

Заказчик - ООО «Салым Петролеум Девелопмент»

**Обустройство Верхнесалымского месторождения.  
Нефтегазосборный трубопровод. Участок Куст  
скважин №712 – т.вр. Ш127**

Экз. № \_\_\_\_\_

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Материалы по оценке воздействия  
на окружающую среду**

**SUP-WLL-K712-003-PD-00-OVOS**

Изм.	№ док.	Подпись	Дата

*Утверждено*  
*Начальник ЦЭБ*  
*ООО ТАКПРО*  
*Степанов ОА*  
*30.03.2026.*

2025



Заказчик - ООО «Салым Петролеум Девелопмент»

**Обустройство Верхнесалымского месторождения.  
Нефтегазосборный трубопровод. Участок Куст  
скважин №712 – т.вр. Ш127**

Экз. № \_\_\_\_\_

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Материалы по оценке воздействия  
на окружающую среду**

**SUP-WLL-K712-003-PD-00-OVOS**

Изм.	№ док.	Подпись	Дата

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

Генеральный директор

О.С. Голубева

Главный инженер проекта

А.В. Сухарев

## СОДЕРЖАНИЕ ТОМА


Обозначение	Наименование	Примечание
SUP-WLL-K712-003-PD-00-OVOS.C	Содержание	
SUP-WLL-K712-003-PD-00-OVOS.TЧ	Текстовая часть	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	<p style="text-align: center;">SUP-WLL-K712-003-PD-00-OVOS.C</p> <p style="text-align: center;">Обустройство Верхнесалымского месторождения. Нефтегазосборный трубопровод. Участок Куст скважин №712 – т.вр. Ш127</p> <p style="text-align: center;">Содержание</p>	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Сухарев				10.25				
Н. контр.	Гребенщикова				10.25				
ГИП	Сухарев				10.25				

# ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ

## Содержание

1	Общие положения .....	5
1.1	Введение .....	5
1.2	Сведения о заказчике .....	6
1.3	Сведения об исполнителе .....	6
2	Определение характеристик планируемой хозяйственной и иной деятельности и возможных альтернативных вариантов ее реализации .....	7
2.1	Цель реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности .....	7
2.2	Описание планируемой хозяйственной и иной деятельности .....	7
2.3	Альтернативные варианты реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности .....	19
3	Анализ состояния территории и (или) акватории в пределах намеченных участков реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности и территории и (или) акватории, на которые может оказать воздействие планируемая хозяйственная и иная деятельность .....	21
3.1	Состояние окружающей среды, в том числе компонентов природной среды, природных, природно-антропогенных и антропогенных объектов .....	21
3.2	Физико-географические, природно-климатические, геологические и гидрогеологические, гидрографические, почвенные условия .....	22
3.3	Социально-экономическая ситуация в районе реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности .....	55
3.4	Имеющиеся прямые, косвенные и иные воздействия на окружающую среду и (или) отдельные компоненты природной среды, природные, природно-антропогенные, антропогенные объекты и характеристика указанных воздействий .....	57
3.5	Наличие территорий и (или) акваторий или зон с ограниченным режимом природопользования и иной хозяйственной деятельности, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации .....	64
4	Выявление возможных прямых, косвенных и иных (экологических и связанных с ними социальных и экономических) воздействий планируемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду с учетом альтернатив и их оценка, а также прогноз изменения состояния окружающей среды при реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности .....	69
4.1	Характеристика объекта как источника воздействия на земельные ресурсы, рельеф и почвенно-растительный покров .....	69
4.2	Характеристика объекта как источника воздействия на атмосферный воздух .....	71
4.3	Характеристика объекта как источника воздействия на водные ресурсы .....	86
4.4	Обращение с отходами производства и потребления .....	89
4.5	Характеристика объекта как источника воздействия на растительный и животный мир .....	93
4.6	Возможные аварийные ситуации и воздействие на окружающую среду при аварийных ситуациях .....	97
4.7	Оценка возможного трансграничного воздействия .....	107
4.8	Прогноз изменения состояния окружающей среды при реализации планируемой деятельности .....	108
5	Анализ прямых, косвенных и иных последствий на основе комплексных исследований прогнозируемых воздействий на окружающую среду и их последствий, выполненных с учетом взаимосвязи различных экологических, социальных и экономических факторов, а также оценку достоверности прогнозируемых последствий планируемой хозяйственной и иной деятельности .....	109
6	Определение мероприятий, предотвращающих и (или) уменьшающих негативные воздействия на окружающую среду, оценку их эффективности и возможности реализации .....	111

Взам. инв. №								
Подпись и дата								
Инв. № подл.								
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
	Разраб.	Голубцова				10.25		
	Проверил	Сухарев				10.25		
	Н. контр.	Гребенщикова				10.25		
	ГИП	Сухарев				10.25		
SUP-WLL-K712-003-PD-00-OVOS.T4								
Обустройство Верхнесалымского месторождения. Нефтегазосборный трубопровод. Участок Куст скважин №712 – т.вр. Ш127 Текстовая часть						Стадия	Лист	Листов
						П	1	193
								

6.1	Мероприятия по охране земельных ресурсов .....	111
6.2	Мероприятия по накоплению, сбору, использованию, обезвреживанию, транспортированию и размещению опасных отходов .....	113
6.3	Мероприятия по охране недр.....	115
6.4	Мероприятия по охране атмосферного воздуха.....	117
6.5	Мероприятия по предотвращению загрязнения поверхностных и подземных вод и рациональному использованию водных ресурсов.....	120
6.6	Мероприятия по снижению воздействия на растительный покров.....	121
6.7	Мероприятия по снижению воздействия на животный мир.....	122
6.8	Мероприятия по охране растений и животных, занесенных в Красные Книги.....	124
6.9	Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействия на экосистему региона.....	125
7	Оценка значимости остаточных (с учетом реализации мероприятий, предотвращающих и (или) уменьшающих негативные воздействия на окружающую среду) воздействий на окружающую среду и их последствий .....	130
8	Сравнение по ожидаемым экологическим и связанным с ними социально-экономическим последствиям рассматриваемых альтернатив, включая вариант отказа от деятельности по решению заказчика, и обоснование варианта, предлагаемого для реализации исходя из рассмотренных альтернатив и результатов проведенных исследований.....	133
9	Разработка предложений по мероприятиям производственного экологического контроля, мониторинга (наблюдения за состоянием) окружающей среды с учетом этапов подготовки и реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности в случаях, предусмотренных законодательством Российской Федерации .....	136
10	Выявление неопределенностей в определении воздействий планируемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду, разработка по решению заказчика рекомендаций по проведению исследований последствий реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности, эффективности выбранных мер по предотвращению и (или) уменьшению негативного воздействия, а также для проверки сделанных прогнозов (послепроектного анализа) реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности .....	144
10.1	Неопределенности в определении воздействий на атмосферный воздух .....	144
10.2	Неопределенности в определении акустического воздействия .....	144
10.3	Неопределенности в определении воздействий на растительный и животный мир.....	144
	Резюме нетехнического характера .....	146
	Материалы общественных обсуждений .....	150
	Список литературы .....	153
	Приложения .....	156
1	Материалы общественных обсуждений .....	156
2	Проект ЛЭМ.....	164

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

# 1 Общие положения

## 1.1 Введение

Настоящий раздел «Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду» (ОВОС) разработан по проектной документации «Обустройство Верхнесалымского месторождения. Нефтегазосборный трубопровод. Участок Куст скважин №712 – т.вр. Ш127».

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

Оценка воздействия на окружающую среду выполнена с учетом «Порядка проведения оценки воздействия на окружающую среду», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 08.11.2024 № 1644.

Материалы оценки воздействия на окружающую среду разрабатываются в целях:

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

Задачи ОВОС:

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

- определение главных факторов и видов негативного воздействия, возникающих вследствие строительства;

- разработка плана мероприятий по нейтрализации или сокращению негативных воздействий на экосистему.

Оценка воздействия на окружающую среду проводится в несколько этапов.

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

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

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

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

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K712-003-PD-00-OVOS.T4

Лист

3

- мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций;
- мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биологических ресурсов и среды их обитания, в том числе условий их размножения, нагула, путей миграции (при необходимости);
- программа производственного экологического контроля и мониторинга за характером изменения всех компонентов экосистемы.

## 1.2 Сведения о заказчике

Заказчиком проектной документации является ООО «СПД».

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

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

## 1.3 Сведения об исполнителе

Проектная документация на объект «Обустройство Верхнесалымского месторождения. Нефтегазосборный трубопровод. Участок Куст скважин №712 – т.вр. Ш127» выполнена ООО «ТЭКПРО» для ООО «Салым Петролеум Девелопмент».

Полное наименование: Общество с ограниченной ответственностью «ТЭКПРО»

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

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

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Иньв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	SUP-WLL-K712-003-PD-00-OVOS.TЧ	Лист
										4

## 2 Определение характеристик планируемой хозяйственной и иной деятельности и возможных альтернативных вариантов ее реализации

### 2.1 Цель реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности

Согласно заданию на проектирование данным проектом предусмотрено строительство трубопроводов куста №712.

Основание для проектирования:

- Выполнение лицензионного соглашения;
- Лицензия на разработку Верхнесалымского месторождения №ХМН 109696 НЭ;
- Протокол ЦКР Роснедра №8476 от 27.12.2021г;

### 2.2 Описание планируемой хозяйственной и иной деятельности

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

Проектной документацией предусматривается строительство линейного трубопровода.

В проектной документации выделены следующие этапы строительства:

- Этап строительства №1: Нефтегазосборный трубопровод. Участок Куст скважин №712 – т.вр. Ш127;
- Этап строительства №2: Высоконапорный водовод. Участок Куст скважин №712 – т.вр. узел УН190в.

Перечень проектируемых объектов технологического назначения представлен в таблице 2.2.1.

Таблица 2.2.1 – Перечень проектируемых объектов технологического назначения

Название участка	Расход, м <sup>3</sup> /сут	Рабочее давление, МПа	Диаметр трубопровода, мм	Длина участка, м
<b>Этап строительства №1. Нефтегазосборный трубопровод. Участок Куст скважин №712 – т.вр. Ш127</b>				
K712-Ш127	2300	4,0	Ø219x8	1831
<b>Этап строительства №2. Высоконапорный водовод. Участок Куст скважин №712 – т.вр. узел УН190в</b>				
УН190в-K712	1400	20,0	Ø168x14	1773

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

Источником электроснабжения на период проведения работ являются автономные дизель-электростанции (ДЭС). В период эксплуатации снабжение электричеством не требуется.

Источником питьевых нужд является привозная вода.

Потребность в ресурсах определена расчетами и представлена в томе ПОС.

#### 2.2.3 Данные о планируемой мощности планируемой деятельности, составе и характеристике производства, номенклатуре выпускаемой продукции

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инов. № подл.	SUP-WLL-K712-003-PD-00-OVOS.TЧ	Лист
										5

**(работ, услуг)**

Проведенные гидравлические расчеты трубопроводов показали, что при заданных расходах максимальная скорость движения жидкости составляет:

- для нефтегазосборных трубопроводов – 3,07 м/с;
- для высоконапорных водоводов – 1,05 м/с

Такая скорость перемещения жидкости свидетельствует о том, что трубопроводы работают в оптимальном режиме и имеют запас на пропускную способность.

Технологические параметры трубопроводов представлены в таблицах 2.2.3. 2.2.4.

**2.2.4. Сведения об использовании сырья и отходов производства**

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

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

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

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

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

Для строительства и эксплуатации объекта арендуются земельные участки общей площадью 8,9823 га.

Земельные участки передаются на основании договоров аренды лесных участков между Департаментом недропользования и природных ресурсов Ханты-Мансийского автономного округа – Югры и ООО «Салым Петролеум Девелопмент».

Арендкуемые участки находятся на землях Нефтеюганского района, Нефтеюганского лесничества, Пывь-Яхского участкового лесничества.

Расчет площадей под проектируемые объекты представлен в таблице 2.2.2.

**Таблица 2.2.2 – Расчет площадей под проектируемые объекты**

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инов. № подл.	Наименование объекта	Виды отводимых территорий*	Общая испрашиваемая площадь, га	Вновь отведенные территории, га	Ранее отводимые территории, га	Номер договора аренды	Кадастровый номер
			Обустройство Верхнесалымского месторождения. Нефтегазосборный трубопровод. Участок Куст скважин №712 – т.вр.	Земли лесного фонда	8,9823	0,0063		0991/23-06-ДА	86:08:0010301:15412
						1,8835		0680/23-06-ДА	86:08:0010301:15979
							1,8868	0559/21-06-ДА	86:08:0010301:15977 86:08:0010301:15978
							0,1882	0245/20-06-ДА	86:08:0010301:13313
							5,0175	0442/20-06-ДА	86:08:0010301:12826 86:08:0010301:12310
SUP-WLL-K712-003-PD-00-OVOS.T4									
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				Лист
									6

Ш127

**Всего по объекту:**

8,9823

1,8898

7,0925

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

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

**2.2.7. Технико-экономические показатели планируемых к строительству, реконструкции объектов капитального строительства с учетом площади застройки, общей площади, строительного объема (в том числе подземной части), количества этажей (в том числе подземных) и протяженности (для линейных объектов)**

Проектная пропускная способность трубопроводов представлена в таблице 2.2.3.

Проведенные гидравлические расчеты трубопроводов показали, что при заданных расходах максимальная скорость движения жидкости составляет:

- для нефтегазосборных трубопроводов – 3,07 м/с;
- для высоконапорных водоводов – 1,05 м/с

Такая скорость перемещения жидкости свидетельствует о том, что трубопроводы работают в оптимальном режиме и имеют запас на пропускную способность.

**Характеристика параметров трубопровода**

Выбор трассы проектируемых трубопроводов выполнен в соответствии с требованиями гл. 8 ГОСТ Р 55990-2014, с Федеральным законом от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», иными законодательными актами и нормативными документами в этой области, в т.ч. «Руководством по экологической экспертизе предпроектной и проектной документации», «Указаниями к экологическому обоснованию хозяйственной и иной деятельности в прединвестиционной и проектной документации», ФНИП «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности».

Выбор трасс проектируемых трубопроводов проводился на основе результатов количественного анализа риска аварий с учетом природно-климатических особенностей территории, минимизации количества подводных переходов, распределения близлежащих мест заселения, гидрогеологических свойств грунтов, наличия близко расположенных производственных объектов, а также с учетом транспортных путей и коммуникаций, которые оказывают негативное влияние на безопасность внутрипромысловых трубопроводов.

Основными критериями выбора трасс служили минимизации ущерба окружающей природной среде и обеспечения высокой надежности и безаварийности в период эксплуатации. При выборе трассы трубопровода максимально использовалась возможность размещения его вне водоохранных зон. При этом учитывались инженерно-геологические условия района строительства, сложившаяся транспортная схема, применяемые методы производства строительно-монтажных работ.

Проектируемые трубопроводы относятся к промышленным трубопроводам. Показатели проектной мощности трубопроводных систем (объем перекачки, протяженность) по участкам в зависимости от назначения трубопроводов приведены в таблице 2.2.3.

**Таблица 2.2.3 - Характеристика основных технологических параметров трубопроводов**

Название участка	Расход, м <sup>3</sup> /сут	Рабочее давление, МПа	Диаметр трубопровода, мм	Длина участка, м
------------------	-----------------------------	-----------------------	--------------------------	------------------

						SUP-WLL-K712-003-PD-00-OVOS.TЧ		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата			7

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

Название участка	Расход, м <sup>3</sup> /сут	Рабочее давление, МПа	Диаметр трубопровода, мм	Длина участка, м
<b>Этап строительства №1. Нефтегазосборный трубопровод. Участок Куст скважин №712 – т.вр. Ш127</b>				
K712-Ш127	2300	4,0	Ø219x8	1831
<b>Этап строительства №2. Высоконапорный водовод. Участок Куст скважин №712 – т.вр. узел УН190в</b>				
УН190в-K712	1400	20,0	Ø168x14	1773

В таблице 2.2.4 приведены результаты гидравлического расчета нефтегазосборных трубопроводов.

