

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

Обустройство Верхнесалымского месторождения. Куст скважин №111

Экз. № _____

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Оценка воздействия на окружающую среду

Книга 1 Текстовая часть

SUP-WLL-K111-002-PD-00-ОВОС1

Изм	Недок	Подп.	Дата

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

Обустройство Верхнесалымского месторождения. Куст скважин №111

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Оценка воздействия на окружающую среду

Книга 1 Текстовая часть

SUP-WLL-K111-002-PD-00-ОВОС1

Генеральный директор



О.С. Голубева

Главный инженер проекта



А.В. Сухарев

Изм	Недок	Подп.	Дата

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

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

Обозначение	Наименование	Примечание
SUP-WLL-K111-002-PD-00-ОВОС1.С	Содержание	
SUP-WLL-K111-002-PD-00-ОВОС1.ТЧ	Текстовая часть	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K111-002-PD-00-ОВОС1.С Куст скважин №111 Содержание	Стадия	Лист	Листов
							П	1	
Разраб.	Кузнецов		11.23						
Проверил.	Сухарев	<i>[Подпись]</i>	11.23						
Н. контр.	Гребенщикова	<i>[Подпись]</i>	11.23						
ГИП	Сухарев	<i>[Подпись]</i>	11.23						
									


Взам. инв. №

Подпись и дата

Инов. № подл.

Содержание

1.	Общие сведения о планируемой деятельности.....	5
1.1	Заказчик деятельности с указанием официального названия организации (юридического, физического лица), адрес, телефон, факс.....	5
1.2	Наименование планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности и планируемое место ее реализации.....	5
1.3	Цель и необходимость реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности.....	6
1.4	Описание планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, включая альтернативные варианты.....	6
2.	Описание возможных видов воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности по альтернативным вариантам.....	12
3.	Описание окружающей среды, которая может быть затронута планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельностью в результате ее реализации.....	13
3.1	Климат.....	13
3.2	Геолого-геоморфологические особенности.....	22
3.3	Гидрогеологические условия.....	24
3.4	Гидрографическая характеристика.....	24
3.5	Ландшафтный комплекс.....	25
3.6	Растительность.....	26
3.7	Почвы и земельные ресурсы.....	33
3.8	Животный мир.....	34
3.9	Социальная среда.....	48
3.10	Социально-экологические ограничения.....	51
3.11	Фоновое состояние природных сред.....	54
4.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РАССМОТРЕННЫМ АЛЬТЕРНАТИВНЫМ ВАРИАНТАМ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ.....	61
4.1	Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе расположения объектов.....	61
4.2	Воздействие объектов на атмосферный воздух и характеристика источников выброса загрязняющих веществ в период строительства.....	61
4.3	Воздействие объектов на атмосферный воздух и характеристика источников выброса загрязняющих веществ в период эксплуатации.....	73
4.4	Оценка шумового воздействия.....	80
4.5	Определение размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ).....	85
4.6	Охрана поверхностных и подземных вод от истощения и загрязнения.....	85
4.7.	Охрана и рациональное использование земельных ресурсов.....	89
4.8.	Воздействие на почвы.....	92
4.9.	Инженерная подготовка и вертикальная планировка территории.....	95
4.10.	Охрана окружающей среды при обращении с отходами производства и потребления.....	97
4.11.	Охрана растительного и животного мира.....	105
4.11.1.	Характеристика объекта как источника воздействия на растительный покров на территории объекта и в зоне влияния.....	105
4.12.	Характеристика объекта как источника воздействия на животный мир.....	107
4.12.	Оценка воздействия на водные экосистемы зоны влияния объекта на этапах его строительства, эксплуатации и рекультивации в штатных ситуациях.....	111
4.13.	Оценка воздействия воздействия возможных аварийных разливов нефти на компоненты окружающей среды.....	111

Взам. инв. №							SUP-WLL-K111-002-PD-00-ОВОС1.ТЧ		
Подпись и дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	Издок.	Подп.	Дата	Текстовая часть		
	Разраб.	Кузнецов				11.23			
Инов. № подл.	Проверил	Сухарев				11.23	Стадия	Лист	Листов
							П	1	
	Н. контр.	Гребенщикова				11.23			
ГИП	Сухарев				11.23				

4.14.	Редкие и охраняемые виды растений и животных	112
4.15.	Аварийные ситуации на проектируемых объектах и предложения по ликвидации последствий аварий	114
5.	Мероприятия, направленные на уменьшение отрицательного воздействия на окружающую среду.....	125
5.1.	Природоохранные мероприятия при осуществлении строительного-монтажных работ	125
5.2.	Природоохранные мероприятия при подготовительных и строительного-монтажных работах	125
5.3.	Охрана атмосферного воздуха	130
5.4.	Перечень мероприятий по предотвращению и минимизации негативного воздействия планируемой деятельности на поверхностные и подземные воды.....	131
5.5.	Охрана поверхностных и подземных на территории мест накопления буровых отходов	133
5.6.	Охрана недр.....	133
5.7.	Рациональное использование общераспространенных полезных ископаемых, используемых при строительстве.....	135
5.8.	Безопасное обращение с опасными отходами	135
5.9.	Охрана почв и растительного покрова	136
5.10.	Ликвидация мест накопления буровых отходов	137
5.11.	Рекультивация нарушенных земель.....	138
5.12.	Перечень мероприятий по охране растительного и животного мира.....	141
5.13.	Мероприятия по обеспечению сохранности объектов ИКН	144
5.14.	Основные технические решения, направленные на уменьшение техногенного воздействия проектируемых объектов на окружающую среду, и мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций	144
6.	Предложения по мероприятиям производственного экологического контроля и мониторинга окружающей среды.....	148
6.1.	Период строительства	148
6.2.	Производственный экологический контроль в период эксплуатации.....	148
6.3.	Программа специальных наблюдений за линейными объектами на участках, подверженных опасным природным воздействиям.....	158
6.4.	Мониторинг мест накопления буровых отходов	159
6.5.	Требования к лабораториям, осуществляющим контроль за состоянием окружающей среды	160
6.6.	Производственный контроль образования и размещения отходов.....	160
7.	Выявленные при проведении оценки воздействия на окружающую среду неопределенности в определении воздействия планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду	162
8.	Эколого-экономическая оценка размещения проектируемых объектов.....	163
8.1.	Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду.....	163
9.	Обоснование выбора варианта реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, исходя из рассмотренных альтернатив, а также результатов проведенных исследований.....	166
9.1.	Заключение по оценке воздействия мест накопления буровых отходов на окружающую среду	166
9.2.	Заключение по оценке воздействия проектируемого объекта на окружающую среду	168
10.	Сведения о проведении общественных обсуждений, направленных на информирование граждан и юридических лиц о планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности и ее возможном воздействии на окружающую среду	169
10.1	Общественные обсуждения технического задания	169
11.	резюме нетехнического характера	170
	Ссылочные документы	171

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инов. № подл.	SUP-WLL-K111-002-PD-00-ОВОС1.ТЧ	Лист
										2

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

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

Заказчиком проектной документации является ООО «СПД».

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

Почтовый адрес: 123242, Российская Федерация, г. Москва, Новинский бульвар, д.31, 6 этаж
Телефон/факс: 8 (495) 518 97 22

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

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

Название объекта: «Обустройство Верхнесалымского месторождения. Куст скважин №111».

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

Район изысканий находится на территории Верхнесалымского месторождения в 144 км к юго-западу от районного центра г. Нефтеюганск и в 22 км к западу от поселка Салым и железнодорожной станции Салым.

Обзорная схема района работ приведена на рисунке 1.



Рисунок 1 –Участок проектирования

В административном отношении район работ расположен в Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, Нефтеюганский район, Верхнесалымское месторождение, на землях лесного фонда Нефтеюганского лесничества. Недропользователем в лицензионных границах месторождения является ООО «СПД».

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Транспортная сеть района работ представлена железной дорогой Тюмень-Тобольск-Сургут и автомобильными дорогами. Ближайшая железнодорожная станция расположена в п. Салым.

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

1.3 Цель и необходимость реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности

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

Необходимость проведения оценки воздействия на окружающую среду- исследование влияния намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду значимых, потенциально неблагоприятных последствий от намечаемой деятельности, выявление и учет общественных предпочтений при принятии решений, касающихся реализации намечаемой хозяйственной деятельности.

Предотвращение или смягчение воздействия этой деятельности на окружающую среду и связанных с ней социальных, экономических и иных последствий.

Разработка мероприятий по охране окружающей среды и оценка воздействия на окружающую среду проектируемого объекта проведена в соответствии с требованиями природоохранного законодательства РФ, а именно:

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

Данный раздел разработан в соответствии с:

- постановлением Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- приказом Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 1 декабря 2020 года № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду».

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

- Техническим заданием на проектирование «Обустройство Верхнесалымского месторождения. Куст скважин № 111»;
- Отчетной документацией по комплексным инженерным изысканиям, выполненной ООО «Урал Гео Групп» в 2022 году;
- Технологическими и проектными решениями

1.4 Описание планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, включая альтернативные варианты

1.4.1 Описание планируемой деятельности

Местоположение проектируемого объекта определено схемой обустройства кустов скважин Верхнесалымского месторождения с учетом инженерно-геологических и экологических требований.

Согласно заданию на проектирование настоящим разделом предусмотрено строительство основания под куст скважин №111, состоящего из 24 скважин.

Куст скважин №111

- общая пропускная способность системы (по добываемой жидкости) – 1500 м³/сут;
- максимальная закачка воды 1200 м³/сут;
- максимальный дебит водозаборной скважины -1200 м³/сут.

На кусте скважин предусматривается размещение следующих технологических сооружений и трубопроводов для добычи продукции:

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инов. № подл.	SUP-WLL-K111-002-PD-00-ОВОС1.ТЧ	Лист
										4

- а) сооружения приустьевых скважин в составе:
- 1) устьевая арматура добывающих скважин (в состав проекта не входит);
 - 2) устьевая арматура нагнетательных скважин (в состав проекта не входит);
 - 3) устьевая арматура водозаборной скважины (в состав проекта не входит);
 - 4) приустьевые площадки;
- б) установка замерная «Мера-Массомер»;
- с) установка дозирования химреагентов блочного типа УДХ2Б;
- д) емкость дренажная $V=8 \text{ м}^3$;
- е) технологические трубопроводы.

В соответствии с п. 8 Постановления Правительства РФ от 16 февраля 2008 г №87 «О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию» в настоящем проекте предусматривается поэтапное строительство и ввод в эксплуатацию следующих объектов капитального строительства:

- Куст скважин №111 (группа 1):
 - инженерная подготовка кустовой площадки;
 - инфраструктура Куста скважин №111 (блок автоматики и связи, установка дозирования химреагентов УДХ-ЗБ, дренажная емкость с ограждением, два внутриплощадочных подъезда, пожарные щиты, ветроуказатель, информационный щит, место размещения отходов ТБО);
 - трубная эстакада с секущей арматурой на коллекторах между группами и технологическая обвязка скважин;
 - кабельная эстакада, включая сети электрические;
 - площадка размещения бригадного хозяйства КРС, туалет, кабельная эстакада, включая сети электрические;
 - площадка ТМПН и СУ.
- Куст скважин №111 (группа 2):
 - трубная эстакада с секущей арматурой на коллекторах между группами и технологическая обвязка скважин;
 - кабельная эстакада, включая сети электрические.
- Куст скважин №111 (группа 3):
 - трубная эстакада с секущей арматурой на коллекторах между группами и технологическая обвязка скважин.
- Куст скважин №111 (группа 4):
 - трубная эстакада с секущей арматурой на коллекторах между группами и технологическая обвязка скважин.
- Куст скважин №111 (группа 5):
 - трубная эстакада с секущей арматурой на коллекторах между группами и технологическая обвязка скважин.
- Куст скважин №111 (группа 6):
 - трубная эстакада с секущей арматурой на коллекторах между группами и технологическая обвязка скважин;
 - замерная установка «Мера-ММ»;
 - прожекторная мачта №1;
 - прожекторная мачта №2.

Временные здания и сооружения:

- Временная подстанция 35/6 кВ для нужд бурения.

Генеральный план кустовой площадки разработан с учетом технологического зонирования.

На площадке строительства проектируемые объекты сгруппированы по функциональному назначению с выделением:

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инов. № подл.	SUP-WLL-K111-002-PD-00-ОВОС1.ТЧ	Лист
										5

- зоны основных технологических объектов;
- зоны объектов вспомогательного назначения.

Зона основных технологических объектов куста скважин включает в себя устья скважин, замерную установку, установку дозирования химреагентов, дренажную емкость, технологические трубопроводы, молниеприемник, прожекторные мачты.

Зона основных технологических объектов куста скважин по своему периметру ограждается земляным валом, высотой 1,0 м.

Объекты вспомогательного назначения – сооружения энергообеспечения и бытовые сооружения – размещены за пределами обвалования.

Технологические сооружения и вспомогательные объекты расположены с учетом категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности, с учетом класса взрывоопасных зон для электропомещений и степени огнестойкости зданий и сооружений.

Кустовая площадка №111 представляет собой участок территории месторождения с расположенными на ней устьями скважин, технологическим оборудованием, эксплуатационными сооружениями, инженерными коммуникациями, площадка размещения оборудования периодического ремонта скважин, бытовыми помещениями периодического использования.

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

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

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

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

Технико-экономические показатели земельного участка, предоставленного для размещения куста скважин №111, приведены в таблице 1.1.

Таблица 1.1 - Технико-экономические показатели земельных участков

		Наименование	Куст скважин №111
		Количество проектируемых скважин, в т.ч., шт.:	24
		- добывающих	12
		- нагнетательных	11
		- водозаборных	1
		Площадь землеотвода, га	20,6349
		Площадь участка (в условных границах), га	3,1291
Взам. инв. №		Площадь застройки (с учетом коридоров коммуникаций), га	0,3454
		Площадь автопроездов, га	0,7758
		Площадь используемой территории, га	1,1212
		Плотность застройки, %	11,0
Подпись и дата		Площадь свободной территории, га	2,0079
		Для защиты окружающей территории в случае аварийного выброса нефтесодержащей жидкости предусмотрено песчаное обвалование площадки по всему периметру высотой 1,0 м и шириной по верху 0,5 м.	

Инва. № подл.											

SUP-WLL-K111-002-PD-00-ОВОС1.ТЧ

Лист

6

В зоне движения бурового станка укладываются железобетонные дорожные плиты ПДН-14. С левой стороны по направлению движения бурового станка под плиты укладывается гидроизоляционный материал (геотекстиль нетканый 300 г/м² ширина полотна 4,2 м; пленка полиэтиленовая, Вс, рулон, 0,200x4200, высший сорт, ГОСТ 10354-82; геотекстиль нетканый 300 г/м² ширина полотна 4,2 м), с правой - геотекстильный тканый материал (80 кН/м)

Для сбора нефтесодержащих стоков в процессе бурения скважин проектом предусмотрено строительство забурных устройств. Конструкция забурников представлена в разделе Шифр: SUP-WLL-K111-002-PD-04-KP.

На пожарных и технологических проездах предусмотрено двухслойное щебеночное покрытие толщиной 27 см. Щебень укладывается на армирующую двухосноориентированную георешетку типа СД-40 из экструдированного полипропилена с прочностью при растяжении 40кН/м и размером ячейки 40x40мм.

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

Для посева используются семена видов трав, адаптированных к условиям района строительства (костер, овсяница, лисохвост, мятлик, тимофеевка, райграс, пырей).

При строительстве кустового основания предусмотрено устройство места накопления буровых отходов, не являющегося объектом капитального строительства. Место накопления буровых отходов предназначено для сбора отработанного бурового раствора, сточных вод и шлама при бурении и освоении скважин, отстоя жидкой фазы отходов бурения с целью ее утилизации. Срок эксплуатации места накопления буровых отходов определяется периодом строительства и освоения скважин на кустовой площадке (11 месяцев) с учетом периода работ по утилизации отходов бурения.

Изоляция стенок и дна места накопления буровых отходов предусмотрена геокомпозитным термоскрепленным гидроизоляционным полотном, представляющим собой единую конструкцию, термически спаянную из защитного иглопробивного геотекстильного полотна (поверхностная плотность 300 г/м², ширина полотна 4,2 м) и гидроизоляционного полиэтилена высокого давления (пленка полиэтиленовая, Вс, рулон, 0,200x4200, высший сорт, ГОСТ 10354-82), находящегося внутри полотен геотекстиля. После укладки гидроизоляционного материала, с целью обеспечения плотности его прилегания к дну места накопления буровых отходов, предусмотрено устройство защитно-прижимного слоя толщиной 20 см (см. Шифр: SUP-WLL-K111-002-PD-02-ПЗУ.ГЧ, лист 4). Грунт защитно-прижимного слоя – песок из «Карьера песка «К47» на Верхнесалымском месторождении.

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

Так как место накопления буровых отходов сооружается в теле насыпи кустового основания, для него устанавливается единая с площадкой куста скважин санитарно-защитная зона, как для группы промышленных объектов.

Транспортная схема на площадке куста скважин №111 принята смешанная: тупиковая (подъезды к сооружениям) и кольцевая (в зоне скважин).

Категория объекта НВОС

Обустройство Верхнесалымского месторождения. Куст скважин №111» относится к объекту I категории, оказывающему негативное воздействие на окружающую среду, как объект по добыче сырой нефти и природного газа, включая переработку природного газа; согласно п. 1б «Критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий», утвержденных Постановлением Правительства РФ № 2398 от 31 декабря 2020 г.

В соответствии с выпиской из государственного реестра объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду № 9309990 по состоянию на 05.02.2024 (Код объекта в государственном реестре: 71-0186-000266-П от 05.02.2024) (Приложение Ч), проектируемый

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K111-002-PD-00-ОВОС1.ТЧ

Лист

7

объект «Обустройство Верхнесалымского месторождения. Куст скважин №111» относится к объектам добычи Верхнесалымского месторождения, расположенного в Тюменской области, ХМАО-Югра, Нефтеюганском районе, и подлежит постановке на учет как объект I категории (НВОС) негативного воздействия на окружающую среду (Приложение Ч).

На период строительства строительная площадка ставится на государственный экологический учет с присвоением категории в соответствии с Критериями отнесения объектов, оказывающих негативное на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий, утвержденными Постановлением Правительства РФ от 31.12.2020 г. № 2398. Согласно п.11 осуществление на объекте, оказывающем негативное воздействие на окружающую среду, хозяйственной и (или) иной деятельности по строительству объектов капитального строительства продолжительностью менее 6 месяцев, присваивается 4 категория объекта, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду

1.4.2 Описание альтернативных вариантов достижения цели планируемой деятельности

В соответствии с п. 7.1.4 Приказа Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 01 декабря 2020 года № 999, 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 «СПД», 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.

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 дальнейшей транспортировки, также актуальна полезная утилизация образовавшихся при строительстве скважин бурового раствора с выбуренной породой – буровых шламов, в материалы – пригодные к применению для рекультивации

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K111-002-PD-00-ОВОС1.ТЧ

Лист

8

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 отработанного бурового раствора при следующем соотношении компонентов, мас. %: указанная твердая фаза 30-60, суглинок 40-70, причем термическую обработку осуществляют во вращающейся барабанной печи при температуре не более 1100°С, а перед указанной термической обработкой осуществляют грануляцию сырьевой смеси, при этом жидкую фазу используют повторно для приготовления бурового раствора, для указанной термической обработки используют попутный нефтяной газ, на выходе вращающейся барабанной печи улавливают пылегазовую смесь, из пылегазовой смеси выделяют пыль, последнюю дополнительно вводят в сырьевую смесь.

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

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

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

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K111-002-PD-00-ОВОС1.ТЧ

Лист

9

Технология получения из буровых отходов безопасного строительного материала является прогрессивной природосберегающей технологией, направленной на минимизацию отрицательных воздействий на состояние окружающей среды. Утилизация отходов бурения производится путем образования строительного материала «Буролит», однако могут быть применены и другие технологии утилизации, имеющие положительное заключение государственной экологической экспертизы, с образованием продукции, прошедшей систему сертификации и стандартизации в установленном законодательством порядке

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

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

2. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВИДОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО АЛЬТЕРНАТИВНЫМ ВАРИАНТАМ

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

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Иньв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Лист
SUP-WLL-K111-002-PD-00-ОВОС1.ТЧ									Лист
									10

3. ОПИСАНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРАЯ МОЖЕТ БЫТЬ ЗАТРОНУТА ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ В РЕЗУЛЬТАТЕ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ

3.1 Климат

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

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

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 – II. Нормативная толщина стенки гололеда 5 мм.

Согласно ПУЭ (7 издание) территория изысканий 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 принята по ближайшей метеорологической станции Салым. Отсутствующие метеорологические характеристики приняты по метеостанции Демьянское (температура поверхности почвы, глубина промерзания почвы, опасные явления).

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

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

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

Температура воздуха теплого периода года 0,98 обеспеченности 26 °С; 0,95 обеспеченности - 22 °С. Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее тёплого месяца – 11,3 °С.

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.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			SUP-WLL-K111-002-PD-00-ОВОС1.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

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.

Подробная климатическая характеристика по МС Салым, с дополнениями по МС Демьянское представлена в таблицах 3.1-3.34.

Таблица 3.1 – 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 – 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

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K111-002-PD-00-ОВОС1.ТЧ	Лист
							12

Таблица 3.3 - 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 3.4 – Повторяемость (%) периодов с оттепелью различной непрерывной продолжительности и их средняя непрерывная продолжительность (дни), МС Салым

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

Таблица 3.5 – Число дней со среднесуточной температурой воздуха в различных пределах по месяцам и за год, МС Салым

Температура		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
От	До													
-50,0	-45,1	0,03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,1	0,1
-45,0	-40,1	0,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,1	0,2	0,5
-40,0	-35,1	1,4	0,3	-	-	-	-	-	-	-	-	0,2	1,0	2,8
-35,0	-30,1	2,3	1,4	-	-	-	-	-	-	-	-	0,5	1,6	5,9
-30,0	-25,1	3,7	2,8	0,4	-	-	-	-	-	-	-	1,2	3,5	11,6
-25,0	-20,1	5,0	4,6	1,3	0,1	-	-	-	-	-	-	2,5	3,9	17,3
-20,0	-15,1	6,0	5,3	2,6	0,5	-	-	-	-	-	0,1	3,6	5,1	23,0
-15,0	-10,1	6,2	6,5	4,4	1,7	-	-	-	-	-	1,0	5,2	6,6	31,6
-10,0	-5,1	4,0	4,6	8,2	3,7	0,3	-	-	-	-	3,1	7,4	6,0	37,2
-5,0	-0,1	1,3	2,1	9,5	6,0	2,0	-	-	-	0,6	8,6	7,3	2,9	40,2
0	5,0	1,0	0,4	4,5	11,1	8,0	0,9	0,8	0,1	6,9	12,2	2,1	0,2	48,0
5,1	10,0	-	-	0,2	5,7	9,6	3,3	0,3	3,2	12,4	5,0	0,1	-	39,7
10,1	15,0	-	-	-	1,4	6,5	9,0	6,7	13,6	8,0	1,0	-	-	46,1
15,1	20,0	-	-	-	0,1	3,6	9,8	12,0	10,9	2,0	0,03	-	-	38,3
20,1	25,0	-	-	-	-	1,2	6,4	10,1	3,1	0,1	-	-	-	20,8
25,1	30,0	-	-	-	-	0,03	0,7	1,2	0,1	-	-	-	-	2,0

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

Таблица 3.6 – Продолжительность периодов со средней суточной температурой воздуха ниже 0, 8, 10 °С (число дней) и средняя температура воздуха за эти периоды (°С), МС Салым

Период	Продолжительность, дни	Средняя температура воздуха, °С
Период со средней суточной температурой ниже 0 °С	176	-12,0
Период со средней суточной температурой ниже 8 °С	240	-7,8
Период со средней суточной температурой ниже 10 °С	258	-6,6

Температура почвы

Таблица 3.7 - Средняя месячная и годовая температуры (°С) поверхности почвы, МС Демьянское

станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Средняя месячная и годовая температура почвы													
Демьянское	-21,5	-19,8	-10,6	-1,5	9,3	18,0	21,0	16,4	8,8	-0,3	-11,0	-18,1	-0,7

Примечание: почва подзолистая песчаная

Таблица 3.8 – Распределение температуры почвы по глубине по вытяжным термометрам (°С), МС Салым

Глубина, см	Температура, °С												
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
80	1,3	0,7	-0,2	0,8	2,5	10,2	14,2	14,4	11,0	6,9	2,8	1,8	5,5
160	2,9	2,4	1,5	1,2	2,2	6,3	10,1	11,7	10,8	8,5	5,3	3,7	5,5
320	5,0	4,5	3,9	3,2	3,0	3,9	5,7	7,5	8,3	8,4	7,2	6,0	5,5

Таблица 3.9 – Глубина промерзания почвы (см), МС Демьянское, МС Салым

Метеостанция	Характеристика	Значение
Демьянское	Максимальная наблюденная глубина промерзания	163 см (1969 год)
СП 22.13330.2016		
Салым	Нормативная глубина промерзания (суглинки и глины)	190 см
	Нормативная глубина промерзания (супеси и пески)	231 см

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 %.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K111-002-PD-00-OBOS1.TЧ

Лист

14

Таблица 3.10 - 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 3.11 – 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 3.12 - 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 3.13 – 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 3.14 – Суточный максимум осадков различной обеспеченности (мм), МС Салым

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

Таблица 3.15 – Максимальная интенсивность осадков для различных интервалов времени (мм/мин), МС Салым

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

Таблица 3.16 – Средняя и максимальная продолжительность осадков, часы, МС Салым

Характеристика	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Средняя	201	150	135	94	90	81	61	92	119	191	209	200	1623
Максимальная	309	257	258	199	203	167	163	193	258	322	425	377	2339

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

Таблица 3.17 - Месячное и годовое количество жидких (ж), твердых (т) и смешанных (с) осадков (в % от общего количества)

Станция	Вид	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Салым	ж	-	-	3	23	66	96	100	100	88	27	3	-	58
	т	100	97	93	36	10	-	-	-	1	32	88	99	31
	с	-	3	4	41	24	4	-	-	11	41	9	1	11

Таблица 3.18 – Число дней с твердыми, жидкими и смешанными осадками по месяцам и за год

Станция	Вид	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Салым	ж	-	-	0,6	2,3	7,6	13,1	13,9	16,6	12,7	4	0,5	-	71,3
	т	18,4	14	11,9	6,7	2,6	-	-	-	0,7	6,8	17	19,8	97,9
	с	-	0,6	0,8	3,6	3,0	0,7	-	-	1,6	7,6	1,8	0,9	20,6

Таблица 3.19 – Среднее число дней с различным суточным количеством осадков по месяцам и за год (дни), МС Салым

Месяц	Количество осадков, мм							
	0	≥0,1	≥0,5	≥1,0	≥5,0	≥10,0	≥20,0	≥30,0
Год	0	≥0,1	≥0,5	≥1,0	≥5,0	≥10,0	≥20,0	≥30,0
1	3,69	18,42	14,17	9,53	1,0	0,08	0,0	0,0
2	4,08	14,64	10,83	7,33	0,86	0,11	0	0
3	3,03	13,28	10,03	7,14	1,61	0,28	0,08	0,03
4	2,64	12,58	10,0	7,89	1,94	0,56	0,08	0,0
5	2,53	13,17	10,81	8,92	3,14	1,06	0,17	0,06
6	1,47	13,83	11,47	9,42	4,06	1,78	0,39	0,08
7	0,86	13,86	11,36	9,89	4,53	2,19	0,64	0,31
8	1,06	16,56	14	11,78	5,47	2,83	0,92	0,39
9	2,11	15,03	12,36	9,86	3,94	1,47	0,47	0,19
10	3,11	18,44	14,67	11,44	2,72	0,89	0,14	0,0
11	3,0	19,25	15,03	11,08	2,44	0,47	0,03	0,0
12	3,64	20,75	16,25	11,92	1,47	0,11	0,03	0,0
Год	31,22	189,81	150,98	116,2	33,18	11,83	2,95	1,06

Ветер

Таблица 3.20 - Повторяемость направления ветра и штилей за год (%), МС Салым

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

SUP-WLL-K111-002-PD-00-ОВОС1.ТЧ

Лист

16

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

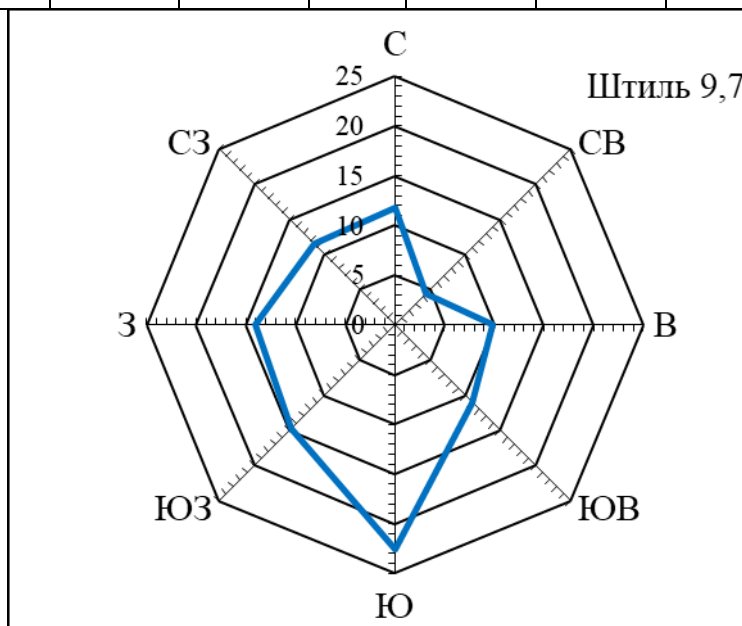


Рисунок 2 – Повторяемость направления ветра за год, МС Салым

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

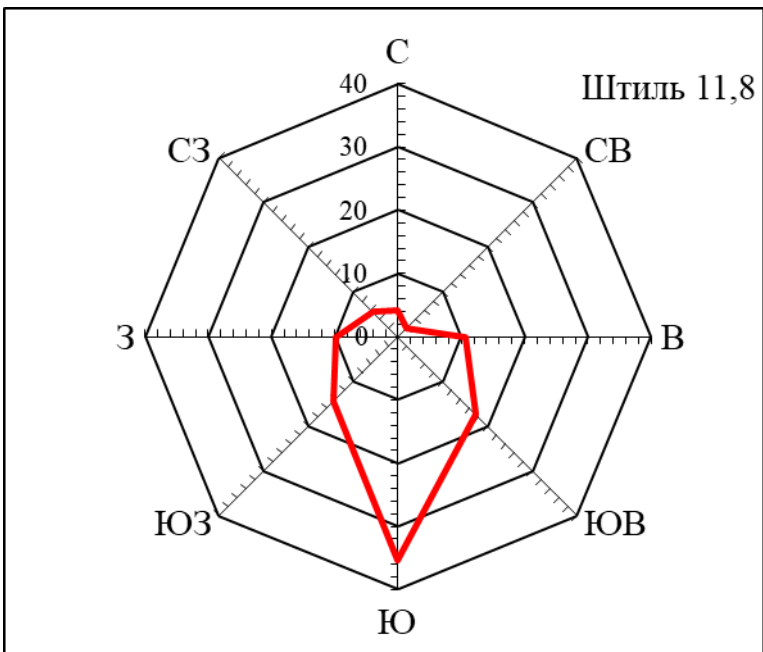


Рисунок 3 – Повторяемость направления ветра за январь, МС Салым

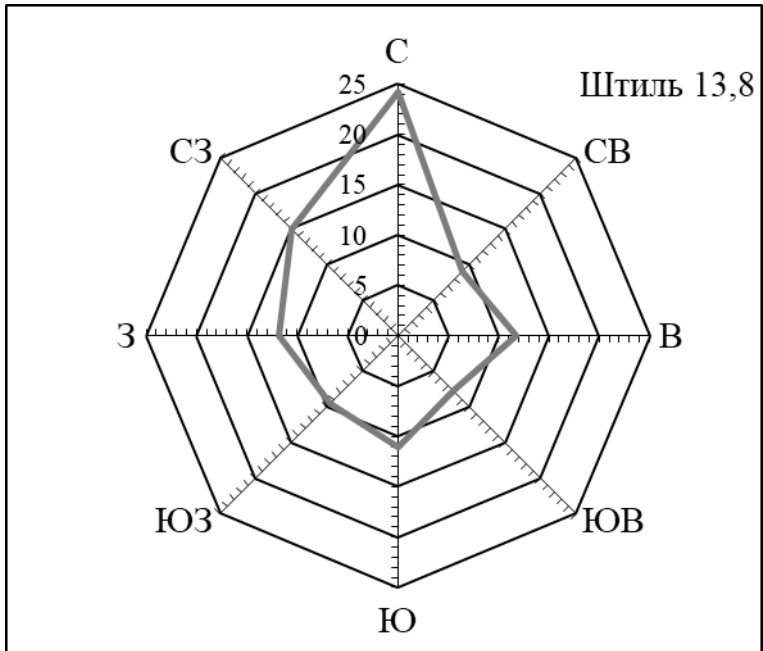


Рисунок 4 – Повторяемость направления ветра за июль, МС Салым

Таблица 3.21 - 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 5.22.
 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.

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

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

Таблица 3.22 – Максимальная скорость (10-мин осреднение) и максимальный порыв ветра по месяцам и за год, м/с, МС Салым

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 3.23 – Максимальная скорость ветра (10-мин осреднение) повторяемостью один раз в 10, 20, 25, 50 лет, м/с, МС Салым

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

Таблица 3.24 – Среднее и наибольшее число дней с сильным ветром (≥ 15 м/с) по месяцам и за год (дни), МС Салым

Значение	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Среднее	0,2	0,3	0,9	1,3	1,4	2,2	0,9	0,6	0,7	0,5	0,3	0,1	9,5
Наибольшее	2	2	14	6	5	13	7	8	10	4	4	1	49

Таблица 3.25 – Вероятность различных градаций скорости ветра в процентах от общего числа случаев (%), МС Салым

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

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инов. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K111-002-PD-00-OBOC1.TЧ

Лист

19

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания вредных веществ в атмосфере района расположения объектов, приведены в таблице 3.26.

Таблица 3.26 – Метеорологические характеристики и коэффициенты, влияющие на условия рассеивания вредных веществ в атмосфере района расположения объектов

Наименование показателя	Единица измерения	Величина показателя	Обоснование
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	-	200	MPP-2017
Коэффициент рельефа местности	-	1	MPP-2017
Климатические характеристики:			
<i>Температурный режим:</i>			
-средняя температура воздуха наиболее холодного месяца	°С	-23,6	СП 131.13330.2020
-средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца	°С	+24,1	
<i>Ветровой режим:</i>			
-повторяемость направлений ветра:	%		Научно-прикладной Справочник по климату СССР. Серия 3. Многолетние данные. Части 1-6. Выпуск 17. Тюменская и Омская области. Гидрометео-издат. 1998
С		12	
СВ		5	
ЮВ		7	
Ю		14	
ЮЗ		20	
З		19	
СЗ		12	
В		11	
- скорость ветра, повторяемость превышения которой в году находится в пределах 5 % (U)	м/с	6	

3.2 Геолого-геоморфологические особенности

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

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

3.2.2 Геологическое строение

Описание геологических условий приведено по результатам инженерно-геологических изысканий (SUP-WILL-K111-002-SRV-02-IGI).

Рельеф с перепадами высот 0,79 м. Абсолютные отметки устьев геологических скважин составляют в среднем 85,36-86,15 м.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K111-002-PD-00-ОВОС1.ТЧ

Лист

20

Почвенно-растительный слой вскрыт в скважинах: 67, 62, 59, 63, 64, 37, 43, 44, 45, 48, 51, 72, 69, 38, 52, 53, 49, 71, 68, 42, 46, 47, 50, 54, 55, 56, 57, 60, 61, 65, 66, 70, 58. Мощность от 0,1 до 0,4 м (абсолютные отметки подошвы 85,07-86,05 м).

ИГЭ 1. Суглинок тяжелый тугопластичный, опесчаненный.

ИГЭ встречен на двух уровнях:

- 1-й уровень – вскрыт в скважинах №№ 59, 72, 38, 52, 53, 71, 68, 42, 46, 47, 50, 61, 58. Мощность – 3,1-8,5 м, абсолютные отметки подошвы – 74,59-82,76 м. В скважинах №№ 67, 62, 51, 69, 49, 55, 56, 57, 65, 66, 70, начиная с глубин 0,1-8,5 м (абсолютные отметки кровли 76,97-85,99 м), данным слоем "замыкается" 6-15-метровый геологический разрез.

- 2-й уровень – вскрыт в скважине № 38. Мощность – 4,5 м, абсолютная отметка подошвы – 74,69 м. В скважинах №№ 71, 42, 46, 47, 61, начиная с глубин 8,6-16,5 м (абсолютные отметки кровли 68,89-76,95 м), данным слоем "замыкается" 15-17-метровый геологический разрез.

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

ИГЭ встречен на четырех уровнях:

- 1-й уровень – вскрыт в скважинах №№ 37, 38, 71, 42, 46, 47, 61, 65, 66. Мощность – 1,8-8,1 м, абсолютные отметки подошвы – 68,89-82,36 м. В скважинах №№ 63, 64, 43, 44, 45, 48, 52, 53, 50, 54, 60, 58, начиная с глубин 0,1-4,5 м (абсолютные отметки кровли 81,41-85,71 м), данным слоем "замыкается" 6-15-метровый геологический разрез.

- 2-й уровень – вскрыт в скважинах №№ 37, 42, 46. Мощность – 1,2-2,8 м, абсолютные отметки подошвы – 74,63-76,77 м. В скважине № 38, начиная с глубины 10,7 м (абсолютная отметка кровли 74,69 м), данным слоем "замыкается" 20-метровый геологический разрез.

- 3-й уровень – вскрыт в скважине № 37. Мощность – 1,7 м, абсолютная отметка подошвы – 73,17 м.

- 4-й уровень – встречен в скважине № 37, где, начиная с глубины 13,5 м (абсолютная отметка кровли 71,87 м), данным слоем "замыкается" 17-метровый геологический разрез.

ИГЭ 4. Глина легкая, тугопластичная, с примесью органического вещества.

ИГЭ вскрыт в скважинах №№ 63, 64, 37, 42, 47, 54, 60. Мощность – 2,0-4,2 м, абсолютные отметки подошвы – 75,83-82,27 м. встречен в скважине № 72, где, начиная с глубины 3,5 м (абсолютная отметка кровли 82,14 м), данным слоем "замыкается" 6-метровый геологический разрез.

ИГЭ 5. Глина легкая, мягкопластичная.

ИГЭ встречен на трех уровнях:

- 1-й уровень – вскрыт в скважинах №№ 37, 46. Мощность – 0,6-1,8 м, абсолютные отметки подошвы – 80,22-81,57 м. В скважинах №№ 59, 68, начиная с глубин 4,3-4,7 м (абсолютные отметки кровли 81,12-81,80 м), данным слоем "замыкается" 6-метровый геологический разрез.

- 2-й уровень – вскрыт в скважине № 37. Мощность – 1,9 м, абсолютная отметка подошвы – 74,87 м.

- 3-й уровень – вскрыт в скважине № 37. Мощность – 1,3 м, абсолютная отметка подошвы – 71,87 м.

3.2.3 Геологические и инженерно-геологические процессы

К специфическим на исследуемой территории относятся органо-минеральные грунты ИГЭ-2,4 с примесью органического вещества, распространенные по всей исследуемой территории.

Морозное пучение

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-1,2,4,5 – 1,90 м.

Грунты в зоне сезонного промерзания – от средне до сильнопучинистых.

Процессы подтопления

С учетом особенностей распространения УГВ территория относится в соответствии с приложением И части II СП 11-105-97 к категории по подтоплению к категории I-A-2 – сезонно/ежегодно подтапливаемые в связи с залеганием слабопроницаемых грунтов в кровле разреза и образовании верховодке в летний период.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			SUP-WLL-K111-002-PD-00-ОВОС1.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Сейсмичность

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

3.3 Гидрогеологические условия

Гидрогеологические условия исследуемой территории характеризуются наличием локально встреченной верховодки на глубине 0,1 м в скважине №38.

Питание водоносного горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, разгрузка – в места понижения рельефа и естественные водотоки.

С учетом особенностей распространения УГВ территория куста 111 относится в соответствии с приложением И части II СП 11-105-97 к категории по подтоплению I-A-2 – сезонно/ежегодно подтапливаемые в связи с залеганием слабопроницаемых грунтов в кровле разреза и образовании верховодке в летний период.

По химическому составу вода: гидрокарбонатно-сульфатная кальциево-натриевая. По содержанию углекислоты к бетону W4 – среднеагрессивная, к бетону W6 – слабоагрессивная, по остальным показателям ко всем маркам бетона – неагрессивная.

Качественная оценка защищенности грунтовых вод какого-либо региона без учета характеристик и свойств конкретных загрязнителей выполняется по сумме баллов, учитывающей совокупность ряда параметров: глубины залегания уровня грунтовых вод, мощности слабопроницаемых грунтов и их литологического состава.

Расчет защищенности грунтовых вод представлен в таблице 3.27.

Таблица 3.27 - Защищенность грунтовых вод на участке изысканий

Пункт отбора	Показатель	Значение	Балл	Сумма баллов/Категория
ГВ1	Глубина залегания грунтовых вод, м	<10	1	19/ IV категория (условно защищенные)
	Литологическая группа	с	18	
	Мощность(m_0), м	$16 < c < 18$		

Грунтовые воды участка изысканий по степени защищенности от загрязнения характеризуются как условно защищенные.

3.4 Гидрографическая характеристика

Описание гидрографических и гидрографических условий приведено по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий (SUP-WLL-K111-002-SRV-03-ИГМИ).

Гидрографическая сеть района работ представлена р. Вандрас (левый приток р. Большой Салым) и ее притоками различного порядка. Для таких рек характерна большая извилистость русла и небольшие уклоны, типичные для равнинных рек. По характеру водного режима водотоки относятся к типу рек с весенне-летним половодьем и паводка-ми в теплое время года.

По результатам рекогносцировочного обследования проектируемые объекты по-стоянные и временные водотоки не пересекают. Также не происходит попадание в водо-охранные зоны и зоны прибрежных защитных полос.

Ширина водоохранной зоны рек или ручьев устанавливается 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.

В границах водоохранных зон устанавливаются прибрежные защитные полосы, на территориях которых вводятся дополнительные ограничения хозяйственной и иной деятельности. В соответствии с п.11 ст. 65 Водного кодекса РФ ширина прибрежной защитной полосы устанавливается в зависимости от уклона берега водного объекта и составляет тридцать метров

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K111-002-PD-00-ОВОС1.ТЧ	Лист
							22

для обратного или нулевого уклона, сорок метров для уклона до трех градусов и пятьдесят метров для уклона три и более градуса.

Объект изысканий не имеет пересечений с водоохранными зонами и прибрежно-защитными полосами.

3.5 Ландшафтный комплекс

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

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

Рельеф с перепадами высот 0,79 м. Абсолютные отметки устьев геологических скважин составляют в среднем 85,36-86,15 м.

По результатам исследований была составлена ландшафтная карта на участок проектирования. В процессе составления карты были использованы следующие материалы:

- топографические карты 1:50000.
- данные дистанционного зондирования (аэрофотоснимки, космосъемки) масштаба 1:25000,
- карта «Растительность Западно-Сибирской равнины» масштаба 1:1500000, ГУГК, Москва, 1976.
- мелкомасштабные ландшафтные, геоботанические, почвенные, геоморфологические карты масштаба 1:3500000 .
- мелкомасштабные тематические карты масштаба 1:6000000, 1:4000000, 1:2000000.

Рельеф территории изысканий низменно-равнинный. В геоморфологическом отношении территория Верхнесалымского месторождения расположен в области ступенчатых озерно-аллювиальных равнин. По гипсометрии территория месторождения разделена на три морфоструктуры: четвертая озерно-аллювиальная надпойменная терраса со среднечетвертичными отложениями (IaQII4) с абсолютными отметками более 70 м; третья озерно-аллювиальная надпойменная терраса со среднечетвертичными отложениями (IaQII3) с абсолютными отметками 60-70 м. и вторая надпойменная террасы (IaQIII2) с аллювиальными, озерно-аллювиальными отложениями верхнечетвертичного возраста с абсолютными отметками 40-60 м. В её строении наряду с аллювием принимают участие и озёрные фации.

Во взаимодействии экзогенных и эндогенных процессов происходит развитие земной коры и ее поверхности. Эндогенные процессы на исследуемой территории не зафиксированы.

Согласно геоморфологическому районированию территория изысканий относится к равнинной поверхности, области слабых неотектонических движений платформенного типа. Второй надпойменной террасы плоской со слабо выраженными формами речной эрозии.

Из опасных геологических процессов в районе изысканий могут проявляться: заболачивание, эрозионная и аккумулятивная деятельность постоянных водотоков.

На изучаемой территории могут проявляться такие инженерно-геологические процессы и явления как сезонное промерзание грунтов, подтопление территории подземными водами, а также процессы заболачивания территории.

Строительство и эксплуатация объектов не будут оказывать отрицательного воздействия на природную среду при соблюдении необходимых технологических норм и требований.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

3.6 Растительность

Описание растительных сообществ исследуемой территории проводилась путем сбора, анализа и обобщения фондовых и опубликованных материалов изученности растительного покрова ХМАО-Югры, ландшафтно-индикационного дешифрирования космоснимков высокого и сверхвысокого разрешения, анализа геоботанических и ландшафтных карт, уточнения полученной информации в ходе полевого дешифрирования и маршрутных наблюдений.

В зоне исследования выделены следующие типы растительных ассоциаций:

- березово-сосновый и сосново-березовый долгомошно-сфагновый лес;
- сосново-еловый долгомошно-хвощовый лес;
- низкорослый елово-сосновый кустарничково-сфагновый лес;
- инвазивные и рудеральные сообщества.

Ниже приводится описание растительных сообществ.

Березово-сосновый и сосново-березовый долгомошно-сфагновый лес занимает слабодренированные участки равнин, имеет наибольшую площадь распространения на территории изысканий. Общее проективное покрытие в сообществе достигает 90%.

