшения вероятности пожаров и их опасных факторов на трубопроводе необходимо соблюдать следующие требования:

- своевременное проведение пожарно-профилактической работы;
- проведение всех огневых и газоопасных работ только по оформленным нарядам-допускам и разрешениям при соответствующей подготовке рабочего места;
- поддержание в постоянной готовности к применению средств пожаротушения;
- планово-предупредительная работа КЧС и ОПБ;
- организация профессиональной и противоаварийной подготовки персонала, правильное оформление его допуска к работе;
- своевременность проверки знаний норм и правил промышленной безопасности, постоянный контроль за их соблюдением;
- обучение производственного персонала действиям по локализации и ликвидации аварийных разливов нефти и нефтепродуктов;
- соблюдение технологической дисциплины и повышение квалификации обслуживающего персонала;
- организация эффективной работы производственно-диспетчерской службы;
- организация и проведение контроля за техническим состоянием оборудования с целью своевременного обнаружения неисправностей, повреждений и выхода нефтепродуктов;
- своевременная корректировка ПЛАРН при изменении условий эксплуатации оборудования;

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инов. № подл.	SUP-WLL-K084-003-PD-00-OVOS1.TЧ	Лист
										128

- Проектные решения обеспечивают надежную безаварийную работу технологических объектов в течении всего периода эксплуатации.

[illegible]

Степень воздействия	Временные рамки	Масштаб	Устойчивость
Незначительное	Краткосрочное или среднесрочное	Точечный, локальный	Преходящее
Умеренное	Краткосрочное или среднесрочное	Региональный	Обратимое
Значительное	Среднесрочное или долгосрочное	Национальный, трансграничный	Обратимое или постоянное

В рамках проекта разработан и будет выполнен ряд мероприятий по смягчению неблагоприятного воздействия на окружающую среду. Реализация мероприятий по смягчению воздействия позволит свести степень воздействия к минимуму. Остаточные воздействия будут контролироваться в соответствии с разработанной системой управления.

						SUP-WLL-K084-003-PD-00-OVOS1.T4	Лист
							131
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата		

Таблица 7.2 – Смягчение воздействий и их остаточный эффект

Источник воздействия (продолжительность)	Меры по контролю или смягчения воздействия (возможные дополнительные меры и действия по снижению воздействия)	Остаточное воздействие (возможные последствия)
Выбросы в атмосферу		
Выбросы выхлопных газов, связанные с потреблением топлива буровой установкой в течение всего срока выполнения работ	Эксплуатация генераторов в соответствии с инструкцией изготовителя. Прогнозное моделирование рассеивания загрязняющих веществ. Согласование объемов и типа потребляемого топлива	ЛОКАЛЬНОЕ СРЕДНЕСРОЧНОЕ НЕЗНАЧИТЕЛЬНОЕ Использование современного оборудования и регулирования графика работы и числа одновременно используемого оборудования позволит сократить до минимума поступление загрязняющих веществ в воздушную среду
Выбросы выхлопных газов, связанные с работой техники в течение всего срока выполнения работ	Согласование периода и продолжительности проведения работ, оптимизация графика использования спецтехники. Прогнозное моделирование рассеивания загрязняющих веществ. Согласование объемов и типа потребляемого топлива	МЕСТНОЕ СРЕДНЕСРОЧНОЕ НЕЗНАЧИТЕЛЬНОЕ Использование современных транспортных средств, оптимизированный график работы и число одновременно используемых средств позволит сократить до минимума поступление загрязняющих веществ в воздушную среду
Удаление сточных вод		
Хозяйственнобытовые сточные воды, буровые сточные воды	Исключен сброс хозяйственно-бытовых сточных вод в водный объект. Сточные воды вывозятся на очистные сооружения и на утилизацию спецтранспортом	ТОЧЕЧНОЕ СРЕДНЕСРОЧНОЕ НЕЗНАЧИТЕЛЬНОЕ За счет вывоза сточных вод с площадки воздействия на водную среду минимальны
Обращение с отходами		
Твердые отходы, предназначенные для обезвреживания, утилизации или захоронения	Снижение объемов образующихся отходов за счет экономного использования материалов. Оптимизация повторного использования при осуществлении конечного обращения с отходами за пределами производственной площадки. Процедуры классификации, разделения, хранения и транспортирования отходов. Согласование плана сбора отходов, сбор и учет сведений об имеющихся объектах по обращению с отходами, инвентаризации образующихся отходов по типам и объему	ТОЧЕЧНОЕ СРЕДНЕСРОЧНОЕ НЕЗНАЧИТЕЛЬНОЕ В безаварийном режиме работ воздействие на окружающую среду в районе точки бурения минимально. Собранные отходы в специальных контейнерах вывозятся специализированной организацией
Обращение с химикатами , ГСМ		
Использование и обращение с химикатами	Все химикаты разделяются и хранятся в соответствии с инструкциями изготовителей. Имеются гигиенические сертификаты и свидетельства	ТОЧЕЧНОЕ КРАТКО/СРЕДНЕСРОЧНОЕ НЕЗНАЧИТЕЛЬНОЕ В безаварийном режиме работ воздействие на окружающую