**Таблица 2.2.4 - Результаты расчета**

Название		Расход жидкости м <sup>3</sup> /сут	Длина, м	Диаметр мм	Толщ. стенки мм	Скорость м/с	Давление (абс.), МПа		
начало	конец						начало	конец	перепад
<b>Этап строительства №1. Нефтегазосборный трубопровод. Участок Куст скважин №712 – т.вр. Ш127</b>									
K712	Ш127	2300	1831	219	8	3,07	3,9	3,06	0,84
<b>Этап строительства №2. Высоконапорный водовод. Участок Куст скважин №712 – т.вр. узел УН190в</b>									
УН190в	K712	1400	1773	168	14	1,05	19,25	19,0	19,1

Для строительства нефтесборного трубопровода выбраны трубы стальные бесшовные группа 2 по ТТТ-01.02.04-01, хладостойкие, класс прочности K52 с заводским наружным антикоррозионным покрытием и с заводским внутренним антикоррозионным покрытием и трубы стальные бесшовные группа 4 по ТТТ-01.02.04-01, хладостойкие, класс прочности K52 с заводским наружным антикоррозионным покрытием. Выбор материалов труб произведен согласно п. 9 ГОСТ Р 55990-2014.

Допускается замена (труб, СДТ) на полностью аналогичные или превышающие по характеристикам выбранные в проектной документации.

## **2.2.8. Описание технологических решений с указанием технологических параметров и их значений, характеризующих планируемую деятельность**

### **2.2.8.1. Характеристика принятой технологической схемы производства в целом, показатели, характеристика и параметры технологических процессов и оборудования, данные о трудоемкости изготовления продукции**

#### **Основные решения по прокладке**

Земляные работы при строительстве трубопроводов выполняются в соответствии с требованиями ВСН 005-88, СП 45.13330.2017. Укладку труб производить в соответствии с ВСН 005-88.

В соответствии с заданием заказчика, прокладка проектируемых трубопроводов предусмотрена с расстоянием в осях 8,0 м.

При укладке труб и засыпке траншеи необходимо обеспечить:

- сохранность труб и изоляционного покрытия;
- плотное прилегание трубопроводов ко дну траншеи;
- проектное положение трубопроводов.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K712-003-PD-00-OVOS.TЧ

Лист

8

Криволинейные очертания трубопроводов в вертикальной и горизонтальной плоскости достигаются укладкой сваренных плетей труб в спрофилированную траншею по кривым с радиусом в пределах упругой деформации.

Допустимые радиусы упругого изгиба трубопроводов в горизонтальной и вертикальной плоскостях определены расчетом из условия прочности, местной устойчивости стенок трубы и устойчивости положения трубопровода под воздействием давления, собственного веса и продольных сжимающих усилий, возникающих в результате изменения температуры металла трубы в процессе эксплуатации.

К моменту укладки трубопроводов дно траншеи должно быть очищено от веток и корней деревьев, камней, мерзлых комков, льда и других предметов, которые могут повредить антикоррозионное покрытие, и выровнено.

При строительстве трубопроводов в зимний период времени и устройстве траншеи при промерзании грунта на всю глубину разработки целесообразно использовать предварительное рыхление грунтов тракторными рыхлителями.

В соответствии с п. 4 постановления Правительства от 16 февраля 2008 г. № 87 "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию" в целях реализации в процессе строительства технических решений по строительству трубопроводов, содержащихся в проектной документации, согласно заданию на проектирование разрабатывается рабочая документация с разработкой профилей всех трасс трубопроводов и полной спецификацией оборудования, изделий и материалов.

#### **Переходы трубопроводов через автомобильные дороги**

Проектируемые трубопроводы пересекают существующую автомобильную дорогу.

При пересечении нефтегазосборного трубопровода с существующей автодорогой (ПК17+76.69 – ПК17+97.17) предусматривается прокладка трубопровода методом ННБ в футляре Ø426x10мм для трубопровода Ø219.

При пересечении высоконапорного водовода с существующей автодорогой (ПК0+10.45 – ПК0+31.74) предусматривается прокладка трубопровода методом ННБ в футляре Ø426x10мм для трубопровода Ø168.

Концы футляра выводятся на расстояние не менее чем на 5м от бровки земляного полотна.

Для защиты изоляционного покрытия трубопроводов при протаскивании через футляр, на дюкер устанавливаются опорно-направляющие кольца. На концах футляров устанавливаются герметизирующие манжеты.

Заглубление участков трубопроводов, прокладываемых под автомобильными дорогами принимается не менее 1,4 м от верха покрытия дороги до верхней образующей защитного футляра.

#### **Прокладка трубопроводов при пересечении коммуникаций**

Прокладка при пересечении трубопроводов между собой выполнена в соответствии с требованиями гл. 10 ГОСТ Р 55990-2014.

Пересечения выполняются под углом не менее 60°.

При взаимном пересечении промышленных трубопроводов расстояние между ними в свету принято более 350 мм.

Земляные работы в месте пересечения подземных коммуникаций производятся вручную без применения ударных инструментов на расстоянии по 0,5 метра в каждую сторону от существующего трубопровода.

Пересечения проектируемых трубопроводов с существующими подземными коммуникациями и ВЛ выполнено в защитном футляре Ø426x10мм для трубопровода Ø219 и Ø168.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K712-003-PD-00-OVOS.TЧ

Лист

9

Выбор труб выполнен на основании расчетов на прочность с определением толщины стенки при максимально возможном давлении продукта в трубопроводах с учетом требований ГОСТ Р 55990-2014 гл. 12, в соответствии с климатическими характеристиками района строительства, принятыми согласно материалам изысканий, а именно: средней температурой наиболее холодной пятидневки, равной минус 42 °С обеспеченностью 0,92. В качестве справочных документов использован СТО Газпром 2-2.1-131-2007.

Строительство трубопроводов выполняется в зимний период времени при отсутствии положительных температур воздуха. Общий расчет трубопроводов на прочность и устойчивость выполнен из условия фиксации трубопровода (сварка последнего стыка, сварка захлестов протяженных участков, засыпка трубопровода и т.д.) при температуре наружного воздуха не ниже минус 20 °С. При максимальной температуре продукции добывающих скважин плюс 80 °С нормативный температурный перепад для расчета на прочность труб для нефтегазосборного трубопровода составляет 100 °С.

Расчет толщин стенок труб для высоконапорного водовода выполнен согласно ВНТП 3-85 ( $P_{\text{раб.}}$  более 10,0 МПа).

При расчете нефтегазосборного трубопровода на прочность и устойчивость за рабочее давление принято максимально возможное давление в трубопроводе согласно заданию на проектирование  $P_{\text{рас.}}=4,0$  Мпа, для высоконапорных водоводов за расчетное принято давление на выходе насосов КНС  $P_{\text{рас.}}=19,0$  МПа.

В соответствии с табл. 3 ГОСТ Р 55990-2014 проектируемые трубопроводы не зависимо от назначения отдельных участков, пересекаемых естественных и искусственных препятствий по трассе относятся к трубопроводам Н1 категории.

Допустимые радиусы упругого изгиба трубопроводов в горизонтальной и вертикальной плоскостях определены расчетом из условия прочности, местной устойчивости стенок трубы и устойчивости положения трубопровода под воздействием давления, собственного веса и продольных сжимающих усилий, возникающих в результате изменения температуры металла трубы в процессе эксплуатации.

Для трубопроводов нефтегазосбора выполнены расчеты трубопроводов на прочность и устойчивость по программе СТАРТ.

Подземный трубопровод проверен на прочность, деформативность и общую устойчивость в продольном направлении и против всплытия.

Продольная устойчивость надземных трубопроводов обеспечивается отсутствием продольных осевых сжимающих напряжений во всех сечениях.

Максимальные суммарные продольные напряжения определены от всех нормативных нагрузок и воздействий с учетом поперечных и продольных перемещений трубопровода.

Продольные критические усилия определены согласно правилам строительной механики с учетом глубины заложения трубопроводов, физико-механических характеристик грунта, наличия балласта. На обводненных участках учтено гидростатическое воздействие воды.

Расчеты выполнены из условия действия постоянных, временных, длительных и кратковременных нагрузок и воздействий при наибольшей возможной температуре в трубопроводе. Минимальная температура захлеста трубопровода — минус 20°С.

#### **Переходы через водотоки**

Нефтегазосборный трубопровод пересекает р. Лев (ПК10+98.94). Пересечение осуществляется открытым способом в футляре Ø426x10мм для трубопровода Ø219.

Высоконапорный водовод пересекает р. Лев (ПК6+98.97). Пересечение осуществляется открытым способом в футляре Ø426x10мм для трубопровода Ø168.

Прокладка предусмотрена с заглублением в дно пересекаемых водных преград.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K712-003-PD-00-OVOS.T4

Лист

10

### Пересечения с воздушными линиями электропередач

Нефтегазосборный трубопровод пересекает проектируемую по проекту SUP-WLL-K712-004-PD ВЛ 35 кВ (ПК1+59.48; ПК3+58.9) и существующую ВЛ 35кВ (ПК17+42.09).

Высоконапорный водовод пересекает проектируемую по проекту SUP-WLL-K712-004-PD ВЛ 35 кВ (ПК14+26.82; ПК16+31.45) и существующую ВЛ 35кВ (ПК0+65.76).

Пересечение выполнено в защитном футляре Ø426x10мм для трубопровода Ø219 и Ø168, длиной 10 м в обе стороны.

Наименьшее расстояние при пересечении с ВЛ 35кВ от подземной части (фундаментов) опоры – не менее 5 м.

### 2.2.8.2. Описание потребности в сырье, ресурсах для технологических нужд и источников их поступления

Основными ресурсами, требуемыми для технологических нужд проектируемых трубопроводов куста скважин №712 Верхнесалымского месторождения являются электричество, вода для системы ППД и химические реагенты.

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

В качестве основного источника водоснабжения системы ППД используется подземная вода, добываемая и закачиваемая из водозаборных скважин, проектируемого куста №712.

Проектом предусмотрены противокоррозионные мероприятия по защите нефтегазосборного трубопровода от внутренней коррозии методом постоянного дозирования ингибитора коррозии.

В процессе эксплуатации, при необходимости, для снижения вязкости продукции и улучшения транспортировки по нефтегазосборным трубопроводам, проектом предусмотрены мероприятия по дозированию дезмульгатора в нефтегазосборный трубопровод.

### 2.2.8.3. Описание параметров и качественных характеристик продукции

Производственный процесс добычи и транспорта нефти является непрерывным и круглосуточным.

Характер работы на проектируемом объекте не требует постоянного присутствия персонала. Производство максимально автоматизировано и механизировано.

Технологический процесс заключается:

- в поддержании, регулировании и контроле рабочего давления жидкости на выходе из трубопровода;
- в поддержании, регулировании и контроле заданного расхода жидкости.

Основные показатели технологического процесса представлены в таблице 2.2.5.

Таблица 2.2.5 – Основные показатели технологического процесса

Показатели	Ед.изм.	Значение
Максимальный расчетный объем транспортируемой жидкости:		
Нефтегазосборный трубопровод. Нефтегазосборный трубопровод. Участок Куст скважин №712 – т.вр. Ш127	м <sup>3</sup> /сут	2300

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инов. № подл.							Лист
			SUP-WLL-K712-003-PD-00-OVOS.TЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата			11	

Показатели	Ед.изм.	Значение
Высоконапорный водовод. Участок Куст скважин №712 – т.вр. узел УН190в	м <sup>3</sup> /сут	1400
Плотность при стандартных условиях (20 °С, 1 атм)	кг/м <sup>3</sup>	827,3
Вязкость при стандартных условиях (20 °С, 1 атм)	МПа*с	5,4
Плотность газа при стандартных условиях (20 °С, 1 атм)	кг/м <sup>3</sup>	1,17
Расчетная температура линейных НГС	°С	80
Рабочее давление нефтегазосборных трубопроводов	МПа	4,0
Давление на устье нагнетательных скважин	МПа	19,0
Расчетное давление системы ППД	МПа	20,0
Массовая доля воды	%	23-73

**2.2.8.4. Сведения о линейном объекте с указанием наименования, назначения и месторасположения начального и конечного пунктов линейного объекта (при наличии линейного объекта)**

**Проектируемые нефтегазопроводы и высоконапорные водоводы**

В данной проектной документации предусматривается строительство нефтегазосборных трубопроводов, предназначенных для транспорта продукции нефтяных скважин и высоконапорных водоводов, предназначенных для транспорта пластовой воды системы поддержания пластового давления кустов скважин Верхнесалымского месторождения.

Исходные данные по проектируемым трубопроводам, протяженность и характеристика трассы представлены в таблице 1.3.

Проектируемые нефтегазопроводы и высоконапорные водоводы относятся к промышленным трубопроводам.

В соответствии с ГОСТ Р 55990-2014 (п.7.1.2 и табл. 3), в зависимости от назначения и условий работы проектируемые трубопроводы относятся к III классу номинальным диаметром менее DN300, к нормальной (Н1) категории.

Выбор трасс проектируемых трубопроводов выполнен в соответствии с требованиями гл. 8 ГОСТ Р 55990-2014, с Федеральным законом от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», иными законодательными актами и нормативными документами в этой области, в т.ч. «Руководством по экологической экспертизе предпроектной и проектной документации», «Указаниями к экологическому обоснованию хозяйственной и иной деятельности в прединвестиционной и проектной документации», ФНИП «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности».

Выбор трасс проектируемых трубопроводов проводился на основе результатов количественного анализа риска аварий с учетом природно-климатических особенностей территории, минимизации количества подводных переходов, распределения близлежащих мест заселения, гидрогеологических свойств грунтов, наличия близко расположенных производственных объектов, а также с учетом транспортных путей и коммуникаций, которые оказывают негативное влияние на безопасность внутрипромысловых трубопроводов.

Характеристика трасс трубопроводов приведена в таблице 2.2.6.

**Таблица 2.2.6 – Характеристика трасс трубопроводов**

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инь. № подл.	SUP-WLL-K712-003-PD-00-OVOS.TЧ	Лист
										12

Внешний диаметр, мм	Кол. труб в траншее	Протяженность участков, м					Количество, шт.				Протяженность участков, м				
		Болота					Водные преграды				Мерзлые грунты		Пойма	Суходол	Всего
		I тип	II тип	III тип			Реки		Озера		Плоскобугристые торфяники	Тундра			
				до 2 м	2-3 м	> 3 м	ширина < 30 м	ширина > 30 м	глубина < 0,6 м	глубина > 0,6 м					
<b>Этап строительства №1. Нефтегазосборный трубопровод. Участок Куст скважин №712 – т.вр. Ш127</b>															
Ø219x8	1	156,56	801,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	872,84	1831
<b>Этап строительства №2. Высоконапорный водовод. Участок Куст скважин №712 – т.вр. узел УН190в</b>															
Ø168x14	1	145,70	800,67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	826,63	1773

### **2.2.8.5. Описание маршрутов прохождения линейного объекта, обоснование выбранного варианта маршрута (при наличии линейного объекта)**

*Нефтегазосборный трубопровод. Участок Куст скважин №712 – т.вр. Ш127.*

Начало трассы ПК0 соответствует Кусту скважин №712. Конец трассы ПК18+31.00 соответствует точке подключения в существующий нефтепровод. Протяженность трассы составляет 1831.0 м, трасса имеет одиннадцать углов поворота. Общее направление трассы с севера на юг.

Трасса до ПК5 проходит по высокотравной растительности и участку с порослью леса. Далее трасса идет в основном по лесу высокоствольному различной высоты, в районе ПК11 трасса пересекает реку Лев, в створе ПК-17-ПК18 имеет пересечение с ВЛ 35кВ, автомобильной дорогой и далее с существующим нефтепроводом, также трасса нефтегазосборный трубопровода имеет пересечения с проектируемыми трассами.