В древесном ярусе доминирует сосна обыкновенная (*Pinus sylvestris*), местами береза пушистая (*Betula pubescens*), также отмечено присутствие сибирского кедра (*Pinus sibirica*) и осины обыкновенной (*Populus tremula*). Сомкнутость крон – 0,6 – 0,7. Высота древостоя – 20-30 м.

В подросте распространена береза пушистая (*Betula pubescens*) и сосна обыкновенная (*Pinus sylvestris*). Покрытие – 2-5%.

Травяно-кустарничковый ярус хорошо развит, проективное покрытие 75-90%, высота – 2÷25 см (от поверхности мохового покрова), ярус слагают доминирующие виды: черника обыкновенная (*Vaccinium myrtillus*), брусника обыкновенная (*Vaccinium vitis-idaea*), плаун годичный (*Lycopodium annotinum*), хвощ обыкновенный (*Equisetum arvense*), хвощ лесной (*Equisetum sylvaticum*), осока круглая (*Carex globularis*), осока влагалищная (*Carex vaginata*), осока большехвостая (*Carex macroura*). Встречается плаун годичный (*Lycopodium annotinum*).

Проективное покрытие мохового яруса - 40-80%. В моховом ярусе доминирует плевроциум Шребера (*Pleurozium schreberi*), гилокомиум блестящий (*Hylocomium splendens*), сфагнум узколистный (*Sphagnum angustifolium*), сфагнум центральный (*S. Centrale*), сфагнум магелланский (*S. magellanicum*), сфагнум остроконечный (*S. cuspidatum*), дикранум многоножковый (*Dicranum polysetum*), дикранум метловидный (*Dicranum scoparium*), присутствует кукушкин лен обыкновенный (*Polytrichum commune*), сфагнум Гиргензона (*S. girgensohnii*).

В таблице 3.28 представлен видовой состав и обилие видов березово-соснового и сосново-березового долгомошно-сфагнового леса.

Таблица 3.28 - Видовой состав и обилие видов березово-соснового и сосново-березового долгомошно-сфагнового леса

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инва. № подл.	Вид		Обилие	
					(по шкале Друде)	
			Отдел Плауновидные - <i>Lycopodiophyta</i> Семейство Плауновые – <i>Lycopodiaceae</i>			
			Плаун годичный (<i>Lycopodium annotinum</i>)		Sp	
			Отдел Хвощевидные – <i>Equisetophyta</i> Семейство Хвощовые – <i>Equisetaceae</i>			
			Хвощ обыкновенный (<i>Equisetum arvense</i>)		Sp	
			Хвощ лесной (<i>Equisetum sylvaticum</i>)		Сор3	
			Отдел Покрытосеменные – <i>Magnoliophyta</i> Класс Однодольные – <i>Liliopsida</i> Семейство Осоковые - <i>Cyperaceae</i>			
			SUP-WLL-K111-002-PD-00-ОВОС1.ТЧ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лист
						24

		Вид	Обилие (по шкале Друде)		
		Осока круглая (<i>Carex globularis</i>)	Cop2		
		Осока влагалищная (<i>Carex vaginata</i>)	Sp		
		Осока большехвостая (<i>Carex macroura</i>)	Cop1		
Отдел Покрытосеменные – <i>Magnoliophyta</i> Класс Двудольные - <i>Dicotylédones</i> Семейство Вересковые - <i>Ericaceae</i>					
		Брусника обыкновенная (<i>Vaccinium vitis-idaea</i>)	Sp		
		Черника обыкновенная (<i>Vaccinium myrtillus</i>)	Sp		
Семейство Березовые - <i>Betulaceae</i>					
		Береза пушистая (<i>Betula Pubescens</i>)	Cop3		
Отдел Голосеменные – <i>Pinóphyta</i> Класс Хвойные – <i>Pinopsida</i> Семейство сосновые - <i>Pináceae</i>					
		Сосна обыкновенная (<i>Pinus sylvéstris</i>)	Cop3		
		Сибирский кедр (<i>Pinus sibírica</i>)	Sp		
Отдел Мохообразные – <i>Bryophyta</i> Класс Бриевые мхи – <i>Bryópsida</i> Семейство Гилокомиевые - <i>Hylocomiaceae</i>					
		Плевроциум Шребера (<i>Pleurozium schreberi</i>)	Cop2		
		Гилокомиум блестящий (<i>Hylocomium splendens</i>),	Cop1		
Семейство Политриховые - <i>Polytrichales</i>					
		Кукушкин лен обыкновенный (<i>Polytrichum commune</i>)	Cop1		
Семейство Сфагновые - <i>Sphagnaceae</i>					
		Сфагнум узколистый (<i>Sphagnum angustifolium</i>)	Cop2		
		Сфагнум Гиргензона (<i>S. girgensohnii</i>)	Sp		
		Сфагнум центральный (<i>S. Centrale</i>)	Cop1		
Взам. инв. №			Сфагнум магелланский (<i>S. magellanicum</i>)	Cop1	
			Сфагнум остроконечный (<i>S. cuspidatum</i>)	Cop1	
Семейство Дикрановые - <i>Dicranaceae</i>					
Подпись и дата			Дикранум многоножковый (<i>Dicranum polysetum</i>)	Cop1	
			Дикранум метловидный (<i>Dicranum scoparium</i>)	Cop1	
	Проективное покрытие травяного яруса – 75-90%; Проективное покрытие мохового покрова – 40-80%				
Инв. № подл.	Примечания: Sp – вид рассеян по площадке; Cop1 – вид весьма обилен; Cop2 – вид обилен; Cop3 – вид очень обилен.				
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
SUP-WLL-K111-002-PD-00-ОВОС1.ТЧ					
Лист					
25					

Сосново-еловый долгомошно-хвощовый лес развит в восточной части зоны картирования. Общее проективное покрытие в сообществе достигает 90%.

В древесном ярусе преобладает ель обыкновенная (*Picea abies*), как примесь выступает сосна обыкновенная (*Pinus sylvestris*), береза пушистая (*Betula pubescens*). Сомкнутость разновозрастного древостоя – 0,5-0,6. Средняя высота 15-20 м.

Подрост редкий, представлен елью (*Picea abies*), единично встречается рябина обыкновенная (*Sorbus aucuparia*), сосна обыкновенная (*Pinus sylvestris*).

Травяно-кустарничковый ярус слагают обильно встречающиеся осоки, хвощи и кустарнички. Проективное покрытие 60-90%. В видовом составе доминируют: брусника обыкновенная (*Vaccinium vitis-idaea*), черника обыкновенная (*Vaccinium myrtillus*), хвощ лесной (*Equisetum sylvaticum*), осока круглая (*Carex globularis*), вейник наземный (*Calamagrostis neglecta*), осока сероватая (*Carex canescens*), луговик извилистый (*Avenella flexuosa*).

Моховой покров сформирован преимущественно из кукушкиного льна обыкновенного (*Polytrichum commune*) с небольшой примесью зеленых и сфагновых мхов: плевроциум Шребера (*Pleurozium schreberi*), сфагнум центральный (*S. Centrale*), сфагнум узколистый (*Sphagnum angustifolium*), дикранум многоножковый (*Dicranum polysetum*), дикранум метловидный (*Dicranum scoparium*). Проективное покрытие достигает 100%.

В таблице 3.29 представлен видовой состав и обилие видов сосново-елового долгомошно-хвощового леса.

Таблица 3.29 - Видовой состав и обилие видов сосново-елового долгомошно-хвощового леса

Вид	Обилие (по шкале Друде)
Отдел Хвощевидные – <i>Equisetophyta</i> Семейство Хвощовые – <i>Equisetaceae</i>	
Хвощ лесной (<i>Equisetum sylvaticum</i>)	Cop3
Отдел Покрытосеменные – <i>Magnoliophyta</i> Класс Однодольные – <i>Liliopsida</i> Семейство Осоковые - <i>Cyperaceae</i>	
Осока круглая (<i>Carex globularis</i>)	Cop2
Осока сероватая (<i>Carex canescens</i>)	Cop1
Семейство Злаковые - <i>Gramineae</i>	
Вейник наземный (<i>Calamagrostis neglecta</i>)	Cop1
Луговик извилистый (<i>Avenella flexuosa</i>)	Sp
Отдел Покрытосеменные – <i>Magnoliophyta</i> Класс Двудольные - <i>Dicotyledones</i> Семейство Вересковые - <i>Ericaceae</i>	
Брусника обыкновенная (<i>Vaccinium vitis-idaea</i>)	Sp
Черника обыкновенная (<i>Vaccinium myrtillus</i>)	Sp
Семейство Березовые - <i>Betulaceae</i>	
Береза пушистая (<i>Betula pubescens</i>)	Sp
Отдел Голосеменные – <i>Pinophyta</i> Класс Хвойные – <i>Pinopsida</i> Семейство сосновые - <i>Pinaceae</i>	

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K111-002-PD-00-ОВОС1.ТЧ	Лист
							26

Вид	Обилие (по шкале Друде)
Ель обыкновенная (<i>Picea abies</i>)	Cop3
Сосна обыкновенная (<i>Pinus sylvestris</i>)	Sp
Отдел Мохообразные – <i>Bryophyta</i> Класс Бриевые мхи – <i>Bryopsida</i> Семейство Гилокомиевые - <i>Hylocomiaceae</i>	
Плевроциум Шребера (<i>Pleurozium schreberi</i>)	Cop1
Семейство Политриховые - <i>Polytrichales</i>	
Кукушкин лен обыкновенный (<i>Polytrichum commune</i>)	Cop3
Семейство Сфагновые - <i>Sphagnaceae</i>	
Сфагнум узколистый (<i>Sphagnum angustifolium</i>)	Cop1
Сфагнум центральный (<i>S. Centrale</i>)	Cop1
Семейство Дикрановые - <i>Dicranaceae</i>	
Дикранум многоножковый (<i>Dicranum polysetum</i>)	Sp
Дикранум метловидный (<i>Dicranum scoparium</i>)	Sp
Проективное покрытие травяного яруса – 60-90%; Проективное покрытие мохового покрова – 100%	
Примечания: Sp – вид рассеян по площадке; Cop1 – вид весьма обилен; Cop2 – вид обилен; Cop3 – вид очень обилен.	

Низкорослый елово-сосновый кустарничково-сфагновый лес имеет мозаичный характер развития, приурочен к понижениям рельефа с застойным увлажнением.

Древостой представлен низкорослой сосной (*Pinus sylvestris*) с примесью ели (*Picea abies*) и березы (*Betula pubescens*). Сомкнутость древостоя – 0,5-0,7. Средняя высота 6-8 м. Подлесок отсутствует.

В кустарничковом ярусе развиты голубика обыкновенная (*Vaccinium uliginosum*), встречается клюква мелкоплодная (*Vaccinium microcarpum*), багульник болотный (*Ledum palustre*). Из трав типичны осока топяная (*Carex limosa*), осока острая (*Carex acuta*), пушица влагалищная (*Eriophorum vaginatum*), луговик (*Deschampsia*). Проективное покрытие 70-90%.

Напочвенный покров представлен мхами. Проективное покрытие – 90-100%. Ярус слагают: плевроциум Шребера (*Pleurozium schreberi*), дикранум удлинённый (*Dicranum elongatum*), сфагнум бурый (*Sphagnum fuscum*), сфагнум узколистый (*Sphagnum angustifolium*), сфагнум магелланский (*S. magellanicum*), сфагнум остроконечный (*S. cuspidatum*).

В таблице 3.30 представлен видовой состав и обилие видов низкорослого елово-соснового кустарничково-сфагнового леса.

Таблица 3.30 - Видовой состав и обилие видов низкорослого елово-соснового кустарничково-сфагнового леса

Вид	Обилие (по шкале Друде)
Отдел Покрытосеменные – <i>Magnoliophyta</i> Класс Двудольные - <i>Dicotyledones</i> Семейство Вересковые - <i>Ericaceae</i>	

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

SUP-WLL-K111-002-PD-00-ОВОС1.ТЧ						Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	27

Вид		Обилие (по шкале Друде)					
Багульник болотный (<i>Lédum palústre</i>)		Cop1					
Клюква мелкоплодная (<i>Vaccinium microcarpum</i>)		Cop2					
Черника обыкновенная (<i>Vaccinium myrtillus</i>)		Cop3					
Отдел Покрытосеменные – <i>Magnoliophyta</i> Класс Однодольные – <i>Liliopsida</i> Семейство Осоковые - <i>Cyperaceae</i>							
Осока острая (<i>Carex acuta</i>)		Cop1					
Осока топяная (<i>Carex limosa</i>)		Cop1					
Пушица влагалищная (<i>Eriophorum vaginatum</i>)		Sp					
Луговик (<i>Deschampsia</i>)		Sp					
Семейство Березовые - <i>Betulaceae</i>							
Береза пушистая (<i>Betula Pubescens</i>)		Sp					
Отдел Голосеменные – <i>Pinóphyta</i> Класс Хвойные – <i>Pinopsida</i> Семейство сосновые - <i>Pináceae</i>							
Сосна обыкновенная (<i>Pinus sylvéstris</i>)		Cop3					
Ель обыкновенная (<i>Picea ábies</i>)		Sp					
Отдел Мохообразные – <i>Bryophyta</i> Класс Бриевые мхи – <i>Bryópsida</i> Семейство Гилокомиевые - <i>Hylocomiaceae</i>							
Плевроциум Шребера (<i>Pleurozium schreberi</i>)		Cop3					
Семейство Дикрановые - <i>Dicranaceae</i>							
Дикранум удлинённый (<i>Dicranum elongatum</i>)		Cop1					
Семейство Сфагновые - <i>Sphagnaceae</i>							
Сфагнум бурый (<i>Sphagnum fuscum</i>)		Cop3					
Сфагнум магелланский (<i>S. magellanicum</i>)		Cop2					
Сфагнум остроконечный (<i>S. cuspidatum</i>)		Cop1					
Сфагнум узколистный (<i>S. angustifolium</i>)		Cop3					
Проективное покрытие травяного яруса – 70-90%; Проективное покрытие мохового покрова – 90-100%							
Примечания: Sp – вид рассеян по площадке; Cop1 – вид весьма обилен; Cop2 – вид обилен; Cop3 – вид очень обилен.							
<p>В ходе инженерно-экологических изысканий выявлены площади нарушенных земель на части территории изысканий. Вместо уничтоженной естественной растительности на этих участках сформировались вторичные растительные комплексы, представленные разнотравно-злаковыми группировками, которые слагают инвазивные и рудеральные сообщества.</p>							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K111-002-PD-00-ОВОС1.ТЧ	Лист
							28

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K111-002-PD-00-ОВОС1.ТЧ	Лист
							28

Взам. инв. №

Подпись и дата

Изм. № подл.

Естественное зарастание начинается в местах контакта с естественной окружающей растительностью с появления иван-чая узколистного (*Chamaenerion angustifolium*), хвоща полевого (*Equisetum arvense*), вейников наземного (*Calamagrostis epigéjos*) и Лангсдорфа (*Calamagrostis langsdorffii*), овсяницы овечьей (*Festuca ovina*).

Методом возвратного ландшафтного анализа на основе контуров ландшафтно-экологической карты составлена карта растительного покрова исследуемой территории масштабом 1:25 000 (SUP-WLL-K111-002-SRV-04-ИЭИ-Г.5).

Редкие и охраняемые виды растений и грибов

В результате анализа сведений, приведённых в Красной книге ХМАО-Югры и Российской Федерации установлено, что в районе проведения инженерно-экологических изысканий вероятно обитание 4 видов высших растений, 1 вида грибов, занесенных в Красные книги (таблица 3.31). Ниже приведена характеристика место-обитаний, распространение, лимитирующие факторы, а также вероятность встречи редких видов в пределах границ инженерно-экологических изысканий.

Таблица 3.31 - Перечень редких видов растений и вероятность их встречи в районе изысканий

1. Вид	Медуница мягенькая (<i>Pulmonaria mollis</i>)
Красная книга ХМАО-Югры	3 категория – редкий вид
Красная книга РФ	-
Распространение	Произрастает близ Сургута; в бассейне р. Большой Юган – реки Нёгусьях, Малый Юган, притоки рек Большой Юган и Малый Юган на юге Юганского заповедника; в бассейне р. Салым; в бассейне Иртыша – г. Ханты-Мансийск и его окрестности, около с. Батово, п. Бобровский, п. Горноправдинск; на нижней Оби – Елизаровский заказник (Центральная база, остров Шелхотина), около п. Урманский; в бассейне р. Конда – у с. Леуши, в окрестностях оз. Сатыгинский Туман, у ст. Устье-Аха, г. Урай, г. Советский, п. Куминский
Экология	Растёт в разреженных мелколиственных и смешанных травяных, редко зеленомошных лесах междуречий и речных долин, на лесных опушках
Лимитирующие факторы	Слабая экологическая пластичность вида, хозяйственное освоение территорий, пожары, рекреация, сборы на букеты
Местообитания в районе ИЭИ	Подходящие местообитания на территории изысканий отсутствуют
2. Вид	Поллопестник зелёный (<i>Coeloglossum viride</i>)
Красная книга ХМАО-Югры	3 категория – редкий вид
Красная книга РФ	-
Распространение	В ХМАО-Югре встречается спорадически на всей территории
Экология	В разреженных лиственно-темнохвойных мелкотравно-зеленомошных и сфагновых лесах, на лесных полянах и опушках, в зарослях кустарников; к составу почвы нетребователен
Лимитирующие факторы	Низкая конкурентная способность. Малочисленность популяций. Нарушения природных местообитаний вследствие усиления антропогенной нагрузки: рубка лесов, пожары, выпас оленей, рекреация
Местообитания в районе ИЭИ	Подходящие местообитания на территории изысканий отсутствуют
3. Вид	Пальчатокоренник пятнистый (<i>Dactylorhiza maculata</i>)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K111-002-PD-00-ОВОС1.ТЧ	Лист
							29

Красная книга ХМАО-Югры	4 категория – неопределенный статус
Красная книга РФ	-
Распространение	В Нефтеюганском районе – в междуречье рек Салым и Иртыш – близ п. Салым, на правом берегу р. Пойк в среднем течении, в 3 км к северо-западу от р. Малый Карен, в бассейне р. Большой Салым на берегу р. Вандрас в 18 км от устья, в долине р. Таут-ега, в истоках р. Ныр-ега
Экология	Лугово-болотный вид, распространён преимущественно на сырых и заболоченных лугах, переходных и низинных болотах, по окраинам сфагновых болот, в заболоченных хвойных и лиственных лесах, зарослях кустарников, иногда по берегам водоёмов, вдоль ручьёв, по долинам рек. На территории ХМАО-Югры встречается в смешанных темнохвойно-берёзовых лесах, на низинных вахтово-осоково-сфагновых болотах, а также в антропогенно нарушенных местообитаниях – на зарастающих вырубках, обочинах дорог
Лимитирующие факторы	Нарушения природных местообитаний при хозяйственном освоении территории, осушение болот, низкая конкурентная способность
Местообитания в районе ИЭИ	Может быть встречен по окраинам сфагновых болот
4. Вид	Любка двулистная (<i>Platanthera bifolia</i>)
Красная книга ХМАО-Югры	3 категория – редкий вид
Красная книга РФ	-
Распространение	В ХМАО-Югре встречается в бассейне р. Конда – около с. Болчары, р. Морда, на р. Евра, близ п. Мортка, в окр. г. Советский, г. Югорск, оз. Ессты-Тор, оз. Арантур; в бассейне р. Большой Юган; в верхнем течении р. Малый Балык около п. Сентябрьский; в бассейне р. Большой Салым – р. Вандрас, водораздел между реками Вандрас и Невдарьега; в междуречье Иртыша и Большого Салыма; на р. Оби – г. Сургут и его окрестности (Барсова Гора), в районах с. Селиярово, р. Сеуль, п. Карымкары, п. Леуши; в бассейне р. Северная Сосьва – долина р. Малая Сосьва (заповедник «Малая Сосьва» и сопредельные территории), р. Малая Сосьва в районе оз. Турват, р. Волья в районе устья р. Толья; в бассейне р. Казым – оз. Вытлор
Экология	На территории округа произрастает в лиственных и светлых хвойно-лиственных лесах с травяным покровом, в травяно-сфагновых, зеленомошных, долгомош-ных сосняках, как на сухих, так и переувлажнённых почвах, в заболоченных редколесьях, на болотах
Лимитирующие факторы	Слабая конкурентная способность, отсутствие вегетативного размножения. Хозяйственное освоение территорий, нарушения природных местообитаний вследствие усиления антропогенной нагрузки: вырубка лесов, пожары, рекреационное воздействие, сбор на букеты и для лекарственных целей
Местообитания в районе ИЭИ	Может быть встречен в травяно-сфагновых, зеленомошных сосняках
5. Вид	Трутовик лакированный (<i>Ganoderma lucidum</i>)
Красная книга ХМАО-Югры	3 категория – редкий вид
Красная книга РФ	3 категория – редкий вид
Распространение	В ХМАО-Югре отмечен в Берёзовском, Октябрьском, Советском, Ханты-Мансийском, Нефтеюганском и Сургутском районах

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K111-002-PD-00-ОВОС1.ТЧ	Лист
							30

Экология	Обитает в естественных старых широколиственных, хвойных и смешанных лесах на отмершей лиственной и хвойной древесине, изредка в комлевой части стволов и на корнях живых деревьев. В северных районах чаще развивается на отмершей древесине хвойных пород
Лимитирующие факторы	Приуроченность к малонарушенным местообитаниям. Угрозу представляет вырубка коренных лесов, удаление крупномерного валежа
Местообитания в районе ИЭИ	Может быть встречен в хвойных и смешанных лесах на отмершей древесине

В ходе полевых инженерно-экологических изысканий установлено, что редкие и охраняемые виды растений и грибов, включенные в Красные книги РФ и ХМАО-Югры, в пределах территории производства работ, отсутствуют.

Карта-схема ареалов распространения краснокнижных видов растений и грибов на территории ХМАО-Югры приведена в графической части Технического отчета (SUP-WLL-K111-002-SRV-04-ИЭИ-Г.6).

3.7 Почвы и земельные ресурсы

Данные о преобладающих типах и подтипах почв района изысканий приведены на основе сбора, анализа и обобщения фондовых материалов и опубликованных литературных источников. При описании и диагностики почв территории изысканий использовалась классификация почв России 2004 года.

Пространственное распределение различных типов и подтипов почв на территории изысканий определялось путем ландшафтно-индикационного дешифрирования космоснимков высокого и сверхвысокого разрешения на данный участок, уточнения полученной информации во время полевого дешифрирования, закладки и описания почвенных прикопок при маршрутном наблюдении.

Систематический список природных почв, встречающихся на изучаемой территории, представлен в таблице 3.32.

Таблица 3.32 – Систематический список фоновых почв территории исследования

Тип почвы	Подтип почвы	Строение профиля
Подзолы	Подзолы иллювиально-гумусовые	О-Е-BF-C
Торфяные олиготрофные	Торфяные олиготрофные типичные	ТО-ТТ

Ниже приведены морфологические профили, типов и подтипов почв, выделенных на участке работ, по результатам полевого обследования, а так же анализа ранее выполненных работ на близлежащих территориях и анализа фондовых материалов.

Описание строения почвенных профилей приводится в соответствии с «Классификацией и диагностикой почв России, 1997, 2004 г», с учетом информации «Почвы криолитозоны Западной Сибири» (В.Я. Хренов, Новосибирск: Наука, 2011.)

Профиль подзолистых иллювиально-железистых почв имеет следующее строение:

О 0-7 см – слаборазложившийся опад сосновых деревьев – хвоя, шишки, фрагменты сучьев, переход резкий;

Е 7-13 см – белесый с темными точками разложившихся корней, бесструктурный рыхлый свежий мелкозернистый песок, встречаются корни растений, переход резкий;

BF 13-40 см – ярко коричневый с черными точками разложившихся корней бесструктурный слабоуплотненный мелкозернистый песок, встречаются корни деревьев, переход постепенный;

С 40-55 см – белесый, со светло-коричневыми мазками, уплотненный свежий бесструктурный мелкозернистый рыхлый песок, переход заметный, неровный.

Профиль торфяных олиготрофных типичных почв имеет следующее строение:

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K111-002-PD-00-ОВОС1.ТЧ

Лист

31

ТО 1-50 см – светло-коричневая слабо разложившаяся мохово-травяно-кустарничковая насыщенная водой масса, переход постепенный;

ТТ 50-160 см – Темно-коричневая, однородная, хорошо разложившаяся, внизу горизонта мажущая торфяная масса, сырая, переход ровный, ясный;

Мощность плодородного слоя, по результатам анализа фондовых материалов составляет 50 см.

Методом возвратного ландшафтного анализа на основе контуров Ландшафтной карты территории, отведенной под строительство проектируемых объектов составлена Карта почвенного покрова исследуемой территории масштабом 1:25 000 (SUP-WLL-K111-002-SRV-04-ИЭИ-Г.4).

3.8 Животный мир

Наиболее полный критический анализ имеющихся на сегодня сведений по орни-тофауне рассматриваемого района сделан В.К. Рябицевым, также ценными являются работы Ю. И. Гордеева, Л. Г. Вартапетова, по териофауне – С.Н. Гашевым с со-авторами. Полезным источником фаунистических сведений является аннотированный список зонального распространения позвоночных животных Тюменской области. Проанализированы материалы, содержащиеся в Постановлении Губернатора Ханты-Мансийского автономного округа - Югры от 24 июня 2013 года N 84 «О схеме размещения, использования и охраны охотничьих угодий на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры» (с изменениями на 21 декабря 2021 года).

Всего на территории Ханты-Мансийского автономного округа зарегистрировано 60 видов млекопитающих, около 260 видов птиц, 4 вида рептилий (пресмыкающихся), 6 видов амфибий (земноводных) и 42 вида рыб.

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 3.33 приведены видовой состав и зоогеографическая характеристика земноводных и пресмыкающихся, встреча которых возможна в районе изысканий

Таблица 3.33 - Видовой состав и зоогеографическая характеристика земноводных и пресмыкающихся, встреча которых возможна в районе изысканий

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инов. № подл.	SUP-WLL-K111-002-PD-00-ОВОС1.ТЧ	Лист
										32

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 <i>V. berus</i> , превышающим 1,0 ос/1000 м ² . 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 изысканий
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 (облесненные 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 изысканий
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 фонового вида — остромордой лягушки. Держится обычно около водоемов. Низкая вероятность встречи в районе изысканий

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), третье - 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 3.34).

Таблица 3.34 - Список видов птиц, встреча которых возможна на территории изысканий и в прилегающих районах

№п/п	Вид	Статус пребывания	Относительное обилие	Экологическая группа
Отряд Гагарообразные (<i>Gaviiformes</i>)				
1.	Чернозобая гагара <i>Gavia stellata</i> (Pantop., 1763)	ГН	О	1

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K111-002-PD-00-ОВОС1.ТЧ	Лист 33
------	---------	------	-------	-------	------	---------------------------------	------------

№п/п	Вид	Статус пребывания	Относительное обилие	Экологическая группа
Отряд Поганкообразные (<i>Podicipedidae</i>)				
2.	Большая поганка или чомга <i>Podiceps cristatus</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	О	1
3.	Красношейная поганка <i>Podiceps auritus</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	О	1
Отряд Гусеобразные (<i>Anseriformes</i>)				
4.	Большой крохаль <i>Mergus merganser</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	Р	1
5.	Гуменник* <i>Anser fabalis</i> (Latham, 1787)	ЗАЛ	Р	1
6.	Длинноносый крохаль <i>Mergus serrator</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	МН	1
7.	Красноголовая чернеть <i>Aythya ferina</i> (Linnaeus, 1758)	ПР	Р	1
8.	Кряква <i>Anas platyrhynchos</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	О	1
9.	Лебедь-кликун <i>Cygnus cygnus</i> (Linnaeus, 1758)	ПР	Р	1
10.	Луток <i>Mergellus albellu</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	О	1
11.	Обыкновенный гоголь <i>Vicperhala clangula</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	О	1
12.	Серая утка <i>Mareca strepera</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	Р	1
13.	Серый гусь <i>Anser anser</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	Р	1
14.	Свиязь <i>Anas penelope</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	О	1
15.	Хохлатая чернеть <i>Aythya fuligula</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	О	1
16.	Чирок-свистунок <i>Anas crecca</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	О	1
17.	Чирок-трескунок <i>Spatula querquedula</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	О	1
18.	Шилохвость <i>Anas acuta</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	О	1
19.	Широконоска <i>Anas clypeata</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	О	1
Отряд Соколообразные (<i>Falconiformes</i>)				
20.	Беркут* <i>Aquila chrysaetos</i> (Linnaeus, 1758)	ПР	Р	2,3
21.	Болотный лунь <i>Circus aeruginosus</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	О	1,3
22.	Дербник <i>Falco columbarius</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	Р	2,3
23.	Орлан-белохвост* <i>Haliaeetus albicilla</i> (Linnaeus, 1758)	ЗАЛ	Р	1,3
24.	Обыкновенная пустельга <i>Falco tinnunculus</i> (Linnaeus, 1758)	ПР	Р	1,2
25.	Обыкновенный канюк <i>Buteo buteo</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	О	2,3

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

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

SUP-WLL-K111-002-PD-00-ОВОС1.ТЧ

Лист

34

№п/п	Вид	Статус пребывания	Относительное обилие	Экологическая группа
26.	Осоед <i>Pernis apivorus</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	О	2,3
27.	Перепелятник <i>Accipiter nisus</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	О	2,3
28.	Полевой лунь <i>Circus cyaneus</i> (Linnaeus, 1766)	ГН	Р	1,3
29.	Пустельга <i>Falco tinnunculus</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	Р	2
30.	Сапсан* <i>Falco peregrinus</i> (Tunstall, 1771)	ЗАЛ	Р	1,3
31.	Скопа* <i>Pandion haliaetus</i> (Linnaeus, 1758)	ПР	Р	1,3
32.	Тетеревятник <i>Accipiter gentilis</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	Р	3
33.	Чеглок <i>Falco subbuteo</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	О	3
34.	Черный коршун <i>Milvus migrans</i> (Boddaert, 1783)	ГН	О	1,3

Отряд Дятлообразные (*Piciformes*)

35.	Белоспинный дятел <i>Dendrocopos leucotos</i> (Bechstein, 1802)	ГН	Р	3
36.	Малый дятел <i>Picoides minor</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	Р	3
37.	Пестрый дятел <i>Dendrocopos major</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	МН	3
38.	Седой дятел <i>Picus canus</i> (Gmelin, 1788)	ГН	Р	3
39.	Трехпалый дятел <i>Picoides tridactylus</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	О	3
40.	Черный дятел <i>Dryocopus martius</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	О	3
41.	Обыкновенная вертишейка <i>Jynx torquilla</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	О	3

Отряд Курообразные (*Galliformes*)

42.	Белая куропатка <i>Lagopus lagopus</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	МН	2
43.	Глухарь <i>Tetrao urogallus</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	О	3
44.	Рябчик <i>Tetrastes bonasia</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	МН	3
45.	Тетерев <i>Lyrurus tetrix</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	О	3
46.	Обыкновенный перепел <i>Coturnix coturnix</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	Р	2

Отряд Журавлеобразные (*Gruiformes*)

47.	Серый журавль** <i>Grus grus</i> (Linnaeus, 1758)	ПР	Р	1,3
48.	Погоныш <i>Porzana porzana</i> (Linnaeus, 1766)	ГН	Р	1

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

SUP-WLL-K111-002-PD-00-ОВОС1.ТЧ

Лист

35

№п/п	Вид	Статус пребывания	Относительное обилие	Экологическая группа
Отряд Кукушкообразные (<i>Cuculiformes</i>)				
49.	Кукушка обыкновенная <i>Cuculus canorus</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	МН	2,3
50.	Глухая кукушка <i>Cuculus optatus</i> (Gould, 1845)	ГН	Р	3
Отряд Голубеобразные (<i>Columbiformes</i>)				
51.	Большая горлица <i>Streptopelia orientalis</i> (Latham, 1790)	ГН	О	3
52.	Вяхрь <i>Columba palumbus</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	О	3
53.	Клинтух <i>Columba oenas</i> (Linnaeus, 1758)	ПР	Р	3
54.	Сизый голубь <i>Columba livia</i> (Gmelin, 1789)	ГН	О	2,4
Отряд Воробьинообразные (<i>Passeriformes</i>)				
55.	Белая трясогузка <i>Motacilla alba</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	МН	1,2,4
56.	Белобровик <i>Turdus iliacus</i> (Linnaeus, 1766)	ГН	О	3
57.	Береговая ласточка <i>Riparia riparia</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	О	2
58.	Большая синица <i>Parus major</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	МН	3,4
59.	Варакушка <i>Luscinia svecica</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	МН	1,2
60.	Ворон <i>Corvus corax</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	О	3
61.	Вьюрок <i>Fringilla montifrigilla</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	О	3
62.	Галка <i>Coloeus monedula</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	МН	3,4
63.	Голубая сорока <i>Cyanopica cyana</i> (Pallas, 1776)	ГН	О	3
64.	Городская ласточка <i>Delichon urbicum</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	МН	2,4
65.	Грач <i>Corvus frugilegus</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	О	3,4
66.	Длиннохвостая синица <i>Aegithalos caudatus</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	О	3
67.	Домовой воробей <i>Passer domesticus</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	МН	2,3,4
68.	Желтоголовый королек <i>Regulus regulus</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	О	3
69.	Желтая трясогузка <i>Motacilla flava</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	МН	2,3
70.	Зарянка <i>Erithacus rubecula</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	О	3
71.	Зеленая пеночка <i>Phylloscopus trochiloides</i> (Sundevall, 1837)	ГН	О	3

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K111-002-PD-00-ОВОС1.ТЧ

Лист

36

№п/п	Вид	Статус пребывания	Относительное обилие	Экологическая группа
72.	Зяблик <i>Fringilla coelebs</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	МН	3
73.	Камышевка-барсучок <i>Acrocephalus schoenobaenus</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	О	1,3
74.	Кукша <i>Perisoreus infaustus</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	О	3
75.	Лесной конёк <i>Anthus trivialis</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	МН	1,3
76.	Малая мухоловка <i>Ficedula parva</i> (Pallas, 1764)	ГН	Р	3
77.	Мухоловка-пеструшка <i>Ficedula hypoleuca</i> (Pallas, 1764)	ГН	О	3
78.	Обыкновенная горихвостка <i>Phoenicurus phoenicurus</i> (Pallas, 1764)	ГН	О	3,4
79.	Обыкновенная иволга <i>Oriolus oriolus</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	О	3
80.	Обыкновенная сорока <i>Pica pica</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	МН	2,3,4
81.	Обыкновенная каменка <i>Oenanthe oenanthe</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	О	2,4
82.	Обыкновенный клест <i>Loxia curvirostra</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	О	3
83.	Обыкновенный жулан <i>Lanius collurio</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	О	2
84.	Обыкновенный свиристель <i>Bombycilla garrulus</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	О	3
85.	Обыкновенный скворец* <i>Sturnus vulgaris</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	Р	2
86.	Обыкновенный снегирь <i>Pyrrhula pyrrhula</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	О	3,4
87.	Обыкновенный дубонос <i>Coccothraustes coccothraustes</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	Р	3
88.	Обыкновенная пищуха <i>Certhia familiaris</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	Р	3
89.	Обыкновенный поползень <i>Sitta europaea</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	О	3
90.	Обыкновенная чечевица <i>Carpodacus erythrinus</i> (Pallas, 1770)	ГН	О	1,2,3
91.	Рябинник <i>Turdus pilaris</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	МН	2,3
92.	Садовая камышовка <i>Acrocephalus dumetorum</i> (Blyth, 1849)	ГН	О	1,3
93.	Садовая славка <i>Sylvia borin</i> (Boddaert, 1783)	ГН	О	1,3
94.	Северная бормолушка <i>Iduna caligata</i> (Lichtenstein, 1823)	ГН	О	2
95.	Серая ворона <i>Corvus cornix</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	МН	3,4
96.	Серая мухоловка <i>Muscicapa striata</i> (Pallas, 1764)	ГН	О	3

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K111-002-PD-00-ОВОС1.ТЧ

Лист

37

№п/п	Вид	Статус пребывания	Относительное обилие	Экологическая группа
97.	Серая славка <i>Sylvia communis</i> (Latham, 1787)	ГН	МН	3
98.	Серый сорокуп <i>Lanius excubitor</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	Р	3
99.	Славка-завирушка <i>Sylvia curruca</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	О	2,3
100.	Сойка <i>Garrulus glandarius</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	Р	3
101.	Певчий дрозд <i>Turdus philomelos</i> (Brehm, 1831)	ГН	Р	3
102.	Певчий сверчок <i>Helopsaltes certhiola</i> (Pallas, 1811)	ГН	О	2
103.	Пеночка-весничка <i>Phylloscopus trochilus</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	МН	2,3
104.	Пеночка-теньковка <i>Phylloscopus collybita</i> (Vieill., 1817)	ГН	Р	3
105.	Пеночка-таловка <i>Phylloscopus borealis</i> (Blas., 1858)	ГН	МН	3
106.	Полевой воробей <i>Passer montanus</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	МН	2,3
107.	Пятнистый конёк <i>Anthus hodgsoni</i> (Richmond, 1907)	ГН	О	3
108.	Пятнистый сверчок <i>Locustella lanceolata</i> (Temminck, 1840)	ГН	МН	3
109.	Черноголовый чекан <i>Saxicola torquata</i> (Linnaeus, 1766)	ГН	МН	2

Отряд Ржанкообразные (*Charadriiformes*)

110.	Бекас <i>Gallinago gallinago</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	МН	2
111.	Белокрылая крачка <i>Chlidonias leucopterus</i> (Temminck, 1815)	ГН	Р	2
112.	Большой веретенник <i>Limosa limosa</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	О	2
113.	Вальдшнеп <i>Scolopax rusticola</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	О	1,3
114.	Кулик-сорока* <i>Haematopus ostralegus</i> (Linnaeus, 1758)	ПР	Р	1,2
115.	Малый зуёк <i>Charadrius dubius</i> (Scopoli, 1786)	ГН	О	1
116.	Озерная чайка <i>Chroicocephalus ridibundus</i> (Linnaeus, 1766)	ГН	О	1,2
117.	Перевозчик <i>Actitis hypoleucos</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	О	1
118.	Поручейник <i>Tringa stagnatilis</i> (Bechstein, 1803)	ГН	Р	1
119.	Речная крачка <i>Sterna hirundo</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	О	1
120.	Сизая чайка <i>Larus canus</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	О	1,2

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K111-002-PD-00-ОВОС1.ТЧ

Лист

38

№п/п	Вид	Статус пребывания	Относительное обилие	Экологическая группа
121.	Турухтан <i>Phylomachus pugnax</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	О	2
122.	Черныш <i>Tringa ochropus</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	О	1
123.	Чибис <i>Vanellus vanellus</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	О	2
124.	Фифи <i>Tringa glareola</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	Р	2
Отряд СOVOобразные (<i>Strigiformes</i>)				
125.	Болотная сова <i>Asio flammeus</i> (Pontoppidan, 1763)	ГН	О	2
126.	Бородатая неясыть <i>Strix nebulosa</i> (Forster, 1772)	ГН	О	3
127.	Длиннохвостая неясыть <i>Strix uralensis</i> (Pallas, 1771)	ГН	Р	3
128.	Мохоногий сыч <i>Aegolius funereus</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	Р	3
129.	Ушастая сова <i>Asio otus</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	О	2,3
130.	Филин* <i>Bubo bubo</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	Р	2,3
Отряд Козодоеобразные (<i>Caprimulgiformes</i>)				
131.	Козодой <i>Caprimulgus europaeus</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	Р	3
Отряд Стрижеобразные (<i>Apodiformes</i>)				
132.	Черный стриж <i>Apus apus</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	О	3,4
<p>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.</p>				

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).

Теритофауна

Фауна млекопитающих территории исследования включает около 30 видов (Таблица 3.35). Ряд видов (лисица обыкновенная, заяц-беляк, сибирский колонок и др.) во многом связаны с речными долинами и сохраняют интразональный характер рас-пространения. Типичными, фоновыми представителями местной фауны можно считать 10-15 видов. Список видов млекопитающих, обитание которых возможно в границах территории изысканий, составлен на основе литературных данных (таблица 3.35).

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Таблица 3.35 – Список видов млекопитающих, обитающих в районе проведения изысканий

№ п/п	Наименование вида	Тип местообитания	Относительное обилие
Отряд Грызуны (<i>Rodentia</i>)			
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 (<i>Eulipotyphla</i>)			
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	++
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	+

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

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

SUP-WLL-K111-002-PD-00-ОВОС1.ТЧ

Лист

40

№ п/п	Наименование вида	Тип местообитания	Относительное обилие
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.

Мелкие млекопитающие представлены тремя отрядами. Отряд Грызуны представлен 12 видами:

Азиатский бурундук обычен в темнохвойных и смешанных лесах с обильным подростом из ягодных кустарников. Предпочитает опушки, осветленные участки, вет-ровалы и захламлиения.

Домовая мышь – синантропный вид, жизнь их тесно связана с людьми, населяют жилые дома и хозяйственные постройки.

Водяная полевка предпочитает поймы, плотность ее невысока и несколько возрастает в поймах рек.

Полевка-экономка относится к широко распространенным видам. Ведет около-водный образ жизни, заселяя берега водоемов и болот с хорошо развитым травостоем. Динамика численности неустойчива и сильно зависит от климата.

Полевка Миддендорфа заселяет заболоченные моховые участки, низинные осоковые болота, осоково-пушицевую тундру, редколесья. Численность ее выше на зарастающих нарушенных землях, которые она охотно заселяет.

Обыкновенная белка - это обычный, многочисленный вид, типичный обитатель лесов. Численность белки подвержена сильным колебаниям в зависимости от урожая основных кормов

Обыкновенная летяга населяет старые лиственные и смешанные леса. Численность белки-летяги мала.

Мышь малютка предпочитает открытые и полуоткрытые местообитания с высоким травостоем. Наиболее многочисленна на высокотравных лугах, включая пойменные, на сплавинах, среди редких кустарниковых зарослей, бурьянной растительности на пустошах.

Рыжая полевка в таёжной зоне наибольшей численности достигает в ягодных ельниках и граничащих с ними вырубках. Повсеместно избегает густых лесов, населяя осветленные участки по опушкам, редколесья. Вынослива к антропогенным преобразованиям ландшафта.

Красная полевка является одним из доминирующих видов грызунов, может встречаться во всех сообществах, но плотность высока только в поймах. Предпочтение отдает поймам рек.

Серая крыса - исходно околоводный вид, в природе обитающий по берегам разнообразных водоёмов. Благодаря склонности к синантропии, всеядности, высокой плодовитости она адаптировалась к жизни в антропогенных ландшафтах и непосредственно в постройках человека.

Ондатра селится по берегам рек и озер, в том числе и болотных. Роет норы в высоких берегах рек, а на низких заболоченных участках озер строит хатки из корневищ растений. Данный вид является объектом охоты.

Отряд Насекомоядные представлен 6 видами:

Обыкновенный крот занимает разнообразные местообитания: опушки лесов, луга, обычен в поймах рек. Кроты повсеместно многочисленны и не относятся к охраняемым видам.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K111-002-PD-00-ОВОС1.ТЧ

Лист

41

Тундровая бурозубка предпочитает пойменные ивняки и зарастающие вырубки. Ведет одиночный образ жизни. В районе изысканий может встречаться в поймах озер.

Крошечная бурозубка предпочитает сырые опушки на границе леса и болот. На изыскиваемой территории численность ее мала.

Малая бурозубка предпочитает леса с сильно развитым травостоем, обычно увлажненные, может селиться по колкам и речным долинам.

Обыкновенная бурозубка один из наиболее обычных и многочисленных видов землероек. Обитает в лиственных и хвойно-лиственных лесах с хорошо развитым тра-востоем. Ведет одиночный образ жизни.

Обыкновенная кутора обитает по берегам водоемов (преимущественно ручьев и малых рек), иногда на некотором удалении от них в местах с хорошо развитой под-стилкой или травяным покровом. Гнездо устраивает в естественных пустотах, под кор-нями, береговыми наносами, в норах грызунов, редко роет норы сама.

Эти виды имеют большое значение для функционирования экосистем, как ос-новные потребители растительности и важнейшее звено в цепи трансформации пита-тельных веществ и энергии и как основные пищевые объекты для хищников. Кроме этого, они играют заметную средообразующую роль, поддерживая микромозаичность растительного покрова.

Отряд Зайцеобразные представлен 1 видом. Единственный представитель отряда зайцеобразных в границах исследуемой территории – заяц-беляк (*Lepus timidus*). Он из-бегаёт сплошных лесных массивов, предпочитая держаться по опушкам леса, на выруб-ках и гарях, в долинах и поймах рек, поросших кустарником.

Отряд Хищных представлен видами, относящимися к семействам медвежьих, ку-ницевых и псовых. Почти все из них являются объектами охоты.

Семейство медвежьих в исследуемом районе насчитывает один вид - бурый мед-ведь (*Ursus arctos*). Обитание бурого медведя приурочено к таежной зоне. Медведь - один из наиболее крупных млекопитающих региона. Ведет в основном одиночный, оседлый образ жизни. Врагов у медведя, кроме человека, практически нет. Важным фактором воздействия на численность зверей является антропогенное преобразование среды обитания, приводящее к сокращению пригодных для жизни территорий. Основ-ные факторы, сдерживающие рост численности медведя - низкие темпы воспроизвод-ства, высокая смертность молодняка и гибель взрослых зверей, которая происходит в основном в первое время после выхода медведей из берлог.

Наиболее пригодными угодьями для его обитания являются припойменные тем-нохвойные леса, по которым он продвигается далеко на север. Их качество определяе-тся присутствием кедра и обилием ягодников, а также наличием мест для устройства берлог.

Псовые на исследуемой территории насчитывают 2 вида: обыкновенный волк (*Canis lupus*) и обыкновенная лисица (*Vulpes vulpes*).

Волк в целом в Западной Сибири распространен повсеместно, тяготея к районам с развитым сельским хозяйством на юге региона и оленеводством - на севере. В сплош-ной тайге из-за глубокого и рыхлого снежного покрова зимой волк, как правило, по-стоянно не живет.