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

	о государственной регистрации на все используемые химикаты. Контейнеры для химикатов размещаются на специальных участках для локализации утечек и разливов во время хранения и операций по перемещению.	среду в районе проведения работ минимально
--	---	--

СМР

Механическое воздействие на почвы	Проведение рекультивации земель. Мониторинг работ	ТОЧЕЧНОЕ СРЕДНЕСРОЧНОЕ НЕЗНАЧИТЕЛЬНОЕ Воздействие будет ограничиваться площадью землеотвода.
-----------------------------------	---	---

Шум и вибрация

Выхлопные системы двигателей и генераторов электроэнергии	Оптимальное расположение систем с использованием звуко- и виброизоляторов	МЕСТНОЕ СРЕДНЕСРОЧНОЕ НЕЗНАЧИТЕЛЬНОЕ В безаварийном режиме работ воздействие на окружающую среду минимально. Низкий уровень воздействия за счет удаления района работ от основных путей миграции млекопитающих
Вращающееся буровое оборудование	Оптимизация программы бурения. Использование виброизоляторов	МЕСТНОЕ СРЕДНЕСРОЧНОЕ СЛАБОЕ В безаварийном режиме работ воздействие на окружающую среду минимально. Низкий уровень воздействия за счет удаления района работ от основных путей миграции млекопитающих
Работа спецтехники	Оптимизация режима использования спецтехники. Согласование графика работ техники	МЕСТНОЕ/СУБРЕГИОНАЛЬНОЕ СРЕДНЕСРОЧНОЕ НЕЗНАЧИТЕЛЬНОЕ В безаварийном режиме работ воздействие на окружающую среду минимально. Низкий уровень воздействия за счет удаления района работ от населенных пунктов и ООПТ

Проведенные оценки воздействия показали, что пространственный масштаб колеблется от «точечного» до «субрегионального», временной – от «краткосрочного» до «среднесрочного», а общий уровень воздействия на биологическую, физическую и социальную среду – от «незначительного» до «слабого».

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

SUP-WLL-K084-003-PD-00-OVOS1.T4

Лист

133

Таким образом, реализация проектных решений допустима, желательна и выгодна с социально-экономической точки зрения и в определенной мере будет способствовать развитию всего региона в целом.

9 Разработка предложений по мероприятиям производственного экологического контроля, мониторинга (наблюдения за состоянием) окружающей среды с учетом этапов подготовки и реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности в случаях, предусмотренных законодательством Российской Федерации

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

Организация контроля в период эксплуатации осуществляется Заказчиком.

Производственный экологический контроль в период строительства

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 ПЭМ, свидетельствующих о фактах нарушения природоохранных требований, установленных нормативов допустимого воздействия на окружающую среду, невыполнения природоохранных мероприятий;
- возникновения неблагоприятных метеорологических условий;
- поступления из подразделений организации информации о возникновении (угрозе возникновения) аварийных ситуаций, сопровождающихся негативным воздействием на окружающую среду;
- распоряжения руководства организации.

Производственный экологический контроль в период эксплуатации

Программу производственного экологического мониторинга куста скважин №84 рекомендуется организовывать в соответствии с существующей программой локального экологического мониторинга Верхнесалымского нефтяного месторождения, разработанной в 2022 году.

Атмосферный воздух

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

Периодичность опробования атмосферного воздуха – 2 раза в год (июнь и сентябрь). Расположение пунктов наблюдений атмосферного воздуха в пределах Верхнесалымского лицензионного участка и их географические координаты представлены в таблице 9.1.