Абсолютные отметки естественного рельефа по трассе изменяются от 49.04м до 55.85м. Уклон трассы до 3.47‰.

*Высоконапорный водовод. Участок Куст скважин №712 – т.вр. узел УН190в.*

Начало трассы ПК0 соответствует существующему водоводу. Конец трассы ПК17+72.81 соответствует Кусту скважин №712. Протяженность трассы составляет 1772.81м, трасса имеет девять углов поворота. Общее направление трассы с юга на север.

Трасса в основном проходит по лесу высокоствольному различной высоты, присутствуют пересечения с небольшими участками поросли леса, начало и конец трассы проходят по высокотравной растительности. В створе ПК7-ПК8 трасса высоконапорного водовода пересекает реку Лев, в створе ПК0-ПК1 имеет пересечение с автомобильной дорогой, также трасса имеет пересечения с проектируемыми трассами.

Абсолютные отметки естественного рельефа по трассе изменяются от 49.07м до 55.77м. Уклон трассы до 3.71‰.

### **2.2.8.6. Технико-экономическая характеристика линейного объекта (категория, протяженность, проектная мощность, пропускная способность, грузонапряженность, интенсивность движения, сведения об основных технологических операциях линейного объекта в зависимости от его назначения, основные параметры продольного профиля и полосы отвода и другое) (при наличии линейного объекта)**

Верхнесалымское месторождение входит в группу Салымских месторождений лицензией на право пользования недрами которых владеет компания «Salym Petroleum Development N.V.» (СПД).

Сбор продукции скважин осуществляется на площадку УПН, где происходит разделение нефти и газа методом сепарации и дальнейшая их подготовка. Товарная нефть насосами откачивается в нефтепровод внешнего транспорта на НПС «Южно-Балык».

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K712-003-PD-00-OVOS.TЧ

Лист

13

В настоящее время утилизация газа решается его использованием в качестве топлива для газовых турбин для выработки электроэнергии на ГТЭС (запроектирована ранее по зак. 7210) на собственные нужды.

Производственный процесс добычи и транспорта нефти является непрерывным и круглосуточным.

Характер работы на проектируемом объекте не требует постоянного присутствия персонала. Производство максимально автоматизировано и механизировано.

Технологический процесс заключается:

- в поддержании, регулировании и контроле рабочего давления жидкости на выходе из трубопровода;
- в поддержании, регулировании и контроле заданного расхода жидкости.

Проведенные гидравлические расчеты трубопроводов показали, что при заданных расходах максимальная скорость движения жидкости составляет:

- для нефтегазосборных трубопроводов – 3,07 м/с;
- для высоконапорных водоводов – 1,05 м/с

Такая скорость перемещения жидкости свидетельствует о том, что трубопроводы работают в оптимальном режиме и имеют запас на пропускную способность.

Основные технико-экономические параметры (сведения о проектной мощности объекта) приведены в таблице 2.2.7.

**Таблица 2.2.7 - Основные технико-экономические параметры (сведения о проектной мощности)**

Показатели	Ед.изм.	Значение
Максимальный расчетный объем транспортируемой жидкости:		
Нефтегазосборный трубопровод. Участок Куст скважин №712 – т.вр. Ш127	м <sup>3</sup> /сут	2300
Высоконапорный водовод. Участок Куст скважин №712 – т.вр. узел УН190в	м <sup>3</sup> /сут	1400
Плотность при стандартных условиях (20 °С, 1 атм)	кг/м <sup>3</sup>	827,3
Вязкость при стандартных условиях (20 °С, 1 атм)	МПа*с	5,4
Плотность газа при стандартных условиях (20 °С, 1 атм)	кг/м <sup>3</sup>	1,17
Расчетная температура линейных НГС	°С	80
Рабочее давление нефтегазосборных трубопроводов	МПа	4,0
Давление на устье нагнетательных скважин	МПа	19,0
Расчетное давление системы ППД	МПа	20,0
Массовая доля воды	%	23-73

### **2.2.8.7. Технологические и конструктивные решения линейного объекта (при наличии линейного объекта)**

Проектируемые трубопроводы относятся к промышленным трубопроводам 3 класса.

Выбор труб выполнен на основании расчетов на прочность с определением толщины стенки при максимально возможном давлении продукта в трубопроводах с учетом требований ГОСТ Р 55990-2014 гл. 12, в соответствии с климатическими характеристиками района строительства, принятыми согласно материалам изысканий, а именно: средней температурой наиболее холодной пятидневки, равной минус 42 °С обеспеченностью 0,92. В качестве справочных документов использован СТО Газпром 2-2.1-131-2007.

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

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

SUP-WLL-K712-003-PD-00-OVOS.TЧ

Лист

14

Проектом предусмотрена однетрубная герметичная система транспортирования продукции скважин с непрерывным, круглосуточным режимом работы. Технология транспортирования продукции скважин принята в проекте в трехфазном состоянии под давлением погружных скважинных насосов.

Узлы запорной арматуры (УЗА) предусмотрены для разделения и переключения потоков рабочей жидкости, производства обслуживания и ремонта, а также уменьшения отрицательного воздействия на окружающую среду и минимизации потерь перекачиваемого продукта, как при выполнении регламентных работ, так и при аварийных ситуациях, для контроля чрезвычайных ситуаций по трассе трубопроводов.

Запорная арматура принята на технологические параметры трубопроводов (рабочее давление, диаметр) в соответствии с перекачиваемой средой и соответствует климатическому исполнению района строительства (исполнение ХЛ1 по ГОСТ 15150-69).

В качестве запорной арматуры применены задвижки клиновые полнопроходные.

Тип присоединения арматуры к трубопроводам – под приварку, за исключением фланцевого присоединения арматуры на линиях дренажа с камер СОД, на узлах БРС.

Запорная арматура принята на нефтегазосборном трубопроводе на давление – 4,0 МПа. на высоконапорном водоводе – на давление 25,0 Мпа. Применяется арматура с электроприводом. Применяемая запорная арматура по своему конструктивному исполнению не позволяет быстро перекрывать сечение трубопровода, что не приведет к волне давления, вызывающей гидроудар, т.к. закрытие запорного органа осуществляется несколько минут, на основании чего отсутствует необходимость установок гасителей гидроударов. В распределительных сетях нефтегазосбора явление гидроудара не возникает по причине отсутствия отсекающих, либо кранов, позволяющих мгновенно перекрывать сечение трубопровода, которые используются только в системах противоаварийной защиты (ПАЗ). Кроме того, трубопроводная система нефтегазосбора в перекачиваемой среде имеет большое количество растворенного и свободного попутного нефтяного газа, являющегося сжимаемой средой и предотвращающей гидроудар в трубопроводах.

Для предотвращения коррозии внутренней полости нефтегазосборных трубопроводов проектом предусмотрена непрерывная дозированная подача ингибитора коррозии в нефтегазосборный коллектор. Данный ингибитор представляет собой раствор модифицированных алкилимидазолинов в среде метанола.

Дозировка и тип химреагентов приняты на основании данных Заказчика. Дозировка и типы химреагентов уточняются в процессе эксплуатации в зависимости от добываемых возможностей скважин, физико-химических параметров добываемой продукции.

Ввод ингибитора коррозии предусматривается в нефтегазосборный трубопровод от установки дозирования химреагентов.

Закачка ингибитора коррозии в нефтегазосборный коллектор осуществляется на выходе с кустовой площадки за подключением блока замерной установки и между группами скважин.

### **2.2.9. Категория объекта НВОС**

Проектируемый объект «Обустройство Верхнесалымского месторождения. Нефтегазосборный трубопровод. Участок Куст скважин №712 – т.вр. Ш127» на период эксплуатации относится к объекту I категории, оказывающему негативное воздействие на окружающую среду, как объект по добыче сырой нефти и природного газа, включая переработку природного газа; согласно п. 1.2 «Критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий», утвержденных Постановлением Правительства РФ № 2398 от 31 декабря 2020 г.

Проектируемый объект «Обустройство Верхнесалымского месторождения. Нефтегазосборный трубопровод. Участок Куст скважин №712 – т.вр. Ш127» на период эксплуатации относится к объектам добычи Верхнесалымского месторождения, расположенном в

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
			SUP-WLL-K712-003-PD-00-OVOS.T4				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Тюменской области, ХМАО-Югра, Нефтеюганском районе.

На период эксплуатации объект «Обустройство Верхнесалымского месторождения. Нефтегазосборный трубопровод. Участок Куст скважин №712 – т.вр. Ш127» подлежит постановке на учет как объект негативного воздействия на окружающую среду I категории в составе объектов НВОС «Верхнесалымское месторождение» (Код объекта в государственном реестре: 71-0186-000266-П). Выписка из государственного реестра объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, представлена в Приложении Т тома ООС.

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

На период строительства проектируемого объекта строительная площадка ставится на государственный учет объектов НВОС с присвоением категории в соответствии с Критериями отнесения объектов, оказывающих негативное на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий, утвержденными Постановлением Правительства РФ от 31.12.2020 г. № 2398. Согласно п.7 пп.11 осуществление на объекте, оказывающем негативное воздействие на окружающую среду, хозяйственной и (или) иной деятельности по строительству объектов капитального строительства продолжительностью менее 6 месяцев, присваивается IV категория объекта, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду. Общая продолжительность строительства при совмещении работ (этапов) в проекте принята 1,4 месяца, в том числе подготовительный период 0,2 месяца (см. SUP-WLL-K712-003-PD-05-POS).

Проектируемый объект в период его строительства не оказывает влияния на окружающую среду, следовательно категория ему не присваивается.

### **2.2.10. Обоснование размера СЗЗ**

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 санитарно-защитная зона (СЗЗ) должна отделять предприятие от жилой застройки. Она предназначена для обеспечения требуемых гигиенических норм содержания в приземном слое атмосферы загрязняющих веществ, уменьшения отрицательного влияния предприятий на окружающее население.

В целях обеспечения безопасности населения и в соответствии с Федеральным Законом «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ, вокруг объектов и производств, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека устанавливается специальная территория с особым режимом использования (далее - санитарно-защитная зона (СЗЗ), размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами.

Критерием для определения размера санитарно-защитной зоны является отсутствие превышений на ее внешней границе и за ее пределами ПДК загрязняющих веществ для атмосферного воздуха населенных мест, ПДУ физического воздействия на атмосферный воздух.

В зависимости от характеристики выбросов для промышленного объекта и производства, по которым ведущим для установления санитарно-защитной зоны фактором является химическое загрязнение атмосферного воздуха, размер санитарно-защитной зоны устанавливается от границы промплощадки в случае организации производства с источниками, рассредоточенными по территории промплощадки, при наличии организованных и неорганизованных источников с технологическим оборудованием на открытых площадках, при наличии наземных и низких источников, холодных выбросов средней высоты.

Проектируемые промысловые трубопроводы (нефтегазосборные сети) относятся к трубопроводам III класса, согласно раздела 7 ГОСТ Р 55990-2014.

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

Минимальные расстояния от оси подземных промысловых трубопроводов до границ жилой застройки, ландшафтно-рекреационных зон, зон отдыха и курортов принимаются в зависимости

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			SUP-WLL-K712-003-PD-00-OVOS.T4						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	

от класса и диаметра трубопровода, транспортируемого продукта, назначения объектов и степени обеспечения их безопасности.

Согласно ГОСТ Р 55990-2014 (таблица 6) рекомендуемое минимальное расстояние от промышленных трубопроводов III класса, до населённых пунктов, промышленных предприятий, зданий и сооружений, составляет 75 м. Проектируемый объект на территории Верхнесалымского месторождения в 143 км к юго-западу от районного центра г. Нефтеюганск и в 19,5-20,5 км к юго-западу от поселка Салым и железнодорожной станции Салым. Необходимое минимальное расстояние до границ жилой застройки соблюдается.

В районе расположения проектируемых трубопроводов ландшафтно-рекреационные зоны, зоны отдыха и курорты отсутствуют.

СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 санитарно-защитная зона для нефтегазосборных сетей не регламентируется. Необходимость в установлении санитарно-защитной зоны отсутствует.

### 2.3 Альтернативные варианты реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности

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

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

#### *Отказ от деятельности*

Учитывая специфику цели намечаемой деятельности, для достижения возможен «нулевой» вариант, то есть отказ от деятельности. При выборе «нулевого» варианта дополнительного воздействия на окружающую среду не предвидится.

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

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

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

#### *Альтернативы реализации проекта*

В административном отношении объект находится на территории Верхнесалымское месторождение, на землях лесного фонда Нефтеюганского лесничества.

Трассы проектируемых трубопроводов расположены вдали от объектов инфраструктур. Основным критерием выбора трасс служили минимизация ущерба окружающей природной среде, обеспечение высокой эксплуатационной надежности.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

При выборе трасс учитывались инженерно-геологические условия района строительства, сложившаяся транспортная схема, применяемые методы производства строительного-монтажных работ, наличие существующих коридоров коммуникаций.

При выборе трасс использованы картографические материалы инженерногеодезических изысканий и материалы инженерно-геологических изысканий. Проектом предусмотрен выбор трасс объектов в общем коридоре по кратчайшему расстоянию

Для производства обслуживания и ремонта, а также уменьшения отрицательного воздействия на окружающую среду, проектной документацией предусмотрена установка запорной арматуры на промысловых участках выкидных линий.

При расстановке запорной арматуры учитывался минимум приведенных затрат на сооружение, техническое обслуживание, ремонт запорной арматуры и на ликвидацию разливов транспортируемой среды в случае возможных аварий, включая ущерб окружающей среде.

Альтернативным вариантом размещения объекта является изменение трасс проектируемых трубопроводов. При выборе альтернативного варианта увеличится длина труб, возможен риск дополнительных пересечений с существующими коммуникациями, автомобильными дорогами, водными преградами, риск прохождения по территории с неблагоприятными инженерно-геологическими процессами, что повлечет за собой увеличение сроков строительства, площади отводимых для строительства и эксплуатации земель, соответственно увеличится воздействие на атмосферный воздух, почву и другие компоненты окружающей среды.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K712-003-PD-00-OVOS.TЧ

Лист

18

### 3 Анализ состояния территории и (или) акватории в пределах намеченных участков реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности и территории и (или) акватории, на которые может оказать воздействие планируемая хозяйственная и иная деятельность

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

Основным фактором, определяющим состояние окружающей среды автономного округа, является хозяйственная деятельность предприятий топливно-энергетического комплекса. Загрязнение окружающей среды региона характеризуется неравномерностью его распределения и напрямую зависит от интенсивности хозяйственной и иной деятельности.

##### *Атмосферный воздух населенных мест*

В Ханты-Мансийском автономном округе-Югре основными источниками загрязнения атмосферного воздуха являются: транспортные средства, факельные хозяйства предприятий нефтегазодобычи, котельные и технологические печи, резервуары горюче-смазочных материалов, аварии на нефтепромыслах и магистральных нефтегазопроводах, теплогенерирующие объекты (ГРЭС), и подразделения предприятий линейных производственных управлений магистральными газопроводами, на долю которых приходится более 70% общего выброса промышленной деятельности.

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

В соответствии со справкой Ханты-Мансийского ЦГМС – филиала ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС» (письма №310-02/17-10-226/1601 от 19.06.2023 и №310-02/17-10-201/2949 от 13.10.2023) (см. Приложение Б, том ООС) фоновые концентрации составляют:

Загрязняющий компонент	Максимальная фоновая концентрация, мг/м <sup>3</sup>	Долгосрочная фоновая концентрация, мг/м <sup>3</sup>
Диоксид азота	0,024	0,012
Оксид азота	0,013	0,006
Оксид углерода	0,30	0,20
Диоксид серы	0,007	0,006
Формальдегид	0,005	0,004
Сажа	0,024	0,008

##### *Система водоснабжения*

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

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

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K712-003-PD-00-OVOS.T4

Лист

19

### *Источники централизованного питьевого водоснабжения*

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

### *Почвенный покров*

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

### **3.2.1. Физико-географические условия**

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

Проектируемый объект на территории Верхнесалымского месторождения в 143 км к юго-западу от районного центра г. Нефтеюганск и в 19,5-20,5 км к юго-западу от поселка Салым и железнодорожной станции Салым.