От наличия достаточного количества животных (объектов питания волка) зави-сит его обилие и распространение. В первую очередь это дикие и одомашненные ко-пытные, а также бродячие собаки. Фактором, определяющим распространение волка, является доступность кормов, особенно в зимний период.

Обыкновенная лисица - важный объект пушного промысла. Существенно значе-ние лисицы в биоценозах таежной и лесотундровой зон - она уничтожает большое ко-личество мышевидных грызунов, а также промысловых млекопитающих и птиц.

Лисица в Западной Сибири распространена практически повсюду за исключе-нием высоких широт тундры. Наиболее высокая плотность ее населения наблюдается в поймах

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			SUP-WLL-K111-002-PD-00-ОВОС1.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				

крупных рек, сельскохозяйственных районах, окрестностях населенных пунк-тов, а также в лесотундре.

В поймах рек для постоянного обитания лисицы важно наличие незатопляемых паводковыми водами бугров с рыхлым грунтом, в склонах которых звери могут устраивать выводковые норы. Этот хищник питается главным образом мышевидными грызунами, птицами, гнездящимися на земле, в виде исключения поедает насекомых, под-бирает падаль. В кормовом отношении для лисицы наиболее важны уголья, имеющие высокую плотность мышевидных грызунов и водоплавающих птиц.

Семейство кунцевых насчитывает 5 видов: горноста́й (*Mustela erminea*), ласка (*M. nivalis*), соболь (*Martes zibellina*), сибирский колонок (*Mustela sibirica*) и росомаха (*Gulo gulo*).

Горноста́й тяготеет к поймам рек и ручьев, охотно селится рядом с человеком и даже обитает в постройках. Численность горноста́я коррелирует с численностью мел-ких млекопитающих.

Ласка - самый мелкий хищник, так же тяготеет к поймам, не избегая и болотно-го комплекса, проявляет приуроченность и к человеческому жилью.

Соболь населяет темнохвойные леса или захлапленные участки, отдавая предпо-чтение взрослым кедровникам.

Самый крупный представитель кунных, росомаха, в зимнее время широко кочу-ет, встречается редко во время зимних кочевков и из-за малой численности промыслово-го значения не имеет.

В районе изысканий из Парнокопытных обитает 1 представитель - лось (*Alces alces*), пребывание которого носит эпизодический характер.

Лось - широко распространенный вид таежной зоны Западной Сибири. Распре-деление лосей по территории обусловлено наличием и доступностью летних и зимних кормов. В зимний период лоси концентрируются на участках с большими запасами ве-точного корма - по поймам лесных рек, возле зарастающих гарей, вырубков. В лесной зоне в летнее время звери придерживаются долин рек, берегов озер, окраин болот.

Лось постоянно обитает в лесной зоне ХМАО-Югры, отмечаются редкие заходы в тундровую зону по залесенным руслам рек. Излюбленными местообитаниями лося являются богатые ивняками поймы рек и лиственничные редколесья с ивняково-ольховым подлеском.

Фауна беспозвоночных животных исследуемой территории характерна для зоны средней тайги Западно-Сибирской равнины.

Беспозвоночные животные служат массовым кормом для большинства птиц в гнездовой период. Беспозвоночные выполняют большую средообразующую роль: перера-батывают живые и отмершие растения, ускоряя круговорот элементов; поедают друг дру-га и служат кормом рыбам, птицам и зверям; перемешивают почву и ил; переносят пыль-цу, инфекции, паразитов; питаются соками растений и кровью животных и т. д.

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

Исследование состава и структуры животного населения лесных почв средней тайги выполнено Н. М. Порядиной.

В подзоне средней тайги обнаружено более 60 видов почвенных и подстилочных беспозвоночных. Уровни численности и биомассы варьирует в пределах от 52 д 145 экз/м² и от 0,70 до 5,5 г/м². В ельничке численность беспозвоночных составляла 100,8 экз/м². Здесь большую роль играли энхитреиды, составляющие 37% общей численности; 20% приходилось на долю пауков *Lycosa* sp. В число доминантов включались также мно-гоножки, представленные *M. curtipes*.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K111-002-PD-00-ОВОС1.ТЧ

Лист

43

В сосняках на супесчаных почвах олигохеты (малощетинковые черви) отсутствовали. Но здесь возросло обилие и видовое разнообразие личинок щелкунов. На лугу доминировали личинки долгоносиков (25,5%), относящиеся к группе ризофагов, связанные с корнями травянистых растений. Многочисленны также личинки двукрылых *Vibio romopae*. Разнообразная фауна жуелиц, представленных типично-таежными видами.

Фаунистическое богатство в средней тайге возрастает от более сухих (сосняки) к более влажным лесным биотопам (ельник, березняк). В трофической структуре комплексов мезофауны в лесах преобладают хищники, а на лугу - фитофаги.

Редкие и охраняемые виды животных и растений

В результате анализа сведений, приведённых в Красной книге ХМАО-Югры и Российской Федерации установлено, что в районе проведения инженерно-экологических изысканий вероятно обитание 6 видов животных, занесенных в Красные книги (таблица 3.36). Ниже приведена характеристика типичных местообитаний, распространение, лимитирующие факторы редких видов обитание которых, возможно на территории исследований.

Таблица 3.36 - Характеристика редких видов животных, занесенных в красные книги, обитание которых возможно на территории исследований

1. Вид	Гуменник (<i>Anser fabalis</i>)
Красная книга ХМАО-Югры	2 категория - сокращающийся в численности вид
Красная книга РФ	2 категория - сокращающийся в численности вид
Распространение	В Тюменской области и округах гнездится от юга арктических тундр до южной тайги, распространяясь на всю территорию ХМАО-Югры. Для долины Оби гнездование не характерно, обычно здесь птицы собираются для нагуливания жира осенью, в предотлётное время
Лимитирующие факторы	Промышленное освоение, беспокойство и браконьерство
Местообитания в районе исследований	Встречи вида возможны на пролёте
2. Вид	Беркут (<i>Aquila chrysaetos</i>)
Красная книга ХМАО-Югры	2 категория - сокращающийся в численности вид
Красная книга РФ	3 категория – редкий вид
Распространение	В ХМАО-Югре был распространён повсеместно, но в последние десятилетия сильно сократился в численности. Перестал гнездиться даже на заповедных территориях. В ревизионный период в Юганском заповеднике встречали только неполовозрелых особей
Лимитирующие факторы	Состояние кормовой базы: сокращение численности дикого северного оленя, зайца-беляка, тетеревиных птиц. Кроме того, птицы испытывают дефицит в деревьях, пригодных для строительства гнезда. Это происходит как по естественным причинам – пожары, выпадение старых деревьев, так и по причине хозяйственного использования лесов человеком
Местообитания в районе исследований	Встречи вида возможны на пролёте
3. Вид	Орлан-белохвост (<i>Haliaeetus albicilla</i>)

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

Красная книга ХМАО-Югры	3 категория – редкий вид
Красная книга РФ	3 категория – редкий вид
Распространение	В ХМАО-Югре распространён повсеместно, за исключением горных сообществ Урала. В долине Оби имеет высокую плотность гнездования, особенно в Елизаровском заказнике
Лимитирующие факторы	Оскудение рыбных запасов в водоёмах
Местообитания в районе исследований	Встречи вида возможны на пролёте
4. Вид	Серый журавль (<i>Grus grus</i>)
Красная книга ХМАО-Югры	3 категория – редкий вид
Красная книга РФ	-
Распространение	Территория ХМАО-Югры полностью входит в гнездовой ареал. Серый журавль отмечен на гнездовании на болотах в бассейнах рек Конда, Кума, Казым, Вах, Большой Юган, Салым, Аган, в глубине болотных массивов всех административных районов ХМАО-Югры, за исключением гор
Лимитирующие факторы	Усиление фактора беспокойства и браконьерство. Большое число птиц гибнет на путях пролёта в результате отстрела и отравления сельскохозяйственными ядами
Местообитания в районе исследований	Встречи вида возможны на пролёте
5. Вид	Кулик-сорока (<i>Haematopus ostralegus</i>)
Красная книга ХМАО-Югры	3 категория – редкий вид
Красная книга РФ	3 категория – редкий вид
Распространение	В ХМАО-Югре распространён по долинам Оби и Иртыша и нижних течений их крупных притоков
Лимитирующие факторы	Уровень паводка в долине Оби. В годы с высокой водой кладки затапливаются.
Местообитания в районе исследований	Встречи вида возможны на пролёте
6. Вид	Филин (<i>Bubo bubo</i>)
Красная книга ХМАО-Югры	2 категория - сокращающийся в численности вид
Красная книга РФ	2 категория - сокращающийся в численности вид
Распространение	В ХМАО-Югре гнездовая популяция сконцентрирована в долине Оби, но во время разлёта молодых может появиться на остальной территории, за исключением самых северных
Лимитирующие факторы	Паводки, когда затапливаются гнёзда всех наземногнездящихся видов, преследование со стороны человека, в том числе браконьерский отстрел, гибель на дорогах при столкновении с автотранспортом
Местообитания в районе исследований	Встречи вида возможны на пролёте

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K111-002-PD-00-ОВОС1.ТЧ	Лист
							45

В ходе полевых инженерно-экологических изысканий установлено, что редкие и охраняемые виды животных, включенные в Красные книги РФ и ХМАО-Югры, следы их жизнедеятельности, пути миграции в пределах территории производства работ, отсутствуют.

Карта-схема ареалов распространения краснокнижных видов животных на территории ХМАО-Югры приведена в графической части Технического отчета (SUP-WLL-K111-002-SRV-04-ИЭИ-Г.7).

3.9 Социальная среда

При написании настоящей главы использованы материалы:

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

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

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

Демографическая ситуация

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

Промышленное производство

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

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

Иньв. № подл.	Взам. инв. №
Иньв. № подл.	Взам. инв. №
Иньв. № подл.	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K111-002-PD-00-ОВОС1.ТЧ

Лист

46

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

- добыча нефти 44,6 млн. тонн (105,4%);
- добыча газа (природного и попутного) 5,1 млрд. куб. м (101,8%);
- вывозка древесины 57,5 тыс. м³ (91,6%);
- производство деловой древесины 4,2 тыс. м³ (95,5%);
- производство пиломатериалов 3,2 тыс. м³ (139,1 %).

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

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

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

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

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

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

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

Медико-биологические условия и заболеваемость

Показатели, характеризующие уровень развития здравоохранения в автономном округе, представлены в таблице 3.37.

Таблица 3.37 – Динамика показателей развития здравоохранения

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

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

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

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

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

SUP-WLL-K111-002-PD-00-ОВОС1.ТЧ

Лист

47

Показатель	Значение								
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017 ¹	2018 ²
исследований									
Обеспеченность населения врачами всех специальностей на 10 тысяч населения, человек ³									
Югра	55,2	54,6	54,0	53,0	53,3	53,4	53,2	56,1	56,2
Россия	50,1	51,2	49,1	48,9	48,5	45,9	46,4	х	х
Обеспеченность населения средним медицинским персоналом на 10 тысяч населения, человек ⁴									
Югра	149,4	147,4	145,5	144,4	145,1	154,5	151,8	153,8	153,8
Россия	105,6	107,0	106,1	105,7	104,3	105,8	104,8	х	х
Обеспеченность амбулаторно-поликлиническими организациями на 10 тысяч населения, посещений в смену ⁵									
Югра	253,8	263,2	252,8	245,6	247,8	244,3	246,8	241,2	241,3
Россия	257,9	260,6	263,7	264,5	263,8	263,5	266,6	х	х
Смертность от внешних причин (число умерших на 100 тысяч населения)									
Югра	123,1	106,6	101,7	96,2	96,3	83,1	76,8	76,6	60,4
Россия	151,8	139,4	135,3	129,2	129,4	121,3	114,2	104,0	х
Расходы Территориальной программы государственных гарантий оказания гражданам РФ бесплатной медицинской помощи на территории Югры в расчете на 1 жителя, тыс. рублей									

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

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

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

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K111-002-PD-00-ОВОС1.ТЧ

Лист

48

Показатель	Значение								
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017 ¹	2018 ²
Югра	21,6	25,1	27,5	32,4	34,3	37,3	36,2	37,0	43,5
Россия	10,1	11,2	12,0	13,9	х	х	х	х	х
Объем расходов на 1 жителя по сфере "Здравоохранение" (консолидированный бюджет автономного округа, средства Фонда обязательного медицинского страхования), тыс. рублей	23,8	27,0	34,2	37,5	38,8	44,5	44,0	38,1	48,8

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

3.10 Социально-экологические ограничения

Территории традиционного природопользования и родовые угодья

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

Федеральное агентство по делам национальностей в письме №38250-01.1-28-03 от 29.09.2023 сообщает, что в границах участка проектируемых объектов, расположенных в Нефтеюганском районе Ханты-Мансийского автономного округа – Югры, территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации федерального значения не образованы.

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.

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

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Для особо охраняемых природных территорий решениями органов государственной власти устанавливается режим особой охраны, они частично или полностью изымаются из хозяйственного использования. В соответствии со ст. 1 Федерального закона от 14.03.1995 г. № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях», ООПТ принадлежат к объектам общенационального достояния.

Согласно перечню ООПТ федерального значения, **предоставленному Министерством природных ресурсов и экологии Российской Федерации (письмо №15-47/10213 от 30.04.2020,** в Нефтеюганском районе отсутствуют особо охраняемые природные территории федерального значения.

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

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

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

Границы водоохранных зон и прибрежных полос района изысканий проведены согласно «Водного кодекса Российской Федерации» от 03.06.2006г, № 74-ФЗ, вступившего в силу с 01.01.2007г.

Ширина водоохранной зоны рек или ручьев устанавливается 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 реки, ручья протяженностью менее десяти километров от истока до устья водоохранная зона совпадает с прибрежной защитной полосой. Радиус водоохранной зоны для истоков реки, ручья устанавливается в размере пятидесяти метров.

Ширина прибрежной защитной полосы устанавливается в зависимости от уклона берега водного объекта и составляет тридцать метров для обратного или нулевого уклона, сорок метров для уклона до трех градусов и пятьдесят метров для уклона три и более градуса.

Ширина водоохранной зоны озера, водохранилища, за исключением озера, расположенного внутри болота, или озера, водохранилища с акваторией менее 0,5 квадратного

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K111-002-PD-00-ОВОС1.ТЧ

километра, устанавливается в размере пятидесяти метров. Ширина водоохранной зоны водохранилища, расположенного на водотоке, устанавливается равной ширине водоохранной зоны этого водотока.

В границах водоохранных зон запрещается:

- использование сточных вод для удобрения почв;
- размещение кладбищ, скотомогильников, мест захоронения отходов производства и потребления, радиоактивных, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ;
- осуществление авиационных мер по борьбе с вредителями и болезнями растений;
- движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие.

В границах водоохранных зон допускаются проектирование, размещение, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения и истощения вод в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды.

В границах прибрежных защитных полос наряду с установленными частью 15 настоящей статьи ограничениями запрещается:

- распашка земель;
- размещение отвалов размываемых грунтов;
- выпас сельскохозяйственных животных и организация для них летних лагерей, ванн.

Закрепление на местности границ водоохранных зон и границ прибрежных защитных полос специальными информационными знаками осуществляется в соответствии с земельным законодательством.

Объект изысканий не имеет пересечений с водоохранными зонами и прибрежно-защитными полосами.

Полезные ископаемые в недрах под участком предстоящей застройки и ЗСО источников водоснабжения

Отдел геологии и лицензирования по ХМАО-Югры в письме №3484 от 02.12.22 сообщает, что под участком предстоящей застройки по состоянию на 02.12.22 имеется Верхнесалымское месторождение, № лицензии ХМН009696 НЭ, недропользователь – Салым Петролеум Девелопмент Н.В., вид ископаемого – нефть и газ.

Согласно письму АУ ХМАО-Югры «Научно-аналитический центр рационального недропользования им. В.И. Шпильмана» № 12/01-Исх-5340 от 12.09.23, в границах участка инженерных изысканий месторождения общераспространенных полезных ископаемых отсутствуют.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

АУ ХМАО-Югры «Научно-аналитический центр рационального недропользования им. В.И. Шпильмана» в письме № 12/01-Исх5301 от 11.09.23 сообщает, что в границах участков изысканий, расположенных в Нефтеюганском районе ХМАО-Югры, 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.

В пределах проектируемого объекта установленные границы зон санитарной охраны подземных источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения (водозаборов), отсутствуют.

Согласно письму №12/01-Исх-5325 от 11.09.2023 АУ ХМАО-Югры «Научно-аналитический центр рационального недропользования им. В.И. Шпильмана», в границах проектируемых объектов 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.

3.11 Фоновое состояние природных сред

Исследования проведены в соответствии с действующими нормативными документами на инженерные изыскания для строительства.

3.11.2 Оценка состояния почвы

Предельно допустимые концентрации различных химических соединений в почвах регламентируются следующими нормативными документами: СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

В таблице 3.40 представлены результаты анализа загрязнения проб почвенного покрова по санитарно-гигиеническим показателям, отобранных для оценки района инженерно-экологических изысканий на территории, отведенной под строительство проектируемых объектов.

Таблица 3.40 – Результаты химического анализа проб почв

Наименование определяемого показателя, ед. изм.	Ед. измерения	Содержание компонентов в исследуемой пробе		ПДК (ОДК)
		П1-1	П1-2	
Бенз(а)пирен	мг/кг	Менее 0,005	Менее 0,005	0,02
рН (водная вытяжка)	ед. рН	8,3	8,8	не установлена
рН (солевая вытяжка)	ед. рН	6,7	6,9	не установлена
Кадмий валовое содержание	мг/кг	0,13	0,11	1,0*
Медь валовое содержание	мг/кг	28	25	66,0*

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K111-002-PD-00-ОВОС1.ТЧ	Лист
							52

Наименование определяемого показателя, ед. изм.	Ед. измерения	Содержание компонентов в исследуемой пробе		ПДК (ОДК)
		П1-1	П1-2	
Мышьяк валовое содержание	мг/кг	1,6	1,4	5,0*
Нефтепродукты	мг/кг	менее 50	менее 50	1000
Никель валовое содержание	мг/кг	18	21	40,0*
Ртуть	мг/кг	0,0063	0,0061	2,1
Свинец валовое содержание	мг/кг	2,1	2,4	65,0*
Цинк валовое содержание	мг/кг	36	33	110,0*
АПАВ	мг/кг	0,85	0,90	не установлена
Фенолы	мг/кг	менее 0,05	менее 0,05	не установлена
Марганец валовое содержание	мг/кг	42	36	1500
Железо валовое содержание	мг/кг	Более 5000	Более 5000	не установлена

Примечание: * ОДК приведены для кислых (суглинистых и глинистых) почв, pH KCl <5,5

Реакция среды (pH) почв исследуемой территории - кислая. Содержание органического вещества характеризуется как низкое.

Оценка загрязнения почв нефтепродуктами производится согласно следующей классификации (Порядок определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами, утв. Роскомземом 10.11.1993 г. и Минприроды РФ 18.11.1993 г.):

- <1000 мг/кг - допустимый уровень загрязнения;
- 1000-2000 мг/кг - низкий уровень загрязнения;
- 2000-3000 мг/кг - средний уровень загрязнения;
- 3000-5000 мг/кг - высокий уровень загрязнения;
- >5000 мг/кг - очень высокий уровень загрязнения.

В соответствии с Методическими рекомендациями по выявлению деградированных и загрязненных земель исследуемые почвы характеризуются допустимым уровнем загрязнения нефтепродуктами.

По результатам проведенных лабораторных исследований превышений не отмечено.

Результаты расчета суммарного показателя загрязнения (Zc) приведены в таблице 3.41.

Отмечены превышения фоновых концентраций в пробах П1-1 по кадмию и меди, и П1-2 по меди расчёт Zc согласно МУ 2.1.7.730-99, так как не отмечено превышений фоновых концентраций.

Таблица 3.41 – Результаты расчета суммарного показателя загрязнения (Zc)

№ п.п.	Zc	Категория загрязнения
П1-1	1,95	«допустимая»
П1-2	1,67	«допустимая»

Согласно суммарному показателю загрязнения (Zc) почвы на территории изысканий характеризуются как допустимые. Согласно приложению №9 СП 2.1.3684-21 использовать допустимые почвы возможно без ограничений, исключая объекты повышенного риска, использование под любые культуры с контролем качества пищевой продукции.

Оценка агрохимических свойств почв.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K111-002-PD-00-ОВОС1.ТЧ

Лист

53

Для определения степени пригодности отобранных проб для целей рекультивации были выбраны следующие показатели согласно ГОСТ 17.5.3.06-85: «рН водной вытяжки», «рН солевой вытяжки», «органическое вещество (гумус)», сухой остаток.

Результаты исследований почво-грунтов по агрохимическим показателям представлены в таблице 3.42. Оценка проводилась на соответствие с ГОСТ 17.5.1.03-86.

Таблица 3.42- Оценка агрохимических свойств почв

№ пробы	рН (водн)	рН (сол)	Массовая доля органич. вещ-ва (гумус), %	Сухой остаток, %	Микроагрегатный состав (фракции <0,01 мм)
	Нормативные значения, диапазоны допустимых уровней				
	5,5-8,2	3,0—8,2	>1	0,1-0,5%	10-75%
Подзолы иллювиально-гумусовые					
ПА1-1	6,6	5,9	2,8	менее 0,1	42,4
ПА1-2	6,9	6,3	2,7	менее 0,1	44,3

Примечание: - цветовой заливкой ячеек отображено несоответствие требованиям ГОСТ 17.5.3.05-84, ГОСТ 17.5.3.06-85, ГОСТ 17.5.1.03-86

Почвы территории изысканий не соответствуют требованиям ГОСТ 17.5.3.06-85 для снятия плодородного слоя почвы и потенциально плодородного слоя почвы по рН водной вытяжки.

3.11.3 Оценка состояния грунтовых вод

Оценка загрязнения подземной воды, не используемой для водоснабжения, проводилась согласно СП 11-102-97, так как для природных подземных (грунтовых) вод, не используемых в хозяйственно-питьевых целях ПДК не разработаны, в качестве критериев качества подземных вод были использованы предельно-допустимые концентрации химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования (использование рыбохозяйственных нормативов не имеет смысла, ввиду невозможности использования подземных (грунтовых) вод, в естественном залегании, в рыбохозяйственных целях), а также показатели подземных вод для нецентрализованного водоснабжения. Допустимые концентрации выбраны в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», таблица 3.1, таблица 3.13.

В таблице 3.43 приведены критерии оценки степени загрязнения подземной воды (согласно таблице 4.4 СП 11-102-97).

Таблица 3.43 – Критерии оценки степени загрязнения подземной воды

Показатели	Содержание, соответствующее уровню загрязнения		
	Зона экологического бедствия	Чрезвычайная экологическая ситуация	Относительно удовлетворительная ситуация
Основные показатели (нитраты, фенолы, тяжелые металлы, СПАВ, нефть), ПДК	> 100	10-100	3-5

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

Таблица 3.44 – Результаты химического анализа проб подземных вод в сравнении с нормативами ПДК

Наименование определяемого показателя, ед.	ПДК	ГВ1

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K111-002-PD-00-ОВОС1.ТЧ	Лист
							54

изм.		Содержание компонента в пробе
рН, ед.рН	6-9	7,9
Жесткость общая, градусы жесткости	10,0	2,5
Сухой остаток, мг/дм ³	1500,0	210
Азот аммонийный, мг/дм ³	1,5	1,8
Нефтепродукты, мг/дм ³	0,1	0,84
Фенолы, мг/дм ³	-	менее 0,0005
АПАВ, мг/дм ³	0,5	0,30
СПАВ, мг/дм ³	0,5	0,23
Общее железо, мг/дм ³	0,3	более 25
Кадмий, мг/дм ³	0,001	0,0019
Марганец, мг/дм ³	0,1	более 5
Медь, мг/дм ³	1,0	1,3
Никель, мг/дм ³	0,02	1,9
Цинк, мг/дм ³	5,0	4,7
Свинец, мг/дм ³	0,01	0,65
Общая ртуть, мкг/дм ³	0,5	менее 0,01
Мышьяк, мг/дм ³	0,01	0,012
Окисляемость перманганатная, мгО/дм ³	7,0	5,20
Хлориды, мг/дм ³	350,0	менее 10,0
Сульфаты, мг/дм ³	500,0	16
Нитриты, мг/дм ³	3,0	менее 0,003
Нитраты, мг/дм ³	45,0	0,62
Бенз(а)пирен, мкг/ дм ³	0,01	менее 0,0005
Запах при 20°С, балл	3,0	4,0
Цветность, градус цветности	30,0	более 500
Мутность (по каолину), мг/дм ³	1,5	58
БПК 5, мг/дм ³	4,0	9,2
ХПК, мгО/дм ³	30,0	28,0
Сероводород, кг/дм ³	-	1,1

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K111-002-PD-00-ОВОС1.ТЧ

Лист

55

Наименование определяемого показателя, ед. изм.	ПДК	ГВ1
		Содержание компонента в пробе
Фосфор фосфатов, мг/дм ³	-	0,58

Оценка состояния исследуемых природных подземных вод
Результаты оценки качества подземных вод показали, что содержание большинства определяемых компонентов в пробах ниже установленных нормативных значений.

Выявлены превышения предельно допустимых концентраций по следующим показателям:

- азот аммонийный: 1,2ПДК;
- нефтепродукты: 8,4ПДК;
- общее железо: 8,33ПДК;
- кадмий: 1,9ПДК;
- марганец: 50ПДК;
- медь: 1,3ПДК;
- никель: 95ПДК;
- свинец: 65ПДК;
- мышьяк: 1,2ПДК;
- запах: 1,3ПДК;
- цветность: 16,6ПДК;
- мутность (по каолину): 38,6ПДК;
- БПК-5: 2,3ПДК.

Исследуемые грунтовые воды характеризуются слабощелочной реакцией среды, значение водородного показателя составляет 7,9 ед.рН. Величина рН тесно связана с процессами распада органического вещества вследствие происходящего при разложении увеличения поступления в воду угольной кислоты и фульвокислот.

Ионы аммония и аммиака. В природных водах, ионы аммония накапливаются при растворении в воде газа - аммиака (NH₃), образующегося при биохимическом распаде азотсодержащих органических соединений. Растворенный аммиак (аммоний-ион) поступает в поверхностные и подземные водные объекты, с поверхностным и подземным стоком, атмосферными осадками, а также со сточными водами промышленных предприятий (отсутствуют в районе изысканий). В поверхностных водах, насыщенных кислородом, под действием нитрифицирующих бактерий, аммиак быстро окисляется до неустойчивой нитритной (NO₂-), а затем - до устойчивой нитратной (NO₃-), формы. Отмечены превышение нормативных значений.

Для исследуемого региона, характерно высокое содержание железа и марганца, а также повышенная величина перманганатной окисляемости (СП 2.1.5.1059-01, приложение 3). Обусловлено это, главным образом, природными факторами, связанными с особенностями формирования состава воды, и природным геохимическим фоном Западной Сибири. Главными источниками соединений железа и марганца в подземных вода являются процессы химического выветривания горных пород, сопровождающиеся их механическим разрушением и растворением. В процессе взаимодействия с содержащимися в природных водах минеральными и органическими веществами образуется сложный комплекс соединений железа и марганца, находящихся в воде в растворенном, коллоидном и взвешенном состояниях. Отмечены превышения содержания железа в пробах грунтовых вод.

Тяжёлые металлы и другие неорганические загрязнители: содержание меди, ртути, никеля, кадмия, мышьяка, хрома, свинца и цинка не превышают нормативные значения. Отмечено превышение норматива по кадмию, марганцу, меди, никелю, свинцу, мышьяку.

Исследуемые грунтовые воды характеризуются низким содержанием основных ионов (хлоридов, сульфатов, нитратов, нитритов), количественное содержание которых значительно ниже их предельно допустимых величин.

Концентрации АПАВ, бенз(а)пирена, фенолов не превышают нормативных значений. Отмечены превышения по нефтепродуктам.

Отсутствуют превышения по показателям ХПК. Отмечены превышения по БПК-5.

Отмечено превышения нормативного значения по мутности (30 мг/дм³).

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K111-002-PD-00-ОВОС1.ТЧ

Лист

56

По результатам количественного химического анализа грунтовых вод и в соответствии с таблицей 4.4 п. 4.38 СП 11-102-97 исследуемые грунтовые относятся к критерию оценки «Чрезвычайная экологическая ситуация».

3.11.4 Оценка состояния атмосферного воздуха

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

Фоновые концентрации вредных веществ были выданы «Ханты-Мансийский ЦГМС – филиал «Обь-Иртышское УГМС» (Приложение Б). Фоновые характеристики вредных веществ в атмосферном воздухе в районе изысканий приведены в таблице 3.45.

Таблица 3.45 – Фоновые характеристики вредных веществ в атмосферном воздухе в районе изысканий

показатели	Концентрация показателя загрязнения (класс опасности), мг/м ³				
	Взвешенные вещества	Диоксид азота	Диоксид серы	Оксид углерода	Оксид азота
Фоновые концентрации	0,12	0,025	0,005	0,4	0,016
Класс опасности	3	3	3	4	3
ПДК (максимально разовая), мг/м ³	-	0,2	0,5	5,0	0,4
Доля ПДК	-	0,125	0,01	0,08	0,04

По данным фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, на исследуемой территории концентрации наблюдаемых показателей, не превышают установленных ПДК, атмосфера характеризуется как чистая.

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

3.11.5 Исследование и оценка радиационной обстановки

Мощность экспозиционной дозы гамма-излучения

Уровень МЭД на территории изысканий установился в пределах 8-13 мкР/ч, что соответствует 0,08-0,13 мкЗв/ч. Среднее значение измеренной мощности МЭД составляет 11 мкР/ч (0,11 мкЗв/ч) Уровень гамма-излучения на территории соответствует нахождению гамма-излучения в рамках установленных норм и не превышают опасных для человека и природы значений. Превышение условного допустимого уровня (0,6 мкЗв/ч) не зафиксировано.

Исследование количества и активности радионуклидов в почвах

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

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

В таблице 3.46 представлены результаты радиологических исследований проб почвенного покрова, отобранных на исследуемой территории.

Таблица 3.46 – Результаты радиологических исследований

№ пробы	Средняя удельная активность радионуклидов, Бк/кг				
	калия-40	тория-232	радия-226	цезий-137	УАЕРН
Прад 1-1	309	27,7	20,3	менее 3	84

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

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

- типичный диапазон удельной активности калия-40, тория-232 в почвах составляет соответственно 110 - 740 Бк/кг и 7.5 - 48 Бк/кг;

- удельная активность радия-226 (в стройматериалах бывших республик СССР) составляет 21 - 42 Бк/кг.

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

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

Протоколы радиологических исследований проб почвенного покрова представлены в Приложении Ц.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Лист
SUP-WLL-K111-002-PD-00-ОВОС1.ТЧ									Лист

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РАССМОТРЕННЫМ АЛЬТЕРНАТИВНЫМ ВАРИАНТАМ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ

4.1 Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе расположения объектов

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

- взвешенные вещества – 0,12 мг/м³;
- оксид углерода – 0,40 мг/м³;
- диоксид азота – 0,025 мг/м³;
- оксид азота – 0,016 мг/м³;
- диоксид серы – 0,005 мг/м³.

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

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

Общая продолжительность строительства при совмещении работ (этапов) в проекте принята по самым длинным при совмещении – 1-го и 2-го этапа – 1,9 месяца и 3-го, 4-го этапа – 0,54 мес. и 5-го и 6-го этапа – 0,95 мес. составит 1,9+0,54+0,95+1,2=4,59 мес., в том числе подготовительный период 1,2 месяца. Начало работ – I кв. 2024 года.

Проектные решения при выполнении строительных работ приведены в разделе ПОС.

4.2.1 Источники загрязнения атмосферы в период строительства

Общее количество источников выбросов загрязняющих веществ при строительстве составит 10 в том числе организованных – 1, неорганизованных – 9.

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 лакокрасочных работах источником выделения является эмаль, грунтовка и растворитель, выделяемые вещества – ксилол, уайт-спирит, взвешенные вещества (ИЗА № 6502).

При работе пескоструйного аппарата в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния и взвешенные вещества (ИЗА № 6503).

При заправке техники выделяются следующие загрязняющие вещества: дигидросульфид, алканы (ИЗА №6504).

ИЗА 6505, ИЗА 6506- при работе автотранспорта и спецтехники в атмосферный воздух выделяется азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин.

На площадке пыления источником выделения являются песок и щебень различной фракции, выделяемые вещества – пыль неорганическая (ИЗА № 6507).

ИЗА 6508 - источником выделения являются сыпучие материалы, используемые при утилизации буровых отходов. В атмосферный воздух выделяются пыль неорганическая, кальция дихлорид.

От мест накопления буровых отходов в процессе накопления отходов в атмосферный воздух выделяются метан, Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12, Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22 (ИЗА №6509).

Источники выброса загрязняющих веществ в атмосферу от промплощадки на существующее положение представлены в табл. 4.1.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K111-002-PD-00-ОВОС1.ТЧ

Таблица 4.1 Источника выброса загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства

Номер ИЗА	Наименование источника выбросов	Организованный/неорганизованный	Тип источника
5501	Труба (передвижная ДЭС)	организованный	точечный
6501	Неорг (сварочные работы)	неорганизованный	площадной
6502	Неорг (покрасочные работы)	неорганизованный	площадной
6503	Неорг (пескоструйный аппарат)	неорганизованный	площадной
6504	Неорг. (заправка техники)	неорганизованный	площадной
6505	Неорг. (работа спец. техники)	неорганизованный	площадной
6506	Неорг (автотранспорт)	неорганизованный	площадной
6507	Неорг. (пыление щебня)	неорганизованный	площадной
6508	Неорг. (сыпучие материалы, используемые при утилизации буровых отходов)	неорганизованный	площадной
6509	Неорг. (места накопления буровых отходов)	неорганизованный	площадной

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

4.2.2 Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

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

- «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012;
- «Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2001;
- Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 1997;
- Письмо НИИ «Атмосфера» №4. Исх. 07-2-650/16-0 от 07.09.2016;
- «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выделений), НИИ «Атмосфера» СПб, 1997»;
- «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (на основе удельных показателей). СПб, 1997»;
- ГОСТ Р 56163-2014 «Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Метод расчета выбросов от стационарных дизельных установок»;
- «Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

В атмосферу от источников площадки поступают 21 загрязняющее вещество и 4 группы суммации.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительства, представлен в таблице 4.2.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Таблица 4.2– Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительства за весь период строительства

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2023 год)	
код	наименование				г/с	т/г
					6	7
1	2	3	4	5	6	7
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,04000 --	3	0,02025000	0,07369500
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01000 0,00100 0,00005	2	0,00118760	0,00522500
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	3	0,13430630	2,29593350
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 -- 0,06000	3	0,02182470	0,37308940
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 0,02500	3	0,01791390	0,32369000
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 --	3	0,01767070	0,26114000
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,00800 -- 0,00200	2	0,00001680	0,00004010
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 3,00000 3,00000	4	0,17387520	2,07323960
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02000 0,01400 0,00500	2	0,00186650	0,00434540
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,03000 --	2	0,00200690	0,00467250
0410	Метан	ОБУВ	50,00000		0,98174300	2,79319000
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	200,00000 50,00000 --	4	0,61358900	1,74574400
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	50,00000 5,00000 --	3	0,85902500	2,44404200
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 -- 0,10000	3	0,04083300	0,03675000
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1,00e-06 1,00e-06	1	0,00000010	0,00000100

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K111-002-PD-00-ОВОС1.ТЧ	Лист
							61

1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксаметан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05000 0,01000 0,00300	2	0,00083330	0,01080000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,20000		0,04399830	0,68837200
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1,00000		0,03125000	0,01125000
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,00000 -- --	4	0,00598640	0,01429330
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,15000 0,07500	3	0,07534940	1,31666620
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,30000 0,10000 --	3	0,02767290	0,87487100
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,15000 --	3	0,00019200	0,00005300
3123	Кальций хлорид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,03000 0,01000 --	3	0,00388500	0,00082300
Всего веществ : 23					3,07527600	15,35192600
в том числе твердых : 9					0,14845780	2,59969670
жидких/газообразных : 14					2,92681820	12,75222930

Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):

6035	(2) 333 1325 Сероводород, формальдегид
6043	(2) 330 333 Серы диоксид и сероводород
6046	(2) 337 2908 Углерода оксид и пыль цементного производства
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

Таблица 4.3 – Перечень стационарных источников выбросов загрязняющих веществ в период строительства

Источник выброса		Режим выброса	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
номер	наименование		код	наименование	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
5501	Труба (передвижная ДЭС)	1	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,04577780	0,61920000
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00743890	0,10062000
			0328	Углерод (Пигмент черный)	0,00388890	0,05400000
			0330	Сера диоксид	0,00611110	0,08100000
			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,04000000	0,54000000
			0703	Бенз/а/пирен	0,00000010	0,00000100

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

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

			1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,00083330	0,01080000
			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,02000000	0,27000000
6501	Неорг (сварочные работы)	1	0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00118760	0,00522500
			0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00866670	0,01383650
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00140830	0,00224840
			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,02669240	0,06808360
			0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,00186650	0,00434540
			0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,00200690	0,00467250
			2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,00023610	0,00467250
6502	Неорг (покрасочные работы)	1	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,04083300	0,03675000
			2752	Уайт-спирит	0,03125000	0,01125000
			2902	Взвешенные вещества	0,04333340	0,01560000
6503	Неорг (пескоструйный аппарат)	1	2902	Взвешенные вещества	0,03201600	1,30106620
			2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,02134400	0,86737750
6504	Неорг (заправка техники)	1	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,00001680	0,00004010
			2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,00598640	0,01429330
6505	Неорг (работа спецтехники)	1	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,05323960	1,65851800
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00865140	0,26950900
			0328	Углерод (Пигмент черный)	0,01103500	0,26925700
			0330	Сера диоксид	0,00654560	0,17937500
			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,05180280	1,45656800
			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,01500830	0,41697200
6506	Неорг (автотранспорт)	1	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,02662220	0,00437900
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00432610	0,00071200
			0328	Углерод (Пигмент черный)	0,00299000	0,00043300

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K111-002-PD-00-ОВОС1.ТЧ

Лист

63

			0330	Сера диоксид	0,00501400	0,00076500
			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,05538000	0,00858800
			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,00899000	0,00140000
6507	Неорг (пыление)	1	2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	0,00019200	0,00005300
6508	Неорг (утилизация буров отх)	1	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,00609280	0,00282100
6509	Неорг (места накопл буров отходов)	1	0410	Метан	0,98174300	2,79319000
			0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,61358900	1,74574400
			0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,85902500	2,44404200
Всего:					3,05114100	15,27740800

В том числе по веществам:

			0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00118760	0,00522500
			0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,13430630	2,29593350
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,02182470	0,37308940
			0328	Углерод (Пигмент черный)	0,01791390	0,32369000
			0330	Сера диоксид	0,01767070	0,26114000
			0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,00001680	0,00004010
			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,17387520	2,07323960
			0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,00186650	0,00434540
			0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,00200690	0,00467250
			0410	Метан	0,98174300	2,79319000
			0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,61358900	1,74574400
			0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,85902500	2,44404200
			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,04083300	0,03675000
			0703	Бенз/а/пирен	0,00000010	0,00000100
			1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,00083330	0,01080000
			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,04399830	0,68837200

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K111-002-PD-00-ОВОС1.ТЧ

Лист

64

	2752	Уайт-спирит	0,03125000	0,01125000
	2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	0,00598640	0,01429330
	2902	Взвешенные вещества	0,07534940	1,31666620
	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,02767290	0,87487100
	2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	0,00019200	0,00005300

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

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

4.2.3 Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ

Расчеты проводились с использованием унифицированной программы «Эколог», версия 4.6, разработанной фирмой «Интеграл» на основе МРР-2017.

Сведения о расчетных площадках и расчетных точках приведены в таблицах 4.4, 4.5.

Таблица 4.4 – Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й		Координаты середины 2-й		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		Х	У	Х	У					
2	Полное описание	-1042,00	282,25	1358,00	282,25	1833,50	0,00	50,00	50,00	2,00

Таблица 4.5-Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	Х	У			
5	255,00	335,50	2,00	на границе производственной зоны	северный румб
6	374,50	177,50	2,00	на границе производственной зоны	с-восточный румб
7	474,00	-3,50	2,00	на границе производственной зоны	восточный румб
8	284,00	-117,00	2,00	на границе производственной зоны	ю-восточный румб
9	71,00	-222,50	2,00	на границе производственной зоны	южный румб
10	-84,00	-134,50	2,00	на границе производственной зоны	ю-западный румб
11	-189,00	67,00	2,00	на границе производственной зоны	западный румб
12	6,50	166,00	2,00	на границе производственной зоны	с-западный румб

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

Результаты источников, дающие наибольшие вклады представлены в таблице 4.6.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Таблица 4.6– Источники, дающие наибольшие вклады в загрязнение атмосферы

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф. j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)	
			на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте - схеме	% вклада
1	2	3	4	5	6	7	8
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	9	----	0,0922	----	----	6501	100,00
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	10	0,1250	0,4179	----	----	6505	48,91
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	10	0,0400	0,0638	----	----	6505	26,03
0328 Углерод (Пигмент черный)	10	----	0,0672	----	----	6505	84,16
0330 Сера диоксид	10	0,0100	0,0252	----	----	6505	39,59
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	8	----	0,0070	----	----	6504	100,00
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	9	0,0800	0,0944	----	----	6505	7,31
0342 Фториды газообразные	9	----	0,0725	----	----	6501	100,00
0344 Фториды плохо растворимые	9	----	0,0078	----	----	6501	100,00
0410 Метан	9	----	0,0630	----	----	6509	100,00
0415 Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	9	----	0,0098	----	----	6509	100,00
0416 Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	9	----	0,0551	----	----	6509	100,00
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	8	----	0,3180	----	----	6502	100,00
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	8	----	0,0091	----	----	5501	100,00
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	10	----	0,0154	----	----	6505	59,92

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

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

SUP-WLL-K111-002-PD-00-OBOC1.TЧ

Лист

66

2752 Уайт-спирит	8	----	0,0487	----	----	6502	100,00
2754 Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	8	----	0,0001	----	----	6504	100,00
2902 Взвешенные вещества	10	0,2400	0,4504	----	----	6503	26,59
2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	10	----	0,1441	----	----	6503	94,80
3123 Кальций хлорид	9	----	0,2961	----	----	6508	100,00
6035 Сероводород, формальдегид	8	----	0,0100	----	----	5501	60,34
6043 Серы диоксид и сероводород	10	----	0,0158	----	----	6505	63,66
6053 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора	9	----	0,0803	----	----	6501	100,00
6204 Азота диоксид, серы диоксид	10	----	0,1926	----	----	6505	69,60
6205 Серы диоксид и фтористый водород	9	----	0,0463	----	----	6501	86,70

При анализе результатов расчета рассеивания вредных веществ установлено, что за период строительства, в том числе в период строительства и ликвидации мест накопления буровых отходов, превышение максимально приземных концентрации вредных веществ на границе проплощадки в расчетных точках не наблюдается.

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

4.2.4 Установление предельно допустимых выбросов (ПДВ)

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

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

4.2.5 Расчет выбросов парниковых газов

В соответствии с внутренней методикой «Шелл» PMR Specification Guide (далее Руководство PMR), учету подлежат следующие источники выбросов парниковых газов (ПГ) Компании:

Прямые выбросы (Scope 1) – выбросы ПГ из источников парниковых газов, являющихся собственностью Компании или контролируемых ею.

Косвенные энергетические выбросы (Scope 2) – выбросы ПГ при производстве импортируемой электрической энергии, тепла или пара, потребленных Компанией.

В таблице 4.7 представлен перечень процессов – источников выбросов ПГ, осуществляемых в рамках деятельности Компании.

Таблица 4.7- Перечень источников выбросов ПГ Компании

№ п/п	Категория источников выбросов	Подкатегории источников выбросов	Вид установок	Парниковые газы
Прямые выбросы ПГ				
1	Прямые выбросы ПГ1	Стационарное сжигание топлива для получения тепловой и электрической энергии	ГТЭС Котельные Нагревательные печи ДЭС	CO ₂ CH ₄ N ₂ O
	Стационарное сжигание топлива	Эксплуатация инсинераторов	Установка «Форсаж»	CO ₂ CH ₄ N ₂ O
2	Прямые выбросы ПГ Факельное сжигание	Факельное сжигание	ФВД и ФНД на УПН ФНД-1 на УПСВ Запальные дежурные горелки	CO ₂ CH ₄ N ₂ O

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3	Прямые выбросы ПГ Мобильное сжигание топлива	Мобильное сжигание топлива	Двигатели легкового автотранспорта Двигатели внедорожной техники	CO ₂ CH ₄ N ₂ O
3.1	Прямые выбросы ПГ (не связанные со сжиганием) Фугитивные выбросы	Очистка сточных вод	Комплексные очистные сооружения	CH ₄
		Утечки от соединительных элементов	Фланцевые соединения ЗРА	CH ₄
3.2	Прямые выбросы ПГ (не связанные со сжиганием) Выбросы от рассеивания (вентинг)	Продувки оборудования и трубопроводов Эксплуатация компрессов Выбросы через клапаны и свечи Аварии на газопроводах Дыхание РВС Дегазация бурового раствора	Компрессоры, Трубопроводы, Клапаны сброса давления на оборудовании, Свеча рассеивания на БКНС (скв. Сенюманской воды), РВС для нефтепродуктов и подтоварной воды, Шламовые амбары (отстойники)	CO ₂ CH ₄
Косвенные энергетические выбросы ПГ				
4	Косвенные энергетические выбросы ПГ (в результате импорта энергии) Потребление энергии из внешних источников	Потребление электроэнергии из внешних источников	Внешние генераторы электроэнергии (ГРЭС, ТЭС, ТЭЦ и др.)	CO ₂
		Потребление тепловой энергии из внешних источников	Внешние генераторы тепловой энергии (ТЭЦ, ТЭС и др.)	CO ₂

4.2.6 Оценка выбросов парниковых газов от сжигания топлива автомобильным транспортом

Автомобильный транспорт производит значительное количество выбросов ПГ, таких, как диоксид углерода (CO₂), метан (CH₄) и закись азота (N₂O).