Таблица 9.1 Пункты мониторинга атмосферного воздуха, периодичность отбора проб и перечень контролируемых компонентов

№ п/п	Пункт отбора	Географические координаты		Местоположение пункта отбора	Перечень контролируемых компонентов	Периодичность наблюдений
		северная широта	восточная долгота			
1	ВСМ-	60°00'15,7"	71°13'06,8"	Северо-восточная часть	Метан	2 раза в год

Взам. инв. №						
Подпись и дата						
Инов. № подл.						
						Лист
						135
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

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

Отбор, хранение, транспортировка и анализ проб атмосферного воздуха для определения содержания контролируемых загрязняющих веществ выполняется в соответствии с государственными стандартными методиками, определенных следующими руководящими документами:

- РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы»;
- РД 52.4.2-94 «Методические указания. Охрана природы. Комплексное обследование загрязнения природных сред промышленных районов с интенсивной антропогенной нагрузкой».

Для оценки условий рассеивания загрязняющих веществ, параллельно с отбором проб проводятся измерения следующих метеорологических параметров:

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

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

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

Мониторинг состояния снежного покрова

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

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

						SUP-WLL-K084-003-PD-00-OVOS1.TЧ	Лист
							136
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

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

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

В период с декабря по февраль происходит увеличение толщины и плотности снежного покрова, который к концу зимы достигает наибольшего значения. Опробование снежного покрова осуществляется один раз в год, перед началом активного снеготаяния, в марте месяце.

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

Перечень веществ, подлежащих обязательному замеру в пробах снежного покрова, и местоположение отбора проб приведены в таблице 9.2.

Таблица 9.2 Пункты мониторинга снежного покрова, периодичность отбора проб и перечень контролируемых компонентов

№ п/п	Пункт отбора	Географические координаты		Местоположение пункта отбора	Перечень контролируемых показателей
		северная широта	восточная долгота		
1	2	3	4	5	6
1	ВСМ-2С	60°02'09,1"	70°52'51,9"	Северо-западная часть участка, 110 м на север от К-1а.	<p>рН Ионы аммония Нитраты Сульфаты Хлориды Углеводороды (нефть и нефтепродукты) Фенолы (в пересчете на фенол) Железо общее Свинец Цинк Марганец Никель Хром VI валентный</p>
2	ВСМ-3АС	60°00'15,7"	71°13'06,8"	Северо-восточная часть участка, 110 м на север от К-23	
3	ВСМ-5АС(Ф)	60°04'04"	70°50'50,5"	Северная часть участка. 300 м на запад от скважины Р-23	
4	ВСМ-7АС(ф)	60°02'46,3"	71°01'05"	Снежный покров - 300 м на север от факела УПСВ. Атмосферный воздух - на расстоянии 10-40 средних высот трубы факельной установки, с подветренной стороны от факела в день отбора проб.	
5	ВСМ-8С	60°01'34,3"	70°59'24,5"	Центральная часть участка. 110 м на север от К-2.	

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

- ГОСТ Р 70282-2022 «Охрана окружающей среды. Поверхностные и подземные воды. Общие требования к отбору проб льда и атмосферных осадков»;
- МР Минздрава СССР 5174-90 «Методические рекомендации по оценке степени загрязнения атмосферного воздуха населенных пунктов металлами по их содержаниям в снежном покрове и почве».

Способ отбора проб следующий: керн снега необходимо вырезать на полную глубину снежного отложения и поместить в контейнер (полиэтиленовый пакет или полиэтиленовое ведро с крышкой). Предварительно нижний конец снегомера и снежного керна должен быть очищен от грунта и растительных включений.

По результатам отбора составляется акт отбора с указанием даты и времени, номера пробной площадки и ее географических координат, метеорологических условий, глубины снежного покрова.

Оценка состояния снежного покрова предполагает анализ талой снеговой воды. Химические исследования проб выполняются в аккредитованной в соответствующей области

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K084-003-PD-00-OVOS1.T4

Лист

137

Пробы донных отложений отбирают дночерпателем или донным щупом (ГР-69 или аналогичный) со дна водного объекта площадью 1 м². Отобранные пробы помещают в полиэтиленовые пакеты, содержащие этикетки с информацией о месте и дате отбора, перечне анализируемых компонентов. По факту оформляются соответствующие акты отбора проб, содержащие информацию о дате и времени отбора, номера пробной площадки и ее географических координат, глубины водного объекта.