### **3.2.2. Климатические условия**

Географическое положение территории определяет ее климатические особенности. Наиболее важными факторами формирования климата является 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

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K712-003-PD-00-OVOS.T4

Лист

20

формирование климата существенное влияние оказывает огражденность 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/м<sup>2</sup>. Район по толщине стенки гололеда – второй. 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 приведена на основании данных ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС», СП 131.13330.2025, СП 20.13330.2016, ПУЭ.

Климатическая характеристика принята по ближайшей метеорологической станции Салым (19,5 км восточнее объекта изысканий). Недостающие данные представлены по МС Демьянское.

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

Среднегодовая температура воздуха минус 0,1 °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 (м/ст 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.

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.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K712-003-PD-00-OVOS.T4

Лист

21

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 метеостанции Салым, с дополнениями по МС Демьянское представлена в таблицах 3.2.1 – 3.2.33.

### Температура воздуха

**Таблица 3.2.1 – Температура воздуха**

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Средняя месячная и годовая температура воздуха (°C)													
Салым	-18,7	-16,2	-7,0	0,4	8,2	15,7	17,9	14,7	8,2	0,6	-10,3	-16,3	-0,1
Средняя максимальная температура воздуха (°C)													
Салым	-15,2	-11,8	-2,2	5,0	13,1	20,6	23,1	19,1	12,0	3,4	-7,3	-12,9	4,0
Абсолютный максимум температуры воздуха (°C)													
Салым	2,3	6,4	12,6	25,3	32,8	33,9	36,3	35,4	28,7	22,5	8,0	3,0	36,3
Средняя из абсолютных максимумов температура воздуха (°C)													
Салым	-2,4	-0,7	7,5	15,8	27,0	31,3	31,3	27,9	23,0	13,6	2,8	-1,4	32,5
Абсолютный минимум температуры воздуха (°C)													
Салым	-46,5	-44,4	-36,5	-28,4	-15,8	-3,2	1,8	-1,2	-6,0	-23,4	-43,7	-49,1	-49,1
Средняя из абсолютных минимумов температура воздуха (°C)													
Салым	-39,7	-37,2	-28,3	-17,9	-6,2	1,5	5,5	2,2	-2,8	-14,1	-30,5	-36,5	-41,7
Средняя минимальная температура воздуха (°C)													
Салым	-22,4	-20,6	-11,9	-4,3	-3,1	10,6	13,2	10,4	4,8	-2,0	-13,5	-19,9	-4,3

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

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

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

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

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

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

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

SUP-WLL-K712-003-PD-00-OVOS.T4

Лист

22

**Таблица 3.2.5 – Число дней со среднесуточной температурой воздуха в различных пределах по месяцам и за год**

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

**Таблица 3.2.6 – Продолжительность периодов со средней суточной температурой воздуха ниже 0, 8, 10 °С (число дней) и средняя температура воздуха за эти периоды (°С)**

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 3.2.7 - Средняя месячная и годовая температуры (°С) поверхности почвы**

станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Средняя месячная и годовая температура почвы													
Демьянское	-21	-19	-12	-2	8	17	21	16	9	0	-11	-18	-1
Абсолютный максимум температуры почвы													
Демьянское	4	3	13	29	44	54	51	50	38	24	10	3	54
Абсолютный минимум температуры почвы													
Демьянское	-53	-54	-49	-36	-15	-3	0	-5	-7	-23	-48	-54	-54

Примечание: почва подзолистая песчаная

**Таблица 3.2.8 – 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

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K712-003-PD-00-OVOS.TЧ	Лист 23
------	---------	------	-------	-------	------	--------------------------------	------------

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

МС Демьянское

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

*Влажность воздуха*

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

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

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

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

Таблица 3.2.10 - Среднемесячная и годовая относительная влажность воздуха, %

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

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

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

*Осадки*

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

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

Таблица 3.2.13 – Максимальное суточное количество осадков (мм)

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

Таблица 3.2.14 – Суточный максимум осадков различной обеспеченности (мм)

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

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

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

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K712-003-PD-00-OVOS.TЧ	Лист
							24

Таблица 3.2.16 – 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

Таблица 3.2.17 - 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 3.2.18 – 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 3.2.19 – Среднее число дней с различным суточным количеством осадков по месяцам и за год (дни)

Месяц	Количество осадков, мм							
	0	≥0,1	≥0,5	≥1,0	≥5,0	≥10,0	≥20,0	≥30,0
Год								
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

*Снежный покров*

Таблица 3.2.20 – Средняя декадная высота снежного покрова по постоянной рейке (см)

Ноябрь			Декабрь			Январь		
1	2	3	1	2	3	1	2	3
11	18	22	28	34	39	44	48	51

Продолжение таблицы 3.2.20

Февраль			Март			Апрель			Наибольшая		
1	2	3	1	2	3	1	2	3	Средн	Макс	Мин
55	58	59	60	61	59	52			64	82	43

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

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

Даты появления снежного покрова			Даты образования устойчивого снежного покрова			Даты разрушения устойчивого снежного покрова			Даты схода снежного покрова		
Самая ранняя	Средняя	Самая поздняя	Самая ранняя	Средняя	Самая поздняя	Самая ранняя	Средняя	Самая поздняя	Самая ранняя	Средняя	Самая поздняя
18.09	11.10	28.10	07.10	26.10	16.11	05.04	22.04	09.05	10.04	08.05	29.05

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

Средняя за зиму высота снежного покрова составляет 64 см.

Средняя плотность снежного покрова при наибольшей декадной высоте – 210 кг/м<sup>2</sup>.

*Ветер*

**Таблица 3.2.22 - Повторяемость направления ветра и штилей за год (%), МС Салым**

Месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
I	4,9	1,9	10,6	17,3	35,3	14,5	9,8	5,7	11,8
II	7,1	2,8	10,6	13,1	30,6	14,6	12,5	8,7	11,3
III	6,6	2,7	8,9	12,1	30,8	14,6	14,0	10,3	7,2
IV	12,6	4,2	9,5	8,6	21,4	14,5	15,6	13,6	7,0
V	19,6	6,2	10,2	8,4	15,2	11,5	13,2	15,7	7,6
VI	18,8	7,1	11,2	9,6	13,9	10,0	14,2	15,2	9,8
VII	24,2	9,0	11,7	7,7	11,0	9,6	11,8	15,0	13,2
VIII	17,2	6,3	9,2	9,5	14,8	12,8	15,6	14,6	14,9
IX	11,6	5,7	10,7	11,4	15,9	16,6	15,5	12,6	9,6
X	7,0	3,6	6,9	9,0	25,0	20,4	18,5	9,6	5,8
XI	6,5	3,4	9,0	10,9	25,2	19,4	16,2	9,4	7,7
XII	5,3	1,3	8,9	14,4	30,9	19,0	12,5	7,7	10,0
Год	11,8	4,5	9,8	11,0	22,5	14,8	14,1	11,5	9,7

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

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

SUP-WLL-K712-003-PD-00-OVOS.TЧ

Лист

26

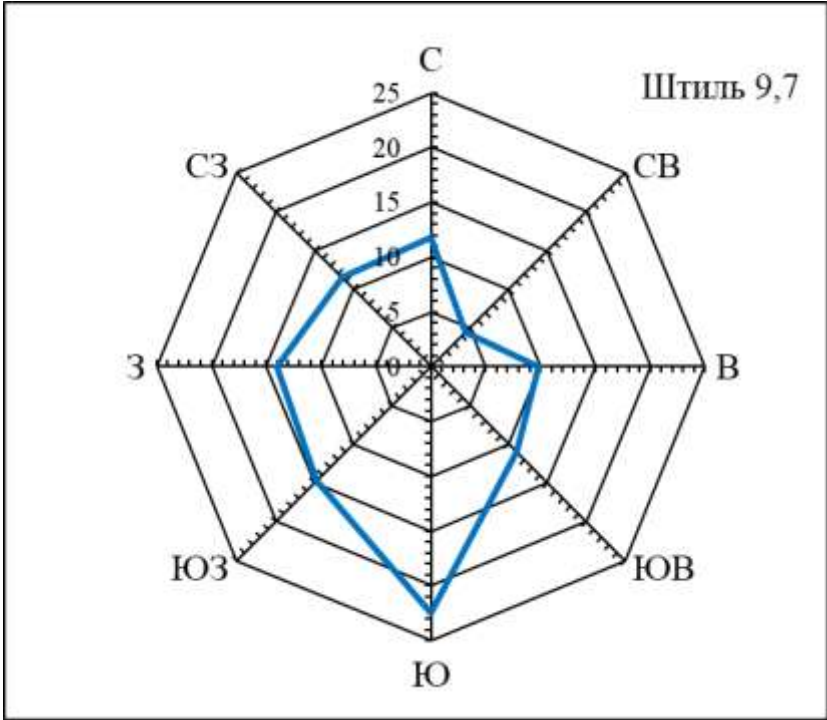


Рисунок 3.1 – Повторяемость направления ветра за год, МС Салым

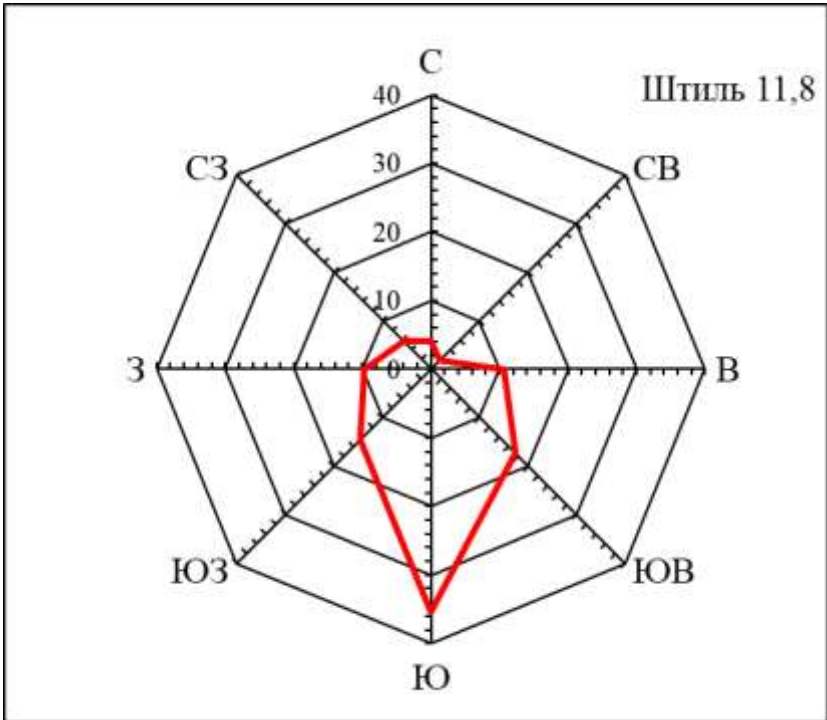


Рисунок 3.2 – Повторяемость направления ветра за январь, МС Салым

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

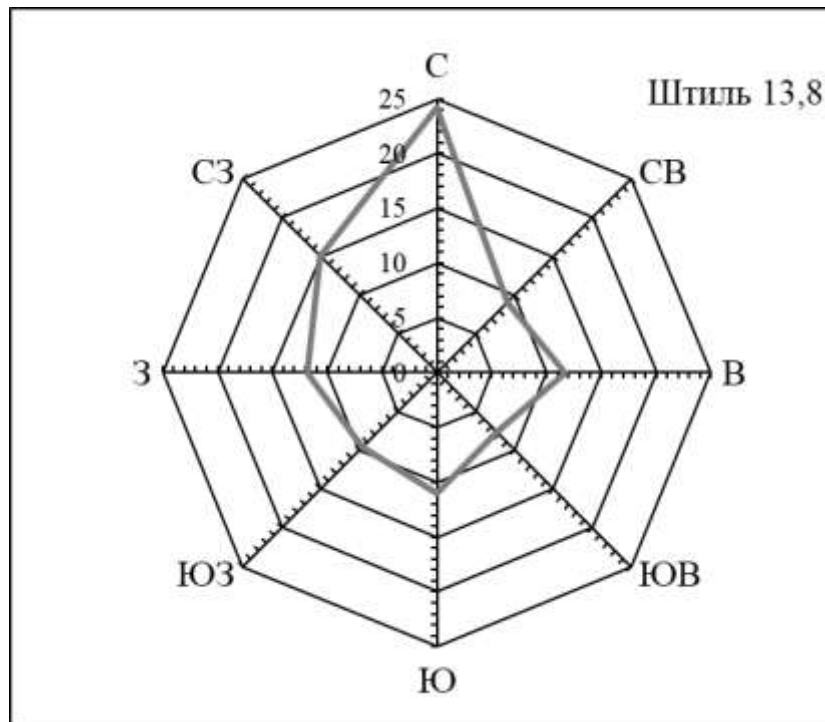


Рисунок 3.3 – Повторяемость направления ветра за июль, МС Салым

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K712-003-PD-00-OVOS.TЧ

Лист

28

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

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

### Атмосферные явления

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Обледенение проявляется в виде гололеда, кристаллической и зернистой изморози, мокрого и потом обледеневающего снега, сложных отложений.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

#### Атмосферное давление

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

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
1020, 3	1020, 5	1018, 3	1015, 5	101 3	1009, 3	1008, 3	1009, 6	1013, 3	1014, 4	1018, 1	1017, 7	1014, 9

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

#### Нагрузки

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

**Таблица 3.2.33 – Нагрузки и воздействия в районе проектирования**

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

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K712-003-PD-00-OVOS.TЧ	Лист 30

### ОГП и ГЯ

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

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

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

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

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

Процессы, явления	Количественные показатели проявления процессов и явлений	Метеостанция	Описание процесса, явления относительно района проектирования
Ветер	Скорость ветра более 30 м/с (при порывах более 40 м/с)	Салым, Демьянское	Наблюдается Максимальная скорость ветра 1 раз в 50 лет – 40 м/с
Ливень	слой осадков более 30 мм за 1 ч и менее		Не наблюдается (13.07.2008 г. – за 5 ч 45 мин выпало 51,9 мм осадков)
Дождь	Слой осадков более 50 мм за 12 часов и менее		Наблюдается (13.07.2008 г. – за 5 ч 45 мин выпало 51,9 мм осадков)
Селевые потоки	угрожающие населению и объектам народного хозяйства		Не наблюдается
Смерч	любые		Не наблюдается
Снежные лавины	угрожающие населению и объектам народного хозяйства		Не наблюдается
Гололед	отложение льда на проводах толщиной стенки более 25 мм		Не наблюдается Максимальная толщина стенки гололеда 6 мм
Снежные заносы	Большие отложения снежного покрова, затрудняющие нормальное функционирование предприятий, транспорта		Не наблюдается Максимальная за зиму высота снежного покрова составляет 64 см
Наводнение	затопление на глубину более 1,0 м при скорости течения воды более 0,7 м/с	-	Наблюдается затопление части трасс р. Вандрас
Русловые деформации	Аккумулятивно-эрозионное воздействие на дно, берега русла и пойму реки, нарушающее устойчивость условия эксплуатации размещаемых здесь сооружений	-	Не наблюдаются

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K712-003-PD-00-OVOS.TЧ

Лист

31



### 3.2.4. Геологические условия

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

Рельеф с перепадами высот 2,96 м. Абсолютные отметки устьев геологических скважин составляют в среднем 51,76-54,72 м.

Слой. Почвенно-растительный слой.