По методологии МГЭИК автомобильный транспорт, как один из источников эмиссий ПГ, входит в модуль «Энергетическая деятельность», так как выбросы ПГ от автотранспорта связаны со сжиганием топлива. При оценке выбросов ПГ можно использовать национальные факторы эмиссий или факторы эмиссий ПГ по умолчанию, предложенные в Справочном руководстве МГЭИК.

Расчеты выбросов от транспортных средств основаны на данных об общем потреблении топлива. Удельная теплота сгорания и коэффициенты выбросов для каждого типа топлива были частично рассчитаны с учетом специфики используемого топлива.

Методика расчета выбросов от сжигания топлива от автомобильного транспорта подразделяется на две части: оценка эмиссий двуокиси углерода и оценка эмиссий других газов. Оценка выбросов CO₂ лучше всего рассчитывается на основе количества и типа сгораемого топлива и содержания углерода в нем. Количество окисленного углерода практически не варьирует в зависимости от применяемой технологии сжигания топлива. Оценка выбросов других газов с парниковым эффектом более сложна, так как зависит от типа автомобиля, топлива, характеристик эксплуатации транспортного средства, типа технологии контроля за выхлопными газами.

Общая продолжительность строительства, при совмещении работ, составляет 4,59 мес.

Проектные решения при выполнении строительных работ приведены в разделе ПОС.

Потребность в основных строительных машинах, механизмах, автотранспорте и строительных материалах определена на весь период строительства, исходя из принятых методов производства работ, на основании объемов основных строительно-монтажных работ, среднегодовой производительности машин и механизмов и количества потребленного топлива представлено в табл.4.8.

Таблица 4.8 - Потребность в основных строительных машинах и механизмах и количества потребленного дизельного топлива

Наименование	Масса ДТ, т	Объем ДТ, м ³
Топливо для строит техники	31,54	26,4936

Сжигание топлива в мобильных установках

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

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

Данная группа включает выбросы, возникающие в результате сжигания топлива в двигателях транспортных средств.

Методики количественной оценки выбросов ПГ от мобильного сжигания топлива представлено в таблицах 4.9 и 4.10.

Таблица 4.9- Методика количественной оценки выбросов ПГ от мобильного сжигания топлива Парниковый газ: CO₂

Источник выбросов: мобильные установки (транспорт)

Формула расчета (API 2009, раздел 4.8.1):

$$E_{mobile} = \sum FC_i \times HHV_i \times EF_i$$

где:

E_{mobile} – общее количество выбросов при мобильном сжигании топлива i , т CO₂;

FC_i – потребление топлива i , м³;

HHV_i – высшая теплота сгорания топлива i , ТДж/м³;

EF_i – коэффициент эмиссии при сжигании топлива i , т CO₂/ТДж.

Используемые коэффициенты:

Высшая теплота сгорания топлива, ТДж/м³:

— бензин 0,0349 (API 2009, таблица 3-8);

— дизтопливо 0,0387 (API 2009, таблица 3-8);

Коэффициент выбросов CO₂, т CO₂/м³:

— бензин 67,2 (API 2009, таблица 4-3);

— дизтопливо 70,4 (API 2009, таблица 4-3).

Таблица 4.10 - Методика количественной оценки выбросов ПГ от мобильного сжигания топлива Парниковый газ: CH₄ и N₂O

Источник выбросов: мобильные установки (транспорт)

Формула расчета (API 2009, раздел 4.8.1):

$$E_{mobile} = \sum FC_i \times EF_i$$

где:

E_{mobile} – общее количество выбросов при мобильном сжигании топлива i , т (CH₄ или N₂O);

FC_i – потребление топлива i , м³;

EF_i – коэффициент эмиссии при сжигании топлива i , т (CH₄ или N₂O) / м³.

Используемые коэффициенты:

Коэффициент выбросов CH₄, т CH₄/м³:

— бензин 0,00012 (API 2009, таблица 4-17);

— дизтопливо 0,000068 (API 2009, таблица 4-17);

Коэффициент выбросов N₂O, т N₂O / м³:

— бензин 0,00016 (API 2009, таблица 4-17);

— дизтопливо 0,00021 (API 2009, таблица 4-17).

Примечание:

1. Уточнение коэффициентов эмиссии по типу используемой техники не представляется необходимым – выбросы данных ПГ пренебрежимо малы.

2. Выбросы по данному источнику соответствуют: графам 08.5.4 (CH₄) и 08.6 (N₂O) отчетности Шелл. В отчетности согласно Методических указаний МПР выбросы от данного источника не учитываются.

Выбросы CO₂ составят – 31,54*0,0387*70,4=85,930099 тонны CO₂.

Выбросы N₂O составят – 31,54*0,00021=0,00665234 тонны N₂O.

Выбросы CH₄ составят – 31,54*0,000068=0,00214472 тонны CH₄.

4.2.7 Оценка выбросов парниковых газов от стационарного сжигания топлива

Расчет выбросов от электроэнергии ДЭС для нужд строительства объекта рассчитано по методике согласно «Спецификации по количественному определению и составлению отчетности по выбросам парниковых газов»:

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Парниковый газ: CO₂**Сжигаемое топливо: нефть, дизтопливо**

Источник выбросов: котельные, ДЭС, форсаж

Формула расчета (Методические указания МПР, формула 1.1):

$$E_{comb,liquid} = \sum FC_i \times NCV_i \times EF_i$$

где:

 $E_{comb,liquid}$ – общее количество выбросов при стационарном сжигании, т CO₂-экв.; FC_i – потребление топлива i , т; NCV_i – теплотворная способность топлива, т у.т./т; EF_i – коэффициент эмиссии при сжигании топлива i , т CO₂/т у.т.**Используемые коэффициенты:**Коэффициент эмиссии при сжигании топлива, т CO₂/т у.т.:

— дизтопливо 2,17 (Методические указания МПР, таблица 1.1);

— нефть 2,15 (Методические указания МПР, таблица 1.1);

Теплотворная способность топлива, т у.т./т:

— дизтопливо 1,45 (Методические указания МПР, таблица 1.1);

— нефть 1,43 (Методические указания МПР, таблица 1.1).

Примечание:

- Выбросы по данному источнику соответствуют: графе 08.4.1 отчетности Шелл; категории «стационарное сжигание топлива» отчетности согласно Методических указаний МПР.

Парниковый газ: CH₄, N₂O**Сжигаемое топливо: ПНГ, СОГ, нефть, дизтопливо**

Источник выбросов: котельные, печи, ГТЭС, ДЭС, установка «Форсаж»

Формула расчета (API 2009, раздел 4.4):

$$E_{comb} = \sum FC_i \times HHV_i \times EF_i$$

где:

 E_{comb} – общее количество выбросов при стационарном сжигании, т; FC_i – потребление топлива i , м³; HHV_i – теплотворная способность топлива i , ТДж/м³; EF_i – коэффициент эмиссии при сжигании топлива i , т ТДж.**Используемые коэффициенты:**Теплотворная способность топлива i , ТДж/м³:

— ПНГ, СОГ (взято по природному газу) 0,0000374 (таблица 3-8, API 2009);

— нефть (crude oil) 0,0385 (таблица 3-8, API 2009);

— дизтопливо (diesel) 0,0387 (таблица 3-8, API 2009);

Коэффициент эмиссии при сжигании топлива i , т CH₄/ТДж:

— ПНГ, СОГ (печи и котельные) 0,00097 (таблица 4-7, API 2009);

— ПНГ, СОГ (турбины) 0,0037 (таблица 4-9, API 2009);

— дизтопливо (ДЭС) 0,15 (таблица 4-9, API 2009);

— дизтопливо (котельные, форсаж) 0,00285 (таблица 4-5, API 2009);

— нефть (котельные) 0,00285 (таблица 4-5, API 2009);

Коэффициент эмиссии при сжигании топлива i , т N₂O/ТДж:

— ПНГ, СОГ (печи и котельные) 0,00027 (таблица 4-7, API 2009);

— ПНГ, СОГ (турбины) 0,0013 (таблица 4-9, API 2009);

— дизтопливо, нефть 0,00057 (таблица 4-5, API 2009).

Примечание:

- Выбросы по данному источнику соответствуют: графам 08.5.1 (CH₄) и 08.6 (N₂O) отчетности Шелл.

Общее время работы 4,59 месяцев. Расход дизельного топлива составляет 0,00375 т/час. Таким образом, общий расход дизельного топлива составит 5,680125 тонны (4,771605 м³).

Выбросы CO₂ составят $-5,680125 \times 1,45 \times 2,17 = 17,8725133$ тонны CO₂.

Выбросы N₂O составят $-5,680125 \times 0,0387 \times 0,00057 = 0,000125298$ тонны N₂O.

Выбросы CH₄ составят $-5,680125 \times 0,0387 \times 0,15 = 0,032973126$ тонны CH₄.

Итоговая информация по выбросам парниковых газов предоставлена в CO₂ эквиваленте с применением коэффициентов пересчета (CH₄ – 25, N₂O – 298, CO₂ – 1) в таблице 4.11.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K111-002-PD-00-ОВОС1.ТЧ

Лист

70

Таблица 4.11 –Итоговая таблица по выбросам парниковых газов в CO₂ эквиваленте

Выброс парниковых газов при проведении строительных работ	CO ₂ эквивалент, т
Мобильное сжигание топлива	85,930099
Стационарное сжигание топлива	17,8725133
Итого	103,8026123

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

Сокращение выбросов парниковых газов происходит за счет:

- использование при строительстве современной техники, энергосберегающей;
- реализации эксплуатационно-технических мероприятий;
- использование строительной техники на газомоторном топливе.

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

Подробное описание проектных решений приведено в **SUP-WLL-K111-002-PD-07-ИОС7**.

4.3.1 Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации

Общее количество источников выбросов загрязняющих веществ при эксплуатации составит 5 в том числе организованных – 3, неорганизованных – 2.

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

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

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

При работе замерной установки «МЕРА-Массомер» источниками выделения являются измерительная емкость и сепаратор в блоке измерительного устройства (ИЗА № 0001).

При работе блока дозирования химреагентов (ингибитор коррозии) источником выделения является резервуар блока дозирования (ИЗА № 6002).

При эксплуатации дренажной емкости объемом 8 м³ (ИЗА № 0002).

При эксплуатации скважин через неплотности оборудования и фланцевые соединения (ИЗА № 6001).

При въезде (выезде) на площадку куста скважина автотранспорта от двигателей внутреннего сгорания (ИЗА № 6003).

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

Источники выброса загрязняющих веществ в атмосферу от промплощадки в период эксплуатации представлены в табл. 4.12.

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

Таблица 4.12 Источника выброса загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации

Номер ИЗА	Наименование источника выбросов	Организованный/неорганизованный	Тип источника
0001	Воздуховод (установка замерная)	организованный	точечный
0002	Воздуховод (БДР)	организованный	точечный
0003	Дых.трубка (дренажная)	организованный	точечный
6001	Неорг (устья скважин)	неорганизованный	площадной
6002	Неорг. (автотранспорт)	неорганизованный	площадной

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

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

4.3.2 Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период эксплуатации

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

- «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012;
- РД 39.142-00 «Методика расчета выбросов вредных веществ в окружающую среду от неорганизованных источников нефтегазового оборудования»;
- РМ 62-91-90 «Методика расчета вредных выбросов в атмосферу из нефтехимического оборудования»;
- «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ из резервуаров», 1997.
- «Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом)» М., 1998 г.
- «Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом)» М., 1998 г.
- «Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом)» М., 1998 г.
- Письмо НИИ Атмосфера №07-2-263/13-0 от 25.04.2013 г.

В атмосферу от источников площадки поступают 14 загрязняющих веществ и 1 группа суммации.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу представлен в таблице 4.13.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Таблица 4.13 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу за период эксплуатации

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2023 год)	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	3	0,00051330	0,00000700
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 -- 0,06000	3	0,00008340	0,00000100
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 0,02500	3	0,00006420	0,00000080
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 --	3	0,00010270	0,00000100
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 3,00000 3,00000	4	0,00113670	0,00001500
0415	Смесь предельных углеводородов C ₁ H ₄ -C ₅ H ₁₂	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	200,00000 50,00000 --	4	0,00208520	0,05105000
0416	Смесь предельных углеводородов C ₆ H ₁₄ -C ₁₀ H ₂₂	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	50,00000 5,00000 --	3	0,00001673	0,00051786
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,30000 0,06000 0,00500	2	0,00000007	0,00000201
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 -- 0,10000	3	0,00000043	0,00001304
0621	Метилбензол (Фенилметан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,60000 -- 0,40000	3	0,00000022	0,00000704
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02000 -- 0,04000	3	0,00000007	0,00000201
1052	Метанол	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,00000 0,50000 0,20000	3	0,00002700	0,00318200
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,20000		0,00020170	0,00000300
2754	Алканы C ₁₂ -19 (в пересчете на С)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,00000 -- --	4	0,00000007	0,00000201
Всего веществ : 14					0,00423179	0,05480375
в том числе твердых : 1					0,00006420	0,00000080
жидких/газообразных : 13					0,00416759	0,05480295
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):						
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K111-002-PD-00-ОВОС1.ТЧ

Лист

73

Таблица 4.14 – Перечень стационарных источников выбросов загрязняющих веществ в период эксплуатации

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса
	номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год				
1	3	4	5	6	7	8	9
1 Куст скважин 111	01 Установка замерная	1	8760	Воздуховод	1	0001	1
1 Куст скважин 111	02 Блок дозирования хим. реагентов	1	8760	Воздуховод	1	0002	1
1 Куст скважин 111	03 Дыхательная трубка (Емкость дренажная)	1	8760	Дых. трубка	1	0003	1
1 Куст скважин 111	6001 Неорганизованный (устья скважин)	1	8760	Неорганизованный источник	1	6001	1
1 Куст скважин 111	6002 Автотранспорт	1	12	Неорганизованный источник	1	6002	1

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K111-002-PD-00-ОВОС1.ТЧ

Лист

74

Продолжение таблицы 4.14.

Номер источника выброса	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
	код	наименование	г/с	т/год
8	23	24	25	26
0001	0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,001600	0,050460
	0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,000016	0,000517
	0602	Бензол	6,027350E-08	0,000002
	0616	Диметилбензол	4,000000E-07	0,000013
	0621	Метилбензол	2,000000E-07	0,000007
	0627	Этилбензол	6,151577E-08	0,000002
	2754	Алканы C12-199 (в пересчете на C)	6,490039E-08	0,000002
0002	1052	Метанол	0,000027	0,003182
0003	0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,000467	0,000014
	0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	7,00000E-07	2,011800E-08
	0602	Бензол	9,822000E-08	2,916000E-10
	0616	Диметилбензол	2,294670E-08	8,747000E-10
	0621	Метилбензол	2,29467E08	8,747000E-10
	0627	Этилбензол	4,911100E-09	1,458000E-10
	2754	Алканы C12-199 (в пересчете на C)	4,911100E-09	1,458000E-10
6001	0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,000018	0,000576
	0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	2,649900E-08	8,355779E-07
	0602	Бензол	3,840000E-10	1,2100982E-08
	0616	Диметилбензол	1,152000E-09	3,632947E-08
	0621	Метилбензол	1,152000E-09	3,632947E-08
	0627	Этилбензол	1,920000E-10	6,054912E-09
	2754	Алканы C12-199 (в пересчете на C)	1,920000E-10	6,054912E-09
6002	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000513	0,000007
	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000083	0,000001
	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000064	8,00000E-07
	0330	Сера диоксид	0,000103	0,000001
	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,001137	0,000015
	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000202	0,000003

Исходя из требований ГОСТ 17.2.3.02-2014, МРР-2017 и других методических документов, был проанализирован режим работы источников загрязнения атмосферы в целях определения суммарного разового выброса от всех источников в г/с, соответствующего наиболее неблагоприятному из имеющихся место условий выбросов для предприятия в целом.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

4.3.3 Расчеты приземных концентраций загрязняющих веществ от выбросов объектов

Расчеты проводились с использованием унифицированной программы «Эколог», версия 4.6, разработанной фирмой «Интеграл» на основе MPP-2017.

Сведения о расчетных площадках и расчетных точках приведены в таблицах 4.15, 4.16.

Таблица 4.15 – Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		Х	У	Х	У					
2	Расчетная площадка	3444911,10	846589,95	3447118,30	846589,95	2000,0	0,00	50,00	50,00	2,00

Таблица 4.16 -Параметры расчетных точек

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	Х	У			
1	3445979,70	846986,90	2,00	на границе производственной зоны	РТ № 1 располагается с южной стороны на границе промплощадки предприятия
2	3446067,30	846753,40	2,00	на границе производственной зоны	РТ № 2 располагается с западной стороны на границе промплощадки предприятия
3	3445868,70	846426,40	2,00	на границе производственной зоны	РТ № 3 располагается с северной стороны на границе промплощадки предприятия
4	3445687,70	846747,50	2,00	на границе производственной зоны	РТ № 4 располагается с восточной стороны на границе промплощадки предприятия
5	3445956,30	847273,10	2,00	на границе ориентировочной санитарно-защитной зоны	РТ № 5 располагается с южной стороны на границе ориентировочной СЗЗ
6	3446376,70	846817,60	2,00	на границе ориентировочной санитарно-защитной зоны	РТ № 6 располагается с западной стороны на границе ориентировочной СЗЗ предприятия
7	3445897,90	846111,10	2,00	на границе ориентировочной санитарно-защитной зоны	РТ № 7 располагается с северной стороны на границе ориентировочной СЗЗ предприятия
8	3445384,10	846765,10	2,00	на границе ориентировочной санитарно-защитной зоны	РТ № 8 располагается с восточной стороны на границе ориентировочной СЗЗ предприятия

Результаты источников, дающие наибольшие вклады представлены в таблице 4.17.

Таблица 4.17 -Значения расчетных концентраций загрязняющих веществ в долях ПДК в расчетных точках для летнего периода без учета фона

Загрязняющее вещество		Значения расчетных концентраций загрязняющих веществ в долях ПДК (ПДК м.р., ОБУВ)							
		Расчетные точки на границе производственной площадки				Расчетные точки на границе нормативной санитарно-защитной зоны (300 м)			
Код	Наименование	РТ1	РТ2	РТ3	РТ4	РТ5	РТ6	РТ7	РТ8
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
0304	Азот (II) оксид (Азот)	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K111-002-PD-00-ОВОС1.ТЧ	Лист
							76

	монооксид)								
0328	Углерод (Пигмент черный)	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
0330	Сера диоксид	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
0410	Метан	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
1052	Метанол	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01

Таблица 4.18 -Значения расчетных концентраций загрязняющих веществ в долях ПДК в расчетных точках для летнего периода с учетом фона

Загрязняющее вещество		Значения расчетных концентраций загрязняющих веществ в долях ПДК (ПДК м.р., ОБУВ)							
		Расчетные точки на границе производственной площадки				Расчетные точки на границе нормативной санитарно-защитной зоны (300 м)			
Код	Наименование	РТ1	РТ2	РТ3	РТ4	РТ5	РТ6	РТ7	РТ8
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
0328	Углерод (Пигмент черный)	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
0330	Сера диоксид	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
0410	Метан	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
1052	Метанол	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01

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

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

1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01

Значение ПДК среднегодовых и среднесуточных концентрация <0,01 во всех расчетных точках.

Из таблиц 4.17, 4.18 видно, что в расчетных точках без учета фона значения по всем загрязняющим веществам не превысят 0,01 д ПДК. При учете фона максимальные значения в расчетных точках на границе производственной площадке составят 0,13 для диоксида азота (ПДК м.р).

При анализе результатов расчета рассеивания приземные концентрации загрязняющих веществ при нормальном режиме эксплуатации 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 территории промплощадки, на границе контура объекта и в расчетных точках не превышают 1,0ПДК (ОБУВ) для атмосферного воздуха жилой застройки и 0,8 ПДК для территорий, выделенных в документах градостроительного зонирования, решениях органов местного самоуправления для организации курортных зон, размещения санаториев, домов отдыха, пансионатов, туристских баз, организованного отдыха населения, в том числе пляжей, парков, спортивных баз и их сооружений на открытом воздухе, а также на территориях размещения лечебно-профилактических учреждений длительного пребывания больных и центров реабилитации.

Выводы о соблюдении/несоблюдении на границе предлагаемой к установлению санитарно-защитной зоны гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха

Установлено, что промплощадка с расположенными на ней источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, не является источников воздействия на среду обитания человека, так как максимальные приземные концентрации за контурами объекта не превышают 1 ПДК (ОБУВ), согласно требований Постановления Правительства Российской Федерации от 3 марта 2018 года № 222 установление санитарно-защитной зоны (по химическому фактору) не требуется.

4.3.4 Установление предельно допустимых выбросов (ПДВ)

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

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

4.4 Оценка шумового воздействия

4.4.1 Характеристика проектируемого объекта как источника шумового загрязнения

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

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

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

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

4.4.2 Период строительства

4.4.2.1 Выявление источников шума и определение их шумовых характеристик

Расчёт уровня шумового загрязнения на период строительства производился для площадки Куст скважин 111. Шумовые характеристики строительных машин приняты по данным производителей, из технической документации на оборудование или его аналоги и приводятся в таблице 4.19.

Таблица 4.19- Основные источники шума и их шумовые характеристики

N	Объект	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц								La.эqv	La.макс
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
001	Экскаватор	78.0	70.0	72.0	68.0	67.0	6.0	73.0	65.0	78.0	82.0
002	Бульдозер	74.0	83.0	78.0	74.0	74.0	70.0	67.0	62.0	74.0	83.0
003	Сваебойный агрегат	80.0	79.0	76.0	77.0	73.0	70.0	66.0	59.0	80.0	84.0
004	Передвижная ЭС	80.0	74.0	57.0	54.0	53.0	48.0	45.0	37.0	80.0	63.0
005	Автокран	68.0	81.0	68.0	62.0	66.0	66.0	55.0	46.0	68.0	73.0
006	Пневмокаток	90.0	82.0	73.0	72.0	70.0	65.0	59.0	54.0	90.0	79.0
007	Пескоструйный аппарат	74.0	83.0	78.0	74.0	74.0	70.0	67.0	62.0	74.0	83.0

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

4.4.2.2 Расчет распространения шума по прилегающей территории

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 Н.

На границе строительной площадки было выбрано 8 расчётных точки (РТ-5 – РТ-12).

Характеристика расчётных точек и расчётных площадок представлены в таблицах 4.20 и 4.21.

Таблица 4.20 –Характеристика расчетной площадки

N	Объект	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина (м)	Высота подъема (м)	Шаг сетки (м)		В расчете
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)			X	Y	
001	Расчетная площадка	-1042.00	282.25	1358.00	282.25	1833.50	1.50	50.00	50.00	Да

Таблица 4.21 Характеристика расчетных точек

N	Объект	Координаты точки			Тип точки	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		
005	северный румб	255.00	335.50	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
006	с-восточный румб	374.50	177.50	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
007	восточный румб	474.00	-3.50	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
008	ю-восточный румб	284.00	-117.00	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
009	южный румб	71.00	-222.50	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
010	ю-западный румб	-84.00	-134.50	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
011	западный румб	-189.00	67.00	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
012	с-западный румб	6.50	166.00	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да

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

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

SUP-WLL-K111-002-PD-00-OB0C1.TЧ

Лист

79

4.4.2.3 Анализ результатов расчета

Результаты расчёта сопоставлялись с предельно допустимыми уровнями звукового давления и звука для территорий промышленных предприятий согласно СанПин 1.2.3685-21.

Результаты расчёта представлены в таблице 4.22.

Таблица 4.22– Уровни звукового давления в расчетных точках

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.эkv	La.макс
N	Название	X (м)	Y (м)		50.9	50.9	49.4	43.5	40.6	38.8	32.6	24.9	0	43.30	60.30
005	северный румб	255.00	335.50	1.50	50.9	50.9	49.4	43.5	40.6	38.8	32.6	24.9	0	43.30	60.30
006	с-восточный румб	374.50	177.50	1.50	52.1	52.1	50.7	44.9	41.8	40.2	34.2	30.5	1.7	44.80	62.00
007	восточный румб	474.00	-3.50	1.50	51.7	51.7	49.9	44	40.9	39.2	32.9	30	1.2	43.90	61.20
008	ю-восточный румб	284.00	-117.00	1.50	56.9	56.9	55	49	45.9	44.7	39.3	40.2	22.8	49.70	66.60
009	южный румб	71.00	-222.50	1.50	59.1	59.1	55.3	48.8	46.6	44.8	39.8	33.1	10.2	49.40	65.70
010	ю-западный румб	-84.00	-134.50	1.50	58.4	58.4	54.8	48.8	47.3	44.9	40.1	32.6	11.5	49.60	66.00
011	западный румб	-189.00	67.00	1.50	54.1	54	51.6	45.8	44	41.5	36.2	27	0	46.20	62.80
012	с-западный румб	6.50	166.00	1.50	55.8	55.8	54.3	48.7	46.4	44.5	39.6	32.7	9.7	49.10	65.50
Допускаемые уровни звукового давления Lдоп, дБ (согласно СП 51.13330.2011)					107	95	87	82	78	75	73	71	69	80	95

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

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

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

4.4.2.4 Период эксплуатации

Перечень источников физического воздействия площадки куста скважин № 111, их шумовые характеристики, а также координаты приводятся в таблице 4.23. Шумовые характеристики оборудования приняты по данным заводов-производителей, из технической документации на оборудование или его аналоги.

Таблица 4.23- 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.эkv	La.макс
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
001	Трансформаторная подстанция	3445340.70	848237.30	1.50	72	72	74	75	71	68	67	65	61	74.6		
002	Блок дозирования хим.реагентов	3445464.80	848175.20	1.50	67	67	69	70	66	63	62	60	56	69.6		
003	Автотранспорт	3445283.80	848212.3,0	1.50	76	76	71	72	65	64	59	54	47	69.0	74,0	

К источникам электромагнитного воздействия на площадке куста скважин № 111 можно отнести ВЛ 35кВ и трансформаторную подстанцию 35/0,4 кВ.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K111-002-PD-00-ОВОС1.ТЧ	Лист
							80

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 на территории, непосредственно прилегающие к жилым зданиям, домам отдыха, домам-интернатам для престарелых и инвалидов приведены в таблице 4.24.

Таблица 4.24 - Допустимые уровни звукового давления и эквивалентные уровни звука проникающего шума

Назначение помещений или территории	НД	Время суток, ч	Уровни звукового давления, дБ, в октавныхполосах со среднегеометрическими частотами,Гц										Уровни звука	
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L экв, дБ	L макс, дБ	
Территории прилегающие к зданиям жилых домов и дошкольных образовательных организаций	СанПин 1.2.3685-21	С 7 до 23	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70	
		С 23 до 7	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60	
Границы санитарно-защитных зон	СанПин 1.2.3685-21	С 7 до 23	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70	
		С 23 до 7	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60	
Допускаемые уровни звукового давления L доп, дБ (согласно СП 51.13330.2011)			107	95	87	82	78	75	73	71	69	80	95	

* - для тонального и импульсного шума следует применять поправку – 5дБА.

Методы и программные средства, используемые при расчете воздействия физических факторов, представлены в п. 4.2.4 настоящего проекта.

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 La экв и La макс.

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.

Куст скважин № 111 располагается в лесном массиве (Пывь-Яхское участковое лесничество, квартал 566-эксплуатационные леса) на значительном удалении от населенных пунктов, жилой зоны, а именно – 144 км к юго-западу от районного центра г. Нефтеюганск и в 22 км к западу от поселка Салым и железнодорожной станции Салым. В связи с этим при проведении акустического расчета фоновый шум не был учтен.

Система координат принята согласно выписки из ЕГРН – МСК 86_Зона_3.

Таблица 4.25-Характеристика расчетной площадки

N	Объект	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина (м)	Высота подъема (м)	Шаг сетки (м)		В расчете
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)			X	Y	
001	Расчетная площадка	3444911.10	846589.95	3447118.30	846589.95	2000.00	1.50	50.00	50.00	Да

Расчет воздействия физических факторов представлен в Приложении Ж.

Для определения соблюдения/несоблюдения на границе производственной и санитарно-защитной зон предельно-допустимых уровней воздействия выбраны 8 расчетных точек, из них 4 на границе производственной площадки (по направлениям сторон света) и 4 на границе нормативной санитарно-защитной зоны (по направлениям сторон света).

В связи с удаленностью населенных пунктов расчетные точки на границе жилой зоны не определялись. Объект проектирования находится в 22 км к западу от поселка Салым-ближайшего населенного пункта.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K111-002-PD-00-ОВОС1.ТЧ	Лист
							81

Номера расчетных точек и их координаты представлены в таблице 4.26.

Таблица 4.26 - Номера расчетных точек и их координаты

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	3445979.70	846986.90	2,00	на границе производственной зоны	РТ № 1 располагается с южной стороны на границе промплощадки предприятия
.2	3446067.30	846753.40	2,00	на границе производственной зоны	РТ № 2 располагается с западной стороны на границе промплощадки предприятия
.3	3445868.70	846426.40	2,00	на границе производственной зоны	РТ № 3 располагается с северной стороны на границе промплощадки предприятия
.4	3445687.70	846747.50	2,00	на границе производственной зоны	РТ № 4 располагается с восточной стороны на границе промплощадки предприятия
.5	3445956.30	847273.10	2,00	на границе ориентировочной санитарно-защитной зоны	РТ № 5 располагается с южной стороны на границе ориентировочной СЗЗ
.6	3446376.70	846817.60	2,00	на границе ориентировочной санитарно-защитной зоны	РТ № 6 располагается с западной стороны на границе ориентировочной СЗЗ предприятия
.7	3445897.90	846111.10	2,00	на границе ориентировочной санитарно-защитной зоны	РТ № 7 располагается с северной стороны на границе ориентировочной предприятия
.8	3445384.10	846765.10	2,00	на границе ориентировочной санитарно-защитной зоны	РТ № 8 располагается с восточной стороны на границе ориентировочной СЗЗ предприятия

Результаты расчетов воздействия физических факторов в расчетных точках представлены в таблице 4.27.

Таблица 4.27– Результаты расчета воздействия физических факторов в расчетных точках

Расчетная точка	Координаты точки	Высота	Круглосуточная работа промплощадки												La экв	La макс
			N	Название	X (м)	Y (м)	(м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000		
Расчетные точки на границе производственной площадки																
1	Расчетная точка	3445979.70	846986.90	1.50	45	44.9	39.8	40.6	33.2	31.5	24.1	9.7	0	36.70	50.50	
2	Расчетная точка	3446067.30	846753.40	1.50	52.2	52.2	47.2	48.1	41	39.7	33.7	25.1	1.9	44.70	58.70	
3	Расчетная точка	3445868.70	846426.40	1.50	49.6	49.6	44.5	45.4	38.2	36.8	30.5	20.5	0	41.80	55.80	
4	Расчетная точка	3445687.70	846747.50	1.50	45.3	45.2	40.1	40.9	33.6	31.9	24.6	10.6	0	37.10	50.90	
Расчетные точки на границе ориентировочной СЗЗ																
5	Расчетная точка	3445956.30	847273.10	1.50	40.4	40.4	35.2	35.8	28.2	26	16.8	0	0	31.50	45.00	
6	Расчетная точка	3446376.70	846817.60	1.50	45.1	45.1	40	40.7	33.4	31.7	24.4	10.4	0	36.90	50.70	
7	Расчетная точка	3445897.90	846111.10	1.50	43.2	43.1	38	38.7	31.3	29.4	21.4	0.6	0	34.70	48.40	
8	Расчетная точка	3445384.10	846765.10	1.50	40.5	40.5	35.3	35.9	28.3	26.1	17	0	0	31.60	45.10	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

SUP-WLL-K111-002-PD-00-ОВОС1.ТЧ

Лист

82

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

Акустический расчет показывает, что ожидаемые уровни звукового давления (звука) от источников шума куста скважин № 111 не превышают предельно-допустимые уровни звукового давления в дневной/ночной периоды, установленные СанПин 1.2.3685-21 на территории промплощадки, на границе контура объекта и в расчетных точках.

4.5 Определение размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ)

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

Согласно Изменениям в СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (Приложение к постановлению Главного государственного врача РФ от 28.02.2022 № 7) куст скважин относится к объектам III класса (п.п. 3.3.8. «Промышленные объекты по добыче нефти при выбросе сероводорода до 0,5 т/сутки» Раздел 3. «Добыча руд и нерудных ископаемых») с санитарно-защитной зоной в 300 метров как предприятие с низким выбросом летучих углеводорода (газовый фактор составляет 32 м3/т) и отсутствием сероводорода в выбросах.

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

На проект санитарно-защитной зоны получено Экспертное заключение ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Тюменской области» о соответствии проектной документации требованиям государственных санитарно-эпидемиологических правил и нормативов № 26295/СЗЗ от 16 апреля 2024г. Копия экспертного заключения представлена в Приложении Ц.

4.6 Охрана поверхностных и подземных вод от истощения и загрязнения

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

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

4.6.1. Характеристика воздействия на поверхностные и подземные воды проектируемых объектов

Практически все производственные объекты при их сооружении и эксплуатации, в той или иной степени несут потенциальную угрозу нарушения естественного состояния вод. Наиболее

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K111-002-PD-00-ОВОС1.ТЧ

Лист

83

характерными формами воздействия на поверхностные и грунтовые воды в результате разработки месторождений являются:

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

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

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

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

Загрязнение водной среды является наиболее опасным типом воздействия.

Попадание загрязняющих веществ может произойти в результате:

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

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

К числу основных источников загрязнения поверхностных и подземных вод относятся:

- неочищенные или недостаточно очищенные производственные и бытовые сточные воды;
- поверхностный сток с селитебных территорий и промышленных площадок;
- загрязненные дренажные воды;
- фильтрационные утечки вредных веществ из емкостей, трубопроводов и других сооружений;
- осадки, выпадающие на поверхность водных объектов и содержащие пыль и загрязняющие вещества от промышленных выбросов;
- свалки производственных и коммунальных отходов.

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

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

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

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

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

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

4.6.2. Размещение проектируемых объектов относительно водоохранных зон и прибрежных защитных полос

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

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

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

Проектируемые объекты не пересекают водные объекты, а следовательно не оказывают воздействие на водные объекты.

4.6.3. Проектные решения по водоснабжению и водоотведению в период строительства

Потребность $Q_{тр}$ в воде определяется суммой расхода воды на производственные $Q_{пр}$ и хозяйственно-бытовые $Q_{хоз}$ нужды:

$$Q_{тр} = Q_{пр} + Q_{хоз} = 0,09 + 0,33 = 0,42 \text{ л/с};$$

Расход воды на производственные потребности, л/с:

$$Q_{пр} = K_n \frac{q_n \Pi_n K_{ч}}{3600t} = 1,2 \frac{500 * 4 * 1,5}{3600 * 11} = 0,09 \text{ л/с}$$

где $q_n = 500$ л – расход воды на производственного потребителя (поливка бетона, заправка и мытье машин и т.д.);

$\Pi_n = 4$ - число производственных потребителей в наиболее загруженную смену (70% от общего числа рабочих на 2х этапах при совмещении этапов);

$K_{ч} = 1,5$ – коэффициент часовой неравномерности водопотребления;

$t = 11$ ч – число часов в смене;

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

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

$$Q_{хоз} = \frac{q_x \Pi_p K_{ч}}{3600t} + \frac{q_d \Pi_d}{60t_1} = \frac{15 * 34 * 2}{3600 * 11} + \frac{30 * 27}{60 * 45} = 0,33 \text{ л/с},$$

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

$\Pi_p = 34$ - численность работающих в наиболее загруженную смену ;

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

$q_d = 30$ л – расход воды на прием душа одним работающим;

$\Pi_d = 34 * 0,8 = 27$ - численность пользующихся душем (до 80 % Π_p);

$t_1 = 45$ мин – продолжительность использования душевой установки;

$t = 11$ ч – число часов в смене.

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

Вода для питья привозная (бутилированная, заводского изготовления).

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

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

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

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

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

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

Таблица 4.27.1 - Балансовая таблица водопотребления и водоотведения на период строительства

Производство	Водопотребление, л/с						Водоотведение, л/с					
	все го	на производственные нужды				хозяйственно-бытовые нужды	Все го	объем сточной воды повторно используемой	производственные сточные воды	бытовые стоки	безвозвратное потребление	
		свежая вода		оборотная вода	повторно используемая вода							
1	2	3	в т.ч. питьевого качества			4	5	6	7	8	9	10
Куст скважин	0,42	0,09	0,09	-	-	0,33	0,42	-	-	0,42	-	-

4.6.4. Проектные решения по водоснабжению и водоотведению в 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

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

На площадке куста скважин №111 на производственные нужды вода не требуется.

Система горячего водоснабжения на кустовых площадках не предусматривается.

Система оборотного водоснабжения данным проектом не предусмотрена.

Таблица 4.28 - Балансовая таблица водопотребления и водоотведения на период эксплуатации

Производство	Водопотребление, м ³ /сут					Водоотведение, м ³ /сут				
	всего	на производственные нужды			хозяйственно-бытовые нужды	Всего	объем сточной	производственные	бытовые	безвозвратное
		свежая вода	оборотная	повторно						

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

		все го	в т.ч. питье вого качест ва	ная вод а	испо льзу емая вода			воды повто рно испол зуем ой	сточн ые воды	и	ление
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Куст сква- жин	0,125	-	-	-	-	0,125 (при- возная)	0,125	-	-	0,125	-

Сети бытовой канализации не требуются. На площадке куста скважин №111 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°C. Стоки из туалетной кабины вывозятся эксплуатирующей организацией по мере заполнения накопительной емкости туалетной кабины, но не реже 1 раза в 6 месяцев. Эти жидкие бытовые отходы передаются по договору со сторонней организацией на обезвреживание.

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

Концентрация загрязнений бытовых сточных вод рассчитана в соответствии СП 32.13330.2018 примечание 1 и составляет по: взвешенным веществам – 110,0 г/сут; БПКпол – 125,0 г/сут; азот аммонийных солей – 13,0 г/сут; фосфатам – 5,5 г/сут.

Согласно п.6.7.3.1 ГОСТ Р 58367-2019 сбор и канализование поверхностных (дождевых) стоков на площадках замерных установок, площадках устьев нефтяных скважин месторождений Западной Сибири не производится.

Проектные решения по очистке воды

В данной проектной документации сооружения по очистке воды не предусмотрены.

4.7.Охрана и рациональное использование земельных ресурсов

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

4.7.1.Воздействие объектов на недра, почвы и земельные ресурсы

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

4.7.2.Воздействие на геологическую среду

В процессе строительства и эксплуатации объектов могут проявляться следующие виды воздействия на геологическую среду:

- Геомеханическое;
- Гидродинамическое;
- Геохимическое;
- Геотермическое.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Геомеханическое воздействие проявится в нарушении грунтовой толщи при проведении нагрузки (статическая и динамическая) на грунты основания от работающей техники, при планировке территории, строительстве подъездных путей, разработки траншеи.

Использование привозного песка для работ по отсыпке кустовых площадок для размещения проектируемых сооружений приводит к нарушению почвенно-растительного слоя и преобразованию существующего рельефа. Насыпные основания нарушают компонентную структуру ландшафтов: нарушается микрорельеф, поверхностный сток, происходит уничтожение или деформация почвенно-растительного покрова.

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 автодороги, кустовых площадок и площадок одиночных скважин 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 проектируемых объектов 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.

Гидродинамическое воздействие

В общем случае, гидродинамическое воздействие проявится в изменении динамики пластовых и грунтовых вод. Гидродинамическое воздействие вследствие нарушения условий питания и дренирования грунтовых вод определяется:

- площадью с непроницаемым покрытием,
- свойствами грунта обратных засыпок,
- режимом грунтовых вод.

Использование непроницаемых покрытий при реализации проекта связано с выполнением мероприятий по предотвращению утечек ГСМ и нефтепродуктов (при дозаправке техники топливом, накоплением буровых отходов и т.п.). То есть площадь непроницаемых покрытий не значительна и не может оказать существенного воздействия на уровневый режим подземных вод.

Изменение гидродинамического режима не столь значимо и может проявиться лишь на отдельных, наиболее сложных участках, к которым, в первую очередь, относятся территории, в пределах которых в естественных условиях развиты торфяники и уровни подземных вод залегают близко к поверхности земли.

При соблюдении заложенных в проекте требований к выполнению работ, воздействие на подземные воды прогнозируется незначительным и допустимым.

Геохимическое воздействие на компоненты геологической среды, в общем случае, проявляется в химическом загрязнении грунтовой толщи и грунтовых вод.

В период проведения работ основное геохимическое воздействие будет проявляться за счет:

- осаждения продуктов сгорания топлива двигателей внутреннего сгорания;
- проливов жидкостей и рассыпание отходов в случае аварийных ситуаций.

Масштабы геохимического воздействия определяются:

- характером загрязнителей;
- возможными объемами их поступления.

Продукты сгорания топлива двигателей внутреннего сгорания, осевшие на поверхности земли, будут вноситься в грунтовую толщу и грунтовые воды просачивающимися осадками. Масштаб воздействия оценивается как незначительный, но развитый повсеместно в пределах трассы производства работ.

Проливы ГСМ могут оказать воздействие в штатных ситуациях лишь при нарушении правил эксплуатации техники или правил охраны окружающей среды – сброс моторного масла

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K111-002-PD-00-ОВОС1.ТЧ

Лист

88

при заправке (что запрещено!). Воздействия будут очень малы и должны оцениваться только как аварийные.

Небольшие локальные утечки технологических жидкостей будут ликвидироваться силами рабочего персонала. Загрязнения будут удаляться (см. раздел 13 настоящих Материалов ОВОС).

Соблюдение требований к организации работ позволяет оценивать вероятность проявления данного воздействия как малую.

Геотермическое воздействие

Данное воздействие проявляется в повышении температуры грунтовой толщи на участках обогреваемых сооружений. Геотермическое воздействие в период эксплуатации будет выражено в виде повышения температуры грунтовой толщи на участке: размещения отапливаемых зданий и сооружений. При отепляющем воздействии в торфах, содержащих прослойки льда возможна активизация процесса формирования термокарста.

Характер изменения природных условий заключается, главным образом, в изменении условий теплообмена системы грунт - атмосфера на поверхности, что может быть вызвано количественными и качественными нарушениями почвенных покровов. Проведение строительных работ обуславливает изменения:

- отражательной способности поверхности;
- условий дренируемости осваиваемой территории;
- характера снегонакопления;
- термовлажностного режима грунтов сезонно-мерзлого слоя, а также температурного режима грунтов оснований.

В результате этого возможно изменение мощности сезонно-мерзлого и сезонно – талого слоев, среднегодовой температуры грунтов, возникновение или развитие негативных физико-геологических процессов и явлений (таких как пучение, термокарст, обводнение и заболачивание территории), что может отрицательно сказаться на устойчивости проектируемых сооружений.

Из экзогенных процессов потенциальную опасность вызывает активизация подтопления в результате перекрытия поверхностного и грунтового стока, а также рост процессов линейной и боковой эрозии.

Площадные объекты. Площадные объекты оказывают, как правило, наиболее сконцентрированные, часто необратимые воздействия на геологическую среду, последствия которых носят глубинный, процессообразующий характер, влияющий на устойчивость самих объектов.. Вертикальная планировка промплощадок для снижения воздействия на грунты оснований будет выполняться подсыпкой; это может привести к изменению литологического состава грунтов СТС-СМС и термовлажностного режима подстилающих грунтов в зоне влияния объектов. В дальнейшем, в пределах практически всей промплощадки постоянные и эпизодические, прямые и косвенные воздействия на геологическую среду будут оказываться как самим инженерным сооружением, так и его эксплуатацией.

Таким образом, территория площадки характеризуется изменением начальной природной обстановки и наложением различных видов воздействия на геологическую среду, что неизменно образом может вызвать ответную реакцию и динамичное развитие в грунтах оснований процессов, ведущих к снижению надежности функционирования объекта. Прямыми воздействиями при этом служат отсыпка и планировка промплощадки, подготовка траншей, обратная засыпка, динамические и статические воздействия на грунты от работающих машин, агрегатов и механизмов, тепловое воздействие от тепловыделяющих агрегатов и объектов, утечки воды, стоков, перераспределение снежного покрова.

Все эти и другие виды воздействий могут привести к возникновению и активизации экзогенных физико-геологических (в основном – криогенных) процессов и явлений, нарушению нормального режима эксплуатации объектов.

4.7.3. Воздействие на характер землепользования. Отвод земель под объекты строительства

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

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K111-002-PD-00-ОВОС1.ТЧ

Лист

89

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

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

Территория района работ расположена на землях лесного фонда Нефтеюганского лесничества.

Площадь отвода под кустовое основание составила 20,6349 га. Категория земель – земли лесного фонда.

Копии договоров аренды лесного участка представлены в разделе Шифр: SUP-WLL-K111-002-PD-01-ПЗ, Приложение Б.

4.8. Воздействие на почвы

4.8.1. Период строительства

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

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

Этот вид воздействия связан со следующими факторами:

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

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

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

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

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

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

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K111-002-PD-00-ОВОС1.ТЧ

Лист

90

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

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

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

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

4.8.2.Период эксплуатации

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

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

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

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

4.8.3.Воздействие загрязнителей на почвы

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

Засорение и захламливание

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

Проектные решения по обращению с отходами представлены в главе 10.

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

Химическое загрязнение

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

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

Основные реакции почв на различные виды техногенных воздействий показаны в таблице 4.29.

Таблица 4.29 – Воздействие нефтедобывающего производства на почвы

№ п/п	Виды техногенных воздействий	Возможный химический состав и физико-химические свойства загрязнителей	Типы ответных реакций почв на техногенное воздействие

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K111-002-PD-00-ОВОС1.ТЧ	Лист 91

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

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

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

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

В целом, процесс самоочищения почв зависят от ландшафтно-геохимической обстановки и структуры экосистем, а также от свойств почв (Глазовская, 1978, 1979, Глазовская, Пиковский, 1980). Последний фактор имеет наибольшее значение, так как именно свойства почв (щёлочно-кислотные, сорбционные, окислительно-восстановительные и др.) выступают в роли природных факторов, ограничивающих или усиливающих возможность их загрязнения.