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

Почвенный покров

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

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

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

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

Географические координаты и обоснование расположения точек опробования почв в границах Верхнесалымского лицензионного участка представлены в таблице 9.4.

Таблица 9.4 Пункты мониторинга почв, перечень контролируемых показателей

№ пункта наблюдений	Геогр. координаты		Месторасположение	Определяемые показатели
	СШ	ВД		
ВСМ-1П	60°02'02,5"	70°52'40,3"	Северо-западная часть участка, район К-1, в зоне влияния техногенных объектов. Почвы – дерново- глеевые.	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
ВСМ-3П	60° 00' 16"	71° 13' 01"	Северо-восточная часть участка, район К-23, ниже по стоку кустовой площадки. Почвы – дерново- глеевые.	
ВСМ- 4П(Ф)	60°01'24,5"	70°53'11,5"	Фоновый пункт. Центральная часть л.у. (1 км на ЮВ от К- 1). Почвы – дерново-глеевые.	
ВСМ-6П	60°03'28"	70°59'01"	350 м на северо-восток от коридора коммуникаций, 1,1 км на юго-восток от отсыпки скв.45, в ложбине стока. Почвы – болотные верховые торфяные.	
ВСМ-7П	59°58'47,9"	71°15'48,4"	Юго-восточная часть участка, район К-116, в зоне влияния техногенных объектов. Почвы – дерново-подзолистые.	
ВСМ-8П	59°55'04"	71°16'28"	Южная часть участка, район К-	

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

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

SUP-WLL-K084-003-PD-00-OVOS1.TЧ

10.1 Неопределенности в определении воздействий на атмосферный воздух

– неопределенности, связанные с отсутствием полных сведений и характеристик потенциальных вредных эффектов химических веществ, имеющих гигиенические нормативы ОБУВ:

Для уточнения неопределенностей предприятие проводит мониторинг загрязнения атмосферного воздуха в жилой застройке с целью своевременного выявления превышений гигиенических нормативов, разработки и реализации мероприятий по достижению нормативов предельно-допустимых выбросов.

10.2 Неопределенности в определении акустического воздействия

К неопределенности можно отнести недостаточную изученность воздействия техногенного шума на животный мир.

10.3 Неопределенности в определении воздействий на растительный и животный мир

Учитывая все виды отрицательного воздействия, которые будут оказываться на животный мир при производстве работ, определены соответствующие параметры зон по интенсивности воздействия, использованные для проведения соответствующих расчетов.

I зона – территория необратимой трансформации. Потери численности и годовой продуктивности популяций животных в этой зоне определяются в 100%.

II зона – территория сильного воздействия включает местообитания животных в полосе 100 метров от границы изъятия земель (зоны I). Эта часть угодий практически теряет свое значение как кормовые, гнездовые и защитные станции для большинства видов диких животных.

III зона – территория среднего воздействия включает местообитания животных в полосе 500 м от границы зоны II.

IV зона – территория слабого воздействия включает местообитания животных в полосе 400 м от границы зоны III, где потери численности и годовой продуктивности популяций угодий составляют до 25%.

Для последних двух зон оценить воздействие довольно сложно, т.к. непосредственного долгосрочного изъятия угодий на данной территории происходить не будет, шумовое воздействие

(шум механизмов и транспортных средств, голоса людей и т.п.) будет значительно ниже, чем в первых двух зонах, загрязняющие вещества от объектов будут поступать в окружающую среду в составе выбросов в атмосферу (оценить степень воздействия по данному аспекту достаточно сложно, поскольку все предельно-допустимые концентрации загрязняющих веществ разработаны в отношении человека).

Позвоночные животные являются пространственно активными, а их органы чувств хорошо развиты. Поэтому прямого воздействия они будут избегать путем перемещения в зону, где данные факторы отсутствуют.

Проведение планируемых работ не нанесет ущерба элементам окружающей среды сверх допустимого, не пострадают редкие, исчезающие виды растений и животных, не будут затронуты особо охраняемые природные территории.

В целом, при проведении планируемых работ в штатном режиме с соблюдением технологического процесса, а также при осуществлении соответствующих природоохранных мероприятий, существенной трансформации природных комплексов не ожидается.