Слой вскрыт в скважинах №№ 49, 53, 54, 55, 58. Мощность – 0,1-0,2 м, абсолютные отметки подошвы – 51,34-54,16 м.

Насыпной слой - песок мелкий, средней плотности, влажный - планомерно возведенная песчаная насыпь с завершенным процессом самоуплотнения (более года).

Слой вскрыт в скважине № 50. Мощность – 0,3 м, абсолютная отметка подошвы – 53,93 м.

ИГЭ 1. Торф очень влажный, 2 типа, сильноразложившийся.

ИГЭ вскрыт в скважинах №№ 51, 52, 56, 57, 59, 61, 62, 64. Мощность – 0,3-3,6 м, абсолютные отметки подошвы – 50,04-53,05 м.

ИГЭ 2. Суглинок тяжелый, текучепластичный.

ИГЭ встречен на двух уровнях:

- 1-й уровень – вскрыт в скважинах №№ 50, 53, 55, 56, 62, 63. Мощность – 1,1-7,3 м, абсолютные отметки подошвы – 40,93-51,06 м. В скважинах №№ 49, 51, 57, начиная с глубин 3,2-4,5 м (абсолютные отметки кровли 47,44-52,13 м), данным слоем "замыкается" 6-метровый геологический разрез.

- 2-й уровень – вскрыт в скважине № 56. Мощность – 4,5 м, абсолютная отметка подошвы – 40,33 м.

ИГЭ 3. Суглинок тяжелый, мягкопластичный.

ИГЭ встречен на двух уровнях:

- 1-й уровень – вскрыт в скважинах №№ 50, 54, 57, 61, 62, 63, 64. Мощность – 0,6-9,7 м, абсолютные отметки подошвы – 42,03-50,44 м. В скважинах №№ 53, 59, начиная с глубин 3,2-3,6 м (абсолютные отметки кровли 50,30-51,06 м), данным слоем "замыкается" 6-метровый геологический разрез.

- 2-й уровень – вскрыт в скважине № 64. Мощность – 3,2 м, абсолютная отметка подошвы – 45,55 м.

ИГЭ 4. Суглинок тяжелый, тугопластичный.

ИГЭ вскрыт в скважинах №№ 49, 50, 56, 59, 60, 64. Мощность – 0,8-7,2 м, абсолютные отметки подошвы – 44,83-51,73 м. встречен в скважинах №№ 52, 54, 58, где, начиная с глубин 0,1-3,4 м (абсолютные отметки кровли 50,44-53,34 м), данным слоем "замыкается" 6-метровый геологический разрез.

ИГЭ 5. Суглинок тяжелый, полутвердый.

ИГЭ вскрыт в скважине № 61. Мощность – 6,7 м, абсолютная отметка подошвы – 45,92 м.

ИГЭ 6. Песок мелкий, средней плотности, водонасыщенный.

ИГЭ вскрыт в скважине № 61. Мощность – 3,0 м, абсолютная отметка подошвы – 42,32 м. встречен в скважинах №№ 50, 55, 56, 62, 64, где, начиная с глубин 7,8-13,3 м (абсолютные отметки кровли 40,24-45,55 м), данным слоем "замыкается" 15-17-метровый геологический разрез.

ИГЭ 7. Песок пылеватый, средней плотности, водонасыщенный.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм. инв. №	Подпись и дата	Изм. № подл.	SUP-WLL-K712-003-PD-00-OVOS.TЧ	Лист
										33

ИГЭ вскрыт в скважине № 55. Мощность – 3,8 м, абсолютная отметка подошвы – 40,24 м. встречен в скважинах №№ 60, 61, 63, где, начиная с глубин 7,5-11,1 м (абсолютные отметки кровли 42,32-46,07 м), данным слоем "замыкается" 10-15-метровый геологический разрез.

ИГЭ 10. Торф осушенный, 1 типа, сильноразложившийся.

ИГЭ вскрыт в скважинах №№ 60, 63. Мощность – 0,3 м, абсолютные отметки подошвы – 53,03-53,27 м.

ИГЭ 11. Торф погребенный, осушенный, 1 типа, сильноразложившийся.

ИГЭ вскрыт в скважине № 50. Мощность – 0,5 м, абсолютная отметка подошвы – 53,43 м.

#### *Специфические грунты*

К специфическим на исследуемой территории относятся грунты ИГЭ-10,11, представленные торфом, слагающие собой болото I типа по проходимости строительной техники.

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

Условия залегания специфически грунтов приведено в разделе 5.2, физико-механические характеристики – в таблице 5.3.4.

Также локально встречены техногенные грунты:

Насыпной слой - песок мелкий, средней плотности, влажный - планомерно возведенная песчаная насыпь с завершённым процессом самоуплотнения (более года).

Слой вскрыт в скважине № 50. Мощность – 0,3 м, абсолютная отметка подошвы – 53,93 м.

#### *Геологические и инженерно-геологические процессы*

Распространение и интенсивность геологических и инженерно-геологических процессов обусловлена как современной природной обстановкой, так и их динамикой. Основополагающими факторами проявления процессов в настоящее время служат рельеф, влияющий на условия дренированности и увлажненность поверхности, растительный покров, условия теплообмена, генезис литологических разностей грунтов и особенности геологического строения.

Из современных инженерно-геологических процессов на исследуемой территории развиты как экзогенные, так и эндогенные процессы.

Среди экзогенных процессов широко развиты процессы сезонного промерзания-оттаивания, морозного пучения грунтов, а также процессы подтопления и заболачивания территории.

#### *Сезонное промерзание грунтов и 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-2,3,4,5 – 1,90 м, ИГЭ-1 – 1,21 м, ИГЭ-10 – 0,97 м, ИГЭ-11 – 0,98 м.

Грунты в зоне сезонного промерзания – от слабо до сильнопучинистых.

#### *Процессы подтопления*

Значительное распространение на территории изысканий получили процессы и явления, обусловленные действием подземных вод, главным образом – подтопление подземными водами, смыывающая деятельность талых вод и суффозия. Активизация процессов происходит при значительных антропогенных нагрузках, особенно в пределах долгосрочно эксплуатируемых месторождений нефти.

Развитие процесса подтопления в пределах исследуемой территории вызовет переувлажнение грунтов, а вместе с ним изменение прочностных и деформационных свойств грунтов, и как следствие, деформации фундаментов и наземных конструкций зданий и сооружений. К негативным последствиям подтопления также относится изменение химического

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

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

SUP-WLL-K712-003-PD-00-OVOS.TЧ

Лист

34

состава, агрессивности и коррозионной активности грунтов и подземных вод, а также возникновение и активизация других опасных геологических процессов.

Причиной возникновения процесса подтопления могут стать техногенные утечки из водонесущих коммуникаций, недостаточная организация поверхностного стока на застроенных территориях, барражный эффект при строительстве заглубленных подземных сооружений, устройством стен в грунте и свайных полей, конденсация влаги под основаниями зданий, элеваторами и другими сооружениями.

Согласно приложению И части II СП 11-105-97 территория изысканий относится к группе II-A-1 – потенциально подтопляемая, в частности, в кровле разреза залегают слабопроницаемые грунты, значительно ухудшающие инфильтрацию, как следствие, до глубины 3,0 м в теплый период года возможно образование верховодки в местах отсутствия болот 1 типа.

На участках распротсранения болот 1 типа – территория относится к группе I-A-1 – подтопленная в естественных условиях.

#### *Сейсмические свойства*

Среди эндогенных геодинамических процессов наибольшее значение имеют неотектоника, современные движения земной поверхности, естественная и вызванная сейсмоактивность, воздействие нефтедобычи на перераспределение гидростатических напоров и миграции флюидов по разрезу.

В сейсмическом отношении район работ безопасный. Согласно картам ОСП-2015 для массового строительства, приведенным в СП 14.13330.2018, на исследуемой территории расчетная интенсивность сейсмических сотрясений по шкале MSK-64 составляет:

- 1 5 и менее баллов, ожидаемой на данной площади с вероятностью 10 %;
- 2 5 и менее баллов, ожидаемой на данной площади с вероятностью 5 %;
- 3 5 и менее баллов, ожидаемой на данной площади с вероятностью 1 %.

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

#### *Техногенные процессы*

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

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

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

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

### **3.2.5. Гидрогеологические условия**

Гидрогеологические условия исследуемой территории характеризуются наличием горизонта грунтовых вод, приуроченного к озерно-аллювиальным отложениям верхнечетвертичного возраста.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Установившийся на момент исследований уровень подземных вод в пределах исследуемой территории зафиксирован на глубинах 7,2-12,0 м, абсолютные отметки – 42,23-46,37 м. Уровень появления зафиксирован на глубинах 7,0-12,2 м, абсолютные отметки – 42,03-46,57 м.

Водовмещающие грунты – водонасыщенные пески ИГЭ-6, а также песчаные прослои в суглинистых отложениях.

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

Амплитуда сезонного колебания уровня грунтовых вод составляет 1,0 м (в летний период возможен подъем на 1 метр до абсолютных отметок 43,03-47,57).

Гидрогеологические условия исследуемой территории характеризуются наличием горизонта грунтовых вод, приуроченного к озерно-болотным отложениям современного возраста.

Установившийся на момент исследований .) уровень подземных вод в пределах исследуемой территории зафиксирован на глубинах 0,3-0,9 м, абсолютные отметки – 51,33-55,03 м. Уровень появления зафиксирован на глубинах 0,3-1,5 м, абсолютные отметки – 51,64-54,23 м.

Водовмещающие грунты – торфы ИГЭ-1.

Питание водоносного горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, разгрузка – отсутствует.

Грунтовые воды участка проектирования по степени защищенности от загрязнения по методике В.М. Гольдберга характеризуются как условно защищенные/защищенные. Расчет защищенности грунтовых вод представлен в таблице 5.5.1 отчета по ИЭИ.

### 3.2.6. Гидрологическая характеристика

Гидрографическая сеть района проектирования представлена р. Лев и ее притоками. Ре-ка Лев впадает с правого берега в р. Вандрас в 21 км от устья. Общая длина р. Лев 77 км. Водосборная площадь 949 км<sup>2</sup>. Трассы пересекают р. Лев и проходят по левобережной и правобережной пойме р. Лев.

Трассы высоконапорного водовода и нефтегазосборного трубопровода проходят и в пойменной зоне р. Лев. Зона затопления по трассе нефтегазосборного трубопровода при УВВ 1% обеспеченности р. Лев равной 52,87 м БС составляет от ПК9+81,20 до ПК14+13,30 (ширина 432,08 м), при УВВ 10% обеспеченности равной 52,59 м БС от ПК9+94,16 до ПК13+97,12 (ширина 402,96 м).

Зона затопления для высоконапорного водовода при УВВ 1% р. Лев 52,87 м БС составляет ПК3+87,08 до ПК8+13,26 (ширина 426,18 м), при УВВ 10% р. Лев 52,59 м БС составляет ПК3+97,24 до ПК8+0,4 (ширина 403,18 м).

Границы зон затопления нанесены на топографический план (М 1:2000, М1:500) в составе инженерно-геодезических изысканий (см. SUP-WLL-K712-003-SRV-01-IGDI-Г.5, SUP-WLL-K712-003-SRV-01-IGDI-Г.7). Продольные профили с нанесенной информацией по гидрологии приведены в отчете по инженерно-геологическим изысканиям (SUP-WLL-K712-003-SRV-02-IGI-Г.2, SUP-WLL-K712-003-SRV-02-IGI-Г.5).

*Камера приема СОД Ш127 с ПС35/0,4 кВ* имеет абсолютные отметки 53,22-53,25 м БС. Ближайший водный объект р. Лев, расположенный в 0,29 км северо-западнее. Наивысшие уровни р. Лев в створе сближения 52,55 м БС. По данным полевого рекогносцировочного обследования, геоморфологического положения, направления стока и разности абсолютных отметок при УВВ (0,67 м) опасности затопления поверхностными водными объектами для проектируемого площадного объекта нет. В период снеготаяния и дождевых (ливневых) осадков возможен выход болотных вод высотой до 20-30 см.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инва. № подл.							Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лист 36

*Камера запуска СОД Ш126* имеет абсолютные отметки 53,60-53,63 м БС. Ближайший водный объект р. Лев, расположенный в 0,45 км северо-восточнее. По данным полевого рекогносцировочного обследования, геоморфологического положения, направления стока и разности абсолютных отметок опасности затопления поверхностными водными объектами для проектируемого площадного объекта нет. В период снеготаяния и дождевых (ливневых) осадков возможен выход болотных вод высотой до 20-30 см.

*Узел УН190в* расположен на ПК0+00 трассы высоконапорного водовода. Абсолютные отметки 53,25-53,41 м БС. Ближайший водный объект р. Лев, расположенный в 0,3 км северо-западнее. По данным полевого рекогносцировочного обследования, геоморфологического положения, направления стока и разности абсолютных отметок опасности затопления поверхностными водными объектами для проектируемого площадного объекта нет. В период снеготаяния и дождевых (ливневых) осадков возможен выход болотных вод высотой до 20-30 см.

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

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

Реки района изысканий относятся к бассейну р. Вандрас. Вандрас — река в России, протекает по территории Нефтеюганского района Ханты-Мансийского автономного округа.

Устье реки находится в 324 км по левому берегу реки Большой Салым. Длина реки составляет 113 км, площадь водосборного бассейна — 1760 км<sup>2</sup>. По данным государственного водного реестра России, относится к Верхнеобскому бассейновому округу.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K712-003-PD-00-OVOS.TЧ

Лист

37

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

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

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

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

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

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

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

#### *Ледовый режим*

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

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

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

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

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

Ледяной покров на малых реках образуется путем срастания заберегов

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K712-003-PD-00-OVOS.TЧ

Лист

38

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

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

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

### 3.2.7. Характеристика почвенного покрова

#### Общие сведения о почвенном покрове района

Согласно схеме почвенно-географического районирования России, предложенной Добровольским Г.В., Урусевской И.С., участок инженерно-экологических изысканий относится к Бореальному поясу, Европейско-Западно-Сибирской таежно-лесной области, подзоне подзолистых почв, глееземов и подзолов средней тайги, фации холодных длительно промерзающих почв, Нижнеиртышской провинции.

Почвенный покров любой территории формируется при совместном действии группы факторов, определяющих генетические особенности почв и закономерности их распространения. К основным почвообразующим факторам относятся климат, особенности рельефа и характер почвообразующих пород, состав растительности, время почвообразования, характер и степень антропогенной нарушенности.

Согласно почвенно-географическому районированию территория изысканий относится к Юганско-Иртышскому округу светлоземов, светлоземов глееватых и глеевых суглинистых на озерно-аллювиальных отложениях и торфяных верховых почв грядово-мочажинных, грядово-мочажинно-озерковых и сосново-сфагновых (рямов) болот, подзоне светлоземов, подзолистых почв и подзолов средней тайги равнинных территорий, Европейско-Западно-Сибирской таежно-лесной континентальной почвенно-биоклиматической области Бореального географического пояса.

Подзона подзолистых почв средней тайги отличается от северотаежной большей обеспеченностью теплом и положительными среднегодовыми температурами. Температура наиболее теплого месяца на северной границе подзоны около 15-16°C, на южной- 16,5-17,5°C. Климат подзоны избыточно влажный. Количество годовых осадков изменяется от 500-600 мм на западе, до 480-550 мм на востоке. Суровость зимы заметно возрастает к востоку. Температура наиболее холодного месяца от минус 6°C до минус 10°C на западе минус 24°C на востоке. Продолжительность периода с температурами выше 10°C составляет 90-114 дней.