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

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

В целом, процессы естественной регенерации природных систем, трансформированных при поступлении в них геохимически активных техногенных потоков в процессе добычи нефти, идут медленно. Несмотря на способность почв к самоочищению от загрязнения (активно протекающие процессы детоксикации, утилизации и вынос поступающих веществ), полной саморегуляции геохимических нарушений не происходит (Солнцева, 1988). Поэтому необходимо

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K111-002-PD-00-ОВОС1.ТЧ	Лист
							92

управлять процессами самоочищения и восстановления биопродуктивности загрязненных почв, создавать оптимальные условия их развития, т.е. проводить рекультивацию.

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

4.9. Инженерная подготовка и вертикальная планировка территории

Согласно заданию на проектирование настоящим разделом предусмотрено строительство основания под куст скважин №111.

4.9.1. Устройство мест накопления буровых отходов

Места накопления буровых отходов на кусте скважин № 111 – это технологически необходимое временное сооружение, не являющееся объектом капитального строительства, предназначено для накопления отходов бурения не выше IV класса опасности, буровых сточных вод, поверхностных (дождевых и талых) вод. Срок накопления отходов бурения в местах накопления буровых отходов составляет не более 11 месяцев.

Объем места накопления буровых отходов определен заданием Заказчика из расчета 1200 м³ на одну скважину +10% на сбор атмосферных осадков. Место накопления буровых отходов состоит из двух секций, разделённых между собой перемычкой. Суммарный объем места накопления буровых отходов составляет 31680 м³ на площади 1,4875 га.

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

Срок накопления отходов составляет не более 11,0 месяцев с учетом ликвидации

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

Изоляция стенок и дна мест накопления буровых отходов предусмотрена геокомпозитным термоскрепленным гидроизоляционным полотном, представляющим собой единую конструкцию, термически спаянную из защитного иглопробивного полотна и гидроизоляционного полиэтилена высокого давления, находящегося внутри полотен.

После укладки гидроизоляционного материала, с целью обеспечения плотности его прилегания к дну места накопления буровых отходов, предусмотрено устройство защитно-прижимного слоя толщиной 20 см. Грунт защитно-прижимного слоя – песок из «Карьера песка «К-6» на Верхнесалымском месторождении.

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

Проектной документацией предусматривается утилизация буровых отходов, ликвидация мест накопления буровых отходов, а земельный участок подлежит рекультивации после окончания эксплуатации куста.

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

После исчерпания объемов полученного строительного материала место накопления отходов засыпается песком от разборки площадок бригадного хозяйства и грунтом обваловки или строительным материалом «Буролит». Далее осуществляется вертикальная планировка территории кустовой площадки

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

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K111-002-PD-00-ОВОС1.ТЧ

Лист

93

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

Для сбора нефтесодержащих стоков для каждой группы скважин предусмотрено устройство забурных устройств

На пожарных и технологических проездах предусмотрено двухслойное щебеночное покрытие толщиной 27 см. Щебень укладывается на армирующую двухосноориентированную георешетку типа СД-40 из экструдированного полипропилена с прочностью при растяжении 40кН/м и размером ячейки 40х40мм.

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

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

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

На площадке куста скважин предусмотрен сбор дренажных стоков (периодические, при ремонтных работах) от блока замерной установки, блока дозирования химреагентов. Стоки от вышеперечисленных блоков по самотечной закрытой системе трубопроводов отводятся с уклоном в емкость дренажную сбора производственных стоков $V = 8 \text{ м}^3$. В эту же емкость по отдельному напорному трубопроводу предусмотрен сброс продукции скважин с предохранительного клапана замерной установки и с блока предохранительных клапанов, располагаемого на нефтегазосборном коллекторе после ЗУ.

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

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

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

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

Укрепительные работы

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

Внутриплощадочная водоотводная канава укрепляется монолитным бетоном.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инов. № подл.	Лист
SUP-WLL-K111-002-PD-00-ОВОС1.ТЧ									Лист
									94

4.10. Охрана окружающей среды при обращении с отходами производства и потребления

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

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

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

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

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

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

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

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

- строительство проектируемых объектов, в т.ч. ликвидация и ликвидация мест накопления отходов;
- эксплуатация проектируемых объектов.

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

4.10.1. Количественные характеристики отходов

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

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

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

Расчет образования нормативов отходов выполнен на основании:

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

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

4.10.2. Строительство проектируемых объектов

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

- рубка леса и расчистка от мелкоколесья;
- свайные и бетонные работы;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K111-002-PD-00-ОВОС1.ТЧ

Лист

95

- монтаж бетонных и железобетонных конструкций;
- монтаж стальных конструкций;
- монтаж блочно-комплектных устройств;
- сварочно-монтажные работы;
- объекты обеспечения работ (площадка служебно-бытовых зданий, площадка стоянки техники);
- персонал.

При ликвидации мест накопления отходов источниками образования отходов производства и потребления являются:

- персонал;
- реагенты;
- от демонтажных работ временного ограждения;

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

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

Общая продолжительность строительства, при совмещении работ, составляет 4,59 мес.

Строительство объектов будет осуществляться вахтовым методом.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K111-002-PD-00-ОВОС1.ТЧ

Лист

96

учету в «Проекте нормативов образования отходов и лимитов на их размещение (ПНООЛР)» предприятия, собственника оборудования и транспорта.

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

Подрядчик вывозит заготовленную древесину и осуществляет очистку мест рубок от порубочных остатков в соответствии с утвержденным Проектом освоения лесов.

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

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

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

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

На стадии строительства все оборудование принимается по сертификатам качества. непригодное к дальнейшему использованию технологическое оборудование определяется в период эксплуатации, а также при проведении производственного контроля, профилактических и ремонтных работах. Из вышесказанного следует, что на стадии проектирования данные виды отходов не учитываются. Учету эти отходы подлежат в «Проекте нормативов образования отходов и лимитов на их размещение (ПНООЛР)» предприятия, эксплуатирующего оборудование по факту списания оборудования.

4.10.3.Эксплуатация проектируемых объектов

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

- дренажная емкость;
- реагентное хозяйство;
- осветительная арматура;
- персонал.

При эксплуатации проектируемых объектов происходит образование следующих видов отходов производства:

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

На площадке куста скважин предусмотрен сбор дренажных стоков (периодические, при ремонтных работах) от блока замерной установки, блока дозирования химреагентов. Стоки от вышеперечисленных блоков по самотечной закрытой системе трубопроводов отводятся с уклоном в емкость дренажную сбора производственных стоков V=8 м3. Подробное описание дренажной емкости приведено в MOS/18/0283-41-00-ИОС7.1.

Для обслуживания и мелкого ремонта объектов добычи нефти и газа, системы ППД, автоматики, электроснабжения и ремонта технологического оборудования сформирован выездной персонал из специалистов ранее приведенных участков.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K111-002-PD-00-ОВОС1.ТЧ

Лист

97

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

В виду того, что освещение осуществляется только в присутствии ремонтной бригады при осуществлении профилактических мероприятий, а средний срок горения ламп составляет 15000 часов, расчет отходов ламп нецелесообразен. Данный вид отходов подлежит учету по факту образования в Проекте нормативов образования отходов и лимитов на их размещения (ПНООЛР).

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

Данный вид отходов подлежит учету по факту образования в Проекте нормативов образования отходов и лимитов на их размещения (ПНООЛР).

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

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

4.10.4. Ремонтные работы

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

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

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

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

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

4.10.5. Аварийные ситуации

Проектом предусмотрено безаварийная работа оборудования.

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

Номенклатуру отходов, образующихся при авариях и их ликвидации, регламентировать практически невозможно, и она определяется в индивидуальном порядке в каждой конкретной аварийной ситуации.

Отходы, образовавшиеся в результате аварийных ситуаций на проектируемых объектах, рассматриваются как сверхлимитные.

В связи с вышесказанным, в данном проекте не приводятся и не учитываются качественные и количественные характеристики отходов, образовавшихся при аварийных ситуациях на объектах.

4.10.6. Сведения о предлагаемом образовании отходов

В соответствии со ст. 1 Федеральный закон от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» отходами производства и потребления являются вещества или

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инов. № подл.							Лист
			SUP-WLL-K111-002-PD-00-ОВОС1.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

предметы, которые образованы в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления, которые удаляются, предназначены для удаления или подлежат удалению в соответствии с вышеуказанным Федеральным законом.

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

Количество отходов по классам опасности, образующихся при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов, приведено в таблице 4.30.

Таблица 4.30 - Количество отходов, образующихся при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов, по классам опасности

Класс опасности по степени воздействия на ОПС	Класс опасности по степени воздействия на здоровье человека	Суммарное количество отходов, т/период	Доля в общей массе отходов, %
Период строительства			
I	I	0,000	0,00
II	II	0,000	0,00
III	III	0,000	0,00
IV	IV	37163,12	99,97
V		9,497	0,03
Итого :		37172,6	100
Период эксплуатации			
I	I	0	0,00
II	II	0	0,00
III	III	0,029	1,28
IV	IV	2,2325	98,72
V		0	0
Итого:		2,2615	100

Как видно из таблицы 4.31 основная масса отходов, образующихся:

- при строительстве и рекультивационных работах проектируемых объектов, приходится на отходы 4 класса опасности;
- при эксплуатации проектируемых объектов, приходится на отходы 4 класса опасности.

4.10.7. Производственный контроль образования и размещения отходов

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

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

Сферой производственного экологического контроля на предприятии и его целью является:

- определение состава и класса опасности образующихся отходов;
- выявление источников воздействия на окружающую среду;
- соблюдение установленных нормативов образования отходов производства и потребления и выполнение условий разрешения на размещение отходов и прилагаемой к нему документации;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

- обеспечение своевременной разработки «Проекта нормативов образования и лимитов размещения отходов»;
- ведение отчетности;
- соблюдение условий сбора и складирования отходов на отведенных участках и на территории предприятия;
- соблюдение периодичности вывоза отходов с территории предприятия, а также соблюдение условия передачи их на другие объекты для переработки или для захоронения на полигонах;
- соблюдение санитарных требований к транспортировке отходов.

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

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

Ответственное лицо периодически осматривает оборудованные объекты накопления отходов, следит за санитарным состоянием площадок, контейнеров, наличием закрытых крышек, исправностью тары для сбора отходов.

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

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

4.10.8. Проектные решения по обращению с отходами

Обращение с отходами должно соответствовать требованиям:

- Федерального закона от 24 июня 1998 г. № 89 «Об отходах производства и потребления»;
- Федерального закона от 30 марта 1999 г. № 52 «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
- СанПиН 2.1.3684-21 "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"

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

Различают следующие основные способы накопления:

- накопление на производственных территориях на открытых площадках или в специальных помещениях (в цехах, складах, на открытых площадках, в резервуарах и др.);
- накопление на производственных территориях основных и вспомогательных (дочерних) предприятий по переработке и обезвреживанию отходов (в амбарах, хранилищах, накопителях), а также на промежуточных (приемных) пунктах сбора

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K111-002-PD-00-ОВОС1.ТЧ

Лист

100

и накопления, в том числе на терминалах, железнодорожных сортировочных станциях, в речных и морских портах;

- накопление вне производственной территории - на усовершенствованных полигонах промышленных отходов, а также в специально оборудованных комплексах по их переработке и захоронению.

Размещение отходов применимо к территории освоения не допускается:

- на территории I, II и III поясов зон санитарной охраны водоисточников и минеральных источников;
- в местах выклинивания водоносных горизонтов;
- в границах установленных водоохраных зон открытых водоемов.

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

Проектом предусмотрено организованное накопление отходов до вывоза к месту утилизации/размещения/обезвреживания. Предполагается селективный сбор отходов на объектах накопления, в зависимости от места последующего вывоза. Согласно требованиям СанПиН 2.1.3684-21 приняты следующие основные способы складирования отходов производства и потребления:

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

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

- материал объектов (емкости из стали) устойчивый к воздействию внешних условий и хранимых отходов;
- наличие крышек на контейнерах для эффективной защиты массы отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра;
- укладка ж.б. плит под контейнеры сбора мусора как неразрушаемого и непроницаемого для токсичных веществ материала площадки (МОС/18/0283-41-00.КР.ГЧ)
- расположение объектов накопления на отсыпанной с последующим уплотнением песчаной площадке;
- соблюдение мер противопожарной и технической безопасности при эксплуатации объектов;
- своевременный вывоз отходов с объектов для предотвращения переполнения и нарушений требований сроков накопления.

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

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

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

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

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

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

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K111-002-PD-00-ОВОС1.ТЧ

Лист

101

Период строительства

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

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

Проектом предусмотрено временное складирование 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 использование специализированной организации, имеющей лицензию на данный вид деятельности. Поэтому на территории осуществляется только образование и накопление отходов производства и потребления, а лицензируемые виды деятельности (размещение и обезвреживание) не осуществляются. Покрытие площадок для сбора отходов, выполняется из железобетонных дорожных плит с герметичным замоноличиванием стыков.

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

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

В период строительства данным проектом предусмотрены следующие условия хранения отходов:

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

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

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

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

Все остальные твердые производственные и коммунальные отходы, непригодные для дальнейшего использования, по мере накопления должны вывозиться по спецдоговорам Подрядчика, если иное не предусмотрено договором на оказание строительного-монтажных услуг.

Все твердые производственные и бытовые отходы, непригодные для дальнейшей утилизации, по мере накопления будут утилизированы/обезврежены или размещены на полигоне нефтесодержащих, буровых и бытовых отходов ООО СПД В ГРОРО №86-00284-3-00592-250914 или переданным специализированным организациям, имеющим лицензию на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности.

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

Вывоз отходов к местам утилизации и захоронения осуществляется средствами подрядной строительной организации. Подрядная строительная организация, осуществляющая работы по строительству, заключает договор на вывоз данных видов отходов с организациями,

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

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

SUP-WLL-K111-002-PD-00-ОВОС1.ТЧ

Лист

102

принимающими отходы на захоронение и переработку и имеющими лицензии на право осуществления данных видов деятельности.

Ликвидация мест накопления буровых отходов

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

Период эксплуатации

В период эксплуатации данным проектом предусмотрены следующие условия накопления отходов:

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

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

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

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

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

Ремонтные работы

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

Аварийные ситуации

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

4.11. Охрана растительного и животного мира

4.11.1. Характеристика объекта как источника воздействия на растительный покров на территории объекта и в зоне влияния

4.11.1.1. В период строительства

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

- непосредственное уничтожение растительного покрова в пределах полосы отвода;
- механические повреждения растительного покрова на площадках, сопредельных с полосой отвода;
- захламливание территории строительными отходами.

На землях, отведенных под строительство объектов, производится отсыпка грунта или расчистка участков под площадки и насыпи, в результате чего уничтожается естественная растительность.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Механическое воздействие. Наиболее масштабным воздействием, оказываемым на растительность, является уничтожение растительности на участках строительства, которое приводит к изменению ландшафтной структуры территории, общему снижению флористического разнообразия, потере части генофонда, утрате значительной доли запасов биоресурсов.

Данное воздействие является сильным и необратимым, однако ограниченным по площади, т.к. полное нарушение растительных сообществ будет произведено строго в пределах, отведенных для строительства участков. Сохранение целостности растительного покрова имеет особое значение в связи с его теплоизолирующими свойствами. Его уничтожение сопровождается повышением температуры почвы, наиболее заметным на дренированных песках, наименее – на болотах. Увеличение тепловых потоков в грунтах при нарушении почвенно-растительного покрова усиливает образование просадок и провалов, местами активизирует процессы заболачивания.

Гидродинамическое воздействие. Помимо механического разрушения и нарушения почвенно-растительного покрова в значительных масштабах происходит его трансформация за счет трансформации местообитаний в связи с изменением гидрологического режима (осушение, обводнение). Как показали многолетние наблюдения, этот процесс активно развивается в первые годы строительства. Уплотнение верхних слоев почвы после отсыпки насыпей под автодороги и площадные объекты приводит к перехвату поверхностного стока и подтоплению прилегающих участков. Флористические и структурные изменения в растительных сообществах будут зависеть от степени увлажнения почв и грунтов и характера расположения объекта относительно направления стока вод. Механическое нарушение и сведение растительного покрова в пределах участка строительства, не будет способствовать существенному нарушению гидрологического режима и подтоплению территории. Снижение площади проявления этих процессов будет достигаться соблюдением основных технологических решений и обязательным выполнением всех природоохранных требований, принятых в проекте.

Химическое воздействие. Растительность, прилежащих к участкам строительства может испытывать как прямое воздействие от загрязнения воздуха, так и опосредованное – после осадения 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 морфо-физиологических 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 фазов, торможении ростовых процессов или развитии аномальных вегетативных органов, увядании или пожелтении листьев, появлении неприятного запаха у растений.

Воздействия от захламления и загрязнения растительности отходами крайне незначительно, т.к. предусмотрено обязательное накопление отходов на специально отведенных участках с вывозом на размещение. Сведения о системе обращения с отходами представлены в п. 2.6 настоящего раздела.

Облегчение несанкционированного доступа. Облегчение доступа в район строительства и увеличение интенсивности перевозок может вызвать вытаптывание растительности за предела-

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K111-002-PD-00-ОВОС1.ТЧ

Лист

104

ми строительной площадки; захламливание, приток 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, засорение мусором.

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 захлапленностью 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. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности представлены в разделе 9 настоящей проектной документации.

Рекультивация предусмотрена на отсыпанной буровой площадке и на уже нарушенных землях, на которой уже полностью уничтожена растительность. Дополнительных видов воздействия в период рекультивационных работ не ожидается. В то же время комплекс рекультивационных работ с высевом трав, выполняемый по окончании строительства в рамках используемых земель, способствует восстановлению почвенно-растительного покрова, обеспечивая условия для формирования новых мест обитаний.

4.12. Характеристика объекта как источника воздействия на животный мир

В результате вовлечения природных ресурсов в хозяйственную сферу оказывается отрицательное воздействие практически на все виды диких животных, происходит ухудшение их мест обитания, снижение численности, прямое уничтожение. Этому способствует приток населения и рост рядов охотников, туристов, рыбаков, любителей отдыха на природе, в результате чего возрастает количество случаев браконьерства.

В первую очередь преследованию подвергаются ценные пушные (соболь, куница, белка) и копытные (лось) животные. Активно «выстреливаются» тетеревиные птицы и водоплавающая дичь, ведущие преимущественно оседлый образ жизни.

Эффективной мерой пресечения браконьерства может послужить запрет со стороны администрации предприятия на ввоз (на территорию работ) всех орудий промысла животных (оружие, капканы и т.д.), а также собак и запрет на несанкционированное передвижение вездеходной техники.

Развитие нефтегазодобывающей промышленности сопровождается трансформацией охотничьих угодий, и как следствие, изменением структуры фаунистических комплексов. Ухудшение среды обитания млекопитающих и птиц выражается, главным образом, в изменении растительного покрова рубками леса и др. То есть, происходит изменение внешнего облика свойств и функций угодий.

Это приводит к качественному ухудшению среды обитания животных - снижаются их защитные и гнездопригодные свойства. Угодья становятся более «доступными». Возможны изменения традиционных путей миграции. Наиболее чутко реагируют на это такие виды охотничье-промысловых животных, как медведь, лось, соболь, дикий северный олень.

С другой стороны, рассечение лесных массивов имеет и положительный эффект за счет того, что пик численности животных приходится на контактные типы местности, например, лесболото, лес-поляна, лес-вырубка и т.п. Кроме того, образующиеся при строительстве дорог линейно-ориентированные направления охотно используются дикими животными в качестве троп.

Важное влияние на плотность охотничьей фауны имеет фактор беспокойства, связанный с антропогенными шумами, возросший пресс охоты, появление бродячих собак. Негативное воздействие проектируемых объектов на животный мир связано с тем, что при их строительстве

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K111-002-PD-00-ОВОС1.ТЧ

Лист

105

происходит ухудшение кормовых, защитных и гнездовых свойств охотничьих угодий (таблица 4.31).

Таблица 4.31 - Факторы воздействия на животный мир (составлено по: Чижов, 1998).

Индексы воздействия	Индексы воздействия
Проектируемые объекты	(1)-2-(3)-4-(5)-6-7-8-9*

Индексы воздействия:

1. сокращение покрытых лесом площадей
2. трансформация лесных земель
3. нерациональное использование древесных ресурсов
4. расчленение лесных массивов, образование неустойчивых кулис, опушек
5. захламление древесными остатками и стройматериалами
6. увеличение источников лесных пожаров, повышение пожарной опасности
7. механическое повреждение растительности и почвенного покрова
8. загрязнение газообразными выбросами
9. загрязнение нефтепродуктами.

*Примечание: в скобках указаны воздействия средней интенсивности или воздействие в случае аварий; без скобок - сильное воздействие.

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.

4.12.1.Период строительства

Проведение строительных работ повлечет за собой определенное воздействие на сложившееся состояние животного мира района работ.

К группе факторов прямого воздействия относят непосредственное уничтожение животных в результате человеческой деятельности: несанкционированный отстрел животных, а также механическое уничтожение представителей животного мира автотранспортом и строительной техникой.

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

Факторы прямого воздействия отличаются большой лабильностью, способны быстро нарастать и снижаться, действовать в течение определенных отрезков времени, возникать и исчезать. Напротив, изменение компонентов среды зачастую нарастает постепенно, не всегда прогнозируемо и обычно с трудом поддается реверсии.

По длительности действия факторов различаются краткосрочные, сезонные и долговременные последствия. При разных видах строительства воздействие на фауну, как правило, оказывается долговременным. Выраженная сезонность присуща такой форме воздействия, как охота. Ослабление или снятие большинства факторов прямого воздействия сразу запускает процессы восстановления исходного состояния природного сообщества. Ряд воздействий может носить кратковременный характер (разлив нефти, пожары), но последствия воздействий могут проследиваться длительное время.

К числу основных факторов, оказывающих негативное воздействие на животный мир, относятся:

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

- сокращение площади местообитаний в результате изъятия земель;
- трансформация местообитаний на прилегающей территории;
- фактор беспокойства;
- дезорганизация естественного характера и направлений миграции животных;
- непосредственная гибель животных в результате браконьерства, функционирования производственных объектов, химической интоксикации.

4.12.1.1. Изъятие земель

Хозяйственное освоение территории неизбежно сопровождается изъятием земель. При этом происходит непосредственное воздействие на уголья территории, в результате чего многие виды фауны лишаются определенной части своих кормовых угодий, укрытий, мест отдыха и размножения.

На площадях постоянного отвода трансформируется почвенно-растительный покров, сооружаются многочисленные промышленные объекты; коренному изменению подвергаются литогенная основа (уплотнение, выемка грунта), рельеф, гидрологический режим. Земли, непосредственно занятые промышленными объектами, являются территориями, на неопределенно длительный срок выведенными из состава среды обитания. Преобразования растительности на значительной части площадей, отводимых во временное пользование, также носят практически необратимый характер – без специальных восстановительных работ (рекультивации) ландшафт не сможет воспроизвести свои прежние компоненты, но в любом случае естественный ландшафт будет замещен другим, с более простой структурой.

Максимальные повреждения охотничьих угодий имеют место на стадии строительства, а также при ликвидации аварий.

На месте нарушенных территорий, как правило, возникают менее ценные охотничьи уголья. В связи с этим изменяется и спектр обитающих здесь животных.

Изменение местообитаний может по-разному сказываться на популяции разных видов. Для одних они могут быть негативны, для других благоприятны – это зависит от особенностей их экологии. В тех случаях, когда измененные местообитания по своим характеристикам ближе к типичным для данного вида, может наблюдаться рост его численности.

Необходимо отметить, что расположение проектируемых линейных сооружений вдоль существующего коридора коммуникаций с использованием существующих расчисток и отсыпок позволяет уменьшить площадь отторжения угодий животных, в том числе площадь вырубки лесов и кустарников.

Площадки строительства размещены вне мест концентрации водоплавающих птиц и мест обитания особо охраняемых видов животных и птиц, не пересекают путей миграций диких животных.

4.12.1.2. Охотничий промысел и браконьерство

Интенсивный приток людей, снабженных современными техническими средствами передвижения, обычно резко усиливает пресс браконьерского промысла. Применительно к рассматриваемой территории действие данного фактора также будет иметь место.

Предпосылками данного фактора выступает большое количество обслуживающего персонала, развитая сеть дорог, позволяющая добраться практически в любую часть угодий.

Продуктивность популяций животных сильно снижается в результате роста браконьерства, которое может распространяться на расстояние до 30 км от объектов обустройства. В первую очередь преследованию подвергаются ценные пушные (белка, ондатра) и копытные животные. Активно будут отстреливаться водоплавающая дичь и тетеревиные птицы. В результате действия данного фактора происходит снижение численности зайца-беляка, ондатры и горностая в среднем в 2 раза, а тетеревиных птиц и водоплавающей дичи – в 3 и более раз.

Эффективной мерой пресечения браконьерства может послужить *запрет со стороны администрации предприятия ввоза на территорию месторождения всех орудий промысла животных (оружие, капканы), а также собак и запрет на несанкционированное передвижение транспорта.*

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

4.12.1.3. Фактор беспокойства

Наибольшее влияние на животный мир территории будет оказываться вследствие фактора беспокойства.

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

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

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

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

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

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

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

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

Рекультивационные работы

При рекультивационных работах в качестве наиболее существенных форм негативного влияния выступают:

- фактор беспокойства (эффект присутствия людей и шум работающей техники);
- социальный фактор (гибель животных в результате браконьерства, бесконтрольного вылова и отстрела животных, хищничества со стороны привозимых собак);
- дезорганизация естественного характера и направлений миграции животных (нарушение привычных путей ежедневных и сезонных перемещений).

В то же время комплекс рекультивационных работ с высевом трав, выполняемый по окончании строительства в рамках используемых земель, поспособствует восстановлению почвенно-растительного покрова, обеспечивая условия для формирования новых мест обитаний.

4.12.2. Период эксплуатации

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

- гибель животных, связанная с попаданием в технические устройства и браконьерством;
- фактор беспокойства (шумовое воздействие);

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

- изменение кормовой базы, связанное с загрязнением в результате аварийных ситуаций.

После завершения строительных работ, в период эксплуатации объектов, негативное воздействие на популяции охотничьих животных начинают постепенно ослабевать. При этом происходит постепенное восстановление их ресурсов до условно исходного уровня. Период этого восстановления у различных видов животных неодинаков. Группу быстро возобновимых ресурсов образуют, как правило, растительноядные виды. Значительно медленнее восстанавливаются в численности хищники, например, медведь, соболь – в течение 30-50 лет (Залесов, 1994; Пиминов, Сеницын, Чесноков, 2001; 2002). В целом, скорость восстановления ресурсов зависит от степени повреждения угодий, характера эксплуатации объектов, зональных особенностей территории.

Одной из составляющих фактора беспокойства являются *промышленные и транспортные шумы*. При действии производственных шумов происходит увеличение диапазона информационных звуков, характеризующихся определённой частотой и длиной волны, свойственных определённым видам животных. Шум транспорта является одним из значимых факторов влияния на численность птиц и животных в придорожной полосе.

Геохимическое загрязнение по масштабам воздействия на биогеоценозы занимает ведущее место из всех остальных антропогенных факторов, связанных с нефтегазодобычей.

Установлено, что у животных на загрязненной нефтью территории трансформируются основные популяционные параметры: половой и возрастной состав, снижается плодовитость, теряется общая резистентность.

Залповые выбросы нефтепродуктов в результате аварийных ситуаций могут привести к массовой гибели водоплавающих и ондатры. Ситуация усугубляется отсутствием до настоящего времени эффективных мер борьбы с нефтяным загрязнением природной среды, что приводит к долговременному влиянию этого воздействия на угодья территории.

Индикаторами техногенного загрязнения окружающей среды среди охотничьих видов могут быть рябчик, глухарь, белая куропатка, заяц-беляк, ондатра. Водоплавающие птицы (утки, гуси), широко распространённые в регионе, могут быть индикаторами средних и долговременных изменений, отражающих отклонения водных экосистем от их базового уровня, и могут быть пригодны для прогнозирования динамики популяций и сообществ.

В целом, геохимическое загрязнение оказывает как прямое, так и опосредованное (связанное с изменением кормовой базы, микроклиматических условий и т.п.) воздействие на популяции животных. Биоценологические изменения в сообществах связаны с осветлением лесных охотничьих угодий вследствие усыхания деревьев и кустарников, увеличением захламлённости территории, изменениями пресса со стороны хищников и конкурирующих видов, а также с изменениями качественного и количественного состава кормовой базы, обусловленной изменением микроклиматических условий. Параллельно с изменениями кормовой базы, происходят изменения в составе охотничье-промысловой фауны, снижается её численность (Гашев, 1991).

4.12. Оценка воздействия на водные экосистемы зоны влияния объекта на этапах его строительства, эксплуатации и рекультивации в штатных ситуациях

Площадка под проектируемый куст скважин №111 располагается на землях, занятых древесно-кустарниковой растительностью. Водных объектов по результатам рекогносцировочного обследования не выявлено. Также не происходит попадание в водоохранные зоны и зоны прибрежных защитных полос.

Таким образом, воздействие на водные экосистемы в период строительства, эксплуатации объекта проектирования, а также в случае аварийной ситуации, не оказывается.

4.13. Оценка воздействия возможных аварийных разливов нефти на компоненты окружающей среды

Загрязнение экосистемы нефтью становится следствием развития промышленности и частых природных выбросов. В естественной среде она просачивается сквозь трещины в дне

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K111-002-PD-00-ОВОС1.ТЧ

Лист

109

океана, попадает в водоемы с разрушающимися горными породами. Выбросы происходят в областях с нефтегазовыми бассейнами, где ведется добыча.

Последствия загрязнения окружающей среды нефтепродуктами не только наносят удар экологии. Ухудшается качество ресурсов, меняется видовой состав загрязненных участков. У животных и растений возникают тяжелые болезни.

Водные биоресурсы

Загрязнение нефтью наносит ущерб и гидросфере. Тяжелые соединения проникают в толщу воды с частичками взвесей и фитопланктоном. По мере опускания на дно часть их поглощает зоопланктон и моллюски: некоторые хранят в себе токсичные соединения, но для остальных такая пища либо смертельна, либо провоцирует мутации.

Поскольку беспозвоночные мало двигаются, воздействие на них длится десятки лет. Загрязнение сланцевой нефтью негативно отражается на рыбе, особенно на икре и молодых особях. У них изменяется печень, нарушается работа сердца, разрушаются плавники. При этом пищевая цепочка провоцирует дальнейшее распространение отравляющих веществ.

Фауна

Нефть проникает в кожу ряда животных и провоцирует отравление. У всех представителей фауны зараженной зоны присутствует раздражение глаз. Меньше остальных защищены полярные медведи, у них комкается мех. Они утрачивают способность сохранять тепло с влагой и погибают.

У птиц в холодной воде с плотной нефтяной пленкой спутываются перья. Они приземляются на загрязненный слой, но выбраться уже не могут и тонут.

Почва и растительность

Факт загрязнения почвы нефтепродуктами фиксируется, когда пятно добирается до берега или вследствие выбросов прямо на землю. На участках добычи и переработки риски заражения более высокие вследствие нарушений технологических процессов, негерметичности оборудования.

Не соблюдается и процедура утилизации отходов – она сложная, хранилища заполнены под завязку. В итоге их сливают в природную среду, а почва и песок, загрязненные нефтью или нефтепродуктами, нарушают экосистему.

Попадая на землю, отравляющие вещества утекают в почву. Компонентный состав отходов таков, что тяжелые битумные фракции опускаются на минимальную глубину, отделяются почвенными частичками и склеивают их. Так формируется твердая корка.

Крайне опасно, если сама нефть проникает в почву. Легкие компоненты спускаются вглубь, а тяжелые не позволяют им испаряться. Образуется мертвая зона. Вначале грунт, загрязненный нефтепродуктами, вызывает гибель микрофлоры, потом – растений.

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

4.14. Редкие и охраняемые виды растений и животных

Исследование животного и растительного мира в ходе проведения инженерно-экологических изысканий проводились параллельно с исследованиями ландшафтно-экологическими, по единой маршрутной схеме.

Маршрутные обследования животного мира и растений были направлены на выявление видов животных и 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 животного и растительного мира проводились по общим методикам проведения натурных наблюдений.

Согласно Красной книге ХМАО территории Верхнесалымского лицензионного участка могут произрастать следующие виды растений: Любка двулистная (*Platanthéra bifolia*); Зимолюбка зонтичная (*Chimáphila umbelláta*); Баранец обыкновенный (*Hupérzia selágo*); Поллопестник зелёный (*Coeloglóssum víride*); Надборник безлистный (*Epirógium aphyllum*); Телиптерис болотный (*Thelypteris palústris*); Ганодерма блестящая (*Ganoderma lucidum*); Пальчатокоренник пятнистый (*Dactylorhíza maculáta*); Ликоподиелла заливаемая (*Lycopodiélla inundáta*); Гроздовник

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K111-002-PD-00-ОВОС1.ТЧ

Лист

110

полулунный (*Botrychium lunaria*); Тайник яйцевидный (*Listera ovata*); Мякотница одноли- стная (*Malaxis monophyllos*).

С целью выявления редких и занесенных в Красную книгу растений, способных произрастать на исследуемой территории, были использованы материалы следующих изданий:

- «Красная книга ХМАО», «Красная книга Тюменской области».

Маршрутные наблюдения, направленные на выявление редких и охраняемых видов животных и растений, а также анализ материалов прошлых позволяют сделать вывод об отсутствии редких и охраняемых видов животных и растений на территории исследования.

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

Тем не менее, район входит в ареал обитания ряда редких и исчезающих видов животных. Рассматриваемая территория, согласно литературным данным входит в ареал обитания ряда особо охраняемых видов.

Таблица 4.32 - Особо охраняемые виды птиц.

Охраняемый вид	Красная книга, категория редкости*	
	Тюменская область	ХМАО
Обыкновенная горлица (<i>Streptopelia turtur</i> L.)	2	2
Скопа (<i>Pandion haliaetus</i> L.)	3	3
Большой подорлик (<i>Clanga clanga</i> Pallas.)	3	4
Беркут (<i>Aquila chrysaetos</i> L.)	4	2
Орлан-белохвост (<i>Haliaeetus albicilla</i> L.)	3	3
Сапсан (<i>Falco peregrinus</i> Tunstall)	1	1
Стерх (<i>Grus leucogeranus</i> Pallas)	1	1
Кулик –сорока (<i>Haematopus ostralegus</i> L.)	3	3
Большой кроншнеп (<i>Numenius arquata</i> L.)	3	2
Филин (<i>Bubo bubo</i> L.)	2	2
Большой сорокопут (<i>Lanius excubitor</i> L.)	3	3
Обыкновенный скворец (<i>Sturnus vulgaris</i> L.)	-	3

Примечание: * названия категорий редкости: 0 категория. Вероятно, исчезнувшие виды; 1 категория. Находящиеся под угрозой исчезновения виды; 2 категория. Виды, сокращающиеся в численности; категория. Редкие виды; категория. Виды, не определенные по статусу; 5 категория. Восстановленные и восстанавливающийся виды.

Многие виды не обитают на территории изысканий постоянно, а встречаются лишь во время сезонных миграций (краснозобая казарка, малый лебедь), либо во время кочевков (беркут, сапсан).

Воздействие на виды растений и животных, обитающих/произрастающих в зоне влияния объекта и внесенных в Красные книги различного уровня, на этапах строительства, эксплуатации и рекультивации объекта в штатных и аварийных ситуациях

Дополнительных видов воздействий на виды растений и животных, обитающих/произрастающих в зоне влияния объекта и внесенных в Красные книги различного уровня, на этапах строительства, эксплуатации и рекультивации объекта в штатных и аварийных ситуациях, кроме указанных в главах 11.1-11.4, осуществляться не будет.

С целью предотвращения гибели охраняемых видов растений и животных до начала подготовительных работ необходимо провести предварительное обследование территории отведенной площадки, с целью обнаружения мест обитания/ произрастания охраняемых видов растений и животных.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K111-002-PD-00-ОВОС1.ТЧ

Лист

111

При обнаружении мест обитания/ произрастания охраняемых видов растений и животных необходимо обеспечить передачу соответствующей информации в специализированную исследовательскую организацию; ознакомить работников с правилами природопользования и ответственностью за их нарушение.

В случае обнаружения в зоне производства работ мест произрастания охраняемых видов растений предусматриваются следующие мероприятия:

- пересадка, при обнаружении, охраняемого вида в сходные почвенные, ландшафтные условия в пределах ареала его распространения;
- уход (полив и подкормка) за охраняемым видом растения после пересадки, с целью обеспечения его приживаемости;
- обеспечение охраны мест их произрастания на прилегающих территориях;
- контроль состояния выявленных популяций;
- предоставление информации специализированной исследовательской организации об обнаружении охраняемого вида растения;
- недопущение изменений гидрологического режима местообитаний;
- предотвращение разливов нефти, нефтепродуктов и иных химреагентов;
- исключение возникновений пожаров.

Основными мерами по охране редких видов животных являются:

- проведение строительных работ строго в границах отвода земель;
- недопущение сброса загрязненных сточных вод в водные объекты и на рельеф;
- запрещение охоты, ловли охраняемых видов животных, разорения гнезд.

Таким образом, при выполнении предусмотренных мероприятий, воздействие на виды растений и животных, обитающих/произрастающих в зоне влияния объекта и внесенных в Красные книги различного уровня, на этапах строительства, эксплуатации и рекультивации объекта в штатных ситуациях исключается.

4.15. Аварийные ситуации на проектируемых объектах и предложения по ликвидации последствий аварий

4.16.1. Характеристика аварийных ситуаций и вероятность их возникновения

4.16.1.1. В период строительства

Доставка топлива для тяжелой строительной техники, передвижной электростанции осуществляется автозаправщиком. Заправка техники предусмотрена автозаправщиком с «колёс», на специальных площадках с твёрдым покрытием, не допускающим фильтрацию горюче-смазочных материалов. Основной пункт заправки техники – АЗС УПН Западно-Салымского месторождения.

Аварийные ситуации в период строительства сведены к минимуму, но есть вероятность возникновения следующих сценариев аварий: аварийные ситуации, связанные с разливом топлива (с возгоранием/без возгорания), например, при разрушении цистерны топливозаправщика при движении по территории объекта (заправки техники).

Пролив нефтепродуктов может привести к загрязнению окружающей среды, как при возгорании, так и проливе без возгорания.

В случае аварийного пролива топлива может быть нанесен ущерб почвам и водным объектам (привести к изменениям физических, химических, микробиологических свойств).

Воздействие на атмосферу будет связано с испарением легких фракций нефтепродуктов, а при авариях, сопровождающихся горением - выбросом продуктов горения.

4.16.1.2. Период эксплуатации

Несмотря на то, что возможное вредное воздействие на окружающую среду при эксплуатации куста сведено к минимуму, практика показывает, что избежать аварийных ситуаций полностью не удастся.

В большинстве случаев аварии вызываются нарушением технологии производства, правил эксплуатации оборудования, машин и механизмов, низкой трудовой и технологической

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K111-002-PD-00-ОВОС1.ТЧ

Лист

112

дисциплиной, несоблюдением мер безопасности, отсутствием должного надзора за состоянием оборудования.

Множество причин возникновения аварийной ситуации с различным технологическим оборудованием на объекте можно разделить на классы:

- отказы (неполадки) оборудования (коррозия и эрозия оборудования и трубопроводов; физический износ, механическое повреждение или температурная деформация оборудования и трубопроводов).
- внешние причины (стихийные бедствия, катастрофы, грозовые разряды и разряды от статического электричества, понижение температуры воздуха диверсии и т.д.).
- ошибочные действия персонала.

Согласно данным «Анализ риска» (том 12.2) основными опасными веществами на проектируемом объекте, обращение с которыми может привести к возникновению аварийной ситуации, являются:

- горючие жидкости – ГЖ (нефть и ингибиторы (метанол)).

При высвобождении которых могут образоваться взрывопожароопасные смеси, а также оказываться негативное воздействие на окружающую среду и персонал.

Возможны следующие группы сценариев аварий:

- частичная разгерметизация оборудования/трубопроводов (возникновение свища) с выбросом опасного вещества в окружающую среду, образованием пролива без воспламенения (ГЖ1.1); частичная разгерметизация с последующим пожаром (ГЖ1.2) и частичная разгерметизация с последующим взрывом (ГЖ1.3);
- полная разгерметизация оборудования/трубопроводов с выбросом опасного вещества в окружающую среду, образованием пролива без воспламенения (ГЖ2.1); частичная разгерметизация с последующим пожаром (ГЖ2.2) и частичная разгерметизация с последующим взрывом (ГЖ2.3).

Наиболее вероятным сценарием аварии на площадке куста скважин является сценарий ГЖ1.1 с частичной разгерметизацией оборудования и последующем рассеиванием ТВС. Частота ожидания реализации аварии – «редкий отказ» - ожидаемая частота возникновения $10^{-4} \dots 10^{-6}$ год⁻¹ (отдельные случаи в мировой практике).

Наиболее опасным по последствиям сценарием аварии на площадке куста скважин является сценарий ГЖ2.3 с полным разрушением технологического оборудованием и последующим взрывом ТВС. Частота ожидания реализации сценария попадает на уровень «редкий отказ» – ожидаемая частота возникновения $10^{-4} \dots 10^{-6}$ год⁻¹ (отдельные случаи в мировой практике).

4.16.2. Оценка воздействия на компоненты природной среды при аварии в период строительства

4.16.2.1. Оценка степени воздействия на атмосферный воздух

Расчёт величины выбросов вредных веществ в атмосферу выполнен при условии испарения бензина без пожара и при пожаре.

Таблица 4.33 Расчёт величины выбросов вредных веществ в атмосферу при условии испарения газа без пожара разлива нефтепродукта

Код	Состав выбросов	Концентрация веществ в выбросах, %	Валовые выбросы	
			максимальные, г/с	годовые, т/год
415	Углеводороды предельные С1-С5	67,67	1,6480775	0,0035598
416	Углеводороды предельные С6-С10	25,01	0,6091092	0,0013157
501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	2,50	0,0608866	0,0001315
602	Бензол	2,30	0,0560156	0,0001210
616	Ксилол	0,29	0,0070628	0,0000153
621	Толуол	2,17	0,0528495	0,0001142

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K111-002-PD-00-ОВОС1.ТЧ	Лист
							113

627

Этилбензол

0,06

0,0014613

0,0000032

Таблица 4.34 Расчёт величины выбросов вредных веществ в атмосферу выполнен при пожаре разлива нефтепродукта

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	153,7920504	0,020329
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	24,9912082	0,003303
0317	Гидроцианид (Водород цианистый)	12,73113	0,001683
0328	Углерод (Сажа)	19,096695	0,002524
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	15,2773560	0,002019
0337	Углерод оксид	3959,38143	0,523371
1325	Формальдегид	6,365565	0,000841
1555	Этановая кислота (Уксусная к-та)	6,365565	0,000841

Расчет рассеивания выполнен для летнего (наихудшего периода) поскольку именно в летний период количество испарений с поверхности разлива будет максимальным и наиболее интенсивным.

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере при условии испарения газа без пожара разлива нефтепродукта показали (таблица 4.35):

Код	Наименование	ПДК, мг/куб.м	Максимальная концентрация доли ПДК	Максимальная концентрация мг/куб.м	Расстояние, на котором достигается 1 ПДК, м
415	Углеводороды предельные С1-С5	200	0,120508	24,10157	-
416	Углеводороды предельные С6-С10	50	0,178153	8,907645	-
501	Пентилены (Амилены - смесь изомеров)	1,5	0,593606	0,890409	-
602	Бензол	0,3	2,730583	0,819175	100
616	Диметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,2	0,516434	0,103287	-
621	Метилбензол (Толуол)	0,6	1,288123	0,772874	0
627	Этилбензол	0,02	1,068506	0,02137	0

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере при пожаре разлива нефтепродукта показали (таблица 4.36):

Код	Наименование	ПДК, мг/куб.м.	Максимальная концентрация доли ПДК	Максимальная концентрация мг/куб.м	Расстояние, на котором достигается 1 ПДК, м
301	Азота диоксид	0,2	11245,5146	2249,10293	20710
304	Азот (II) оксид	0,4	913,731816	365,492726	4750
317	Гидроцианид	-	-	186,180706	-
328	Углерод (Сажа)	0,15	1861,80706	279,271059	8525
330	Сера диоксид	0,5	446,843695	223,421847	2580
337	Углерод оксид	5	11580,5799	57902,8996	20710
1325	Формальдегид	0,05	1861,80706	93,0903531	8525
1555	Этановая кислота	0,2	465,451765	93,0903531	2672
6204	Азота диоксид, серы диоксид	1,6	7307,72396	-	20710

Результаты расчета рассеивания показали, что при аварийном разрушении топливозаправщика без возгорания превышения предельно-допустимые концентрации можно ожидать по веществу 602 – Бензол, зона достижения 1 ПДК при этом составит 100 м от границы

SUP-WLL-K111-002-PD-00-ОВОС1.ТЧ

Лист

114

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инов. № подл.

Изм. Кол.уч. Лист №док. Подп. Дата

участка. Зона достижения 1 ПДК при аварийной разрушении и возгорании топлива будет формироваться по углероду оксида и азоту диоксида и составит 20710 м, зона влияния при этом будет равняться 24700 м. Следовательно, ближайший населенный пункт (п. Салым), находящийся в 22 км, не попадет в зону влияния аварии.

4.16.2.2. Оценка воздействия на почвенно-земельные ресурсы

В случае возникновения разрушения топливозаправщика произойдет растекание нефтепродукта в сторону естественного уклона местности, ограниченное естественным повышением рельефа местности. Площадь возникающего разлива составит 240,21 м².

Масса разлившегося нефтепродукта: 12 м³ или около 9 т.

4.16.2.3. Оценка воздействия на водные ресурсы

Площадка под проектируемый куст скважин №111 располагается на землях, занятых древесно-кустарниковой растительностью. Водных объектов по результатам рекогносцировочного обследования не выявлено. Также не происходит попадание в водоохранные зоны и зоны прибрежных защитных полос.