Проектная документация выполнена с учетом всех рекомендаций по уровню безопасности и надежности производства, с учетом лучших технических решений, отечественного и зарубежного опыта проектирования.

Оценка воздействия на окружающую среду выполнена в полном объеме, в соответствии с требованиями природоохранного законодательства.

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

- сварочные работы;
- эксплуатация автотранспорта и дорожно-строительной техники;
- эксплуатация дизельной электростанции;
- заправка строительной техники;
- покрасочные работы.

Для оценки воздействия на атмосферный воздух в расчетах принята работа источников выбросов, характеризующихся наибольшим максимально-разовым выделением загрязняющих веществ в атмосферу.

Отрицательные социальные и экономические последствия, связанные с воздействием намечаемой деятельности на атмосферный воздух, не прогнозируются ввиду локального масштаба и невысокого уровня воздействия, а также вследствие отсутствия в районе расположения проектируемого объекта населенных мест.

Воздействие на водные ресурсы

Проектируемый объект пересечений с постоянными и временными водными объектами не имеет. Ближайшим водным объектом является ручей б/н №2. Кратчайшее расстояние от проектируемого объекта до русла ручья б/н №2 составляет по прямо 0,19 км на се-веро-восток.

В границы водоохранных зон и прибрежных защитных полос ближайших водных объектов проектируемый объект не попадает.

Наибольший вклад в загрязнение поверхностных водных объектов обычно вносит сброс сточных вод и смыв загрязняющих веществ с прилегающей к водному объекту территории.

В соответствии с решениями рассматриваемого проекта сброс сточных вод на рельеф отсутствует. Сброс сточных вод в поверхностные водоемы проектом также не предусматривается.

Таким образом, в процессе работ на скважинах воздействие на поверхностные и подземные воды, связанное с их нарушением, загрязнением и изъятием водных ресурсов, исключено.

Образование отходов производства и потребления

Основными источниками образования отходов на этапе СМР являются выполнение работ, а также жизнедеятельность рабочего персонала.

В качестве основного источника электроэнергии предусматривается дизельная электростанция (ДЭС). Основными производственными отходами, которые образуются при обслуживании, являются отработанные масла и обтирочный материал.

От использования оборудования и механизмов образуется обтирочный материал.

В результате хозяйственной деятельности рабочего персонала образуется мусор и пищевые отходы. Сточные воды по мере заполнения резервуаров на территории стройплощадки вывозятся специальной установкой на автомобильном шасси и передаются на очистные сооружения по договору.

Накопление отходов в период строительных работ производится в местах, обустроенных в соответствии с требованиями законодательства в области охраны окружающей среды и законодательства в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Транспортирование отходов должно производиться с соблюдением правил экологической безопасности, обеспечивающих охрану окружающей среды при выполнении погрузочно-разгрузочных операций и перевозке.

Работы, связанные с погрузкой, транспортировкой, выгрузкой и захоронением отходов максимально механизированы, для исключения возможности потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды.

Взам. инв. №	<p>пищевые отходы. Сточные воды по мере заполнения резервуаров на территории строиплощадки вывозятся специальной установкой на автомобильном шасси и передаются на очистные сооружения по договору.</p> <p>Накопление отходов в период строительных работ производится в местах, обустроенных в соответствии с требованиями законодательства в области охраны окружающей среды и законодательства в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения.</p> <p>Транспортирование отходов должно производиться с соблюдением правил экологической безопасности, обеспечивающих охрану окружающей среды при выполнении погрузочно-разгрузочных операций и перевозке.</p> <p>Работы, связанные с погрузкой, транспортировкой, выгрузкой и захоронением отходов максимально механизированы, для исключения возможности потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды.</p>					
Подпись и дата						
Инв. № подл.						
						Лист
SUP-WLL-K084-003-PD-00-OVOS1.TЧ						145
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

Проектной документацией предполагается производить накопление отходов с дальнейшей передачей их с целью размещения, утилизации, обезвреживания лицензированными специализированными организациями.

Соблюдение мероприятий по накоплению отходов и передаче специализированным организациям осуществляется в рамках проведения производственного мониторинга и контроля.

При выполнении всех предлагаемых проектной документацией природоохранных мероприятий по накоплению, сбору, транспортированию, размещению, утилизации, обезвреживанию отходов производства и потребления их воздействие на окружающую среду при строительстве скважин будет сведено к минимуму.