В образовании подзолистых почв участвуют те же основные процессы, что и в образовании глееподзолистых почв северной тайги. Однако роль эллювиально-глеевого процесса вследствие менее длительного переувлажнения здесь не столь значительна, поэтому признаков оглеения в верхней части профиля нет или они выражены очень слабо. Характерно отсутствие гумусового горизонта или крайне малая его мощность. Под подстилкой обычно залегает небольшая грубогумусовая прослойка (АО) или покрашенная потечным гумусом часть подзолистого горизонта (ЕА). Ниже следуют подзолистый горизонт Е и иллювиальный – Вt, постепенно переходящий в почвообразующую породу. Во всех случаях поверхностные минеральные горизонты являются самыми кислыми и насыщенными в профиле.

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

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K712-003-PD-00-OVOS.TЧ

Лист

39

сочетаясь с атмосферной переувлажненностью, определяют специфику почвообразования и преобладание в почвенном покрове гидроморфных почв.

Специфическая микрофлора, приспособленная к существованию в условиях кислой, бедной основаниями среды, представлена грибами и актиномицетами. Участвуя в разложении органических остатков, она определяет образование в составе гумуса преобладающего количества группы светлоокрашенных, хорошо растворимых гумусовых кислот. Последние взаимодействуют с минеральной частью почвы и образуют соединения с кальцием, магнием, калием, алюминием и железом, разрушая почвенный поглощающий комплекс. Эти соединения, обладая хорошей растворимостью, выносятся в нижние почвенные горизонты (в той последовательности, в которой они перечислены).

Верхняя часть почвенного профиля обедняется полуторными окислами и коллоидными частицами и в ней накапливается устойчивый к разложению кварц – формируется белесый подзолистый (элювиальный) горизонт. Вынесенные из последнего, продукты образуют в зоне осадения бурый, плотный иллювиальный горизонт.

В условиях бореального климата отмершие остатки растений подвергаются неполному разложению благодаря проникновению кислорода в результате летнего опускания уровня грунтовых вод. В процессе ежегодного отмирания растений и их органов и постепенного разложения на поверхности минеральной части болотной почвы формируется органогенный торфяной горизонт, делящийся на несколько подгоризонтов в зависимости от степени разложения растительных остатков.

#### *Почвенный покров территории проектирования*

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.

На изучаемой территории распространены подзолы глеевые торфянистые и техногенно-преобразованные почвы.

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

Подзолы глеевые торфянистые имеют профиль: O — O1—A2—Bh—Cg

Профиль состоит из оторфованной подстилки O, мощностью до 10 см (подзолы глеевые). Горизонт O1 (10–30 см) торфяной или торфяно-перегнойный. Подзолистый горизонт A2 белесый или грязно-белый от вымытого из горизонта O1 органического вещества со следами оглеения. Иллювиальный горизонт Bh коричневато-черный или ярко-охристый, обогащен вымытым иллювиальным гумусом, часто (но не обязательно) содержит ортштейны. Горизонт C сильно переувлажнен и оглеен.

Техногенные почвы представляют собой результат перемешивания исходных горизонтов профиля с непочвенными материалами и привозным органосодержащим грунтом.

Для техногенных почв невозможно схематически отобразить единую формулу профиля, можно лишь отметить развитие с поверхности дернового горизонта.

В результате перемешивания исходных горизонтов, формируются техногенные почвы. Для перемешанного типа почвенного профиля характерна различная мощность, высокое содержание антропогенных включений.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K712-003-PD-00-OVOS.TЧ

Лист

40

Исследования почвенного покрова проведены в июне 2024 г.

По результатам лабораторных исследований содержание загрязняющих веществ в пробах почв, на участке изысканий не превышает допустимых концентраций относительно ПДК/ОДК, согласно СанПиН 1.2.3685-21.

В соответствии с Методическими рекомендациями по выявлению деградированных и загрязненных земель исследуемые почвы характеризуются допустимым уровнем загрязнения нефтепродуктами (содержание менее 1000 мг/кг).

В результате сравнения данных лабораторных исследований почвенных образцов с нормативами ПДК (ОДК) установлено отсутствие превышения нормативных значений по содержанию в почвах тяжелых металлов.

Согласно суммарному показателю загрязнения ( $Z_c$ ) почвы на территории изысканий характеризуются как *допустимые (менее 16)*. 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.

По результатам лабораторных испытаний, в соответствии с «Методическими указаниями по проведению комплексного мониторинга плодородия почв земель сельскохозяйственного назначения» (М, ФГНУ «Росинформагротех», 2003) почвы на участке проектирования группируются следующим образом:

- по степени кислотности почвы относятся к слабокислым;
- содержание гумуса меньше минимального содержания.

Почвенный покров на территории участка работ представлен подзолистыми глубокоглееватыми и глеевыми и техногенно-преобразованными почвами.

#### *Подзолистые глубокоглееватые и глеевые почвы*

На основании проведенных исследований можно сделать вывод, что:

- Пробы не соответствуют требованиям по показателям:  $pH_{вод}$ , массовая доля гумуса;
- Пробы соответствуют требованиям по показателям:  $pH_{сол}$ , сумма токсичных солей, обменный натрий, доля почвенных частиц менее 0,01 мм.

Таким образом, согласно ГОСТ 17.5.3.06-85 подзолистые глубокоглееватые и глеевые почвы не относятся к плодородным слоям почвы. Плодородный слой почвы отсутствует.

#### *Техногенно-преобразованные почвы*

В границах участка работ частично расположены действующие объекты производства, автодороги, территория частично спланирована. Естественный почвенно-растительный слой на спланированной территории отсутствует. Почвы отсыпанные, нарушенные (представлены песками, дорожным покрытием) и относятся к техногенно-преобразованным почвам.

Согласно ГОСТ 17.4.3.02-85 (п. 1.4) на почвах песчаного механического состава плодородный слой должен быть снят только на освоенных и окультуренных землях.

Спланированные участки, являющиеся производственными объектами, расположены на землях промышленности, освоение и окультурирование почв не производилось.

Дальнейший агрохимический анализ техногенно-преобразованных почв проводить нецелесообразно ввиду несоответствия их требованиям ГОСТ 17.4.3.02-85.

По результатам исследований доза гамма излучения установилась в пределах 10-16 мкР/ч (0,10-0,16 мкЗв/ч). Среднее значение измеренной мощности МЭД составляет 11,4 мкР/ч (0,11 мкЗв/ч). На площадке все замеренные значения мощности эффективной дозы гамма-излучения не превышают предельное допустимое значение 0,3 мкЗв/ч. Поверхностных радиационных аномалий на территории не обнаружено. Участок соответствует требованиям СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010) по мощности дозы гамма-излучения.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K712-003-PD-00-OVOS.T4

Лист
41

Значение эффективной удельной активности естественных радионуклидов в исследованных пробах не превышают допустимого уровня 370 Бк/кг, установленного СанПиН 2.6.1.2523-09 и могут использоваться во всех видах строительства (ГОСТ 30108-94, СанПиН 2.6.1.2523-09) без ограничений по радиационному фактору.

### 3.2.8. Характеристика растительного покрова

#### Общие сведения о растительности района

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

Согласно геоботаническому районированию, территория изысканий расположена в таежной зоне, в подзоне подтаежных лесов, Обь-Иртышской провинции, Западно-Сибирской равнинной лесорастительной страны.

В данной подзоне распространены березовые с елью, сосной, кедром вейниково-хвощевые (*Calamagrostis canescens*) и осоко-сфагновые (*Sphagnum angustifolium*, *S. warnstorffii*, *Carex globularis*) леса в сочетании с осоково-сфагновыми евтрофными болотами.

Ландшафтно-стабилизирующая функция растительного покрова – стокорегулирующе-водоохранная в сочетании с водонакопительной, торфонакопительной, стациесберегающей и атмосфероохранной.

Фоновой растительностью в тайге Западной Сибири является не лесная, а растительность болот. Переувлажнение таежной зоны Западной Сибири выражается не только в наличии обширных болотных массивов, но в повышенной гидроморфности даже относительно хорошо дренируемых поверхностей.

Болотами здесь занято 50% площади. Примерно половина площади, покрытой лесами, принадлежит березовым и светлохвойным, но преобладают темнохвойные леса. Основная особенность лесов Западной Сибири заключается в их олиго- и полидоминантной структуре. Лесообразующими породами являются сибирский кедр (*Pinus sibirica*), сосна обыкновенная (*Pinus sylvestris*), пихта сибирская (*Abies sibirica*), лиственница сибирская (*Larix sibirica* s.l.), ель сибирская (*Picea obovata*), береза повислая (*Betula pendula*), береза пушистая (*Betula pubescens*) и осина обыкновенная (*Populus tremula*).

Подзона средней тайги охватывает лесные массивы бассейнов рр. Конды, Нижнего Иртыша и левобережья широтного отрезка р. Обь. Большую часть лесопокрываемой площади занимают сосняки, около 10% - кедровники и 8% - ельники. Производные березняки занимают 20%, осинники - 4%. Наиболее крупные массивы чистых сосняков сосредоточены в бассейне Конды. В междуречье Тавды и Конды наряду с сосной встречаются елово-пихтовые, кедровые и березовые леса, а на междуречье рр. Обь и Иртыш на больших площадях произрастают темнохвойно-кедровые леса. Повсеместно распространены производные березовые леса, потенциальные березовые и потенциально еловые кедровники.

В подзоне средней тайги преобладают елово-кедровые с пихтой и лиственницей и сосновые леса. Значительную роль играют вторичные темнохвойно-осиново-березовые и березово-осиновые лесные сообщества, возникшие на месте гарей и вырубок. Наиболее типичны для подзоны темнохвойные леса зеленомошной группы, обычно сочетающиеся с долгомошными и сфагновыми лесами на заболоченных участках. Флористический состав зеленых мхов и кустарничков почти не отличается от северотаежных лесов. Однако среди трав появляется ряд новых видов. Большое разнообразие, связанное с экологической приуроченностью, отмечается для сосновых лесов: сфагновые сосняки, сочетающиеся с олиготрофными болотами; лишайниковые боры-зеленомошники; боры-зеленомошники; боры-брусничники; боры-черничники. Болота занимают несколько меньшие площади, чем в северной тайге.

К среднетаежному типу относится и растительность поймы р. Оби на отрезке Березово-Ханты-Мансийск. На низких уровнях поймы широкое распространение получают осоковые (*Carex*

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			SUP-WLL-K712-003-PD-00-OVOS.T4						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	

*aquatilis*, *Carex acuta*) луга, которые в северной тайге встречаются на более высоких экологических уровнях. Вместе с тем на участках средних уровней широкое развитие получают канареечниковые и разнотравно-злаковые луга, а на высоких пойменных уровнях и на останцах террас среди пойм – смешанные леса из кедра, сосны и березы.

Болота в этой подзоне грядово-мочажинные сфагновые верховые. Наряду с верховыми встречаются грядово-мочажинные мезотрофные болота.

#### *Растительный покров территории проектирования*

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:

- березовый лес;
- низкорослый ивовый лес;
- сосновый лес;
- осоко-сфагновая растительность.

Ниже приводится описание растительных сообществ.

**Березовый лес** имеет наибольшую площадь распространения на территории изысканий. В древесном ярусе доминирует местами береза пушистая (*Betula Pubescens*), местами ель обыкновенная (*Picea abies*), сибирский кедр (*Pinus sibirica*), сосна обыкновенная (*Pinus sylvestris*). Сомкнутость крон – 0,1-0,3. Высота древостоя – 8-22 м. Травяной ярус состоит из осоки топяной (*Carex limosa*), осоки острой (*Carex acuta*), хвоща полевого (*Equisetum arvense*), овсяницы овечьей (*Festuca ovina*).

**Сосновый лес.** Распространенна сосна обыкновенная (*Pinus sylvestris*). Сомкнутость крон – 0,05. Высота древостоя – 4 м. Травяной ярус состоит из осоки топяной (*Carex limosa*), осоки острой (*Carex acuta*), хвоща полевого (*Equisetum arvense*), овсяницы овечьей (*Festuca ovina*).

**Низкорослый ивовый лес.** Древостой представлен низкорослой ивой белой (*Salix alba*). Сомкнутость древостоя – 0,03. Средняя высота 2 м. Травяной ярус состоит из осоки топяной (*Carex limosa*), осоки острой (*Carex acuta*), хвоща полевого (*Equisetum arvense*), овсяницы овечьей (*Festuca ovina*).

**Осоко-сфагновая растительность.** Из трав типичны осока топяная (*Carex limosa*), осока острая (*Carex acuta*), пушица влагалищная (*Eriophorum vaginatum*), луговик (*Deschampsia*). иван-чая узколистного (*Chamaenérion angustifolium*), хвощ полевой (*Equisetum arvense*), овсяница овечья (*Festuca ovina*). 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 узколистный (*Sphagnum angustifolium*), дикранум многоножковый (*Dicranum polysetum*), дикранум метловидный (*Dicranum scoparium*).

**Сведения о наличии/отсутствии древесно-кустарниковых насаждений, попадающих под вырубку**

Согласно проектной документации (SUP-K712-00-ПЛ.ВР), планируется рубка леса мягких пород диаметром ствола до 32 см в количестве 2593 шт. (2,2427 га), рубка леса мягких пород диаметром ствола до 24 см в количестве 595 шт. (0,5150 га), срезка кустарника и мелколесья на площади 1,5176 га, а также корчевка пней диаметром до 34 см в количестве 2593 шт. (2,2427 га), корчевка пней диаметром до 26 см в количестве 595 шт. (0,5150 га), расчистка полосы отвода от порубочных остатков на площади 2,7577.

*Редкие виды растений и грибов*

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K712-003-PD-00-OVOS.TЧ

Лист

43

В соответствии с Федеральным законом от 10.01.2002 №7-ФЗ «Об охране окружающей среды» в целях охраны и учета редких и исчезающих видов растений и грибов, контроле их состояния, организации научных исследований, разработки и осуществления мер по сохранению и восстановлению численности этих видов, учреждаются Красная книга РФ и Красные книги субъектов Российской Федерации.

В Красную книгу Ханты-Мансийского автономного округа - Югры внесено 140 видов растений, в том числе 100 видов покрытосеменных, 14 видов папоротникообразных, 3 вида плаунообразных, 16 видов лишайников, 7 видов мхов, 16 видов 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.

Согласно информации, представленной в Атласе Ханты-Мансийского автономного округа – Югры (Том 2. Природа и экология. Ханты-Мансийск – Москва, 2004.) в границах Нефтеюганского района возможно произрастание следующих видов: подмаренник трехцветный (4 категория – статус неопределен), медуница мягенькая (3 категория – редкий вид), бодяк болотный (4 категория – статус неопределен), поллопестник зеленый (3 категория – редкий вид), пальчатокоренник мясо-красный (3 категория – редкий вид), пальчатокоренник пятнистый (4 категория – статус неопределен), пальчатокоренник траунштейнера (2 категория – уязвимый вид с сокращающейся численностью), надбородник безлистный (2 категория – уязвимый вид с сокращающейся численностью), любка двулистная (3 категория – редкий вид).

Таким образом, по результатам проведенного флористического обследования, анализа и интерпретации материалов изысканий прошлых лет и фондовых литературных материалов установлено, что редкие и исчезающие виды растений отсутствуют на участке работ.

### **3.2.9. Характеристика животного мира**

#### *Общие сведения о животном мире района*

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

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.

#### *Характеристика фауны территории проектирования*

Информация по видовому разнообразию фауны и ее численности в районе расположения проектируемого объекта приведена по литературным источникам и фондовым данным, по результатам полевых изысканий, проводимых с целью уточнения видового состава обследуемой территории.

Наиболее полный критический анализ имеющихся на сегодня сведений по орнитофауне рассматриваемого района сделан В.К. Рябицевым, также ценными являются работы Ю. И. Гордеева, Л. Г. Вартапетова, по териофауне – С.Н. Гашевым с соавторами. 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).

#### *Беспозвоночные*

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Беспозвоночные животные служат массовым кормом для большинства птиц в гнездовой период. Состав беспозвоночных характерен для средней тайги.