Таким образом, воздействие на водные экосистемы в период строительства, эксплуатации объекта проектирования, а также в случае аварийной ситуации, не оказывается.

4.16.3. Оценка воздействия на компоненты природной среды при аварии в период эксплуатации

На основе статистических данных об аварийных ситуациях на месторождениях Западной Сибири установлено, что наиболее аварийно опасными объектами являются трубопроводы.

Результаты анализа отказов нефтепромысловых трубопроводов показывают, что 70-75% аварий происходит от внутренней коррозии, 5-10% - от наружной коррозии, 10% - строительный и заводской брак, 10% - наезды техники и другие повреждения.

Поэтому оценка степени воздействия проектируемых сооружений на окружающую среду в случае возникновения аварийной ситуации произведена на наиболее вероятную аварийную ситуацию на линейной части нефтегазосборного трубопровода (Ø273x9) (ГЖ1.1), когда произойдет наиболее опасный разлив разлива 32,654 т нефтесодержащей жидкости на площади 1333,1 м² (поскольку разлив будет за пределами обвалования куста и распределение нефтесодержащей жидкости будет свободным по уклону рельефа местности). Данные приняты согласно таблице 5.4 и 5.6 раздела 12.2 «Анализ и оценка риска».

Сценарий ГЖ1.1: Частичная разгерметизация оборудования/трубопровода с горючей жидкостью выброс опасного вещества в окружающую среду □ образование пролива опасного вещества образование и распространение облака топливоздушнoй смеси рассеивание облака топливоздушнoй смеси без воспламенения локализация и ликвидация аварии.

4.16.3.1. Оценка степени воздействия на атмосферный воздух

Расчёт величины выбросов вредных веществ в атмосферу выполнен при условии испарения газа без пожара разлива нефти и при пожаре разлива нефти.

Таблица 4.37 Расчёт величины выбросов вредных веществ в атмосферу при условии испарения газа без пожара разлива нефти

Код	Состав выбросов	Концентрация веществ в выбросах, %	Валовые выбросы	
			максимальные, г/с	годовые, т/год
415	Углеводороды предельные С1-С5	95,135	47,9195	1,035069
416	Углеводороды предельные С6-С10	0,138	0,0695106	0,001501
602	Бензол	0,002	0,0010074	2,18E-05
616	Ксилол	0,006	0,0030222	6,53E-05

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инов. № подл.							Лист
			SUP-WLL-K111-002-PD-00-ОВОС1.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

621	Толуол	0,006	0,0030222	6,53E-05
627	Этилбензол	0,001	0,0005037	1,09E-05
2754	Алканы C12-C19	0,001	0,0005037	1,09E-05

Таблица 4.38 Расчёт величины выбросов вредных веществ в атмосферу выполнен при пожаре разлива нефти

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	4,0472916	0,029140
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,6576849	0,004735
0317	Гидроцианид (Водород цианистый)	0,7332050	0,005279
0328	Углерод (Сажа)	124,64485	0,897443
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	20,383099	0,146758
0337	Углерод оксид	61,58922	0,443442
1325	Формальдегид	0,733205	0,005279
1555	Этановая кислота (Уксусная к-та)	10,998075	0,079186

Оценка произведена на основе выполненного расчета рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере с использованием унифицированной программы «Эколог», версия 3.0 (см. приложения 2).

Расчет рассеивания выполнен для летнего (наихудшего периода) поскольку именно в летний период количество испарений с поверхности разлива будет максимальным и наиболее интенсивным.

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере при условии испарения газа без пожара разлива нефтепродукта показали (таблица 4.39):

Код	Наименование	ПДК, мг/куб.м	Максимальная концентрация дол и ПДК	Максимальная концентрация мг/куб. м	Расстояние, на котором достигается 1 ПДК, м
415	Углеводороды предельные C1-C5	200	2,23185298	446,370597	32
416	Углеводороды предельные C6-C10	50	0,01294984	0,6474919	-
501	Пентилены (Амилены - смесь изомеров)	1,5	0,0312798	0,00938394	-
602	Бензол	0,3	0,14075911	0,02815182	-
616	Диметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,2	0,0469197	0,02815182	-
621	Метилбензол (Толуол)	0,6	0,23459851	0,00469197	-
627	Этилбензол	0,02	0,00469197	0,00469197	-

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере при пожаре разлива нефтепродукта показали (таблица 4.40):

Код	Наименование	ПДК, мг/куб.м.	Максимальная концентрация дол и ПДК	Максимальная концентрация мг/куб. м	Расстояние, на котором достигается 1 ПДК, м
301	Азота диоксид	0,2	188,702798	37,7405596	2020
304	Азот (II) оксид	0,4	15,3658527	6,14634108	340
317	Гидроцианид	-	-	6,82981153	-
328	Углерод (Сажа)	0,15	7740,45306	1161,06796	20300
330	Сера диоксид	0,5	379,747521	189,87376	3070
337	Углерод оксид	5	114,880834	574,404168	1470
1325	Формальдегид	0,05	136,596231	6,82981153	1520
1555	Этановая кислота	0,2	512,235864	102,447173	4070
6204	Азота диоксид, серы	1,6	355,281449	-	3070

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

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

SUP-WLL-K111-002-PD-00-OBOC1.TЧ

Лист

116

диоксид

Результаты расчета рассеивания показали, что при аварийном порыве нефтесборных сетей превышения ПДК можно ожидать по веществу 415 - Углеводороды предельные С1-С5, зона достижения 1 ПДК при этом составит 32 м от границы участка. Зона достижения 1 ПДК при аварийной разгерметизации нефтесборного трубопровода и возгорании нефти будет формироваться по саже и составит 20300 м, зона влияния при этом будет равняться около 35 км, а следовательно, ближайший населенный пункт (п. Салым), находящийся в 22 км, попадет в зону влияния аварии.

4.16.3.2. Оценка воздействия на почвенно-земельные ресурсы

Принимая во внимание глубину залегание грунтовых вод на площадке нельзя полностью исключить возможность загрязнения грунтовых вод в случае аварийного разлива. С целью снижения вероятности возникновения аварийных ситуаций проектной документацией предусмотрен комплекс надлежащих мер по обеспечению промышленной и экологической безопасности проектируемых сооружений:

- весь производственный процесс на площадке куста скважин автоматизирован, управление производством осуществляется автоматически или дистанционно из помещения блока управления;
- применяемые трубы, арматура и пр. оборудование имеют Сертификаты соответствия государственным стандартам России;
- постоянный контроль технического состояния оборудования и трубопроводов;
- неукоснительное выполнение действующих нормативных документов и инструкций по технике безопасности, пожарной безопасности, промсанитарии, специальных инструкций и положений.

4.16.4. Предложения по ликвидации последствий аварий

Ликвидация разливов нефти - это комплекс организационных, технологических и технических мероприятий, направленных на быструю очистку водных и грунтовых поверхностей от нефтезагрязнений, уменьшения ущерба от загрязнения окружающей среды.

В зависимости от характера аварии и величины разливов нефти к работе по ликвидации аварийных последствий привлекаются соответствующая техника и людские ресурсы.

Основными видами работ, выполняемыми при ликвидации нефтяных загрязнений, являются:

- доставка технических средств к месту разлива нефти;
- локализация нефтяного загрязнения;
- сбор нефти с загрязненной поверхности;
- временное хранение и транспорт водонефтяной смеси;
- утилизация нефтезагрязнений и нефтемусора;
- контроль произведенных работ и рекультивация почв.

4.16.5. Технические средства для ликвидации последствий аварий

Технические средства для ликвидации аварийных разливов нефти на водных и грунтовых поверхностях должны включать:

- средства для локализации разливов нефти;
- средства для сбора нефти и мусора;
- средства для транспортировки, временного хранения и утилизации нефти и загрязненного мусора;
- средства для окончательной очистки поверхностей до предельно допустимых концентраций и рекультивации очищенных от нефти почв.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K111-002-PD-00-ОВОС1.ТЧ

Лист

117

4.16.6. Порядок выполнения работ по ликвидации последствий аварий

Все мероприятия по ликвидации последствий аварий выполняются силами бригады аварийно-восстановительных работ.

После оценки ситуации в районе аварийного разлива нефти, согласно оперативному плану, производят доставку необходимых технических средств для ликвидации нефтезагрязнения. В первую очередь доставляются технические средства для локализации нефтяного разлива и сбора разлитой нефти и средства для временного хранения и транспортировки водонефтяной смеси и мусора, а также вспомогательные технические средства, необходимые для проведения указанных работ. Одновременно на место аварии поставляются погрузочно-разгрузочные механизмы (автокраны, погрузчики, манипуляторы и т.д.) для разгрузки и расстановки технических средств. Обслуживающий персонал доставляется к месту аварии совместно с техникой (в кабинах транспортных средств) и на вахтовой машине. В последнюю очередь доставляются технические средства для окончательной очистки водной и грунтовой поверхностей (сорбенты, дисперганты и т.п.) и для рекультивации почв.

После обнаружения аварии, повлекшей за собой вылив нефти на поверхность, в первую очередь выполняются мероприятия по локализации площади загрязнения нефтью.

Локализация нефтяного загрязнения осуществляется согласно "Временной инструкции по ликвидации аварийных разливов нефти с водных и грунтовых поверхностей".

При малых разливах на поверхности почвы, сухих болотах и лесных угодьях локализацию рекомендуется осуществлять оконтуриванием площади загрязнения плугом с глубиной погружения лемеха в почву на 20-25 см.

При средних аварийных разливах локализация нефти осуществляется путем установления барьеров из земли с устройством защитных экранов, предотвращающих интенсивную пропитку барьера нефтью.

Локализация больших объемов разлива нефти производится с помощью отрываемых траншей. Из мест скапливания нефть откачивается передвижными установками в специальные передвижные емкости.

Локализация нефтяного загрязнения на реках, ручьях осуществляется боновыми заграждениями. Установка боновых заграждений производится в соответствии с техническими условиями их эксплуатации.

Сбор нефти осуществляется при помощи техники, имеющейся в производственных подразделениях, в сочетании с нефтесборными устройствами различных конструкций. Для более полного сбора нефти наряду с механическими средствами применяют сорбенты, выполненные в различном виде: рулоны, маты, порошок и т.д.

В зависимости от времени года, от вида местности существует несколько способов ликвидации разлива нефти. В летнее время поверхность минеральных грунтов, сухих болот от остатков нефти может быть очищена смывом нефти. Откачка образующейся эмульсии производится в нефтесборную емкость, а оттуда в действующий нефтепровод.

Небольшие площади загрязнения болот I, II типа очищаются методом покрытия нефтяного пятна чистым привозным торфом с помощью лесопожарного грунтомета ГТ-3 (ТУ 56-157-79) Вырицкого опытно-механического завода (Ленинградская обл., г. Вырица).

Возможна ликвидация замазученности путем рыхления загрязненных торфяников.

При высоком уровне грунтовых вод глубина проникновения нефти небольшая 10-20 см (до уровня грунтовых вод). В этом случае первоначально производят откачку нефти с поверхности болот, а затем возможен сбор и вывоз загрязненного торфа.

Сбор разлитой нефти с болот II типа может осуществляться зимой после замерзания болот, снег бульдозером сталкивается в кучи, грузится в машины и вывозится в специально отведенное место, где его обкладывают по периметру кучи нефтепоглощающими матами, которые будут впитывать в себя нефть после таяния снега. Маты следует периодически менять. При наличии на сухих болотах кустарников и растительности производят их срезку с помощью корчевателя-собиранителя МП-7А или плугом кустарниково-болотным ПБН-75.

В тех случаях, когда произошел крупный разлив нефти, оставлять до зимы локализацию невозможно, так как это вызывает загрязнение болота на значительной площади. В этих случаях необходимо, используя имеющиеся отсыпанные дороги к месту аварии, вести пробивку трассы в

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			SUP-WLL-K111-002-PD-00-ОВОС1.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

данный район. Для доставки техники для локализации разлива используют сборно-разборное инвентарное несущее покрытие ВНИИСПТнефть (данное покрытие укладывают автокраном).

В труднодоступных для техники местах работы по очистке производят вручную с помощью ведер, лопат, швабр из полипропиленовых волокон, одеял и т.д.

При малых разливах нефти и небольшой площади загрязнения возможна вырубка леса и кустарника для проведения очистки. В процессе сбора нефти в лесу необходимо проводить санитарную очистку деревьев, кустарников, пней от нефтезагрязнений с помощью воды ($t=50-60$ °С) или паром, с последующим сбором воды и смывой нефти в цистерны с помощью оборудования для сбора нефти. Траву после санитарной обработки скашивают и убирают. Смыв рекомендуется после свежего разлива.

Сбор нефти, находящейся на обледенелой поверхности, производится следующим образом. Нефть из луж отсасывают при помощи вакуумных приемников в передвижные емкости или цистерны. После уборки нефтяных луж поверхность льда очищается горячей водой, подаваемой из специальных агрегатов (парогенератор с насосной установкой или другая техника), отмытую нефть с водой также собирают с помощью вакуумных нефтесборников. Сбор нефти, находящейся подо льдом, производят следующим образом. Над зоной загрязнения во льду делают прорубки или каналы, через которые нефть собирается при помощи передвижных насосных агрегатов или вакуумных приемников.

Сбор нефти в снежном покрове осуществляется по технологии срезания загрязненного грунта. Снег бульдозером или автогрейдером скалывается в кучи или формируется в валки, грузится в транспортное средство и вывозится на полигон или по договорам на утилизацию нефтесодержащих отходов. Здесь снег обкладывают по периметру кучи нефтепоглощающими матами, которые будут впитывать в себя нефть после таяния снега в теплое время года. Маты в этом случае следует периодически менять.

При небольших объемах загрязненного снега возможно проведение принудительного его таяния с помощью ППУ со сбором нефти также в сорбционные маты.

Выполнение всех вышеперечисленных мероприятий позволяет свести к минимуму воздействие на окружающую среду при возможных авариях.

4.16.7. Транспорт собранной нефти

В условиях месторождения транспорт и хранение собранной с водной поверхности нефти является нелегкой задачей. Однако при наличии водных артерий и трубопроводов на территории месторождений эта задача может быть решена. Наличие нефтесборных сетей вблизи зон загрязнения позволяет перекачивать водонефтяную смесь непосредственно в нефтепровод и далее на пункт сбора и подготовки нефти.

Для сбора и транспорта также применяются резинотканевые резервуары типа МР вместимостью от 2,5 до 25,0 м³. Собранную нефть в таких резервуарах перевозят по рекам или на транспортных средствах на пункты сбора. Их применяют для временного хранения собранной нефти для прокладки временного трубопровода до действующего нефтепровода, ДНС или стационарного пункта сбора и подготовки нефти.

Для временного хранения собранной нефти монтируются металлические емкости с последующей вывозкой ее указанными средствами на пункты слива.

4.16.8. Утилизация собранного загрязненного нефтью мусора

Собранный загрязненный нефтью мусор, как правило, имеет место при разливах нефти, подлежит уничтожению или захоронению. Уничтожение или захоронение должно производиться методами, исключающими повторное загрязнение водных объектов, интенсивное загрязнение атмосферы и обеспечивающие минимальные проведенные затраты на эти операции.

На речных нефтесборниках для очистки водной поверхности и прибреговой зоны судоходных рек применяются экстракторные установки, которые служат для сбора с береговой полосы нефти, перемещенной с грунтом и мусором, и последующего отделения собранной нефти от грунта и мусора. Отделение нефти производится с помощью горячей воды на барботирующее устройство экстрактора. Под действием горячей воды нефть отделяется от грунта и мусора. Чистый грунт и мусор отбрасывается в специальный контейнер. Вывоз собранного, загрязненного

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			SUP-WLL-K111-002-PD-00-ОВОС1.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

нефтью мусора к месту очистки или утилизации допускается только в самосвалах с герметичными кузовами.

Вывоз загрязненного грунта осуществляется автотранспортом в закрытых бункерах, и утилизируется согласно имеющихся на момент аварии договоров. Скошенная загрязненная растительность пакетируется и вывозится в места захоронения нефтезагрязненных отходов. При необходимости заключается договор на утилизацию нефтезагрязненных отходов со специализированной организацией.

Отходы, образовавшиеся в результате аварийных ситуаций на проектируемых объектах, должны рассматриваться как сверхлимитные.

В связи с вышесказанным, в данных проектах не приводятся и не учитываются качественные и количественные характеристики отходов, образовавшихся при аварийных ситуациях на объектах.

4.16.9.Современные методы очистки территорий от нефтезагрязнений

Нефтезагрязнения, возникшие в результате деятельности человека могут быть очень разнообразными по углеводородному составу: от вязких асфальтообразных соединений до летучих производных с небольшой молекулярной массой. Любая эффективная программа очистки территорий от нефтезагрязнений должна включать меры по утилизации всех форм нефтеотходов. Особенно задача усложняется в тех случаях, когда нефтепродукты представлены застарелыми формами углеводородов с большим содержанием примесей тяжелых металлов.

Существующие методы очистки территорий от нефтезагрязнений можно разделить на несколько групп.

- Сжигание (термические методы утилизации).
- Физико-химические методы, к которым относятся:
 - методы рассеивания нефти в толще вод с помощью препаратов эмульгирующего действия;
 - потопление нефти с помощью «тяжелых» сорбентов или путем коагуляции;
 - поглощение нефти плавающими адсорбентами и др.
- Биохимические методы, сущность которых заключается в окислительном разложении углеводородов с помощью определенных культур микроорганизмов.
- Физико-механические методы, осуществляемые, как правило, механическими устройствами.
- Химические методы обработки нефтесодержащих отходов.

Часто для более полной очистки окружающей среды от нефтезагрязнений применяют комбинацию указанных методов. Для выбора способа очистки важны следующие факторы:

- размер и характер загрязненного участка;
- качественный и количественный состав нефтезагрязнений;
- оценка возникшей опасности;
- необходимая степень очистки;
- последствия проводимых мероприятий, включая возможности использования продуктов утилизации нефтеотходов;
- реальные, в том числе материальные возможности служб, осуществляющих очистку территорий от нефтезагрязнений.

В таблице 4.41 приведены способы очистки нефтезагрязненных земель предлагаемые рядом зарубежных и отечественных разработчиков технологий ликвидации нефтезагрязнений.

Таблица 4.41 - 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	-

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K111-002-PD-00-ОВОС1.ТЧ	Лист
							120

Фирма	Способ очистки	Препарат
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»
ТЕНNOSOL	Микробиологический (биогенная добавка)	«HydroBreak»
АО «Урал-ЭкоГеос»	Микробиологический	Путидойл модифицированный
Бердский завод биологических препаратов	Микробиологический	«Дестройл»
НПО «Петровский мост»	Химическая (утилизация отходов, отмыв грунтов)	Структурообразователи
ИПНИГ	Экстракционная	-
ТОО «Экотех»	Химический	«Ризол»
ИНСТЭБ (г. Курск)	Химический	«Эконафт»
ИНСТЭБ-Пермь (г. Пермь)	Химический	«Миксойл», «Мегасорб»

Для ликвидации последствий локальных нефтезагрязнений и санации нефтезагрязненных земель наиболее быстрым и эффективным является сочетание физико-механического и химического способов с получением продукта утилизации, который может быть использован в других технологических процессах.

14.16.9.Необходимые (имеющиеся) силы и средства для локализации и ликвидации аварийных ситуаций, включая пожарные подразделения, и места их возможного размещения

При возникновении ЧС(Н) на объектах Компании привлекаются следующие силы и средства:

1. Собственные силы и средства;
2. ООО «Промгазсервис» (дислокация на территории УПН и в пос. Сентябрьский Нефтеюганского района) - для проведения работ по локализации и ликвидации аварийных разливов нефти и нефтепродуктов и пожаротушения на объектах СПД;
3. ООО «Ламор-Югра» (ликвидация последствий ЧС(Н));
4. Силы и средства РСЧС, привлекаемые в зависимости от уровня ЧС в соответствии с планами действий по предупреждению и ликвидации ЧС, расписаниями выездов и т.д.

При тушении пожаров с использованием передвижной пожарной техники выбор способов и приемов прекращения горения зависит от обстановки на пожаре, а также от наличия технических средств подачи огнетушащих веществ.

Основным средством тушения пожаров нефти и нефтепродуктов являются воздушно-механические пены средней кратности, получаемые из пенообразователей общего и специального назначения и пены низкой кратности из пенообразователей специального назначения. При тушении пожаров используются основные пожарные машины: автоцистерны, пожарные автонасосы и насосно-рукавные автомобили, автомобили воздушно-пенного и порошкового тушения.

Для тушения пожара на производственных объектах СПД используется пожарная техника АЦ-7.5-40, АЦ-7.5-60, АЦ-8-60, АЦ-5.5-40, АПТ-6,5-60.

В условиях крупных аварий и катастроф, а также при недостатке сил и средств для ликвидации пожаров задачей подразделений пожарной охраны является ограничение их распространения, т.е. локализация. Ограничение распространения горения достигается

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K111-002-PD-00-ОВОС1.ТЧ

Лист

121

применением огнетушащих веществ (создание полос тушения и защитных зон), созданием заграждений (устройство земляных валов, траншей, ям, экранов), удалением и отжигом горючего.

Оснащенность необходимыми силами и средствами специализированного АСФ для ЛЧС(Н) на производственных объектах СПД достаточно.

Инь. № подл.	Взам. инв. №								
Подпись и дата									
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K111-002-PD-00-ОВОС1.ТЧ	Лист
									122

5. МЕРОПРИЯТИЯ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА УМЕНЬШЕНИЕ ОТРИЦАТЕЛЬНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объектов при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Проектные решения по охране природы и рациональному использованию природных ресурсов приняты с учетом инженерно-геологических и природных условий и направлены на снижение ущерба, наносимого окружающей среде строительством и эксплуатацией запроектированных объектов.

Ниже приведены природоохранные мероприятия, которые направлены на снижение или ликвидацию отрицательного антропогенного воздействия на природную среду, на сохранение и рациональное использование природных ресурсов.

5.1. Природоохранные мероприятия при осуществлении строительного-монтажных работ

При выполнении всех строительного-монтажных работ при строительстве проектируемых объектов необходимо соблюдать требования защиты окружающей среды, сохранения ее устойчивого экологического равновесия, а также не нарушать условия землепользования, установленные законодательством об охране окружающей среды.

В целях охраны природы необходимо выполнять следующие условия:

- обязательное соблюдение границ территории, отводимых для строительства;
- оснащение рабочих мест и строительной площадки инвентарными контейнерами для коммунальных и строительных отходов;
- слив горючесмазочных материалов только в специально отведенных и оборудованных для этих целей местах;
- выполнение в полном объеме мероприятий по рекультивации нарушенных земель;
- соблюдение требований местных органов охраны природы.

Движение транспортной и строительной техники круглогодично допускается только по постоянным дорогам, а в зимний период - по специально подготовленным зимним технологическим дорогам.

Строительно-монтажные площадки, городки строителей, вспомогательные сооружения и другие объекты располагаются за пределами водоохранной зоны и других охраняемых зон.

При оборудовании строительного-монтажных площадок предусматриваются специальные зоны для технического оборудования, мойки, заправки машин и механизмов. Расположение этих зон должно исключать:

- нарушение направлений поверхностного стока воды;
- разлив горюче-смазочных материалов, смол и других материалов;
- загрязнение территории отходами производства;
- попадание сточных вод, топлива, масла в проточную воду;
- возгорание растительности и торфяников из-за работы неисправных технических средств.

5.2. Природоохранные мероприятия при подготовительных и строительного-монтажных работах

До начала производства работ рабочие и инженерно-технический персонал должны пройти инструктаж по соблюдению требований охраны окружающей среды при выполнении строительных работ.

Сроки выполнения подготовительных работ назначены в зависимости от типа местности и принятого принципа проектирования земляного полотна автомобильных дорог и насыпных оснований площадок.

Строительство практически всех проектируемых объектов на болотах запроектировано в зимний период, после того как торфяная залежь промерзнет.

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

Во избежание повреждения мохо-растительного слоя валку леса проводят в холодное время года.

Запрещается рубка за пределами отведенной для этого территории (в том числе и заготовка дров). Ответственность за соблюдением данного правила возлагается на непосредственных руководителей работ.

На той части участков площадочных объектов и трасс коммуникаций, где не намечаются земляные и планировочные работы, необходимо обеспечить сохранение не менее 75 % травяно-мохового покрова и почв.

Подъездные пути и коммуникации в районе расположения объектов строительства проложены по оптимальному кратчайшему расстоянию с максимальным использованием имеющейся дорожной и инженерной сети.

Для сохранения верхнего слоя почвы на окружающей территории, предотвращения загрязнения поверхностных вод, болот, водоохраных зон водотоков и озер и т.п. ГСМ передвижение колесной и гусеничной техники разрешается только в пределах строительной полосы. Передвижение по нетронутой территории возможно только при возникновении угрозы для здоровья или жизни людей.

Загрязнение атмосферного воздуха в период строительства происходит за счет неорганизованных выбросов и является кратковременным.

Неорганизованные выбросы являются неизбежными. Организованные выбросы в период строительства отсутствуют.

К загрязняющим веществам относятся продукты неполного сгорания топлива в двигателях строительных машин и механизмов, вещества, выделяющиеся при сварке труб и заполнении топливных баков, пыль при доставке грунта.

Для снижения суммарных выбросов загрязняющих веществ в период строительства предусмотрены следующие мероприятия:

- запрещение разведения костров и сжигания в них любых видов материалов и отходов;
- ведется постоянный контроль за соблюдением технологических процессов с целью обеспечения минимальных выбросов загрязняющих веществ;
- прекращение использования оборудования, выбросы которого значительно превышают нормативно-допустимые;
- допускать к эксплуатации машины и механизмы в исправном состоянии, особенно тщательно следить за состоянием технических средств, способных вызвать загорание естественной растительности.

Во избежание загрязнения водной среды и почвенного покрова заправку техники и хранение ГСМ следует производить на специально устроенных площадках с твердым покрытием.

В целях защиты поверхностных и подземных вод от загрязнения предусмотрены следующие мероприятия:

- соблюдение правил выполнения работ в охранной зоне трубопроводов;
- для сохранения естественного стока поверхностных и талых вод предусмотрена планировка строительной полосы после окончания работ;
- запрещен проезд строительной техники вне полосы краткосрочной аренды;
- запрещена мойка машин и механизмов на строительной площадке;
- оборудование рабочих мест и бытовых помещений контейнерами для бытовых и строительных отходов.

Персональная ответственность за выполнение мероприятий, связанных с защитой поверхностных и подземных вод от загрязнения и соблюдение требований охраны окружающей среды, возлагается на руководителя строительства.

Запрещается незаконная охота или рыбная ловля. Ответственность за соблюдением данного правила возлагается на непосредственных руководителей работ.

Ответственность за состояние и охрану окружающей среды возлагаются на руководителя работ или лицо официально замещающее его.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

5.2.1. Природоохранные мероприятия при работе механизмов и оборудования

Дорожные машины и оборудование должны находиться на объекте только на протяжении периода производства соответствующих работ. Не допускается хранение на приобъектных площадках временного отвода неиспользуемых, списанных или подлежащих ремонту в стационарных условиях машин или их частей и агрегатов.

Уровни загрязнения от дорожных машин, механизмов и транспортных средств не должны превышать установленных предельно допустимых концентраций вредных веществ для атмосферного воздуха, воды по видам водопользования, почв, предельных уровней шумового воздействия для зданий и территорий различного хозяйственного назначения, а также санитарных нормативов и требований безопасности при производстве работ.

Параметры применяемых машин, оборудования, транспортных средств в части состава отработавших газов, шума, вибрации и др. воздействий на окружающую среду в процессе эксплуатации должны соответствовать установленным стандартам и техническим условиям предприятия-изготовителя, согласованным с санитарными органами.

Определяющим условием минимального загрязнения атмосферы отработавшими газами дизельных двигателей дорожных машин и оборудования является правильная эксплуатация двигателя, своевременная регулировка системы подачи и ввода топлива.

При проведении технического обслуживания дорожных машин следует особое внимание уделять контрольным и регулировочным работам по системе питания, зажигания и газораспределительному механизму двигателя. Эти меры обеспечивают полное сгорание топлива, снижают его расход, значительно уменьшают выброс токсичных веществ.

Для всех видов автомобилей и машин с бензиновыми двигателями объемная доля окиси углерода в отработавших газах автомобилей должна соответствовать ГОСТ Р 52033.

Проверку соответствия содержания окиси углерода в отработавших газах следует проводить на предприятиях, эксплуатирующих автомобили после ремонтов или регулировки системы питания двигателя.

При работе дорожных машин необходимо осуществлять контроль за соблюдением допустимого уровня шума.

Особое внимание следует обратить на предупреждение резких шумовых воздействий в малоосвоенных местах в целях сохранения безопасности диких животных.

При необходимости снижения уровня шума дорожных машин следует применять следующие меры:

- технические средства борьбы с шумом (применение технологических процессов с меньшим шумообразованием и др.);
- защитные акустические устройства (шумоизоляцию, ограждения, специальные помещения для источников звука и др.);
- организационные мероприятия (выбор режима работы, ограничение времени работы и др.).

Зоны с уровнем звука выше 85 дБА должны быть обозначены знаками безопасности. Работающие в этих зонах должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты.

При необходимости в случае превышения допустимого уровня звука для звукоизоляции двигателей дорожных машин целесообразно применять защитные кожухи и капоты с многослойными покрытиями, применением резины, поролона и т.п. За счет применения изоляционных покрытий и приклейки виброизолирующих матов и войлока шум можно снизить на 5 дБА. Для изоляции локальных источников шума следует использовать противозумные экраны, завесы, палатки. Помещение передвижного компрессора ДК-9М в звукопоглощающую палатку снижает шум на 20 дБА.

Для сваебойных машин целесообразно применение защитных кожухов, выполненных из многослойных материалов, в том числе парусины, свинцовой фольги (5 кг/м²), стекловолокна толщиной 5 см, стальной и медной сетки, с помощью которых уровень шума может быть снижен на 25 дБА.

Во многих случаях снижение шума достигается герметизацией отверстий в противозумных покрытиях и кожухах.

Заправка автомобилей, тракторов и др. самоходных машин топливом и маслами должна производиться на стационарных или передвижных заправочных пунктах в специально отведенных

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K111-002-PD-00-ОВОС1.ТЧ

Лист

125

местах, удаленных от водных объектов. Заправка стационарных машин и механизмов с ограниченной подвижностью (экскаваторы и др.) производится автозаправщиками.

Заправка во всех случаях должна производиться только с помощью шлангов, имеющих затворы у выпускного отверстия. Применение для заправки ведер и др. открытой посуды не допускается.

Во избежание загрязнения водной среды и почвенного покрова заправку техники и хранение ГСМ следует производить на специально устроенных площадках с твердым покрытием.

Заправка строительной техники выполняется с "колес" на специально оборудованной для этого временной площадке, которая размещена за пределами водоохранной зоны. Площадка обваловывается, с твердым покрытием из дорожных плит, уложенных с уклоном к лотку (объемом 1 м³) для сбора проливов. Топливо из емкости используется повторно. Хранение топлива на площадке не предусмотрено. Топливозаправщик на площадке находится в течение 1 часа 2 раза в неделю. После окончания работ площадка демонтируется, и выполняются работы по ее рекультивации.

Вокруг территории хранения ГСМ обязательно создание сплошной обваловки по периметру площадки высотой 1,0 м, шириной по верху 0,5 м для предотвращения возможных утечек загрязняющих веществ с поверхностным стоком, с устройством водопропускных труб в местах примыкания подъездов. Запрещается расположение пунктов хранения ГСМ на болотах, в водоохраных зонах водотоков и озер.

Для предотвращения возгорания при хранении топлива и смазки (ГСМ) необходимо соблюдать следующие правила:

- территория хранения должна располагаться на площадке очищенной от сухой травы, сучьев, пней;
- запрещается пользоваться стальными предметами для удара при откупорке и закрытии, а так же производить ремонт канистр в лесу;
- переноска горючих и смазочных материалов в случае необходимости дозаправки, осуществляется в герметически закрытых канистрах;
- при переливе ГСМ и ГЖ из одной емкости в другую следует пользоваться специальными приспособлениями;
- запрещается применение открытого огня в помещениях, где производятся работы с пожаро- и взрывоопасными жидкостями;
- заливка ГСМ и ГЖ в узлы и агрегаты должна производиться в соответствии с инструкциями по эксплуатации этих узлов и агрегатов;
- в случае аварийного разлива топлива или смазочных материалов принимаются немедленные меры для предотвращения дальнейшего загрязнения территории (окопка места разлива, засыпка сухим песком или грунтом). Загрязненный грунт собирается в мешки и вывозится;
- территории строительных участков должны быть обеспечены первичными средствами пожаротушения (огнетушители, лопаты, багры, вёдра, песок, бочки с водой).

В полевых условиях запрещается осуществление текущего ремонта и технического обслуживания используемого при производстве работ транспорта и механизмов.

5.2.2. Природоохранные мероприятия при транспортировании и хранении материалов

Транспортировка сыпучих материалов к месту проведения строительных работ должна производиться в мешках или другой герметичной таре на бортовых машинах с брезентовым покрытием. Горюче смазочные материалы транспортируются в герметичных закрытых емкостях (цистернах, бочках и т.п.).

Сыпучие материалы хранятся в закрытых помещениях или на огражденных площадках под навесом, на возвышающихся над уровнем земли гидроизолированных настилах.

Проектом предусмотрено эксплуатировать машины и механизмы в исправном состоянии, поэтому проливов нефтепродуктов быть не должно.

Для снижения суммарных выбросов загрязняющих веществ в период строительства предусмотрены следующие мероприятия:

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K111-002-PD-00-ОВОС1.ТЧ

Лист

126

- исключение применения строительных материалов, не имеющих сертификатов качества;
- исключение использования материалов и веществ, выделяющих в атмосферу токсичные и канцерогенные вещества, неприятные запахи и т.д.

При хранении материалов инертного состава (каменные материалы, песок и т.п.) должны быть приняты меры для предотвращения размыва ливневыми и талыми водами и выноса материалов в водотоки. Это достигается складированием на возвышенных площадках с уплотненной или защищенной покрытием поверхностью, вертикальной планировкой территории. Хранение материалов инертного состава в прибрежных полосах (зонах) рыбохозяйственных водоемов допускается только по согласованию с органами рыбоохраны.

Хранение материалов, активно взаимодействующих с водой (цемент, известь и т.п.) следует осуществлять только в специальных складах под крышей или, более предпочтительно, в герметических емкостях с механизированной погрузкой и разгрузкой.

Погрузку и выгрузку пылящих материалов (цемент, минеральный порошок и т.п.) следует производить механизировано. Ручные работы с этими материалами допускаются как исключение при принятии соответствующих мер против распыления (защита от ветра, потерь и т.п.).

5.2.3. Охрана окружающей среды при производстве рекультивационных работ

Рекультивация нарушенных земель по сути своей направлена на охрану окружающей среды, является природоохранным мероприятием. Вместе с тем, и при проведении природоохранных мероприятий следует свести к минимуму негативное влияние применяемых технологий, используемой техники, материалов на окружающую среду.

При производстве работ технического этапа рекультивации земель с использованием техники следует руководствоваться СНиП 14-03-2001, СНиП 14-04-2002, паспортами и руководствами по эксплуатации машин, выдаваемыми предприятиями-изготовителями. Не допускается загрязнение почв горюче-смазочными материалами, ухудшающими их свойства.

В условиях высокой ранимости природных экосистем района проектирования основным принципом выбора способов, технических средств и организации рекультивационных работ – «не навреди». Значение этого принципиального подхода особенно велико на болотах, поскольку они крайне ранимы в случае применения тяжелых технических средств в бесснежный и безморозный период, а именно в эти периоды проводятся все рекультивационные работы.

Строительство практически всех промышленных объектов на болотах запроектировано в зимний период, после того как торфяная залежь промерзнет. Слабое нарушение при этом поверхности прилегающих участков болот, удовлетворительное естественное восстановление болотной растительности, опасность повторного разрушения растительности и торфяной залежи тракторами при рекультивационных работах в летний период стали основанием для отказа применения широкомасштабных рекультивационных работ на болотах и оставление их на естественное зарастание. Поэтому основные объемы рекультивационных работ запроектированы на дренированных участках с минеральными почвами (суходолах).

При проведении работ по технической рекультивации не допускается дополнительное нарушение почвенно-растительного покрова и грунта.

При снятии, складировании и хранении плодородного почвенного слоя необходимо принять меры, исключаяющие ухудшение его качества (смешивание с подстилающими породами, загрязнение жидкостями или материалами и др.), а также предотвращающие размыв и выдувание складированного плодородного слоя почвы.

При планировке обращается внимание на предотвращения погребения плодородного материала.

Транспортировка пестицидов и агрохимикатов осуществляется только в специально оборудованных транспортных средствах и в соответствии с требованиями правил перевозки опасных грузов, действующих на различных видах транспорта. При транспортировке пестицидов и агрохимикатов должна быть исключена возможность негативного воздействия препаратов на здоровье людей и окружающую среду. Не допускается совместная перевозка с пестицидами и агрохимикатами других грузов.

Пестициды и агрохимикаты применяются:

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			SUP-WLL-K111-002-PD-00-ОВОС1.ТЧ						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	

- на основе разрешений; с учетом фитосанитарной, санитарной и экологической обстановки, потребностей растений в агрохимикатах, состояния плодородия земель (почв);
- с соблюдением установленных регламентов и правил, исключающих их негативное воздействие на здоровье людей и окружающую природную среду;
- только при использовании специальной техники и оборудования.

Применение пестицидов ограниченного использования допускается на основании специальных разрешений специально уполномоченного федерального органа исполнительной власти только гражданами, имеющими специальную профессиональную подготовку.

Применение пестицидов и агрохимикатов в лесном хозяйстве допускается только в соответствии с регламентами. Не допускается применение пестицидов в водоохраных зонах, на территории государственных заповедников, природных (национальных парков, заказников, памятников природы).

Согласно ГОСТ 17.1.3.11 при осуществлении рекультивационных работ биологического этапа необходимо препятствовать загрязнению поверхностных и подземных вод минеральными удобрениями:

- в прибрежных водоохраных зонах, а также на затопляемых территориях не допускается: производить уничтожение тары из-под удобрений, а также производить чистку, мытье тары, машин и оборудования, применяемого для транспортирования и внесения удобрений;
- не допускается внесение удобрений на замерзшую или покрытую снегом почву;
- транспортирование твердых и жидких удобрений должно осуществляться в специально оборудованных транспортных средствах, исключающих возможность рассыпания удобрений или их утечки;
- при хранении удобрений должна быть исключена возможность загрязнения ими поверхностных и подземных вод. Места хранения удобрений не должны быть подвержены затоплениям;
- не допускается производить мойку в водных объектах тары, машин и оборудования, загрязненных удобрениями;
- утилизация, уничтожение и захоронение тары должно проводиться с соблюдением мер по предотвращению загрязнения поверхностных и подземных вод.

Хранение минеральных удобрений и семян на участках проведения рекультивационных работ не допускается.

Минеральные удобрения до выполнения работ должны храниться в складах химических реактивов отдельно по видам согласно правилам хранения.

Семена высеваемых культур хранятся отдельно от удобрений, реактивов и ядохимикатов.

Работа с минеральными удобрениями должна проводиться в спецодежде, респираторах и резиновых перчатках.

Согласно Федеральному закону от 16 июля 1998 г. № 101-ФЗ "О государственном регулировании обеспечения плодородия земель сельскохозяйственного назначения" юридические лица в области охраны окружающей среды при использовании химических веществ обязаны соблюдать стандарты, нормы, нормативы, правила и регламенты проведения агротехнических и агрохимических мероприятий.

Во избежание замазучивания почвенного покрова заправка техники горючим должна производиться с использованием автозаправщиков.

5.3. Охрана атмосферного воздуха

5.3.1. Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и предотвращению аварийных ситуаций

Период строительства

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

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K111-002-PD-00-ОВОС1.ТЧ

Лист

128

- запрет на оставление техники, не задействованной в технологии строительства с работающими двигателями в ночное время;
- движение транспорта по запланированной схеме, недопущение неконтролируемых поездок.

Период эксплуатации

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

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

Вся запорная арматура соответствует классу герметичности затвора «А».

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

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

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

Для наружной изоляции сварных стыков применяется защитная термоусаживающаяся манжета.

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

5.3.2. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях

Рельеф местности в районе расположения проектируемых объектов сравнительно ровный. В окрестности отсутствуют изолированные препятствия, вытянутые в одном направлении, нет частых туманов и смогов. В связи с этим маловероятна возможность образования длительных застоев вредных веществ в сочетаниях слабых ветров с температурными инверсиями.

ООО СПД разработаны мероприятия по уменьшению выбросов ЗВ при наступлении НМУ на период эксплуатации объектов добычи Верхесалымского месторождения. Мероприятия согласованы с Природнадзором- Югры.

5.3.3. Мероприятия по уменьшению шумового загрязнения

По расчетам критичного шумового воздействия не оказывается, предельно допустимые уровни соблюдены, дополнительные меры по защите от шумового воздействия на данном объекте не требуются

5.4. Перечень мероприятий по предотвращению и минимизации негативного воздействия планируемой деятельности на поверхностные и подземные воды

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

- полная герметизация технологического процесса;
- предусматривается проверка технического состояния спецтехники в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.033-84 и ГОСТ 25646-95;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инов. № подл.	SUP-WLL-K111-002-PD-00-ОВОС1.ТЧ	Лист
										129

- осуществление заправки техники автозаправщиками с «колес», на специальных площадках с твердым покрытием, не допускающим фильтрацию горюче-смазочных материалов;
- рабочие места, где применяются или готовятся клеи, краски и другие материалы, во избежание фильтрации их разливов в подземные горизонты, оборудуются изоляционными покрытиями;
- проведение основного объема строительных и земляных работ в зимний период;
- для удаления хозяйственно-бытовых отходов применяются водонепроницаемые выгребы с последующим вывозом отходов передвижными средствами на действующие очистные сооружения;
- после окончания строительных работ бытовые и строительные отходы тщательно собираются в передвижные средства (мусоросборники) и во избежание загрязнения почв и подземных вод вывозятся на полигон по захоронению и утилизации промышленных и твердых коммунальных отходов;
- рекультивация земель после завершения работ по строительству.

В качестве мер по предотвращению негативного воздействия и охране водных ресурсов при эксплуатации куста и сопутствующей инфраструктуры служат:

- отсутствие пересечений водотоков, нахождение сооружений за пределами их прибрежных защитных полос и водоохраных зон;
- применение технологий с минимальным водопотреблением свежей воды;
- использование существующих источников водоснабжения, исключающее забор воды из поверхностных водотоков и подземных вод;
- применение способов водоотведения, исключающих сброс образующихся хозяйственно-бытовых и загрязненных дренажно-производственных сточных вод в водные объекты;
- герметичная система доставки и ввода ингибиторов коррозии, исключающая попадание метанолосодержащих жидкостей в открытые водоёмы, водоносные горизонты и подземные воды;
- содержание технологического оборудования и трубопроводов, а также инженерных сетей в надлежащем состоянии, недопускающем инфильтрацию загрязняющих веществ и сточных вод в водотоки;
- поддержание естественной направленности поверхностного стока и сохранение гидрологического режима территории организацией надлежащей системы упорядоченного отвода дождевых и талых вод с производственных площадок;
- эксплуатация дорожной сети, имеющей надлежащие водопропускные сооружения, недопускающая возникновения нарушения естественного хода стекания поверхностного и грунтового стока и нарушения гидрологического режима территории;
- использование техники и автотранспорта для обслуживания куста, находящейся в технически исправном состоянии, исключающем утечки из топливной системы;
- оснащение трансформаторов сетью закрытых маслоотводов и маслосборником, не допускающих проникновения утечек масла в водотоки;
- перемещение машин строго в рамках существующей сети дорог, исключая несанкционированный выезд за пределы дорожного полотна;
- наличие по периметру кустовой площадки кольцевого обвалования (высотой 1,0 м и шириной поверху 0,5 м), исключающего вероятность миграции нефти за его пределы в случае возникновения аварийной ситуации;
- организация безопасной системы сбора образующихся отходов производства и потребления, недопускающей захламление земельных участков, примыкающих к акваториям, а также инфильтрацию загрязняющих веществ в водные объекты;
- постоянный мониторинг состояния близлежащих к кусту поверхностных водных объектов.

Кроме того, весь спектр технических, технологических и природоохранных мероприятий направленных на экологическую безопасность объекта, на предотвращение и локализацию

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

аварийных разливов обеспечит снижение негативного воздействия на состояние водных ресурсов территории.

В водоохранных зонах запрещается:

- устройство стоянок, заправка топливом и ремонт автотранспорта;
- размещение мест складирования и захоронения отходов производства и потребления;
- использование сточных вод для удобрения почв;
- размещение мест захоронения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, пунктов захоронения радиоактивных отходов;
- движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие.

В пределах прибрежной полосы дополнительно вышеперечисленным ограничениям запрещается:

- распашка земель;
- складирование отвалов размываемых грунтов.

Категорически запрещено:

- проведение работ, связанных с воздействием на водные объекты, во время нереста, развития икры и личинок рыбы (май- первая декада июня);
- без предварительных гидрохимических исследований и согласования с органами рыбоохраны проводить работы, связанные с взмучиванием воды в зимний период (декабрь-апрель) в малых реках;
- создание механических и шумовых барьеров на путях миграции рыб.

5.5. Охрана поверхностных и подземных на территории мест накопления буровых отходов

Для исключения загрязнения прилегающей территории отходами бурения предусмотрена гидроизоляция дна и стенок мест накопления буровых отходов геокомпозитным термоскрепленным гидроизоляционным полотном. После укладки гидроизоляционного материала, с целью обеспечения плотности его прилегания к дну, предусмотрено устройство защитно-прижимного слоя из глинистого грунта толщиной 5см

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

Необходимо постоянно осуществлять контроль за уровнем жидкой фазы в местах накопления буровых отходов буровым мастером. При наличии критического уровня сточных вод и угрозы перелива через обваловку необходимо произвести откачку спецавтотранспортом, оборудованным автоцистерной с насосом.