Воздействие на животный и растительный мир

При хозяйственном освоении любой территории возникает целый ряд факторов, оказывающих отрицательное влияние на состояние животного мира. По характеру влияния эти факторы можно разделить на две группы:

- сопровождающиеся прямым воздействием на фауну территории;
- оказывающие косвенное влияние.

К группе факторов прямого воздействия относят непосредственное уничтожение животных в результате человеческой деятельности: несанкционированного отстрела животных, а также механического уничтожения представителей животного мира автотранспортом и строительной техникой. Потенциальную опасность гибели животных могут представлять такие производственные объекты, как выемки, автомобильные дороги.

Косвенное (опосредованное) воздействие связано с различными изменениями абиотических и биотических компонентов среды обитания, что в конечном итоге также влияет на распределение, численность и условия воспроизводства организмов. Ведущие формы косвенного воздействия – изъятие и трансформация местообитаний животных, шумовое воздействие работающей техники, присутствие человека, нарушение привычных путей ежедневных и сезонных перемещений животных.

В целом численность животных вследствие изъятия или трансформации местообитаний сократится незначительно из-за локальности изымаемой территории. Более сильное влияние на животных может оказать фактор беспокойства.

Анализируя возможное антропогенное воздействие на животный мир территории, можно сделать следующие выводы:

- наибольшее влияние на животный мир территории будет оказываться вследствие фактора беспокойства. Воздействие ряда других факторов будет малозначительным и поддается нейтрализации;
- основными неблагоприятными последствиями выполнения работ объектов на животный мир территории будут пространственные перемещения ряда чувствительных видов животных.

Воздействие на растительный покров

Строительство рассматриваемого объекта не затрагивает природоохранные территории, заповедники, заказники и памятники природы.

При производстве строительно-монтажных работ возможны следующие виды воздействия на растительность:

- угнетение растений выбросами в атмосферный воздух строительной пыли и загрязняющих веществ;
- повышение пожароопасности территории;
- ухудшение санитарного состояния лесов.

Загрязнение атмосферного воздуха, вызванное строительными работами и работой автотранспорта, двигателей строительных машин и механизмов и т.п., может привести к

Взам. инв. №	<u>Воздействие на растительный покров</u> Строительство рассматриваемого объекта не затрагивает природоохранные территории, заповедники, заказники и памятники природы. При производстве строительно-монтажных работ возможны следующие виды воздействия на растительность: - угнетение растений выбросами в атмосферный воздух строительной пыли и загрязняющих веществ; - повышение пожароопасности территории; - ухудшение санитарного состояния лесов. Загрязнение атмосферного воздуха, вызванное строительными работами и работой автотранспорта, двигателей строительных машин и механизмов и т.п., может привести к						
Подпись и дата							
Инв. № подл.							
						SUP-WLL-K084-003-PD-00-OVOS1.TЧ	Лист
							146
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

угнетению растительных сообществ. Присутствие пыли и загрязняющих веществ может вызвать временную задержку роста и развития близлежащих растений, снижение продуктивности, появление морфо-физиологических отклонений, накопление загрязняющих веществ в организмах растений и дальнейшую передачу их по трофическим цепям.

Плановый объем выбросов при работах по строительству скважин вряд ли вызовет устойчивое нарушение в растительном покрове, и этот вид воздействия в период строительно-монтажных работ не окажет существенного воздействия.

Осаждение пыли на растениях неблагоприятно сказывается на их состоянии: вызывает повреждения листьев, закупорку устьиц, что приводит к нарушениям дыхания, вызывает ожоги, большую подверженность воздействиям вредителей и т.п.

В результате выполнения мероприятий, остаточное воздействие на растительность сводится к минимуму.

Прогноз изменения состояния окружающей среды под воздействием проектируемого объекта

Следует отметить, что проектом предусматриваются работы в пределах действующего Верхнесалымского месторождения.