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

Беспозвоночные выполняют большую средообразующую работу: перерабатывают живые и отмершие растения, ускоряя круговорот элементов; поедают друг друга и служат кормом рыбам, птицам и зверям; перемешивают почву и ил; переносят пыльцу, инфекции, паразитов; питаются соками растений и кровью животных и т. д.

Исследование состава и структуры животного населения лесных почв средней тайги выполнено Н. М. Порядиной (1991): в подзоне средней тайги обнаружено более 60 видов почвенных и подстилочных беспозвоночных. Уровни численности и биомассы варьирует в пределах от 52 до 145 экз/м<sup>2</sup> и от 0,70 до 5,5 г/м<sup>2</sup>.

#### Герпето- и батрахофауна

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

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

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

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

Вид	Распространение
	Класс пресмыкающиеся – reptilia Отряд чешуйчатые – squamata Семейство настоящие ящерицы - lacertidae
Обыкновенная гадюка <i>vipera berus</i> (linnaeus, 1758)	Подзона средней тайги характеризуется наибольшим обилием <i>v. Berus</i> , превышающим 1,0 ос/1000 м <sup>2</sup> . Здесь гадюка встречается практически во всех местообитаниях, за исключением смешанных лесов и экотонов, что, вероятно, определяется малой площадью исследованной территории, чем биотопическими предпочтениями вида. Невысокий процент встречаемости змей в каком-либо конкретном типе биотопа связан с мозаичностью пространственного распределения животных. Возможна встреча данного вида в районе размещения объекта проектирования
	Класс пресмыкающиеся – reptilia Отряд чешуйчатые – squamata Семейство настоящие ящерицы - lacertidae
Живородящая ящерица <i>zootoca vivipara</i> (lichtenstein, 1823)	Обитает в лесах разных типов, отдавая предпочтение увлажненным участкам (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 проектирования
	Класс земноводные – amphibia Отряд бесхвостые – anura Семейство настоящие лягушки - ranidae
Сибирская лягушка	На территории округа эта лягушка населяет исключительно пойменные

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K712-003-PD-00-OVOS.T4	Лист 45

Вид	Распространение
<i>rana amurensis</i> (boulenger, 1886)	местообитания. В средней тайге ее численность в несколько раз ниже численности фонового вида — остромордой лягушки. Держится обычно около водоемов. Низкая вероятность встречи в районе проектирования

### 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 3.2.37).

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

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

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

№п/п	Вид	Статус пребывания	Относительное обилие	Экологическая группа
	Чирок-свиистунок <i>Anas crecca</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	О	1
	Чирок-трескунок <i>Spatula querquedula</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	О	1
	Шилохвость <i>Anas acuta</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	О	1
	Широконоска <i>Anas clypeata</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	О	1
Отряд Соколообразные (Falconiformes)				
	Беркут* <i>Aquila chrysaetos</i> (Linnaeus, 1758)	ПР	Р	2,3
	Болотный лунь <i>Circus aeruginosus</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	О	1,3
	Дербник <i>Falco columbarius</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	Р	2,3
	Орлан-белохвост* <i>Haliaeetus albicilla</i> (Linnaeus, 1758)	ЗАЛ	Р	1,3
	Обыкновенная пустельга <i>Falco tinnunculus</i> (Linnaeus, 1758)	ПР	Р	1,2
	Обыкновенный канюк <i>Buteo buteo</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	О	2,3
	Осоed <i>Pernis apivorus</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	О	2,3
	Перепелятник <i>Accipiter nisus</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	О	2,3
	Полевой лунь <i>Circus cyaneus</i> (Linnaeus, 1766)	ГН	Р	1,3
	Пустельга <i>Falco tinnunculus</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	Р	2
	Сапсан* <i>Falco peregrinus</i> (Tunstall, 1771)	ЗАЛ	Р	1,3
	Скопа* <i>Pandion haliaetus</i> (Linnaeus, 1758)	ПР	Р	1,3
	Тетеревятник <i>Accipiter gentilis</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	Р	3
	Чеглок <i>Falco subbuteo</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	О	3
	Черный коршун <i>Milvus migrans</i> (Boddaert, 1783)	ГН	О	1,3
Отряд Дятлообразные (Piciformes)				
	Белоспинный дятел <i>Dendrocopos leucotos</i> (Bechstein, 1802)	ГН	Р	3
	Малый дятел <i>Picoides minor</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	Р	3
	Пестрый дятел <i>Dendrocopos major</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	МН	3
	Седой дятел <i>Picus canus</i> (Gmelin, 1788)	ГН	Р	3
	Трехпалый дятел <i>Picoides tridactylus</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	О	3
	Черный дятел <i>Dryocopus martius</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	О	3
	Обыкновенная вертишейка <i>Jynx torquilla</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	О	3
Отряд Курообразные (Galliformes)				
	Белая куропатка <i>Lagopus lagopus</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	МН	2
	Глухарь	ГН	О	3

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K712-003-PD-00-OVOS.TЧ

Лист

47

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

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

№п/п	Вид	Статус пребывания	Относительное обилие	Экологическая группа
	<i>Erithacus rubecula</i> (Linnaeus, 1758) Зеленая пеночки	ГН	О	3
	<i>Phylloscopus trochiloides</i> (Sundevall, 1837) Зяблик	ГН	МН	3
	<i>Fringilla coelebs</i> (Linnaeus, 1758) Камышевка-барсучок	ГН	О	1,3
	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i> (Linnaeus, 1758) Кукша	ГН	О	3
	<i>Perisoreus infaustus</i> (Linnaeus, 1758) Лесной конёк	ГН	МН	1,3
	<i>Anthus trivialis</i> (Linnaeus, 1758) Малая мухоловка	ГН	Р	3
	<i>Ficedula parva</i> (Pallas, 1764) Мухоловка-пеструшка	ГН	О	3
	<i>Ficedula hypoleuca</i> (Pallas, 1764) Обыкновенная горихвостка	ГН	О	3,4
	<i>Phoenicurus phoenicurus</i> (Pallas, 1764) Обыкновенная иволга	ГН	О	3
	<i>Oriolus oriolus</i> (Linnaeus, 1758) Обыкновенная сорока	ГН	МН	2,3,4
	<i>Pica pica</i> (Linnaeus, 1758) Обыкновенная каменка	ГН	О	2,4
	<i>Oenanthe oenanthe</i> (Linnaeus, 1758) Обыкновенный клест	ГН	О	3
	<i>Loxia curvirostra</i> (Linnaeus, 1758) Обыкновенный жулан	ГН	О	2
	<i>Lanius collurio</i> (Linnaeus, 1758) Обыкновенный свиристель	ГН	О	3
	<i>Bombycilla garrulus</i> (Linnaeus, 1758) Обыкновенный скворец*	ГН	Р	2
	<i>Sturnus vulgaris</i> (Linnaeus, 1758) Обыкновенный снегирь	ГН	О	3,4
	<i>Pyrrhula pyrrhula</i> (Linnaeus, 1758) Обыкновенный дубонос	ГН	Р	3
	<i>Coccothraustes coccothraustes</i> (Linnaeus, 1758) Обыкновенная пищуха	ГН	Р	3
	<i>Certhia familiaris</i> (Linnaeus, 1758) Обыкновенный поползень	ГН	О	3
	<i>Sitta europaea</i> (Linnaeus, 1758) Обыкновенная чечевица	ГН	О	1,2,3
	<i>Carpodacus erythrinus</i> (Pallas, 1770) Рябинник	ГН	МН	2,3
	<i>Turdus pilaris</i> (Linnaeus, 1758) Садовая камышовка	ГН	О	1,3
	<i>Acrocephalus dumetorum</i> (Blyth, 1849) Садовая славка	ГН	О	1,3
	<i>Sylvia borin</i> (Boddaert, 1783) Северная бормотушка	ГН	О	2
	<i>Iduna caligata</i> (Lichtenstein, 1823) Серая ворона	ГН	МН	3,4
	<i>Corvus cornix</i> (Linnaeus, 1758) Серая мухоловка	ГН	О	3
	<i>Muscicapa striata</i> (Pallas, 1764) Серая славка	ГН	МН	3
	<i>Sylvia communis</i> (Latham, 1787) Серый сорокун	ГН	Р	3
	<i>Lanius excubitor</i> (Linnaeus, 1758)			

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

№п/п	Вид	Статус пребывания	Относительное обилие	Экологическая группа
	Славка-завирушка <i>Sylvia curruca</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	О	2,3
	Сойка <i>Garrulus glandarius</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	Р	3
	Певчий дрозд <i>Turdus philomelos</i> (Brehm, 1831)	ГН	Р	3
	Певчий сверчок <i>Helopsaltes certhiola</i> (Pallas, 1811)	ГН	О	2
	Пеночка-весничка <i>Phylloscopus trochilus</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	МН	2,3
	Пеночка-теньковка <i>Phylloscopus collybita</i> (Vieill., 1817)	ГН	Р	3
	Пеночка-таловка <i>Phylloscopus borealis</i> (Blas., 1858)	ГН	МН	3
	Полевой воробей <i>Passer montanus</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	МН	2,3
	Пятнистый конёк <i>Anthus hodgsoni</i> (Richmond, 1907)	ГН	О	3
	Пятнистый сверчок <i>Locustella lanceolata</i> (Temminck, 1840)	ГН	МН	3
	Черноголовый чекан <i>Saxicola torquata</i> (Linnaeus, 1766)	ГН	МН	2
Отряд Ржанкообразные (Charadriiformes)				
	Бекас <i>Gallinago gallinago</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	МН	2
	Белокрылая крачка <i>Chlidonias leucopterus</i> (Temminck, 1815)	ГН	Р	2
	Большой веретенник <i>Limosa limosa</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	О	2
	Вальдшнеп <i>Scolopax rusticola</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	О	1,3
	Кулик-сорока* <i>Haematopus ostralegus</i> (Linnaeus, 1758)	ПР	Р	1,2
	Малый зуёк <i>Charadrius dubius</i> (Scopoli, 1786)	ГН	О	1
	Озерная чайка <i>Chroicocephalus ridibundus</i> (Linnaeus, 1766)	ГН	О	1,2
	Перевозчик <i>Actitis hypoleucos</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	О	1
	Поручейник <i>Tringa stagnatilis</i> (Bechstein, 1803)	ГН	Р	1
	Речная крачка <i>Sterna hirundo</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	О	1
	Сизая чайка <i>Larus canus</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	О	1,2
	Турухтан <i>Phylomachus pugnax</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	О	2
	Черныш <i>Tringa ochropus</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	О	1
	Чибис <i>Vanellus vanellus</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	О	2
	Фифи <i>Tringa glareola</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	Р	2
Отряд Собообразные (Strigiformes)				
	Болотная сова <i>Asio flammeus</i> (Pontoppidan, 1763)	ГН	О	2
	Бородатая неясыть	ГН	О	3
Взам. инв. №				
Подпись и дата				
Инв. № подл.				
SUP-WLL-K712-003-PD-00-OVOS.T4				Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата
				50

№п/п	Вид	Статус пребывания	Относительное обилие	Экологическая группа
	<i>Strix nebulosa</i> (Forster, 1772)			
	Длиннохвостая неясыть <i>Strix uralensis</i> (Pallas, 1771)	ГН	Р	3
	Мохоногий сыч <i>Aegolius funereus</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	Р	3
	Ушастая сова <i>Asio otus</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	О	2,3
	Филин* <i>Bubo bubo</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	Р	2,3
Отряд Козодоеобразные (Caprimulgiformes)				
	Козодой <i>Caprimulgus europaeus</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	Р	3
Отряд Стрижеобразные (Apodiformes)				
	Черный стриж <i>Apus apus</i> (Linnaeus, 1758)	ГН	О	3,4

Примечания:

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

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

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

\*\* - вид включен в состав Красной книги ХМАО.

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

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

#### Териофауна

Фауна млекопитающих территории исследования включает около 30 видов (Таблица 4.8.3). Ряд видов (лисица обыкновенная, заяц-беляк, сибирский колонок и др.) во многом связаны с речными долинами и сохраняют интразональный характер распространения. Типичными, фоновыми представителями местной фауны можно считать 10-15 видов. Список видов млекопитающих, обитание которых возможно в границах территории проектирования, составлен на основе литературных данных (Таблица 3.2.38).

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

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

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инов. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K712-003-PD-00-OVOS.T4

Лист

51

№ п/п	Наименование вида	Тип местообитания	Относительное обилие
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.	Горноста́й ( <i>Mustela erminea</i> )	Лб	++
21.	Бурый медведь ( <i>Ursus arctos</i> )	Л, П	++
22.	Обыкновенный волк ( <i>Canis lupus</i> )	Л, Лб	+
23.	Обыкновенная лисица ( <i>Vulpes vulpes</i> )	Л, П	++
24.	Обыкновенная ласка ( <i>Mustela nivalis</i> )	Л, Лб	+
25.	Обыкновенная рысь ( <i>Lynx lynx</i> )	Л	++
26.	Росомаха ( <i>Gulo gulo</i> )	Л	+
27.	Соболь ( <i>Martes zibellina</i> )	Л	++
Отряд Парнокопытные ( <i>Artiodactyla</i> )			
28.	Лось ( <i>Alces</i> )	Л, П	++

Примечания:

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

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

#### Охотничье-промысловые виды животных

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

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

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

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

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

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

Вид	Численность особей, шт			Плотность населения, ос/1000 га		
	Лес	Болото	Поле	Лес	Болото	Поле
Лось	72	37	4	0,184	0,066	0,184
Соболь	1189	1176	204	1,757	2,083	9,259
Заяц-беляк	966	517	36	1,427	0,916	1,659
Белка	5999	3684	425	8,865	6,525	19,305

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

SUP-WLL-K712-003-PD-00-OVOS.T4

Лист

52

Изм. Кол.уч. Лист №док. Подп. Дата

Лисица	96	87		0,142	0,154	
Глухарь	2030	678		3,00	1,20	
Тетерев	4722	11799		6,98	20,90	
Рябчик	8121	5458		12,00	9,66	
Б. куропатка	8827	32550		13,04	57,65	

#### *Редкие и исчезающие виды животных*

Характеристика редких видов животного мира, занесенных в Красные книги Российской Федерации и ХМАО-Югры, которые могут быть встречены в Нефтеюганском районе, выполнена на основании графических и текстовых материалов Красных книг ХМАО-Югры и Российской Федерации.

Занесённые в Красную книгу автономного округа объекты животного и растительного мира подлежат особой охране и изъятию из хозяйственного использования на всей территории автономного округа. Запрещается деятельность, ведущая к сокращению численности и ухудшению среды обитания объектов животного и растительного мира.

Разделы Красной книги ХМАО-Югры, посвящённые животным, включают 10 представителей млекопитающих, 26 – птиц, 3 – земноводных, 2 – костных рыб, 7 – насекомых, в том числе по категориям редкости: 1 – 5 видов, 2 – 9 видов, 3 – 20 видов, 4 – 14 видов.

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.

Таким образом, по результатам проведенного фаунистического обследования, анализа и интерпретации материалов изысканий прошлых лет и фондовых литературных материалов установлено, что редкие и охраняемые, в том числе «краснокнижные» виды животных отсутствуют на участке работ.

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

#### *Промышленное производство*

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

Нефть — главное, но не единственное богатство Нефтеюганского района. Развита лесная промышленность, которая по объёму производства занимает второе место в округе. Сейчас в районе работают четыре крупных леспромхоза, развивается переработка древесины. За всю историю района вывоз древесины составил более 7 млн м<sup>3</sup>.

На территории района имеется 48300 га сельскохозяйственных угодий, из которых около 2000 га пригодно для пашни. Исследованиями, проведенными ещё в 30-х годах XX века академиком Вавиловым, установлено, что северная зона рискованного земледелия, к которой относится Нефтеюганский район, весьма пригодна для выращивания корнеплодов и овощей и на их базе продуктивного мясо-молочного животноводства. В районе три муниципальных сельхозпредприятия: «Чеускино», «Ай-Ас», сельхозкооператив «Волна». Действуют 20 крестьянских фермерских хозяйств.