5.6. Охрана недр

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

Для минимизации воздействия на недра в период строительства и на стадии эксплуатации необходимо соблюдение следующих мероприятий:

- недопущение непредусмотренных проектом нарушений природной среды (вне контуров застраиваемых территорий, трасс инженерных коммуникаций);
- использование парка строительных машин и механизмов, имеющих минимально возможное удельное давление ходовой части на подстилающие грунты;
- в целях снижения техногенного воздействия, недопущение проезда автотранспорта и строительной техники вне дорог, особенно в летний период;
- минимизация площадей строительного освоения (компактность застройки);

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инд. № подл.							Лист
			SUP-WLL-K111-002-PD-00-ОВОС1.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				

- организация запаса средств для сбора аварийных проливов нефтепродуктов.
- предотвращение накопления строительных и бытовых отходов в местах залегания подземных вод;
- организация работ по рекультивации высвобождаемых от разработки площадей земной поверхности;
- предотвращение загрязнения недр (водных горизонтов, почв);
- с целью снижения возможных отрицательных воздействий на геологическую среду при строительстве проектируемых объектов грунты основания используются по I принципу - с сохранением многолетнемерзлого состояния (СНиП 2.02.04-88, актуализированная редакция СП 25.13330.2012).
- максимально возможное уменьшение в ходе предстоящих переформирования и механического повреждения рельефа активизации неблагоприятных геологических процессов;
- послонная выемка грунта в ходе земляных работ, исключая перемешивание горизонтов;
- не затрагивание в ходе работ территорий с залеганием полезных ископаемых;
- использование для земляных и планировочных работ песка из существующих карьеров, исключая необходимость разработки карьеров;
- минимизация потерь грунта во время транспортировки (укрытие брезентом, увлажнение и пр.);
- рациональное использование грунта при производстве земляных работ на площадке;
- организация надлежащей системы сбора и своевременного вывоза хозяйственно-бытовых, дренажных и производственных сточных вод на очистку, исключая загрязнение геологической среды;
тщательная герметизация технологического оборудования, проектируемых трубопроводов и ЗРА, предотвращающая загрязнение недр и попадание загрязняющих веществ в глубинные слои земной коры и подземные воды;
- устройство обвалования из песка высотой 1,0 м по всему периметру кустовой площадки и места накопления буровых отходов;
- тщательная гидроизоляция места накопления буровых отходов, предотвращающая инфильтрацию вредностей в геологическую среду и подземные воды;
- укрепление откосной части насыпных сооружений, почвозащитной травосмесью в целях предотвращения развития ветровой эрозии и размыва дождевыми осадками;
- устройство при прокладке дорог водопропускных сооружений (труб) с целью исключения подтопления прилегающей территории и развития водной эрозии;
- устройство забурников для каждой группы скважин не допускающее попадание нефтесодержащих стоков в недр;
- выполнение работ по цементированию и герметизации обсадных колонн, исключая поступление нефти и минерализованных вод в геологическую среду и подземные воды по затрубному пространству;
- создание противофильтрационной защиты технологических площадок в зонах возможных утечек нефти и пр. технологических жидкостей (бетонирование с бордюром и пр.);
- тщательная герметизация технологического оборудования, проектируемых трубопроводов и ЗРА, предотвращающая загрязнение недр и попадание загрязняющих веществ в глубинные слои земной коры и подземные воды в штатном режиме эксплуатации;
- создание твердого устойчивого к механическим воздействиям и покрытия территории технологических площадок и подъездов к ним;
- исключение захоронения отходов на площадке;
- организация надлежащей системы накопления и своевременного вывоза отходов и строительного мусора, исключая инфильтрационные утечки из зоны накопления отходов в геологическую среду;

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	Изм. инв. №	Подпись и дата	Изм. № подл.	SUP-WLL-K111-002-PD-00-ОВОС1.ТЧ	Лист
										132

- рекультивация нарушенных земель и приведение их в состояние, пригодное для дальнейшего использования.

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

5.7. Рациональное использование общераспространенных полезных ископаемых, используемых при строительстве

Дорожно-строительные материалы – щебень, песчаный грунт, торф – привозные. Источники их получения, вид и дальность транспортировки приведены в проекте организации строительства.

Потери грунта при транспортировании в земляные сооружения автотранспортом следует учитывать в размере 0,5 % при транспортировании на расстояние до 1 км, при больших расстояниях - 1,0 % (СП 45.13330.2014).

Поскольку в данной проектной документации карьеры строительного грунта не разрабатываются, мероприятия по рациональному использованию полезных ископаемых не приводятся.

5.8. Безопасное обращение с опасными отходами

При обращении с отходами должны соблюдаться действующие экологические, санитарно-эпидемиологические и технологические нормы и правила.

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

Строительная организация, осуществляющая строительство, должна быть оснащена контейнерами для сбора промасленной ветоши и емкостями для слива отработанного масла. Ответственность за проведение работ по сбору отходов и ГСМ возлагается на начальника производства работ.

На пути движения и в зоне работы транспорта и строительной техники не разрешаются слив нефтепродуктов и складирование производственных и коммунальных отходов.

При производстве работ должен вестись контроль за тем, чтобы на территории производства работ не оставались производственные и коммунальные отходы. Все эти отходы должны сразу вывозиться или складироваться в специально отведенных местах для дальнейшего вывоза.

Накопление отходов до отправки их на утилизацию или для захоронения осуществляется на территории:

- период строительства - в полосе краткосрочной аренды;
- период эксплуатации – в емкостях и контейнерах.

Предельные количества единовременного накопления отходов, а также способы их накопления, определяются исходя из требований экологической безопасности, при которых отходы не оказывают вредного воздействия на состояние окружающей среды и здоровье людей. При этом осуществляется отдельный сбор образующихся отходов по их видам, физическому агрегатному состоянию, пожаро-, взрывоопасности и другим признакам.

При накоплении отходов (СанПиН 2.1.3684-21) на открытых площадках без тары (навалом, насыпью) или в негерметичной таре необходимо соблюдать следующие условия:

- располагать открытые площадки с подветренной стороны по отношению к жилой застройке;
- поверхность площадок должна иметь водонепроницаемое и химически стойкое покрытие;

Перевозки отходов от основного предприятия к вспомогательным производствам и на полигоны осуществляются специально оборудованным транспортом основного производителя или специализированных транспортных фирм.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Транспортировка отходов должна осуществляться способами, исключающими их потери в процессе перевозки, создание аварийных ситуаций, причинение вреда окружающей среде, здоровью людей, хозяйственным и иным объектам.

Транспортировка опасных отходов допускается только специально оборудованным транспортом, имеющим специальное оформление согласно действующим инструкциям.

Погрузка, разгрузка и транспортирование опасных отходов должны осуществляться преимущественно механизированным способом.

При эксплуатации автомобильного транспорта следует выполнять требования правил техники безопасности, действующих на предприятии автомобильного транспорта, и "Правил дорожного движения РФ". Запрещена мойка автотранспорта, слив отработанного масла в не установленных местах.

5.9. Охрана почв и растительного покрова

В соответствии с Федеральным законом от 10 января 2002 г. N 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», Земельным кодексом РФ от 25 октября 2001 г. N 136-ФЗ, Лесным кодексом РФ от 4 декабря 2006 г. № 200-ФЗ, приказом Федерального агентства лесного хозяйства от 10 июня 2011 г. N 223 "Об утверждении Правил использования лесов для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов" проектом предусмотрены мероприятия по снижению негативного воздействия на почвенно-растительный покров.

Мероприятия для куста скважин:

- размещение площадки куста скважин вне ценных лесных массивов (кедр);
- отсыпку кустового основания привозным минеральным грунтом (песком) из карьера «Самсоновский-2» Верхнесалымского месторождения;
- строгое соблюдение при проведении строительных работ землеотвода и исключение повреждения лесных насаждений, почвенно-растительного покрова за пределами отвода;
- укрепление откосов насыпей посевом семян многолетних трав с предварительной плакировкой торфо-песчаной смесью для защиты их от ветровой эрозии и размыва атмосферными осадками;
- организация поверхностного водоотвода посредством вертикальной планировки площадки;
- гидроизоляция дна и откосов мест накопления отходов;
- для защиты окружающей территории в случае аварийного выброса нефтесодержащей жидкости предусмотрено песчаное обвалование мест накопления буровых отходов и кустовой площадки по всему периметру высотой 1,0 м и шириной сверху 0,5 м;
- для обеспечения надежности и экологической безопасности системы сбора на кусте скважин проектом принимаются трубы из улучшенных сталей повышенной коррозионной стойкости и хладостойкости;
- ликвидация мест накопления отходов.

Производство строительных работ и эксплуатацию объектов необходимо осуществлять в соответствии с постановлением Правительства РФ от 30 июня 2007 г. № 417 «Об утверждении Правил пожарной безопасности в лесах». В период со дня схода снежного покрова до установления устойчивой дождливой осенней погоды или образования снежного покрова в лесах запрещается:

- разводить костры в хвойных молодняках, на гарях, на участках поврежденного леса, торфяниках, в местах рубок (на лесосеках), не очищенных от порубочных остатков и заготовленной древесины, в местах с подсохшей травой, а также под кронами деревьев. В других местах разведение костров допускается на площадках, окаймленных минерализованной (то есть очищенной до минерального слоя почвы) полосой шириной не менее 0,5 метра. После завершения использования костер должен быть тщательно засыпан землей или залит водой до полного прекращения тления;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K111-002-PD-00-ОВОС1.ТЧ

Лист

134

- оставлять промасленные или пропитанные бензином, керосином или иными горючими веществами материалы (бумагу, ткань, паклю, вату и др.), в не предусмотренных специально для этого местах;
- заправлять горючим топливные баки двигателей внутреннего сгорания при работе двигателя, использовать машины с неисправной системой питания двигателя, а также курить или пользоваться открытым огнем вблизи машин, заправляемых горючим.

Запрещается засорение прилегающих участков леса бытовыми, строительными, промышленными и иными отходами и мусором.

5.9.1. Мероприятия по охране объектов растительного мира, занесенных в Красную книгу

На площадке строительства редких видов растений и грибов нет, но, учитывая возможность обнаружения в районе работ объектов растительного мира, занесенных в Красную книгу, Предприятию, осуществляющему реализацию данного проекта, необходимо выполнение следующих мероприятий:

- осуществлять строгий контроль за проведением строительно-монтажных работ, производством земляных работ исключительно в пределах полосы отвода земель со своевременной уборкой строительного мусора и порубочных остатков;
- исключить захламление прилегающих лесных участков за пределами землеотвода;
- соблюдение «Правил пожарной безопасности в лесах», «Правил санитарной безопасности в лесах»;
- заправку строительных машин и механизмов горючесмазочными материалами осуществлять автозаправщиками, исключая попадания ГСМ в почву и водоемы.

Службе экологии предприятия необходимо проводить разъяснительную работу среди персонала о возможности обнаружения редких видов растений в районе работ. Необходимо также довести до сведения персонала предприятия, что такса за незаконное добывание, сбор или уничтожение 1 экз. травянистых, плауновидных видов растений, занесенных в Красную книгу РФ, согласно приказу Минприроды России от 1 августа 2011 г. № 658 «Об утверждении такс для исчисления размера вреда, причиненного объектам растительного мира, занесенным в Красную книгу Российской Федерации, и среде их обитания вследствие нарушения законодательства в области охраны окружающей среды и природопользования», составляет 300 р., за уничтожение 1 га площади участка произрастания редких травянистых, плауновидных видов растений – 450000 р.

5.10. Ликвидация мест накопления буровых отходов

Количественные характеристики образования отходов при бурении скважин, таких как отработанный буровой раствор (ОБР) и буровой шлам (БШ) учтены в Групповых рабочих проектах на строительство скважин.

При строительстве/бурении скважин образуются следующие виды отходов:

- воды сточные буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, малоопасные;
- шламы буровые, при бурении, связанном с добычей сырой нефти, малоопасные;
- растворы буровые при бурении нефтяных скважин малоопасные.

При ликвидации мест накопления буровых отходов образуются следующие виды отходов:

- отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные.

Работы по ликвидации мест накопления буровых отходов включают:

- разделение карты мест накопления буровых отходов на захватки (при необходимости);
- изготовление строительного материала «Буролит»;
- ликвидация мест накопления отходов

Для утилизации отходов бурения принят метод капсулизации, при котором добавка цемента позволяет устранить текучесть бурового - устройство перемычек между захватками а, а

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K111-002-PD-00-ОВОС1.ТЧ

Лист

135

пеноизол препятствует миграции загрязняющих веществ из конечного продукта в окружающую среду.

Технология получения из буровых отходов безопасного строительного материала является прогрессивной природосберегающей технологией, направленной на минимизацию отрицательных воздействий на состояние окружающей среды. Утилизация отходов бурения производится путем образования строительного материала «Буролит», однако могут быть применены и другие технологии утилизации, имеющие положительное заключение государственной экологической экспертизы, с образованием продукции, прошедшей систему сертификации и стандартизации в установленном законодательством порядке.

В соответствии с технологией строительный материал образуется вследствие равномерного внесения (при постоянном, тщательном перемешивании) в буровой шлам следующих компонентов:

- цемент марки 400 в количестве 10-20% от веса бурового шлама;
- песок в количестве 10-20% от объема бурового шлама;
- карбомидный пеноизол 10-25% от объема бурового шлама.

В зимнее время при необходимости производится добавка хлористого кальция в количестве 2 % от веса бурового шлама.

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

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

- положительное заключение Государственной экологической экспертизы Управления Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзора) по ХМАО-Югре № 76 от 24.12.2015 г.;
- сертификат соответствия № РОСС RU.СЛ47.Н01197 от 17.05.2018 г., выдан органом сертификации продукции в строительстве «Уралстройсертификация».

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

Готовый к применению строительный материал загружается экскаватором в автосамосвалы, транспортируется к месту использования. Ограничений по срокам хранения и использования материала «Буролита» не предусмотрено. Температурных ограничений приготовления и дальнейшего использования материала не предусмотрено.

После исчерпания объемов полученного строительного материала места накопления буровых отходов засыпается песком от разборки площадок бригадного хозяйства и грунтом обваловки или строительным материалом «Буролит». Далее осуществляется вертикальная планировка территории кустовой площадки

5.11. Рекультивация нарушенных земель

Рекультивация нарушенных земель кустовой площадки включает два этапа. Рекультивация после завершения строительства объекта и рекультивация после окончания эксплуатации объекта.

5.11.1 Рекультивация после завершения строительства

Рекультивация после завершения строительства включает:

- технический этап на всей площадке куста

Технологическая схема представлена в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – технологическая схема рекультивации

на рекультивацию земель по объекту: «Обустройство Верхнесалымского месторождения. Куст скважин № 111» после окончания этапа строительства.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инов. № подл.							Лист
			SUP-WLL-K111-002-PD-00-ОВОС1.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Перечень мероприятий	Ответственный исполнитель	Сроки исполнения	Потребные средства
Подготовительный этап:			
Обследование участка: - определение мест подъезда на участки техники; - фотографирование участка до рекультивации.	Инженер-технолог, мастер участка	Май	Вахтовый автомобиль Фотоаппарат
Оформление необходимых разрешительных документов на производство работ. Проведение инструктажей по ТБ в производящих работы бригадах.	Инженер-технолог, мастер участка	Май	
По результатам обследования: - уточнение объема мероприятий по подготовке участка к рекультивации;	Мастер участка	Май	
Работы по подготовке участка к рекультивации:			
Доставка рабочего персонала, материалов и техники к месту проведения работ	Мастер участка	Май	Вахтовый автобус 2 самосвала
Технический этап:			
Площадь рекультивации земель, га –			12,34695045
Уборка мусора на площади, га	12,34695045	Инженер-технолог, мастер участка	Май Экскаватор, 2 самосвала
Планировка поверхности, га	12,34695045	Май-июнь	Бульдозер
Контроль качества проведения технического этапа рекультивации		на протяжении всего этапа рекультивации	

5.11.2 Рекультивация нарушенных земель после окончания эксплуатации объекта.

Проектом предусмотрена рекультивация лесного участка, испрашиваемого под размещение объекта «Обустройство Верхнесалымского месторождения. Куст скважин №111» для ООО «Салым Петролеум Девелопмент», общей площадью 20,6349га, вид использования лесного участка - осуществление геологического изучения недр, разведка и добыча полезных ископаемых.

Участкам, подлежащим рекультивации, общей площадью 20,6349га присвоены кадастровые номера /номера в государственном лесном реестре:

86:08:0010301:15242 / 86/04/006/2023-05/00820, площадь 16,4170 га;

86:08:0010301:15243 / 86/04/006/2023-05/00821, площадь 14,8635 га;

86:08:0010301:15261 / 86/04/006/2023-05/00822, площадь 2,1972.

Местоположение участка, подлежащего рекультивации, определено следующими границами: Ханты-Мансийский автономный округ –Югра, Нефтеюганский район, Нефтеюганское лесничество, Пывь-Яхское участковое лесничество, квартал № 470 выдела 3, 6, 12, 25, 27, 29, квартал № 471 выдела 5, 10, 18, 19 - эксплуатационные леса.

Земельный (лесной) участок, предоставлен во временное пользование для размещения объекта «Обустройство Верхнесалымского месторождения. Куст скважин №111». Целевое назначение земель, участка подлежащего рекультивации, относится к категории земель лесного фонда. Вид разрешенного использования лесов: осуществление геологического изучения недр, разведка и добыча полезных ископаемых.

Процесс рекультивации нарушенных земель лесного фонда осуществляется в два последовательных этапа: технический и биологический.

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									137
			SUP-WLL-K111-002-PD-00-ОВОС1.ТЧ						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	

Решения по видам рекультивационных работ, принятые в проекте, соответствуют конкретным природно-климатическим условиям расположения участка

До окончания срока аренды объекта предусматривается лесохозяйственное направление рекультивации (ГОСТ Р 59060-2020), в связи с тем, что сельскохозяйственное направление рекультивации в северных районах малоперспективно, поэтому создаются лесонасаждения с целью увеличения лесного фонда.

На момент проведения восстановительных работ, направление рекультивации может быть изменено в соответствии с действующим законодательством.

Технический этап рекультивации – этап рекультивации земель, включающий их подготовку для последующего целевого использования в народном хозяйстве (ГОСТ Р 59070-2020).

При проведении технического этапа, до окончания срока аренды, на площади 20,6349га, производятся следующие работы:

- доставка рабочего персонала, материалов и техники к месту проведения работ;
- удаление всех временных сооружений;
- уборка и вывоз на полигон отходов и их утилизация;
- очистка прилегающей территории от захламленности;
- планировка нарушенной территории с засыпкой ям и траншей;
- формирование плодородного слоя почвы, толщиной 0,15 м на площади 12,354868 га (куст скважин №111).

После уборки мусора производится планировка участка бульдозером, оформление насыпей, выемок, выравнивание рытвин и ям.

Формирование плодородного слоя почвы из торфо-песчаной смеси, выполняется на площадных объектах, расположенных на суходольных участках (вне болот и озер).

При приготовлении торфо-песчаных смесей используют слабокислотный или нейтральный низинный торф. В составе смеси: торф – 75%, песок – 25%. При окультуривании глинистых, плохо дренированных земель это создаст благоприятный водно-воздушный режим и необходимую для растений рыхло-комковатую структуру почвы. Песок является полезным балластом, придает земле пористость и рыхлость, что обеспечивает лучший доступ к корням, а, следовательно, и улучшает условия роста и развития растений. Добавление его в торф оптимизирует водно-физические свойства. В торфо-песчаной смеси более активно, чем в чистом торфе, идет процесс минерализации, питательные элементы быстрее высвобождаются из органических соединений.

Все работы проводятся непрерывно силами и средствами организации, от деятельности которой произошло нарушение земель.

Биологический этап рекультивации – этап рекультивации земель, включающий комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, направленных на улучшение агрофизических, агрохимических, биохимических и других свойств почвы.

По истечении хозяйственной деятельности на лесном участке общей площадью 20,6349га планируется естественное лесовосстановление, путем минерализации почвы, а также посев семян многолетних трав.

Площадь, проектируемая под лесовосстановительные мероприятия, равняется 32,3026 га.

Порядок и последовательность проведения работ по рекультивации нарушенных земель указывается в технологических картах.

Объемы работ и потребность в материалах (спецтехнике) представлена в таблице 5.2.

Таблица 5.2 Объемы работ и потребность в материалах (спецтехнике)

Наименование работ	Ед. изм	Объемы работ	Машины
Уборка и вывоз мусора, ТБО	м ²	206349,0	Вручную, автокран, самосвал
Планировка поверхности (оформление насыпей, выемок, засыпка или выравнивание рытвин и ям)	м ²	206349,0	Бульдозер
Формирование плодородного слоя почвы, толщиной 0,15 м на площади 12,354868 га	М ³	18532,302	Самосвал, автогрейдер

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инов. № подл.							Лист
			SUP-WLL-K111-002-PD-00-ОВОС1.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				

Количество и занятость техники определяют специалисты генподрядной организации при реализации проекта. Транспортировка материалов к месту рекультивации обеспечивается силами генподрядной организации.

В случае ликвидации объекта, по истечении хозяйственной деятельности, на арендованном участке площадью 20,6349га биологические мероприятия по рекультивации земель предусмотрены путем посева семян многолетних трав.

В северных районах для посева рекомендуются использовать травосмесь из многолетних злаковых трав (мятлик луговой, овсяница луговая, листовост луговой, тимофеевка луговая, пырей ползучий, костер безостый).

Объемы работ и потребность материалов для проведения биологического этапа рекультивации после окончания срока аренды

Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ	Машина	Кол-во обл
Внесение удобрений	кг	4522	Вручную	2
Фрезерование	га	32,3026	Трактор в агрегате с плугом (ДТ-75 с фрезой ФБН-2)	1
Посев многолетних трав	кг	807,6	Сеялка СЗТ-3,6 (МТЗ-80)	2

Внесение удобрений производится на площади – 32,3026 га.

Необходимое количество удобрений 140кг/га, всего потребуется – 140 кг * 32,3026 га = 4522 кг.

Нормы посева луговых трав составляют из расчета 25 кг на 1 га: 32,3026 га x 25 кг = 807,6 кг.

Фрезерование проводится на территории 32,3026 га.

Во время проведения работ необходимо выполнять типовые инструкции по безопасной эксплуатации применяемых технических средств и материалов

До окончания срока аренды лесного участка Арендатор должен выполнить рекультивацию нарушенных земель строительством территорий.

На момент сдачи участка уполномоченным представителем Департамента недропользования и природных ресурсов ХМАО-Югры после осмотра составляется акт осмотра лесного участка.

5.12. Перечень мероприятий по охране растительного и животного мира

5.12.1. Мероприятия по снижению воздействия на почвенно-растительный покров

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

- мероприятия по минимизации механических нарушений целостности растительного покрова и предотвращающих развитие эрозионных процессов;
- полный запрет сброса на поверхность растительного покрова каких-либо технологических жидкостей;
- размещение и утилизация строительных отходов и мусора в соответствии с принятыми проектом нормами и правилами по обращению с отходами производства и потребления;
- использование парка строительных машин и механизмов, имеющих минимально возможное удельное давление ходовой части на подстилающие грунты, в целях снижения техногенного воздействия;
- осуществление движения транспорта только по организованным временным проездам;
- заправка техники осуществляется автозаправщиками с «колес», на специальных площадках с твердым покрытием, не допускающим фильтрацию горюче-смазочных материалов.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K111-002-PD-00-ОВОС1.ТЧ

Лист

139

- неукоснительное соблюдение границ, отведенных под эксплуатацию, земельных участков и исключение сверхнормативного изъятия земель;
- движение транспорта и строительной техники только по существующим и создаваемым автомобильным дорогам, зимникам и временным вдольтрассовым проездам;
- размещение объектов на малоценных в хозяйственном отношении землях;
- проектируемые объекты расположены вне границ особо охраняемых природных территорий, объектов природно-культурного наследия;
- рекультивация земель после завершения строительства.

Автоматизированная система управления технологическим процессом позволяет осуществить следующие мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций:

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

5.12.2. Мероприятия по снижению воздействия на животный мир

Учитывая, что полного воздействия на животный мир не избежать, в соответствии с требованиями № 52-ФЗ «О животном мире» от 24.04.95г. (с послед. изм. от 03.07.2016 г) в проекте предусмотрены следующие природоохранные мероприятия, направленные на минимизацию воздействия на животный мир:

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

В целях предотвращения гибели объектов животного мира запрещается:

Для площадочных объектов:

- выжигать растительность;
- хранить и применять ядохимикаты, удобрения, химические реагенты, горюче-смазочные материалы и другие опасные для объектов животного мира и среды их обитания материалы, сырье и отходы производства без осуществления мер, гарантирующих предотвращение заболеваний и гибели объектов животного мира, ухудшения среды их обитания.

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

- хранить материалы и сырье только в огороженных местах на бетонированных и обвалованных площадках с замкнутой системой канализации;
- помещать хозяйственные и производственные сточные воды в емкости для обработки на самой производственной площадке или для транспортировки на специальные полигоны для последующей утилизации;
- максимально использовать безотходные технологии и замкнутые системы водопотребления;
- обеспечивать полную герметизацию систем сбора, хранения и транспортировки добываемого жидкого и газообразного сырья.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K111-002-PD-00-ОВОС1.ТЧ

Лист

140

5.12.3. Мероприятия по охране объектов животного и растительного мира, занесенных в Красные книги РФ

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

- технологические и организационные меры включают мероприятия от гибели на инженерных сооружениях, меры по защите животных при чрезвычайных ситуациях (техногенных авариях, стихийных бедствиях, погодных аномалиях);
- предотвращение проникновения в природную среду живых генетически измененных организмов (ГМО) и их воздействия на сохраняемые популяции; устранение факторов, приводящих к ухудшению здоровья живых организмов (причина плохого здоровья организмов: химическое, радиоактивное загрязнение среды, использование травмирующих методов промысла, истощение кормовой базы животных, нарушение гидрологического режима водоемов - должна быть определена и устранена или сведена к минимуму). Животное население территории представлено в основном видами с развитыми адаптационными способностями, можно прогнозировать, что действие большинства факторов будет достаточно умеренным и непродолжительным во времени. Вероятным следствием действия многих факторов являются кратковременные ограниченные пространственные перемещения фоновых видов животных, с последующим возвращением к ранее существовавшему с восстановлением нарушенного растительного покрова по окончании строительства. Серьезных изменений в численности фоновых видов фауны не произойдет. Для снижения действия фактора беспокойства в процессе строительства, работы проводятся, в основном, вне сезона размножения животных.
- движение транспорта вне отведенных площадок и дорог;
- хранение и применение несоответствующих проектным решениям химических реагентов, горюче-смазочных материалов и других опасных для объектов животного мира и среды их обитания веществ;
- сброс любых сточных вод и отходов в несанкционированных местах. Рекомендуется:
- организовать эколого-просветительскую деятельность, включающую в себя проведение лектория с работниками о правилах поведения в природных ландшафтах;
- проводить все работы в пределах территорий, отведенных во временное и постоянное пользование.

5.12.4. Рыбоохранные требования и рекомендации

Для снижения отрицательного влияния на ихтиофауну в процессе реализации проекта должны быть учтены следующие требования рыбного хозяйства:

- строгое соблюдение «Водного кодекса» № 74-ФЗ от 03.06.2006, Федерального закона от 20.12.2004 № 166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов», постановления Правительства РФ от 05.02.2016 № 79 «Об утверждении правил охраны поверхностных водных объектов», Правил охраны поверхностных вод от загрязнения сточными водами;
- осуществление движения всех видов транспортных средств только в пределах организованных проездов;
- при проведении работ использовать оборудование, которое находится в безупречном техническом состоянии;
- вся техника должна заправляться на специально оборудованных площадках из заправочных резервуаров или цистерн;
- запрещается мойка автотранспорта в неустановленных местах, в водных объектах;
- обслуживание машин и механизмов должно производиться на базе обслуживающей организации;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K111-002-PD-00-ОВОС1.ТЧ

Лист

141

- складирование веществ, наносящих вред водным ресурсам, должно осуществляться за пределами водоохраных зон водных объектов таким образом, чтобы они не смогли попасть в грунтовые и поверхностные воды;
- сбор горючих веществ или веществ, наносящих вред водным ресурсам, может быть разрешён только в предназначенные для этих целей утилизационные контейнеры;
- проведение рекультивации нарушенных земель.

5.13. Мероприятия по обеспечению сохранности объектов ИКН

На оцениваемой территории нет объектов историко-культурного наследия (ИКН), внесенных в Реестр объектов культурного наследия Ханты-Мансийского АО - Югры.

При проведении строительных работ необходимо учитывать, что некоторые объекты ИКН визуально не фиксируются, поэтому сохраняется вероятность их обнаружения при проведении земляных работ.

Сохранность археологических памятников напрямую зависит от сохранности почвенно-растительного покрова на их территории и прилегающих участках. Основными мероприятиями по охране объектов ИКН являются:

- соблюдение заложенных в проекте технологических, технических и организационных мероприятий, направленных, на повышение эксплуатационной надежности, противопожарной и экологической безопасности проектируемых объектов;
- соблюдение землеотвода, исключая ведение каких-либо земляных работ на необследованных участках;
- до начала производства строительных работ Заказчик обязан провести натурное археологическое обследование участков строительства, расположенных в зонах с возможным нахождением объектов ИКН;
- проведение разъяснительной работы с работниками месторождения о правилах поведения на площади объекта ИКН (не копать и не поднимать с земли различные предметы и т.д.);
- руководству предприятий и организаций, производящих работы на данной территории, необходимо в обязательном порядке информировать своих работников о вероятности обнаружения ими объектов историко-культурного наследия и о действующем законодательстве в области охраны и использования историко-культурного наследия, а так же об ответственности за его нарушение;
- в случае обнаружения объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия, в процессе строительства, реконструкции, капитального ремонта либо, осуществляющее строительство, должно приостановить строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, известить об обнаружении такого объекта органы, предусмотренные законодательством Российской Федерации об объектах культурного наследия (Градостроительный кодекс РФ от 29 декабря 2004 г. № 190-ФЗ, ст. 52 п. 8).

5.14. Основные технические решения, направленные на уменьшение техногенного воздействия проектируемых объектов на окружающую среду, и мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объектов при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

5.14.1. Куст скважин

Документацией предусмотрены мероприятия, направленные на уменьшение отрицательного воздействия на окружающую среду:

- отсыпка кустового основания выполняется привозным минеральным грунтом (песком) из карьера «К-6»;
- укрепление откосов насыпи почвенно-растительным грунтом в целях предотвращения ветровой эрозии и размыва дождевыми осадками;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K111-002-PD-00-ОВОС1.ТЧ

Лист

142

- устройство обвалования из песка высотой 1,0 м по всему периметру кустовой площадки и мест накопления буровых отходов;
- организацию поверхностного водоотвода посредством вертикальной планировки кустовой площадки;
- гидроизоляцию дна и откосов мест накопления буровых отходов геокomпозитным термоскрепленным гидроизоляционным полотном с целью исключения загрязнения грунтовых вод и прилегающей территории отходами бурения;
- устройство на пожарных проездах покрытия двухслойного щебеночного покрытия толщиной 0,3 м;
- рекультивацию временно занимаемых земель.

Основными взрыво- и пожароопасными, вредными и токсичными веществами, находящимися в производстве являются: нефть с попутным нефтяным газом, пластовая вода, сеноманская вода, ингибиторы коррозии.

Предусмотрен необходимый объем мероприятий по безопасности и охране труда, а также противопожарные мероприятия, обеспечивающие безопасную эксплуатацию запроектированных объектов.

Технологическая схема и комплектация основного оборудования гарантируют непрерывность производственного процесса за счет оснащения технологического оборудования системами автоматического регулирования, блокировки и сигнализации.

Арматура расположена на высоте, удобной для обслуживания и, по возможности, сконцентрирована в комплексные узлы.

Система сбора и транспорта нефти, ППД полностью герметизирована.

Все проектные решения выполнены в соответствии с требованиями ГОСТ Р 58367-2019, ПБ 08-624-03. Принятые технические решения обеспечивают максимальную надежность и экологическую безопасность проектируемых объектов.

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

На площадке куста скважин предусмотрен сбор дренажных стоков (периодические, при ремонтных работах) от блока замерной установки, блока дозирования химреагентов. Стоки от вышеперечисленных блоков по самотечной закрытой системе трубопроводов отводятся с уклоном в емкость дренажную сбора производственных стоков $V = 8 \text{ м}^3$. В эту же емкость по отдельному напорному трубопроводу предусмотрен сброс продукции скважин с предохранительного клапана замерной установки и с блока предохранительных клапанов, располагаемого на нефтегазосборном коллекторе после ЗУ.

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

Запорная арматура предназначена для отключения участков трубопроводов и оборудования для остановки процесса в случаях аварийных ситуаций или проведения ремонтно-профилактических работ. Вся запорная арматура соответствует классу герметичности затвора «А».

5.14.2. Трубопроводы

Выбор трассы трубопроводов выполнен из условия минимизации нанесения ущерба окружающей среде и обеспечения высокой надежности и безаварийности в период эксплуатации.

В целях рационального использования растительного мира и предупреждения загрязнения водоемов и почвы, проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- основной способ прокладки проектируемых трубопроводов - подземный;
- однотрубная герметизированная напорная система сбора нефти;
- покрытие наружной поверхности подземных участков трубопроводов антикоррозионной полимерной изоляцией усиленного типа;
- применение внутренней антикоррозионной изоляции для нефтесборных сетей;
- тепловая изоляция надземных участков трубопроводов и узлов запорной арматуры;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K111-002-PD-00-ОВОС1.ТЧ

Лист

143

- очистка полости трубопроводов и испытание трубопроводов на прочность и герметичность;
- контроль сварных соединений трубопроводов радиографическими методами;
- периодическая диагностика трубопроводов не реже одного раза в два года;
- в начале и конце каждого участка трубопровода предусмотрены отсекающая запорная арматура для экстренного вывода его из эксплуатации;
- автоматическое отключение перекачки по падению давления в трубопроводе в случае его аварийного порыва;
- использование труб из материалов, соответствующих климатическим условиям района строительства, с увеличенной толщиной стенки;
- послемонтажное испытание трубопроводов;
- календарное планирование строительно-монтажных работ;
- периодическое диагностирование трубопроводов для предотвращения и прогнозирования аварий, тем самым для повышения надёжности и долговечности трубопроводов;
- производство земляных работ исключительно в пределах полосы отвода земель;
- рекультивация нарушенных земель;
- утилизация отходов строительства.

Принятие проектные решения и мероприятия обеспечивают достаточную надежность и безопасную эксплуатацию трубопроводов, исключаящую их разгерметизацию, обеспечивая предупреждение аварийных выбросов опасных веществ.

5.14.3. Электроснабжение

Основным техническим решением, обеспечивающим защиту почвы, подземных вод от аварийного загрязнения маслом, является оснащение соответствующего оборудования (трансформатора) маслоприемником с сетью закрытых маслоотводов и маслосборником в соответствии с требованиями ПУЭ «Правила устройства электроустановок».

Блок-контейнер с силовыми трансформаторами разделен на два отсека сплошной перегородкой. В оба отсека устанавливаются силовые масляные трансформаторы типа ТМГ. Под трансформатором в каждом отсеке предусмотрены маслоприемники в основании блока на двадцати процентный объем масла и маслосборник на полный объем масла с соединительными маслопроводами, при этом маслосборник монтируется к основанию блока по месту монтажа 2КТПНУ и комплектуется вентилем для слива масла.

Конструкция маслоприемника и маслосборника не допускает проникновения грунтовых вод и утечки масла в грунт.

5.14.4. Автоматизированная система управления

В число функций, реализуемых АСУ, входят и функции, способствующие выполнению мероприятий по предупреждению и уменьшению загрязнения почвы, водоемов и атмосферного воздуха промышленными аварийными выбросами, т.е. функции по охране окружающей природной среды. Причем выполнение этих функций обеспечивается, в основном, техническими средствами, предназначенными для решения оперативных задач АСУ по контролю и управлению основным технологическим процессом и не требуют дополнительных капитальных затрат.

Проектируемая АСУ позволяет осуществить следующие основные функции по охране окружающей природной среды:

- прогнозирование и предотвращение аварийных ситуаций путем проведения диагностики состояния технологического оборудования и самой системы управления, что способствует своевременному проведению ремонтно-восстановительных работ и повышает общую надежность функционирования всего технологического комплекса;
- телемеханический контроль давления в трубопроводах;
- параметрический контроль утечек в напорных трубопроводах по контролю давления;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K111-002-PD-00-ОВОС1.ТЧ

Лист

144

- оперативную локализацию порывов промышленных и напорных трубопроводов путём автоматического или телемеханического закрытия электроприводных задвижек, отключения ЭЦН по сигналам датчиков о резком падении давления в трубопроводе;
- сигнализацию верхних аварийных уровней жидкости (угроза переполнения) во всех технологических емкостях и аппаратах;
- отключение насосных агрегатов при высоком давлении (угрозе порыва);
- защиту от перелива емкостей ингибитора путем отключения насоса заполнения по верхнему уровню

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K111-002-PD-00-ОВОС1.ТЧ

Лист

145

6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО МЕРОПРИЯТИЯМ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ И МОНИТОРИНГА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Локальный экологический мониторинг является комплексной системой регулярных наблюдений, сбора информации, оценки и прогнозирования пространственно-временных изменений состояния компонентов окружающей среды под воздействием природных и антропогенных факторов в границах лицензионного участка недр в период разработки месторождений нефти и газа.

6.1. Период строительства

С вступлением в силу Постановления Правительства от 31 декабря 2020 года N 2398 Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий, строительные объекты классифицируются как объекты Негативного Воздействия на Окружающую Среду (НВОС). И все требования, в зависимости от категории, применяемые к объектам НВОС теперь применимы и к строящимся объектам.

При осуществлении деятельности по строительству объектов капитального строительства продолжительностью менее 6 месяцев – строительный объект относится к IV категории.

Инспекционный контроль

В период строительства будет осуществляться инспекционный контроль.

Инспекционный контроль осуществляют в виде плановых или внеплановых инспекционных проверок.

Внеплановые инспекционные проверки проводят в случае:

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

6.2. Производственный экологический контроль в период эксплуатации

Обустройство Верхнесалымского месторождения. Куст скважин №111 Относится к объекту I Категории («Верхнесалымское месторождение» (актуализировано), 71-0186-000266-П), оказывающему негативное воздействие на окружающую среду.

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

6.2.1 Атмосферный воздух

В соответствии с Положением места расположения пунктов наблюдений за атмосферным воздухом в границах лицензионных участков выбираются с учетом преобладающих направлений движения воздушных масс и степени воздействия техногенных выбросов. Предусмотрено создание пункта фоновых наблюдений на территории, наименее

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K111-002-PD-00-ОВОС1.ТЧ

Лист

146

подверженной влиянию технологических объектов. Фоновая точка отбора располагается на максимальном расстоянии от промобъектов, с учетом возможности подъезда и подхода.

Периодичность опробования атмосферного воздуха – **2 раза в год** (июнь и сентябрь). Расположение пунктов наблюдений атмосферного воздуха в пределах лицензионного участка и их географические координаты представлены в таблице 12.1.

Таблица 6.1 Пункты мониторинга атмосферного воздуха, периодичность отбора проб и перечень контролируемых компонентов

№ п/п	Пункт отбора	Географические координаты		Местоположение пункта отбора	Перечень контролируемых х компонентов	Периодичность наблюдений
		северная широта	восточная долгота			
1	ВСМ-ЗАС	60°00'14"	71°13'05"	Северо-восточная часть участка, район К-23. Оценка состояния атмосферного воздуха в районе воздействия техногенных объектов.	Оксид азота Диоксид азота Оксид углерода Диоксид серы Метан Пыль (взвешенные вещества) Сажа	2 раза в год (июнь, сентябрь)

Перечень веществ, контролируемых в пробах воздуха, включает основные вещества-загрязнители, поступающие от производственных объектов нефтегазодобывающей отрасли.

6.2.2 Мониторинг состояния снежного покрова

В период с декабря по февраль происходит увеличение толщины и плотности снежного покрова, который к концу зимы достигает наибольшего значения. Опробование снежного покрова осуществляется один раз в год, перед началом активного снеготаяния, в марте месяце.

Перечень веществ, подлежащих обязательному замеру в пробах снежного покрова, и местоположение отбора проб приведены в таблице 6.2.

Таблица 6.2 Пункты мониторинга снежного покрова, периодичность отбора проб и перечень контролируемых компонентов

№ п/п	Пункт отбора	Географические координаты		Местоположение пункта отбора	Перечень контролируемых показателей	Периодичность наблюдений
		северная широта	восточная долгота			
1	ВСМ-4С	60°01'07,8"	70°59'08,6"	Центральная часть участка, 0,4 км на юго-запад от К-2. Оценка состояния снежного покрова.	рН Ионы аммоний Нитрат-ион Сульфат-ион Хлорид-ион Нефтепродукты Фенолы общие Железо общее Свинец Цинк Марганец Никель Хром (VI)	1 раза в год (март)

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

- ГОСТ 17.1.5.05-85 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб поверхностных и морских вод, льда и атмосферных осадков»;
- Методические рекомендации по оценке степени загрязнения атмосферного воздуха населенных пунктов металлами по их содержанию в снежном покрове и почве (утв. Главным государственным санитарным врачом СССР 15.05.1990№5174-90).

Способ отбора проб следующий: керн снега необходимо вырезать на полную глубину снежного отложения и поместить в контейнер (полиэтиленовый пакет или полиэтиленовое ведро

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

с крышкой). Предварительно нижний конец снегомера и снежного керна должен быть очищен от грунта и растительных включений.

По результатам отбора составляется акт отбора с указанием даты и времени, номера пробной площадки и ее географических координат, метеорологических условий, глубины снежного покрова.

Оценка состояния снежного покрова предполагает анализ талой снеговой воды. Химические исследования проб выполняются в аккредитованной в соответствующей области лаборатории с применением аттестованных и внесенных в государственный реестр методик выполнения измерений.

6.2.3 Почвенный покров

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

Расположение пунктов наблюдений должно обеспечивать получение информации о содержании загрязняющих веществ в почвах на типичных участках рельефа и почвенного 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.

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 6.3.

Таблица 6.3 Пункты мониторинга почв, перечень контролируемых показателей

№ пункта наблюдения	Геогр. координаты		Месторасположение	Определяемые показатели
	СШ	ВД		
ВСМ-3П	60°00'16"	71°13'01"	Северо-восточная часть участка, район К-23. Оценка почв, расположенных по сетке стекания ниже кустовой площадки. Почвы-дерново-глеевые.	бенз(а)пирен; водородный показатель рН (солевая вытяжка); ион сульфата; ион хлорида; марганец (подвижная форма);
ВСМ-7П	59°58'45,8"	71°15'52,5"	Юго-восточная часть участка, район К-116. Оценка почв, находящихся под влиянием техногенных объектов. Почвы –дерново-глеевые	массовая доля органического вещества; медь (подвижная форма); нефтепродукты; никель (подвижная форма); нитрат-ион; обменный аммоний; подвижные соединения общего железа; подвижный фосфор; свинец (подвижная форма); хром (подвижная форма); цинк (подвижная форма); токсичность острая

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K111-002-PD-00-ОВОС1.ТЧ

Лист

148

Отбор, хранение и транспортировка проб почв осуществляются в соответствии с установленными методическими требованиями, обеспечивающими объективность получаемых результатов химико-аналитических исследований:

- ГОСТ 17.4.3.01-2017 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб»;
- ГОСТ 17.4.4.02-2017 «Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа»;
- ГОСТ 28168-89 «Почвы. Отбор проб».

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

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

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

Отобранные пробы помещают в полиэтиленовые пакеты с этикетками, в которых указывают порядковый номер, место и дату отбора пробы. По факту оформляются соответствующие акты отбора проб, содержащие информацию о дате и времени отбора, номера пробной площадки и ее географических координат, глубины отбора.

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

6.2.6 Ландшафтный мониторинг

Ландшафтный мониторинг организуется для наблюдения за изменением состояния природных комплексов и их трансформацией в природно-технические системы.

В рамках проведения ландшафтного мониторинга 1 раз в пять лет осуществляется дистанционное зондирование территории лицензионного участка (аэрофотосъемка или спектрозональная космосъемка высокого разрешения). Аэрофото- или космическая съемка может быть заменена или совмещена с проведением полевых ландшафтных исследований.

Проведение ландшафтного мониторинга должно обеспечивать выявление антропогенной нагрузки, динамики площадей антропогенных изменений, степени деградации природных комплексов. Полученная информация отражается на ландшафтной карте (масштаба не менее 1:50 000, в формате MapInfo или совместимых с ним).

На ландшафтной карте должно быть отражено:

- а) природные комплексы, не подвергшиеся антропогенному воздействию;
- б) антропогенные ландшафты:
 - вырубки и стадия их восстановления;
 - гари и стадия их восстановления;
 - лесопосадки и их возраст;
 - рекультивированные карьеры и стадия их рекультивации;
 - рекультивированные загрязненные ландшафты и стадия их рекультивации;
 - нереккультивированные территории, нарушенные при проведении строительных работ, перемещении оборудования, несанкционированном передвижении техники и пр.;
 - рекультивированные и не рекультивированные свалки.
- в) геотехносистемы:
 - действующие трубопроводы, с разбивкой по категориям;
 - магистральные, межпромысловые, внутрипромысловые, наземные и подземные; г) нефтепроводы, газопроводы, водопроводы (техническая или питьевая вода); д) разведочные и поисковые скважины;
- е) кустовые площадки;
- ж) другие промышленные площадки (с указанием ДНС, УПСВ, УПН и т.д.);

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					SUP-WLL-K111-002-PD-00-ОВОС1.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		

- з) шламовые амбары (с указанием стадии и сроков рекультивации);
- и) автодороги;
- к) линии электропередач.

6.2.7 Мониторинг животного мира

Назначение мониторинга - оценка состояния объектов животного мира в зонах влияния проектируемых объектов. Объектами мониторинга являются местообитания и популяции охраняемых видов животных, внесенных в Красную книгу РФ и региональные Красные книги, а также охотничье-промысловых видов. Мониторинг животного мира включает в себя:

комплексную оценку состояния объектов животного мира как индикаторов экологического состояния территорий (видовой состав позвоночных животных, биотопическое распределение и численность, изменения, произошедшие с животным миром вследствие строительно-монтажных работ);

получение достоверной и объективной информации о состоянии популяций охраняемых и ценных в хозяйственном отношении видов животных и их местообитаний.