Обустройство скважин при условии выполнения запроектированных природоохранных мероприятий окажет минимальное негативное воздействие на окружающую среду, в частности, не приведет к нарушениям (изменениям) атмосферы, качества поверхностных и подземных вод, почв и состояния недр. Проектом предусмотрены следующие меры:

- строительство запроектировано с соблюдением строительных, санитарно-гигиенических, противопожарных норм, что обеспечит безопасную эксплуатацию данного объекта;

- конструкция скважины является рациональной и обеспечивает защиту недр, земель, почв и водных объектов от загрязнений;

- отдельный сбор образующихся отходов по их видам и классам опасности, локализация в строго отведенном месте и последующий вывоз для передачи специализированным лицензированным организациям с целью их утилизации / обезвреживания / захоронения на полигоне, обеспечивает условия, при которых отходы не оказывают отрицательного воздействия на состояние окружающей среды и здоровья человека.

Отслеживать изменения состояния объектов окружающей среды при проведении работ необходимо, организуя проведение мониторинга.

Заключение

Во время выполнения работ будут получены согласования и разрешения соответствующих государственных органов. Работы будут выполняться в рамках действующих российских нормативных документов, норм и правил.

Воздействие на компоненты окружающей среды, ожидаемое при четком соблюдении технологии производства работ, а также при выполнении природоохранных мероприятий, является кратковременным и локальным.

По результатам проведенной оценки воздействия на окружающую среду не выявлено экологических ограничений, которые могли бы препятствовать реализации намечаемой хозяйственной деятельности при условии выполнения природоохранных мероприятий, разработанных в материалахОВОС и соблюдении требований экологического законодательства при производстве работ.

Взам. инв. №	Воздействие на компоненты окружающей среды, ожидаемое при четком соблюдении технологии производства работ, а также при выполнении природоохранных мероприятий, является кратковременным и локальным.					
Подпись и дата	По результатам проведённой оценки воздействия на окружающую среду не выявлено экологических ограничений, которые могли бы препятствовать реализации намечаемой хозяйственной деятельности при условии выполнения природоохранных мероприятий, разработанных в материалах ОВОС и соблюдении требований экологического законодательства при производстве работ.					
Инов. № подл.						
						SUP-WLL-K084-003-PD-00-OVOS1.TЧ
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	
						Лист
						147

Материалы общественных обсуждений

В соответствии с законодательством Российской Федерации граждане имеют право на получение достоверной информации о состоянии окружающей среды, а органы государственной власти и местного самоуправления и их должностные лица обязаны обеспечить каждому возможность ознакомления с информацией.

Общественные обсуждения включают комплекс мероприятий, направленных на информирование общественности о планируемой хозяйственной и иной деятельности и ее возможном воздействии на окружающую среду, в целях обеспечения участия общественности, выявления общественного мнения и его учета в процессе оценки воздействия на окружающую среду

Содержание настоящего отчета отвечает основным требованиям Правил проведения оценки воздействия на окружающую среду, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 28.11.2024 № 1644.

Материалы общественных обсуждений будут представлены после проведения обсуждений.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	
SUP-WLL-K084-003-PD-00-OVOS1.T4						Лист			
						148			

Список литературы

1. Водный кодекс РФ от 03.06.2006 № 74-ФЗ.
2. Лесной кодекс РФ от 04.12.2006 № 200-ФЗ.
3. Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ.
4. Федеральный закон от 10.01.02 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».
5. Федеральный закон от 04.05.99 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха».
6. Федеральный закон от 24.06.98 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».
7. Федеральный закон от 21.02.1992 № 2395-1 «О недрах».
8. Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».
9. Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».
10. Федеральный закон от 24.04.1995 № 52-ФЗ «О животном мире».
11. Федеральный закон от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе».
12. Федеральный закон от 14.03.1995 № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях».
13. Федеральный закон от 07.05.2001 № 49-ФЗ «О территориях традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации».
14. Федеральный закон от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации».
15. Федеральный закон от 11.10.1991 № 1738-1 «О плате за землю».
16. Федеральный закон от 04.05.2011 № 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности».
17. Федеральный закон от 20.12.2004 № 166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов».
18. Федеральный закон от 29.12.2014 № 458-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об отходах производства и потребления», отдельные законодательные акты Российской Федерации и признании утратившими силу отдельных законодательных актов (положений законодательных актов) Российской Федерации».
19. Федеральный закон от 30.04.1999 № 82-ФЗ «О гарантиях прав коренных малочисленных народов Российской Федерации».
20. Приказ от 04.12.2014 № 536 Минприроды России «Критерии отнесения отходов к I –V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду».
21. Приказ от 28.11.2019 № 811 МинПрироды России «Об утверждении требований к мероприятиям по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий».
22. Приказ от 06.06.2017 № 273 Министерства природных ресурсов и экологии РФ «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих веществ) в атмосферный воздух».
23. Приказ от 15.12.2020 года № 534 Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности».
24. Постановление Правительства РФ от 10 апреля 2007 г. № 219 «Положение об осуществлении государственного мониторинга водных объектов».