Основным методом проведения мониторинга являются маршрутные наблюдения. Методическую основу системы наблюдений составляют стандартные методы учета численности диких животных, утвержденные нормативно-методическими документами Федеральной службы лесного хозяйства России и других министерств и ведомств. Предполагаемая периодичность наблюдений - однократно на строительном этапе. В районе проектируемых объектов в ходе инженерно-экологических изысканий особо охраняемые виды животных не встречены, местообитания краснокнижных видов животных не выявлены.

Наблюдательную сеть мониторинга рекомендуется расположить вблизи местообитаний ценных в хозяйственном отношении видов животных, расположенных в зоне влияния проектируемого объекта.

Необходимость проведения мониторинга животного мира при проведении строительства (ремонта) объекта появляется в случае обнаружении массовой гибели животных в непосредственной близости объекта, с целью установления причин.

Мониторинг животного мира включает:

- инвентаризацию и оценку современного состояния местообитаний животных, в том числе занесенных в Красную книгу РФ и Красную книгу РС (Я);
- оценку степени антропогенной трансформации биотопов до начала строительства;
- оценку устойчивости местообитаний в районе планируемой деятельности;
- оценку современного состояния и ресурсов охотничьих животных;
- картирование территориальных группировок животного населения разных эколого-систематических групп животных.

Основными контролируемыми параметрами при мониторинге наземной биоты являются:

- фаунистический состав;
- численность.

Оценка состояния биоты проводится по следующим показателям:

- обилие (число особей на единицу площади);
- частота (отношение числа особей одного вида к общей численности особей, выраженное в процентах);
- доминантные виды с наибольшей продуктивностью.

При проведении мониторинговых исследований растений особое внимание уделяется морфологическим признакам листьев, хвои, особенностям пигментации на стволе, листьях, цветах, выявлению разного рода аномалий вегетативных и генеративных органов (отмирают ли почки, изменяется ли ветвление побегов). Внешние признаки довольно просто регистрируются с помощью специальных приборов или без них: это изменение уровня фотосинтеза, содержания хлорофилла, пигментации, тургора, а также отмечаются морфологические изменения.

У животных фиксируются изменения:

- численности популяций;
- соотношения видового состава;
- частоты появления форм с отклонениями.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K111-002-PD-00-ОВОС1.ТЧ

Лист

150

Определяют численность видов и амплитуду колебаний этой численности в течение сезона. В различные годы численность отдельного вида может подвергаться существенным изменениям, которые могут быть связаны с процессами вымирания или процветания популяции или иметь циклический характер.

Контроль осуществляется путем маршрутных обследований в зимний и летний период.

В зимний период проводится учет охотничье-промысловых видов. Зимние учеты целесообразно проводить в декабре-январе.

В летний период проводится учет птиц, крупных копытных и медведя. Летние маршрутные учеты целесообразно проводить в мае-июне.

В оба периода осуществляется инвентаризация и оценка современного состояния местообитаний животных, занесенных в Красную книгу РФ и Красную книгу РС (Я).

В летний период в связи с повышенной заболоченностью территории провести наблюдения за водными экосистемами:

- дать характеристику водно-болотных угодий,

провести оценку степени загрязнения заболоченной территории по состоянию популяции водных растений и по составу живых организмов (например, по количеству обнаруженных групп водных беспозвоночных – метод подсчета индекса Майера).

Выполнение работ на пунктах контроля животного мира суши производится сторонней организацией по заданию службы экологического мониторинга в соответствии с существующими методиками.

В 2015 г по заказу ООО «СПД» ФГБОУ ВПО «Югорский государственный университет» составлен отчет на проведение научно-исследовательских работ по теме «Инвентаризация биоразнообразия и создания природоохранной карты на территории ЛУ Салымской группы месторождений».

В ходе работы:

Проанализирован и уточнен список животных, птиц, высших сосудистых растений и мохообразных, обитающих на территории лицензионных участков СГМ, с оценкой частоты встречаемости по типам экосистем

Описано типологическое разнообразие природных экосистем встречающихся на территории лицензионных участков СГМ с указанием видового богатства и природоохранной ценности.

Выявлены места концентрации редких видов флоры и фауны, в том числе включенных в Красные книги ХМАО и РФ («горячие точки биоразнообразия»), занимающие около 10% общей площади территории СГМ.

Создана карта природоохранной ценности экосистем, которая может использоваться в качестве современного инструмента для оценки экологических рисков при принятии управленческих решений, связанных с хозяйственной деятельностью и развитием инфраструктуры на территории СГМ, позволяющая снизить потери биоразнообразия.

В связи с повышенной заболоченностью территории лицензионных участков СПД, особое внимание было уделено водно-болотным угодьям, дана характеристика водно-болотных угодий, и выработаны рекомендации по минимизации воздействия на наиболее уязвимые и экологически ценные типы болот.

Предложены рекомендации по смягчению негативных воздействий хозяйственной деятельности и сохранению биоразнообразия с учетом экологических особенностей разных типов экосистем.

6.2.8 Программа производственного экологического мониторинга при авариях

Производственный экологический контроль при ликвидации экологических последствий аварий на объектах хозяйственной и иной деятельности осуществляют экологические и эколого-аналитические службы.

Основной задачей производственного экологического контроля в соответствии со статьей 71 Закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» является проверка выполнения планов и мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K111-002-PD-00-ОВОС1.ТЧ

Лист

151

воспроизводству природных ресурсов, соблюдению нормативов качества окружающей среды, выполнению требований природоохранного законодательства.

Порядок организации и осуществления производственного экологического контроля регулируется документами, разработанными в соответствии с действующим законодательством.

Расследование аварий проводится в рамках производственного экологического контроля специальными комиссиями, в состав которых в обязательном порядке входят представители экологических служб.

В ходе расследования аварий необходимо:

- установить характер аварии и ее последствия (воздействие на окружающую среду, выбросы, сбросы, размещение отходов и т.д.);
- оценить состояние окружающей среды, вида, размера и продолжительности воздействия на природные среды (загрязнение воздуха, вод, почвы, повреждение или гибель представителей растительного и животного мира, людей) в месте нанесения вреда и его проявления;
- произвести отбор проб на участках разливов нефти и нефтепродуктов, на ближайших водных объектах, выполнение измерений и т.п. в процессе первоначального обследования;
- принять оперативные меры для ликвидации последствий аварии, используемые для этих целей средства.

Участки крупных разливов, пожаров, находящиеся в неблагоприятных экологических условиях (попадание загрязнения в водоохранную зону и т.п.) должны наблюдаться постоянно до стабильного улучшения состояния почв и природных вод в результате природоохранных мероприятий или без таковых. Наблюдения ведутся в теплый период года. Пробы снега отбираются в конце зимнего периода.

Вред окружающей среде включает в себя прямой и косвенный ущерб, а также убытки. Исчисление убытков осуществляется путем специальных обследований и аналитических расчетов на основании действующих нормативных актов, методической документации, кадастровой оценки природных ресурсов, а также такс для исчисления размера взыскания причиненного вреда. При исчислении убытков учитываются продолжительность негативного воздействия на окружающую среду, соответствующие коэффициенты экологической ситуации и экологической значимости, а также изменение уровня цен.

Оповещение населения проводится посредством передачи в установленном порядке средствам массовой информации (местные, региональные или федеральные) сведений о масштабах загрязнения и проводимых работах по ликвидации и последующей реабилитации пострадавших территорий.

6.2.8 Мониторинг аварийных разливов нефти

Разливы нефти и нефтепродуктов на всех этапах добычи, переработки, хранения и транспортировки представляют значительную угрозу окружающей природной среде. Наличие такой угрозы, чреватой не только локальными и региональными экологическими катастрофами, но и огромными экономическими потерями и человеческими жертвами, требует, в первую очередь, организации действенного постоянного мониторинга за состоянием как обеспечивающих технических систем на всех этапах добычи, переработки, хранения и транспортировки нефти и нефтепродуктов, так и различных характеристик природной среды.

Вылившаяся в результате аварии нефть быстро растекается по водной поверхности, образуя поля нефтяных пленок:

на тихой воде, при отсутствии ветра и течения, нефть растекается во все стороны одинаково, образуя круг, радиус которого изменяется во времени;

при наличии ветра и течения нефтяное пятно приобретает вытянутую форму по направлению суммарного вектора скоростей ветра и течения.

Разлившаяся на поверхности воды нефть перемещается в том же направлении и с той же скоростью, что и поверхностный слой воды. Главными факторами, определяющими перемещение нефтяного пятна, являются течение и ветер.

Практика наблюдений за аварийными разливами УВ свидетельствует о том, что данные мониторинга должны включать следующие сведения:

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инва. № подл.							Лист
			SUP-WLL-K111-002-PD-00-ОВОС1.ТЧ						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	

- место и время разлива нефти и нефтепродуктов (НП);
- время прекращения аварийного разлива;
- источник разлива;
- масштаб разлива (объем разлитого НП или его оценка по площади нефтяного пятна и толщине пленки);
- температуру воздуха или воды (если разлив произошел на воде);
- направление, силу ветра, скорость течения, высоту волн, ледовую обстановку (если разлив произошел на воде);
- направление утечки по рельефу местности, характеристику поверхностного слоя, растительного и снежного покрова, сведения о потенциальной возможности попадания НП в водоемы, водозаборы, канализацию (если разлив произошел на земной поверхности).

Оценка площади территорий и акваторий, загрязненных нефтью и нефтепродуктами. Оценка площади территорий и акваторий, загрязненных нефтью (нефтепродуктами), является подготовительным этапом работ по организации мониторинга.

Для оценки используют следующие методы:

а) метод экспертных оценок: размеры нефтяного пятна определяют сопоставлением с объектами на местности, для которых известны размеры;

б) метод визуальных наблюдений со специально оборудованных наземных и водных транспортных средств;

в) инструментальный метод: для определения площади загрязнения выбирают опорные точки на местности, между которыми определяют углы и расстояние. Данные наносятся на карту, затем в соответствии с масштабом карты рассчитывается искомая площадь;

г) метод аэрофотосъемки: размер пятна определяется по аэрофотоснимкам. На фотографию (или прямо на негатив) накладывают кальку с изображенной на ней сеткой со стороной квадрата 1 мм. Затем определяют число квадратов, покрывающих площадь пятна разлива, число квадратов умножают на величину площади, соответствующую (при выбранном масштабе аэрофотосъемки) 1 мм² на кальке. Масштаб аэрофотосъемки определяют как соотношение высоты полета Н в момент фотографирования, определяемой по показаниям навигационных приборов самолета, к фокусному расстоянию фотоаппарата Б: $t = H/b$;

д) методы спутниковых съемок и наблюдений.

Выбор метода наблюдений определяется категорией разлива, скоростью изменения оперативной обстановки (скорость распространения разлива), спецификой местности, погодными условиями, техническими возможностями.

При разливе нефтепродуктов или других опасных жидкостей запланирован контроль обращения с отходами, образующимися при ликвидации аварии.

6.2.9 Мониторинг аварийных разливов пластовых вод

Наиболее распространенными причинами загрязнения пластовыми минерализованными водами являются аварии или утечки на водоводах высокого давления из-за коррозии, земляных амбаров, отстойников, мест захоронения буровых растворов. Ведь пластовая сильноминерализованная вода и сеноманская жидкость, обладая агрессивными химическими свойствами, увеличивают коррозионный износ.

Засоление почв – процесс накопления в почвах солей (хлоридов, карбонатов, сульфатов и нитратов). Засоление приводит к образованию солонцеватых и солончаковых почв. Засоленными почвами считаются те, в которых содержание солей превышает 0,25 % по массе. Процесс засоления почв происходит под влиянием антропогенных факторов за счет избытка поступления воды с водосборных и дренажных сетей, а также при разливе пластовых высокоминерализованных вод. Засоление почв происходит и в естественных условиях за счет поднятия солоноватых и соленых вод.

Повышение концентраций солей в почве является причиной невозможности роста растений. В пределах участка высоких концентраций солей происходит гибель растений, а на участке с токсичным содержанием солей (25 – 35 мг-экв/100 г почвы) отмечается полная гибель растительного покрова.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K111-002-PD-00-ОВОС1.ТЧ

Лист

153

Засоление почвы ведет к созданию низкого водного потенциала, в связи с этим нарушается поступление воды в растение. Наличие солей в почве ведет к нарушению процессов обмена.

Результаты многочисленных исследований минерального состава пластовых вод показывают, что основную долю растворенных веществ составляют хлориды натрия, магния и кальция. При проведении мониторинга на территории разливов пластовых вод необходимо определение хлорид-ионов и сульфат-ионов в при помощи методов титриметрии и гравиметрии с учетом физико-химических параметров пластовых вод, такие как плотность и pH, токсичность солей %.

6.2.10 Мониторинг за компонентами окружающей среды при авариях

Мониторинг за атмосферным воздухом

В случае аварийных выбросов должны осуществляться идентификация и количественный анализ выброшенных загрязняющих веществ. На основании полученных результатов должна быть четко определена зона загрязнения и установлен перечень загрязняющих веществ.

Отнесение ситуации к чрезвычайной осуществляется по критериям экстремально высоких уровней загрязнения атмосферного воздуха согласно «Перечню информации о чрезвычайных ситуациях техногенного характера, которые оказали, оказывают, могут оказать негативное воздействие на окружающую природную среду» (утв. Росгидрометом 10.10.2000 г.).

При аварийном нарушении нормального хода технологического процесса и аварийном выбросе необходимо срочно организовать измерения, которые обеспечивали бы получение данных о максимальной и общей величинах выбросов и их продолжительности.

Мониторинг сточных, поверхностных и подземных вод

В случае аварийных сбросов сточных вод должны осуществляться идентификация и количественный анализ сброшенных загрязняющих веществ. На основании полученных результатов должна быть четко определена зона загрязнения и установлен перечень загрязняющих веществ.

Отнесение ситуации к чрезвычайной осуществляется по критериям экстремально высоких уровней загрязнения поверхностных вод согласно «Перечню информации о чрезвычайных ситуациях техногенного характера, которые оказали, оказывают, могут оказать негативное воздействие на окружающую природную среду» (утв. Росгидрометом 10.10.2000 г.).

На время возникновения аварийной ситуации - частоту отбора проб необходимо увеличить. При условии стабильности состава сточных вод для характеристики средних значений допускается увеличение периода отбора проб до величины, равной исследуемому периоду (частота отбора 1 раз в период).

В случае аварийных выбросов, утечек сточных вод и жидких отходов набор контролируемых показателей дополняется веществами, опасность попадания которых в подземные воды наступила в результате аварии.

Мониторинг почв и земель

В случае загрязнения почвы в результате аварийных и залповых выбросов должны осуществляться идентификация и количественный анализ загрязняющих почву веществ. На основании полученных результатов должна быть четко определена зона загрязнения и установлен перечень загрязняющих веществ.

Отнесение ситуации к чрезвычайной осуществляется по критериям экстремально высоких уровней загрязнения почв согласно «Перечню информации о чрезвычайных ситуациях техногенного характера, которые оказали, оказывают, могут оказать негативное воздействие на окружающую природную среду» (утв. Росгидрометом 10.10.2000г.).

В случае аварийных выбросов и стоков сточных вод набор контролируемых показателей дополняется веществами, поступившими в почву в результате аварии.

При выявлении деградированных почв и определении показателей деградации почвенных свойств, показателей состояния почвенной биоты и растений исходными данными для проведения мониторинга служат данные почвенных обследований, выполняемых организациями, имеющими лицензию на проведение работ по выявлению деградированных и загрязненных земель в соответствии с «Методическими рекомендациями по выявлению деградированных и загрязненных земель» (утв. Роскомземом 28.12.94, Минсельхозпродом РФ 26.01.95, Минприроды РФ 15.02.95).

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

При составлении перечня контролируемых показателей при мониторинге земель следует учитывать вид использования земель по ГОСТ 17.4.2.03-86.

Документы, регламентирующие обязанности, ответственность и полномочия персонала службы ПЭМ, должны быть представлены в виде инструкций по эксплуатации системы ПЭМ и регламента работы.

Инструкции по эксплуатации системы ПЭМ должны определять действия персонала, необходимые для выполнения каждой функции системы ПЭМ, во всех режимах функционирования системы ПЭМ, а также содержать конкретные указания о действиях в случае возникновения аварийных ситуаций на объекте или нарушении нормальных условий функционирования системы ПЭМ.

Таблица 6.4 Параметры контроля при аварийных ситуациях

Затронутые среды	Параметры контроля
Атмосферный воздух	Оксид азота, Диоксид азота, Оксид углерода, Диоксид серы, Метан, Пыль (взвешенные вещества), Сажа
Почва	водородный показатель, рН (солевая вытяжка); ион сульфата; ион хлорида; марганец (подвижная форма); массовая доля органического вещества; медь (подвижная форма); нефтепродукты; никель (подвижная форма); нитрат-ион; обменный аммоний; подвижные соединения общего железа; подвижный фосфор; свинец (подвижная форма); хром (подвижная форма); цинк (подвижная форма); токсичность острая
Растительность	железо, никель, марганец, кадмий, свинец, ванадий, цинк, хром, ртуть, кобальт, медь, мышьяк.
Поверхностные подземные, сточные воды	рН, БПКполн, Ион аммония, Нитрат-ион, Фосфат-ион, Сульфат-ион, Хлорид-ион, Нефтепродукты Фенолы общие, АПАВ, Свинец, Железо общее, Цинк, Марганец, Медь, Никель, Ртуть общая, Хром (VI), Токсичность хроническая
Отходы	периодический осмотр оборудованных объектов накопления отходов, контроль санитарного состояния площадок, контейнеров (в случае наличия), наличия закрытых крышек, за исправностью тары для сбора отходов, своевременный вывоз отходов к местам утилизации/обезвреживания/размещения

Аварийные ситуации в период строительства сведены к минимуму, но есть вероятность возникновения следующих сценариев аварий: аварийные ситуации, связанные с разливом топлива (с возгоранием/без возгорания), например, при разрушении цистерны топливозаправщика при движении по территории объекта (заправки техники).

Пролив нефтепродуктов может привести к загрязнению окружающей среды, как при возгорании, так и проливе без возгорания.

В случае аварийного пролива топлива может быть нанесен ущерб почвам, растительности и водным объектам (привести к изменениям физических, химических, микробиологических свойств). Также необходим контроль обращения с отходами, образующимися при ликвидации аварии.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Воздействие на атмосферу будет связано с испарением легких фракций нефтепродуктов, а при авариях, сопровождающихся горением - выбросом продуктов горения.

Парметры контроля затронутых сред представлены в таблице 12.6.

В период эксплуатации возможны следующие группы сценариев аварий:

- частичная разгерметизация оборудования/трубопроводов (возникновение свища) с выбросом опасного вещества в окружающую среду, образованием пролива без воспламенения (ГЖ1.1); частичная разгерметизация с последующим пожаром (ГЖ1.2) и частичная разгерметизация с последующим взрывом (ГЖ1.3);
- полная разгерметизация оборудования/трубопроводов с выбросом опасного вещества в окружающую среду, образованием пролива без воспламенения (ГЖ2.1); частичная разгерметизация с последующим пожаром (ГЖ2.2) и частичная разгерметизация с последующим взрывом (ГЖ2.3).

Наиболее вероятным сценарием аварии на площадке куста скважин является сценарий ГЖ1.1 с частичной разгерметизацией оборудования и последующем рассеиванием ТВС. Частота ожидания реализации аварии – «редкий отказ» - ожидаемая частота возникновения $10^{-4} \dots 10^{-6}$ год⁻¹ (отдельные случаи в мировой практике).

Наиболее опасным по последствиям сценарием аварии на площадке куста скважин является сценарий ГЖ2.3 с полным разрушением технологического оборудованием и последующим взрывом ТВС. Частота ожидания реализации сценария попадает на уровень «редкий отказ» – ожидаемая частота возникновения $10^{-4} \dots 10^{-6}$ год⁻¹ (отдельные случаи в мировой практике).

6.3. Программа специальных наблюдений за линейными объектами на участках, подверженных опасным природным воздействиям

В процессе эксплуатации объектов месторождения должен осуществляться контроль за площадочными и линейными сооружениями в целях получения данных по режиму работы, техническому состоянию скважин и нефтепромысловых объектов. При обнаружении каких-либо нарушений разрабатывается план мероприятий по их устранению и восстановлению окружающей природной среды.

6.3.1. Наблюдение за автодорогой

В летний период ежемесячно производится обследование автодорог, водопропускных сооружений с целью обнаружения подтопления, соблюдения противопожарных мероприятий. Количество и параметры водопропускных сооружений должны соответствовать проектным. Результаты обследований заносятся в журнал учета. В контрольных точках вероятного подтопления, ежегодно в июле должны производиться замеры градиента уровня грунтовых вод с разных сторон полотна.

В случаях обнаружения подтопления автодорожного полотна необходимо выявить причину (повышение уровня грунтовых вод, заиливание, механические повреждения водопропускных соединений и т.д.) и наметить ряд мероприятий, направленных на их устранение (в частности проводить своевременную очистку водопропускных труб, либо выявить места размещения дополнительных водопропускных сооружений).

6.3.2. Наблюдение за трубопроводными системами

Необходимо особое внимание уделять диагностике и контролю за состоянием трубопроводов при их эксплуатации. Наибольшее внимание необходимо уделять контролю состояния трубопроводной системы в местах размещения запорно-регулирующей арматуры, в потенциально аварийных местах (места сварных соединений, места дополнительного обводнения почв и грунтов, являющихся наиболее опасными для трубопроводов).

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Более частому контролю со стороны линейных обходчиков подлежат также места образования промоин и оврагов вдоль труб, места работы техники, где не исключена возможность наезда ее на трубопровод.

6.3.3. Наблюдение за площадными объектами

Контроль площадки кустовой площадки производится визуально и инструментально. Основное внимание уделяется наблюдению за:

- герметичностью трубопроводов;
- надежностью конструкций в местах соединений;
- состоянием целостности обвалования площадки и ограждения.

При обнаружении каких-либо нарушений разрабатывается план мероприятий по устранению нарушений и восстановлению окружающей природной среды.

6.3.4. Состав, периодичность и способ контроля развития экзогенных процессов

В рамках площадок, подверженных опасным природным воздействиям, предусматривается программа специальных наблюдений (мониторинга) механических нарушений природных комплексов и состояния развития экзогенных процессов компонентов окружающей среды.

Программа включает в себя контроль механического нарушения ландшафтов, состояния и развития неблагоприятных геологических процессов.

Состав, периодичность и способ контроля развития экзогенных процессов представлены в таблице 6.5.

Таблица 6.5- Состав, периодичность и способ контроля развития экзогенных процес- сов

Мониторинг состояния развития экзогенных процессов	
Наблюдаемые параметры	Экзогенные процессы и явления: термокарст, криогенное оползание грунтов, морозобойное растрескивание грунтов, термоэрозия, термоабразия, дефляция, оползни, подтопление, пучение грунтов и пр. Наблюдаемые параметры: количество проявлений на га; степень активности процессов (активный, затухающий, неактивный); форма и размеры (длина, ширина, глубина).
Способ контроля	Визуальная съемка силами путевых обходчиков с обязательной фотофиксацией отмеченных нарушений, дистанционный контроль
Периодичность контроля	2 раза в год (весной и осенью). Через 3 года – 2 раза в 3 года, в дальнейшем при стабилизации процессов 1 раз в 3 года.

6.4. Мониторинг мест накопления буровых отходов

В соответствии со статьей 11 Федерального закона №89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» необходимо проводить мониторинг состояния и загрязнения окружающей среды на территориях объектов размещения отходов.

В данном проекте предусмотрено место накопления отходов на период бурения скважин, сроком накопления до 11 месяцев. На основании чего, мониторинг мест накопления буровых отходов не предусмотрен.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3.11.1 Контроль на площадке после утилизации отходов бурения

Для подтверждения класса опасности полученного строительного материала «Буролит» однократно производится отбор пробы на весь объем перерабатываемых отходов бурения, накопленного в карте накопления.

Для проверки качества строительного материала «Буролит» методом биотестирования предусматривается выборочный отбор 1-й пробы на весь объем карты накопления на подтверждение IV-V класса опасности.

6.5. Требования к лабораториям, осуществляющим контроль за состоянием ок- ружающей среды

В соответствии со ст. 67 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (далее — Закон) юридические лица и индивидуальные предприниматели, осуществляющие хозяйственную и (или) иную деятельность на объектах I, II и III категорий, разрабатывают и утверждают программу производственного экологического контроля осуществляют производственный экологический контроль (далее — ПЭК) в соответствии с установленными требованиями, документируют информацию и хранят данные, полученные по результатам осуществления ПЭК.

Согласно ГОСТ Р 56 062–2014. Национальный стандарт Российской Федерации. Производственный экологический контроль. Общие положения (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 09.07.2014 № 711-ст) организация и осуществление производственного экологического контроля в части проведения эколого-аналитических (инструментальных) измерений входит в сферу государственного регулирования обеспечения единства измерений, что определяет необходимость соблюдения установленных требований системы обеспечения единства измерений, ГОСТ Р 8.589–2001. Государственный стандарт Российской Федерации. Государственная система обеспечения единства измерений. Контроль загрязнения окружающей природной среды. Метрологическое обеспечение. Основные положения" (принят и введен в действие Постановлением Госстандарта России от 07.12.2001 № 514-ст).

Таким образом, лаборатории, осуществляющие ПЭК (в том числе привлекаемые), должны быть аккредитованы на проведение необходимых измерений.

Кроме того, частью 2 ст. 67 Закона определено, что ПЭК, среди прочих сведений, должна содержать сведения о собственных и (или) привлекаемых испытательных лабораториях (центрах), аккредитованных в соответствии с законодательством Российской Федерации об аккредитации в национальной системе аккредитации.

6.6. Производственный контроль образования и размещения отходов

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

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

Сферой производственного экологического контроля на предприятии и его целью является:

- определение состава и класса опасности образующихся отходов;
- выявление источников воздействия на окружающую среду;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K111-002-PD-00-ОВОС1.ТЧ

Лист

158

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

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

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

Ответственное лицо периодически осматривает оборудованные объекты накопления отходов, следит за санитарным состоянием площадок, контейнеров, наличием закрытых крышек, исправностью тары для сбора отходов.

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

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K111-002-PD-00-ОВОС1.ТЧ

Лист

159

7. ВЫВЛЕННЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

При проведении оценки неопределенности в определении воздействий намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду не выявлено.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Инь. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Лист
SUP-WLL-K111-002-PD-00-ОВОС1.ТЧ									Лист

8. ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА РАЗМЕЩЕНИЯ ПРОЕКТИРУЕМЫХ ОБЪЕКТОВ

Воздействие на окружающую среду предполагается при строительстве, эксплуатации нефтегазопромысловых объектов, а также при аварийных ситуациях.

Выполнены расчеты платы за неизбежное остаточное (после природоохранных мероприятий), загрязнение природной среды.

К природоохранным мероприятиям относятся все виды проектной деятельности, направленные на снижение и ликвидацию неблагоприятных последствий воздействия проектируемого объекта на человека и окружающую природную среду, на сохранение, улучшение и рациональное использование природных ресурсов.

Природоохранные мероприятия обеспечивают достижения таких характеристик окружающей среды (при строительстве и эксплуатации объекта), которые находятся в пределах действующих медико-санитарных норм.

Экономическая эффективность природоохранных мероприятий определена общей суммой инвестиций, предусмотренных на предупреждение, ликвидацию или снижение негативного воздействия проектируемого объекта на окружающую среду, а также размером компенсационных плат за негативное остаточное воздействие предприятия на окружающую среду.

8.1. Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду

Российским природоохранным законодательством установлена плата за негативное воздействие на окружающую среду, которую вносят организации, деятельность которых оказывает негативное воздействие на окружающую среду.

Плата за негативное воздействие на окружающую среду является формой компенсации ущерба, наносимого загрязнением окружающей природной среде.

По данному проекту расчет платы за негативное воздействие на окружающую природную среду предусмотрен по следующим направлениям:

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

Плата за сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные воды по данному проекту не предусмотрена, так как сбросы сточных вод в водоисточники не производятся. При загрязнении окружающей среды в результате аварии по вине природопользователя плата взимается как сверхлимитное загрязнение.

Расчет платы за негативное воздействие на окружающую природную среду выполнен на основании:

- постановления Правительства РФ от 13 сентября 2016г. №913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентов»;
- Федерального закона от 21.07.2014 №219-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об охране окружающей среды» и отдельные законодательные акты».

Платежи за негативное воздействие на окружающую среду рассчитаны исходя из массы загрязняющих веществ поступающих в окружающую среду путем умножения соответствующих дифференциальных ставок платы, действующих на момент разработки проектно-сметной документации.

По данному проекту расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду произведен на этапы жизненного цикла проектируемых объектов:

- период строительства;
- период эксплуатации;

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

8.1.1. Расчет платы за загрязнение атмосферного воздуха

Размер эколого-экономического ущерба за загрязнение атмосферного воздуха определён в виде платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух рассчитана по следующей формуле

$$P_{н\text{ атм}} = \sum_{i=1}^n C_{ни\text{ атм}} * M_{i\text{ атм}}, \quad (15.1)$$

где i – вид загрязняющего вещества ($= 1, 2, 3 \dots n$);

$P_{н\text{ атм}}$ – плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух в пределах установленных нормативов выбросов, р.;

$C_{ни\text{ атм}}$ – норматив платы за выброс 1 тонны i -го загрязняющего вещества в пределах установленных нормативов выбросов, р.;

$M_{i\text{ атм}}$ – фактическая масса выброса i -го загрязняющего вещества, т;

Расчет платы за негативное воздействие на атмосферный воздух определен для стадии строительства и эксплуатации проектируемых объектов.

Плата предприятия за выбросы вредных веществ в атмосферу составляет:

-за период строительства – 2044,47 р. (в ценах 2024 г.);

-за период эксплуатации – 14,67 р. (в ценах 2024 г.);

Расчет платы за выбросы вредных веществ в атмосферу за период строительства и демонтажных работ и при эксплуатации приведен в **Приложении М**.

8.1.2. Расчет платы за размещение отходов

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

Размер платы за размещение отходов определен путем умножения соответствующих ставок платы с учетом вида размещаемого отхода на массу размещаемого отхода и суммирования полученных произведений по видам размещаемых отходов

$$P_{л\text{ отх}} = \sum_{i=1}^n C_{ли\text{ отх}} * M_{i\text{ отх}} * K, \quad (15.2)$$

где i – вид отхода ($l = 1, 2, 3 \dots n$);

$P_{л\text{ отх}}$ – плата за размещение i -го отхода, р.;

$C_{ли\text{ отх}}$ – норматив платы за размещение 1 единицы измерения отходов, р.;

$M_{i\text{ отх}}$ – фактическое размещение i -го отхода, т, м³;

K – коэффициент к ставкам платы (п.8 статьи 11 ФЗ от 21 июля 2014 года №219-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об охране окружающей среды» и отдельные законодательные акты Российской Федерации»):

коэффициент 0 - за объем или массу отходов производства и потребления, подлежащих накоплению и использованных в собственном производстве в соответствии с технологическим регламентом либо переданных для использования в течение срока, предусмотренного законодательством Российской Федерации в области обращения с отходами;

коэффициент 1 - за объем или массу выбросов, сбросов загрязняющих веществ в пределах нормативов допустимых выбросов, нормативов допустимых сбросов;

коэффициент 1 - за объем или массу размещенных отходов производства и потребления в пределах лимитов на их размещение, а также в соответствии с отчетностью об образовании, использовании, обезвреживании и о размещении отходов производства и потребления, представляемой субъектами малого и среднего предпринимательства в соответствии с законодательством Российской Федерации в области обращения с отходами;

коэффициент 5 - за объем или массу выбросов, сбросов загрязняющих веществ в пределах временно разрешенных выбросов, временно разрешенных сбросов на период реализации плана мероприятий по охране окружающей среды или программы повышения экологической эффективности;

коэффициент 5 - за объем или массу отходов производства и потребления, размещенных с превышением установленных лимитов на их размещение, а также с превышением объема или массы отходов производства и потребления, указанных в отчетности об образовании, использовании, обезвреживании и о размещении отходов производства и потребления,

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

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

представляемой субъектами малого и среднего предпринимательства в соответствии с законодательством Российской Федерации в области обращения с отходами;

коэффициент 25 - за объем или массу выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ, превышающих установленные разрешениями на выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух, разрешениями на сброс загрязняющих веществ в окружающую среду.

Расчет платы за размещение отходов произведен согласно проектных решений по обращению с отходами.

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

По данному проекту размер платы за размещение отходов составит:

- за период строительства – **471,25 р.** (в ценах 2024 г.);
- за период эксплуатации – **3907,89 р.** (в ценах 2024 г.).

Компенсационные выплаты за вырубку зеленых насаждений

Разрешение уполномоченных органов на вырубку зеленых насаждений представлено в Приложении Ф.

Объект расположен на землях лесного фонда, осуществление компенсационного лесовосстановления регламентируется в соответствии с ЛК РФ Статья 63.1. Особенности осуществления лесовосстановления и лесоразведения отдельными категориями лиц.

В соответствии со ст.63.1: лица, использующие леса в соответствии со статьями 43 - 46 ЛК РФ, обязаны обеспечить компенсационное лесовосстановление на площади, равной площади вырубленных лесных насаждений.

Лесовосстановление на землях лесного фонда, осуществляется в субъекте Российской Федерации, на территории которого проведена рубка лесных насаждений.

Лица, осуществляют лесовосстановление самостоятельно либо с привлечением за свой счет иных лиц. (ООО «СПД» осуществляет компенсационное лесовосстановление основании контракта заключённого под данные виды работ).

Лица, указанные в частях 1, 2 и 5 ст 63.1 ЛК РФ, не позднее чем через три года, если иное не установлено другими федеральными законами, после рубки лесных насаждений в случае, указанном в части 1 ст.63.1, или после перевода земель лесного фонда в земли иных категорий в случае, указанном в части 2 Ст63.1, обеспечивают посадку саженцев, сеянцев основных лесных древесных пород, выращенных в лесных питомниках, и агротехнический уход за лесными растениями основных лесных древесных пород в течение трех лет с момента посадки.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K111-002-PD-00-ОВОС1.ТЧ	Лист
							163

9. ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ВАРИАНТА РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ИСХОДЯ ИЗ РАССМОТРЕННЫХ АЛЬТЕРНАТИВ, А ТАКЖЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОВЕДЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

9.1. Заключение по оценке воздействия мест накопления буровых отходов на окружающую среду

При строительстве кустового основания предусмотрено устройство мест накопления буровых отходов.

Объем места накопления буровых отходов определен заданием Заказчика из расчета 12050 м³ на одну скважину +10% на сбор атмосферных осадков. Место накопления буровых отходов состоит из трех секций, разделённых между собой перемычками. Суммарный объем места накопления буровых отходов составляет 27720 м³ на площади 1,4875 га.

Для исключения загрязнения прилегающей территории отходами бурения предусмотрена гидроизоляция стенок и дна мест накопления буровых отходов геокомпозитным термоскрепленным гидроизоляционным полотном, представляющим собой единую конструкцию, термически спаянную из защитного иглопробивного полотна и гидроизоляционного полиэтилена высокого давления, находящегося внутри полотен.

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

Буровые отходы утилизируются в процессе производства строительного материала «Буролит», не оказывающего воздействия на окружающую среду.

Работы по ликвидации мест накопления буровых отходов включают:

- разделение карты мест накопления буровых отходов на захватки (при необходимости);
- изготовление строительного материала «Буролит»;
- засыпка МНО и выравнивание площадки, ранее занятой МНО.

Перемешивание смеси предусмотрено экскаватором. При необходимости секции мест накопления буровых отходов делятся на захватки путем устройства песчаных разрезных полос из песка от разборки площадок бригадного хозяйства и грунта обвалования мест накопления буровых отходов. Ширина разрезных полос должна позволять размещение экскаваторной техники, но не менее 5 м. Расстояние между полосами принимается 12 м. Выбор типа и места размещения экскаватора производится исполнителем работ из условий возможности перекрытия рабочих зон ковша с обеих сторон захватки.

Для переработки отходов бурения принят метод капсулизации, при котором добавка цемента позволяет устранить текучесть бурового шлама, а пеноизол препятствует миграции загрязняющих веществ из конечного продукта в окружающую среду.

Технология получения из буровых отходов безопасного строительного материала является прогрессивной природосберегающей технологией, направленной на минимизацию отрицательных воздействий на состояние окружающей среды. Утилизация отходов бурения производится путем образования строительного материала «Буролит», однако могут быть применены и другие технологии утилизации, имеющие положительное заключение государственной экологической экспертизы, с образованием продукции, прошедшей систему сертификации и стандартизации в установленном законодательством порядке.

В соответствии с технологией строительный материал образуется вследствие равномерного внесения (при постоянном, тщательном перемешивании) в буровой шлам следующих компонентов:

- портландцемент марки ПЦ-400-Д20 по ГОСТ 10178-85, сульфатостойкий цемент по ГОСТ 22266-2013, цемент по ГОСТ 30515-2013, ГОСТ 31108-2016, ГОСТ 25328-82 в количестве 10-20% от объема бурового шлама;
- песок по ГОСТ 8736-2014 в количестве 10-20% от объема бурового шлама;
- карбомидный пеноизол плотностью 16-20 кг/м³ в количестве 10-25% от объема бурового шлама.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инва. № подл.							Лист
			SUP-WLL-K111-002-PD-00-ОВОС1.ТЧ						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	

В зимнее время при необходимости производится добавка хлористого кальция в количестве 2 % от веса бурового шлама.

Перемешивание смеси предусмотрено экскаватором. При необходимости секции места накопления буровых отходов делятся на захватки путем устройства песчаных разрезных полос из песка от разборки площадок бригадного хозяйства и грунта обвалования места накопления буровых отходов. Ширина разрезных полос должна позволять размещение экскаваторной техники, но не менее 5 м. Расстояние между полосами принимается 12 м. Выбор типа и места размещения экскаватора производится исполнителем работ из условий возможности перекрытия рабочих зон ковша с обеих сторон захватки.

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

Засыпка места накопления буровых отходов осуществляется грунтом обвалования, грунтом от разборки площадки бригадного хозяйства, грунтом из временного отвала, а также с использованием полученного строительного материала «Буролит». Далее осуществляется вертикальная планировка территории кустовой площадки.

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

- положительное заключение Государственной экологической экспертизы Управления Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзора) по ХМАО-Югре № 76 от 24.12.2015 г.;
- сертификат соответствия № РОСС RU.СЛ47.Н01197 от 17.05.2018 г., выдан органом сертификации продукции в строительстве «Уралстройсертификация».

Строительный материал «Буролит» применяется для ликвидации мест накопления отходов, укрепления откосов обочин прикустовых дорог, обочин выездов с кустовых площадок и укрепления обваловок кустовых площадок, отсыпки ликвидируемых мест накопления отходов, карьеров, выемок, при строительстве обваловок кустовых площадок.

Ограничений по срокам хранения и использования материала «Буролита» не предусмотрено. Температурных ограничений приготовления и дальнейшего использования материала не предусмотрено.

После исчерпания объемов полученного строительного материала места накопления буровых отходов засыпаются песком от разборки площадок бригадного хозяйства и грунтом обваловки или строительным материалом «Буролит». Далее осуществляется вертикальная планировка территории кустовой площадки.

В проекте выполнена оценка воздействия на атмосферный воздух при строительстве и ликвидации мест накопления буровых отходов.

При анализе результатов расчета рассеивания вредных веществ установлено, что за период строительства и ликвидации мест накопления буровых отходов, максимальные приземные концентрации вредных веществ не превысят предельно допустимые нормативы в воздухе рабочей зоны (ПДК_{р.з.}).

Проведенный анализ природных особенностей территории и оценка воздействия проектируемого объекта на компоненты окружающей природной среды позволяет сделать следующие выводы:

Проведение работ по строительству и ликвидации мест накопления буровых отходов на территории куста скважин №111 запроектировано с соблюдением строительных, санитарно-гигиенических, противопожарных норм.

В целях снижения негативного воздействия проектируемого объекта на окружающую среду проектом предусмотрен комплекс природоохранных мероприятий. При проведении работ по строительству и ликвидации МНО необходимо:

- - строгое соблюдение полосы земельного отвода,
- - правил пожарной безопасности,
- - введение запрета на передвижение транспорта вне организованных проездов,
- -недопущение захламления территории мусором, горюче-смазочными материалами.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K111-002-PD-00-ОВОС1.ТЧ

Лист

165

Проектные решения предусматривают обустройство мест накопления буровых отходов, не допуская попадание бурового шлама в компоненты окружающей среды: почву, грунтовые и поверхностные воды.

При условии соблюдения проектных решений, выполнения предусмотренных проектом мер по защите окружающей среды, строительство проектируемого объекта не вызывает опасения. При воздействии на окружающую природную среду не предполагается ухудшения сложившейся в районе ситуации, влияющей на атмосферный воздух, водные ресурсы, рельеф, почву, растительный и животный мир.

9.2. Заключение по оценке воздействия проектируемого объекта на окружающую среду

Надежность, безопасность и безаварийность работы проектируемых объектов обеспечиваются на стадии проектирования путем выбора трассы, материалов, комплектующих, основных технических решений, методов и технологии строительства.

Основные предусматриваемые технические решения, представлены комплексом технологических, технических и организационных мероприятий, направленных, в первую очередь, на повышение эксплуатационной надежности, противопожарной и экологической безопасности проектируемых объектов.

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

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

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

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

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

10. СВЕДЕНИЯ О ПРОВЕДЕНИИ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОБСУЖДЕНИЙ, НАПРАВЛЕННЫХ НА ИНФОРМИРОВАНИЕ ГРАЖДАН И ЮРИДИЧЕСКИХ ЛИЦ О ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ЕЕ ВОЗМОЖНОМ ВОЗДЕЙСТВИИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

10.1 Общественные обсуждения технического задания

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K111-002-PD-00-ОВОС1.ТЧ

Лист

167

11. РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА

Проектная документация « Обустройство Верхнесалымского месторождения. Куст скважин №111» выполнена в соответствии с требованиями нормативных документов и не противоречит природоохранному законодательству РФ.

Площадки строительства располагаются на достаточном удалении от населенных пунктов, особо охраняемых природных территорий, памятников истории и культуры, рекреационных зон. При существующем положении район строительства характеризуется относительно благоприятной экологической обстановкой.

Использование современных технологий строительства скважин должно свести к минимуму воздействие намечаемой деятельности на природную среду. Как показали проведенные расчеты, при штатной работе уровни загрязнения атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, акустические характеристики в районах близлежащих населенных пунктов и водозаборов не превысят гигиенически допустимых значений и не будут существенно отличаться от фоновых.

Загрязнение атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, почв возможно только на короткое время, в случае наиболее неблагоприятных по последствиям аварийных ситуаций. Для минимизации вероятности аварийных ситуаций предусмотрена комплекс мероприятий.

Для контроля за возможными последствиями предусматривается система производственного мониторинга.

Таким образом, при условии выполнения всех требований проекта, в т.ч. мероприятий по охране окружающей природной среды, урон, нанесенный окружающей среде при строительстве куста скважин № 111, будет незначительным и не вызовет воздействия на компоненты окружающей среды выше допустимого. Существенных и необратимых последствий в отношении компонентов окружающей среды не прогнозируется.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Инь. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Лист
SUP-WLL-K111-002-PD-00-ОВОС1.ТЧ									Лист
									168

ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

1. Федеральный Закон «Об охране окружающей среды» от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ.
2. Федеральный Закон «Об охране атмосферного воздуха» от 04 мая 1999 г. № 96-ФЗ.
3. Федеральный Закон от 30 марта 1999 г. №52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».
4. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов». – М.: Минздрав, 2008 г.
5. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное). – СПб.: НИИ Атмосфера, 2005 г.
6. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом), Москва, 1998 г.
7. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом)»- НИИАТ, г. Москва, 1998 г.
8. Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов. Новороссийск, 2000 г.
9. Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей), СПб, 1997 г.
10. Методика расчета выбросов в атмосферу загрязняющих веществ автотранспортом на городских магистралях (Москва, 1997 г.).
11. РД 52.04.186-89. Руководство по контролю загрязнения атмосферы. – М., 1991.
12. ГОСТ 17.2.3.01-86. Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов.-М.: Госстандарт, 1987 г.
13. СанПиН 2.1.3684-21. Санитарные правила и нормы "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий"
14. СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания"
15. Федеральный Закон от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».
16. Постановление Правительства РФ №87-ПП от 16.02.2008 г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».
17. Основными положениями о рекультивации земель, снятии, сохранении и рациональном использовании плодородного слоя почвы», утвержденными Минприроды РФ и Роскомземом от 22.12.95 г. № 525/67.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			SUP-WLL-K111-002-PD-00-ОВОС1.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				

18. ГОСТ 33997-2016 Колесные транспортные средства. Требования к безопасности в эксплуатации и методы проверки
19. ГОСТ 17.4.3.03-85 «Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ». ГОСТ 17.5.3.06-85 «Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ».
20. ГОСТ 17.5.3.05-84 «Охрана природы. Общие требования к землеванию. Рекультивация земель».
21. Предельное количество накопления токсичных промышленных отходов на территории предприятия. Правила, утвержденные Минздравом СССР №320985 от 01.02.85. М.: Минздрав СССР, 1985.
22. СНиП III-10-75 «Благоустройство территорий».
23. Защита от шума в градостроительстве./Справочник проектировщика. - М.: Стройиздат, 1993.
24. Руководство по расчету и проектированию средств защиты застройки от транспортного шума. /НИИСФ. - М.: Стройиздат, 1982.
25. Снижение шума в зданиях и жилых районах. - М.: Стройиздат, 1987.
26. Рекомендации по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты, ВНИИ ВОДГЕО. М, 2006 г.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Лист
									170

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Таблица регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	Измененных	Замененных	Новых	Аннулированных				

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K111-002-PD-00-OBOS1.TЧ