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду».									
			21. Приказ от 28.11.2019 № 811 МинПрироды России «Об утверждении требований к мероприятиям по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий».									
			22. Приказ от 06.06.2017 № 273 Министерства природных ресурсов и экологии РФ «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих веществ в атмосферный воздух».									
			23. Приказ от 15.12.2020 года № 534 Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности».									
24. Постановление Правительства РФ от 10 апреля 2007 г. № 219 «Положение об осуществлении государственного мониторинга водных объектов».												
						SUP-WLL-K084-003-PD-00-OVOS1.T4						Лист
												149
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата							

25. Постановление Правительства РФ от 28.02.2019 г. № 206 «Об утверждении Положения об отнесении водного объекта или части водного объекта к водным объектам рыбохозяйственного значения и определения категории водных объектов рыбохозяйственного значения».
26. Распоряжение Правительства РФ от 08.05.2009 г. № 631-р «Об утверждении перечня мест традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации и перечня видов традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации».
27. Постановление Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».
28. Постановление Правительства РФ № 997 от 13.08.1996 «Требования по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи».
29. Постановление Правительства РФ от 06.06.2013 № 477 «Об осуществлении государственного мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды».
30. Постановление Правительства от 31.12.2020 № 2398 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий».
31. Распоряжение Правительства РФ от 20.10.2023 N 2909-р «Об утверждении перечня загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды».
32. ГОСТ 17.1.3.13-86. Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране подземных вод.
33. ГОСТ 17.1.3.05-82. Общие требования к охране поверхностных и подземных вод от загрязнения нефтью и нефтепродуктами.
34. ГОСТ 17.5.3.06-85. Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.
35. ГОСТ Р 52108-2003. Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Основные положения.
36. ГОСТ 17.4.3.06-2020. Почвы. Общие требования к классификации почв по влиянию на них химических загрязняющих веществ.
37. ГОСТ Р 22.1.06-2023. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Мониторинг и прогнозирование опасных геологических явлений и процессов. Общие требования.
38. ГОСТ 22.0.03-2022. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Природные чрезвычайные ситуации. Термины и определения.
39. ГОСТ Р 58577-2019. Правила установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ проектируемыми и действующими хозяйствующими субъектами и методы определения этих нормативов.
40. ГОСТ Р 59060-2020. Охрана окружающей среды. Земли. Классификация нарушенных земель в целях рекультивации.
41. ГОСТ Р 59057-2020. Охрана окружающей среды. Земли. Общие требования по рекультивации нарушенных земель.
42. СанПиН 2.1.3684-21 «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 санитарнопротивоэпидемических (профилактических) мероприятий».

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подпись и дата	39. ГОСТ Р 50377-2019. Правила установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ проектируемыми и действующими хозяйствующими субъектами и методы определения этих нормативов.
								40. ГОСТ Р 59060-2020. Охрана окружающей среды. Земли. Классификация нарушенных земель в целях рекультивации.
								41. ГОСТ Р 59057-2020. Охрана окружающей среды. Земли. Общие требования по рекультивации нарушенных земель.
								42. СанПиН 2.1.3684-21 «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 санитарнопротивоэпидемических (профилактических) мероприятий».
SUP-WLL-K084-003-PD-00-OVOS1.T4						Лист	150	

43. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».
44. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Проектирование, строительство, реконструкция и эксплуатация предприятий, планировка и застройка населенных мест. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Санитарноэпидемиологические правила и нормативы. М., 2003.
45. СанПиН 2.1.4.1110-02. Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения, М, 2002.
46. СП 131.13330.2020 Строительная климатология.
47. СП 31.13330.2021. Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84.
48. СП 51.13330.2011 Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003.
49. СП 31.13330.2021. Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84*.
50. Красная книга Российской Федерации. Животные - М.: АСТ Астрель - 2001. – 701 с.

[illegible]

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Таблица регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	Измененных	Замененных	Новых	Аннулированных				

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K084-003-PD-00-OVOS1.TЧ