#### *Транспорт*

Район имеет удобную развитую транспортную систему, в которую входят железнодорожное, водное и автомобильное сообщение. Автомобильное сообщение соединило

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K712-003-PD-00-OVOS.T4

Лист

53

район с областными и окружными центрами. Через Нефтеюганский район проходит федеральная Р404 магистраль «Тюмень—Ханты-Мансийск».

### *Инвестиции*

В настоящее время на территории Нефтеюганского района реализуются следующие проекты:

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

### *Уровень жизни населения*

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

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

Средний размер дохода пенсионера за январь-июнь 2019 года составил 20 940,1 рублей, соотношение дохода пенсионера и прожиточного минимума составили 166,0%.

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

### *Демография*

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

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

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

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

### *Рынок труда*

Численность трудовых ресурсов в Нефтеюганском районе на 01.01.2019 составила 29,7 тыс. человек, численность занятых в экономике составила 28,0 тыс. человек (100,4% к уровню 2018 года).

Среднесписочная численность работников по организациям, не относящимся к субъектам

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

малого предпринимательства, за январь-август 2019 года составила 26,3 тыс. человек (107,1% к аналогичному периоду 2018 года), из них наибольшая доля работающих в промышленном производстве.

### **3.4. Имеющиеся прямые, косвенные и иные воздействия на окружающую среду и (или) отдельные компоненты природной среды, природные, природно-антропогенные, антропогенные объекты и характеристика указанных воздействий**

Характеристика существующей техногенной нагрузки в районе расположения трубопроводов Верхнесалымского месторождения приводится по данным инженерно-экологических изысканий. Можно сделать вывод, что техногенная нагрузка на основные компоненты окружающей природной среды в районе проектируемого объекта в настоящее время находится на удовлетворительном уровне.

#### **3.4.1. Воздействие на растительный мир**

Объекты строительства располагаются вне особо охраняемых природных территорий.

Строительство проектируемых объектов окажет определенное трансформирующее воздействие на растительный покров.

Воздействие проектируемых объектов на растительный покров может осуществляться в нескольких направлениях:

- непосредственное уничтожение растительного покрова в пределах полосы отвода;
- механические повреждения древостоя, подроста, подлеска, напочвенного покрова на площадках, сопредельных с полосой отвода, в случае нарушения землеотвода;
- нарушение гидрологического режима территории и, как следствие этого, изменение структуры фитоценозов;
- повышение пожароопасности, уничтожение и нарушение растительности в результате пожаров;
- химическое загрязнение нефтепродуктами (ГСМ) при аварийных ситуациях и в результате этого уничтожение и изменение растительных группировок.

При строительстве объектов возможны ситуации, когда воздействует либо один фактор, либо их совокупность. На этапе эксплуатации проектируемых объектов негативное влияние на растительный покров отсутствует.

#### *Период строительства*

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

Нарушения растительного покрова зависят от характера растительности, состава и влажности почвы, сезона года. Степень уничтожения зависит также от скорости, способа перемещения, количества проходов транспорта.

В процессе производства строительных работ возможны следующие ситуации нарушений почвенно-растительного покрова:

- коренная растительность уничтожена или в той или иной степени нарушена на площади менее 50 %;
- исходный почвенно-растительный покров сохранился лишь в виде небольших фрагментов;
- почвенно-растительный покров уничтожен полностью;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

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

В двух последних случаях почвенно-растительный покров формируется заново, причем условия для его формирования неблагоприятны: недостаточное и нерегулярное увлажнение, неблагоприятный температурный режим и т.д.

#### Линейные коммуникации

Основными критериями выбора трасс линейных сооружений служили минимизация ущерба окружающей природной среде и обеспечения высокой надежности и безаварийности в период эксплуатации.

Основным способом прокладки проектируемых трубопроводов принят подземный.

В местах непосредственного размещения объектов исходная растительность и почвенный покров будут уничтожены полностью. На сопредельных участках в результате неорганизованных проездов строительной техники возможно нарушение почвенно-растительного покрова, формирование зон оголенных грунтов, локальное заболачивание (при нарушении поверхностного стока и проезда транспорта).

В зависимости от интенсивности движения транспорта по территории и характера грунтов растительный покров может нарушаться частично или уничтожаться полностью. Разновидностью механического воздействия является также вырубка лесов при расчистке территории. Нарушенные участки могут быть плацдармом для колонизации территории заносными видами несвойственными естественным экосистемам. На сопредельных с площадками строительства участках возможно снижение доли и исчезновение ягодоносных кустарничков. Возрастает пожароопасность.

В зависимости от условий увлажнения скорость восстановления исходных группировок будет различной. Различается также видовой состав возникающих растительных группировок. Во всех случаях первая стадия восстановления представлена несомкнутыми группировками травянистой растительности – хвощ полевой, вейник Лангсдорфа, вейник наземный, овсяница овечья, иван-чай, брусника.

При производстве строительных работ необходимо соблюдать полосу землеотвода. По завершению строительства полоса отвода должна быть очищена от строительных отходов, спланирована и рекультивирована. Все строительные работы должны проводиться в соответствии с постановлением Правительства РФ от 30 июня 2007 г. № 417 «Об утверждении Правил пожарной безопасности в лесах».

Согласно приказу Федерального агентства лесного хозяйства от 27 декабря 2010 г. N 515 «Об утверждении Порядка использования лесов для выполнения работ по геологическому изучению недр, для разработки месторождений полезных ископаемых» и приказу Федерального агентства лесного хозяйства от 10 июня 2011 г. N 223 "Об утверждении Правил использования лесов для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов" при использовании лесов не допускается:

- валка деревьев и расчистка лесных участков от древесной растительности с помощью бульдозеров, повреждение стволов и скелетных корней опушечных деревьев, накопление свежесрубленной древесины в лесу в летний период без специальных мер защиты;
- затопление и длительное подтопление лесных насаждений;
- повреждение лесных насаждений, растительного покрова и почв за пределами предоставленного лесного участка;
- захламление прилегающих территорий за пределами предоставленного лесного участка строительными и бытовыми отходами, иными видами отходов;
- загрязнение площади предоставленного лесного участка и территории за его пределами химическими и радиоактивными веществами;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Иньв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	<ul style="list-style-type: none"> <li>• валка деревьев и расчистка лесных участков от древесной растительности с помощью бульдозеров, повреждение стволов и скелетных корней опушечных деревьев, накопление свежесрубленной древесины в лесу в летний период без специальных мер защиты;</li> <li>• затопление и длительное подтопление лесных насаждений;</li> <li>• повреждение лесных насаждений, растительного покрова и почв за пределами предоставленного лесного участка;</li> <li>• захламление прилегающих территорий за пределами предоставленного лесного участка строительными и бытовыми отходами, иными видами отходов;</li> <li>• загрязнение площади предоставленного лесного участка и территории за его пределами химическими и радиоактивными веществами;</li> </ul>	Лист

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

Строительство объектов предусмотрено с осуществлением комплекса технологических решений и организационных мероприятий, направленных на минимизацию негативного воздействия, что позволит снизить степень негативного воздействия на растительный покров.

#### *Период эксплуатации*

На этапе эксплуатации проектируемых объектов при условии соблюдения технологических и экологических требований негативное влияние на растительный покров отсутствует.

При несоблюдении регламента эксплуатации проектируемых объектов негативное воздействие на растительный покров может проявляться в следующем:

- механические нарушения растительного покрова при ликвидации аварийных ситуаций и проведении ремонтных работ;
- развитие и активизация негативных эрозионных процессов в результате несвоевременного проведения рекультивации временной полосы отвода.

#### *Воздействие пожаров на растительность*

С увеличением антропогенной нагрузки на территорию освоения возрастает частота лесных пожаров. Как показывает практика освоения месторождений, количество пожаров, возникающих в пределах эксплуатируемых месторождений (в расчете на 1 тыс. га), в 4 раза выше, чем на неосвоенных территориях.

При оценке пожароопасности лесов территории месторождения (таблица 3.5.1) использовались следующие данные:

- материалы лесоустройства на оцениваемой территории;
- шкала оценки лесных участков по степени опасности возникновения в них лесных пожаров, применяемая при устройстве лесов государственного лесного фонда (приказ Федерального агентства лесного хозяйства РФ от 5 июля 2011 г. № 287 "Об утверждении классификации природной пожарной опасности лесов и классификации пожарной опасности в лесах от условий погоды»).

**Таблица 3.2.40 – Классификация природной пожарной опасности лесов**

Класс и степень природной пожарной опасности лесов	Типы леса, как объекты загорания	Наиболее вероятные виды пожаров и условия их возникновения и распространения
1 (природная пожарная опасность – очень высокая)	Хвойные молодняки. Места сплошных рубок: лишайниковые, вересковые, вейниковые и другие типы рубок по суходолам (особенно, захлапленные). Сосняки лишайниковые и вересковые. Расстроенные, отмирающие и сильно поврежденные древостой (сухостой, участки бурелома и ветровала, недорубы), места сплошных рубок с оставлением отдельных деревьев, выборочных рубок высокой и очень высокой интенсивности, захлапленные гари.	В течение всего пожароопасного сезона возможны низовые пожары, а на участках с наличием древостоя - верховые. На вейниковых и других травяных типах рубок по суходолу особенно значительна пожарная опасность весной, а в некоторых районах и осенью.
II (природная пожарная опасность - высокая)	Сосняки-брусничники, особенно с наличием соснового подростка или подлеска из можжевельника выше средней густоты. Лиственничники кедрово-стланиковые.	Низовые пожары возможны в течение всего пожароопасного сезона; верховые - в периоды пожарных максимумов (периоды, в течение которых число лесных пожаров или площадь, охваченная огнем, превышает средние многолетние значения для данного района).

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K712-003-PD-00-OVOS.T4

Лист

57

Класс и степень природной пожарной опасности лесов	Типы леса, как объекты загорания	Наиболее вероятные виды пожаров и условия их возникновения и распространения
III (природная пожарная опасность - средняя)	Сосняки-кисличники и черничники, лиственничники-брусничники, кедровники всех типов, кроме приручейных и сфагновых, ельники-брусничники и кисличники.	Низовые и верховые пожары возможны в период летнего пожарного максимума, а в кедровниках, кроме того, в периоды весеннего и, особенно, осеннего максимумов.
IV (природная пожарная опасность - слабая)	Места сплошных рубок таволговых и долгомошниковых типов (особенно, захлапленные). Сосняки, лиственничники и лесные насаждения лиственных древесных пород в условиях травяных типов леса. Сосняки и ельники сложные, липняковые, лещиновые, дубняковые, ельники-черничники, сосняки сфагновые и долгомошники, кедровники приручейные и сфагновые, березняки брусничники, кисличники, черничники и сфагновые, осинники кисличники и черничники, мари.	Возникновение пожаров (в первую очередь низовых) возможно в травяных типах леса и на таволговых вырубках в периоды весеннего и осеннего пожарных максимумов; в остальных типах леса и на долгомошниковых вырубках в периоды летнего максимума
V (природная пожарная опасность - отсутствует)	Ельники, березняки и осинники долгомошники, ельники сфагновые и приручейные. Ольшаники всех типов	Возникновение пожара возможно только при особо неблагоприятных условиях (длительная засуха)

Основная часть проектируемых объектов расположена в пределах лесных экосистем. Среди лесов наибольшее распространение получили елово-кедровые и вторично осиново-березовыми леса, имеющие низкий класс природной пожарной опасности (4-5 класс). Здесь возможно возникновение низовых пожаров в летний период пожарных максимумов, а в травяных типах леса - в периоды весеннего и осеннего пожарных максимумов.

Часть проектируемых объектов расположена в пределах существующих расчисток и отсыпок, имеющих низкую возможность возникновения природных пожаров.

В целом, проектом предусмотрен необходимый объем противопожарных мероприятий, обеспечивающих безопасную эксплуатацию запроектированных объектов и снижающих риск возникновения пожаров. Производство строительных работ и последующая эксплуатация проектируемых объектов должны вестись в соответствии постановлением Правительства РФ от 30 июня 2007 г. №417 «Об утверждении Правил пожарной безопасности в лесах».

#### *Сведения об объемах вырубке на землях лесного фонда*

Порядок осуществления рубок лесных насаждений подрядчиком в процессе очистки полосы отвода определяется положениями ст.12.2 и 20 Лесного кодекса Российской Федерации, правилами заготовки древесины, правилами пожарной безопасности в лесах, правилами санитарной безопасности в лесах. Предоставление лесных участков в целях использования лесов осуществляется в соответствии со статьями 21, 25, 29, 43, 45, 71, 72, 73.1, 74, 92 Лесного кодекса РФ, приказами Минприроды от 10.07.2020 №434, от 07.07.2020 №417, от 30.07.2020 №542.

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

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K712-003-PD-00-OVOS.T4

Лист

58

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.

### 3.4.2. Воздействие на животный мир

#### Период строительства

Проведение строительных работ повлечет за собой определенное воздействие на сложившееся состояние животного мира района работ.

К группе факторов прямого воздействия относят непосредственное уничтожение животных в результате человеческой деятельности: несанкционированный отстрел животных, а также механическое уничтожение представителей животного мира автотранспортом и строительной техникой.

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

Факторы прямого воздействия отличаются большой лабильностью, способны быстро нарастать и снижаться, действовать в течение определенных отрезков времени, возникать и исчезать. Напротив, изменение компонентов среды зачастую нарастает постепенно, не всегда прогнозируемо и обычно с трудом поддается реверсии.

По длительности действия факторов различаются краткосрочные, сезонные и долговременные последствия. При разных видах строительства воздействие на фауну, как правило, оказывается долговременным. Выраженная сезонность присуща такой форме воздействия, как охота. Ослабление или снятие большинства факторов прямого воздействия сразу запускает процессы восстановления исходного состояния природного сообщества. Ряд воздействий может носить кратковременный характер (разлив нефти, пожары), но последствия воздействий могут прослеживаться длительное время.

К числу основных факторов, оказывающих негативное воздействие на животный мир, относятся:

- сокращение площади местообитаний в результате изъятия земель;
- трансформация местообитаний на прилегающей территории;
- фактор беспокойства;
- дезорганизация естественного характера и направлений миграции животных;
- непосредственная гибель животных в результате браконьерства, функционирования производственных объектов, химической интоксикации.

#### Изъятие земель

Хозяйственное освоение территории неизбежно сопровождается изъятием земель. При этом происходит непосредственное воздействие на угодья 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

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

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 угодья. В связи с этим изменяется и спектр обитающих здесь животных.

Изменение местообитаний может по-разному сказываться на популяции разных видов. Для одних они могут быть негативны, для других благоприятны – это зависит от особенностей их экологии. В тех случаях, когда измененные местообитания по своим характеристикам ближе к типичным для данного вида, может наблюдаться рост его численности.

Необходимо отметить, что расположение проектируемых линейных сооружений вдоль существующего коридора коммуникаций с использованием существующих расчисток и отсыпок позволяет уменьшить площадь отторжения угодий животных, в том числе площадь вырубки лесов и кустарников.

Площадки строительства размещены вне мест концентрации водоплавающих птиц и мест обитания особо охраняемых видов животных и птиц, не пересекают путей миграций диких животных.

#### Охотничий промысел и браконьерство

Интенсивный приток людей, снабженных современными техническими средствами передвижения, обычно резко усиливает пресс браконьерского промысла. Применительно к рассматриваемой территории действие данного фактора также будет иметь место.

Предпосылками данного фактора выступает большое количество обслуживающего персонала, развитая сеть дорог, позволяющая добраться практически в любую часть угодий.

Продуктивность популяций животных сильно снижается в результате роста браконьерства, которое может распространяться на расстояние до 30 км от объектов обустройства. В первую очередь преследованию подвергаются ценные пушные (белка, ондатра) и копытные животные. Активно будут отстреливаться водоплавающая дичь и тетеревиные птицы. В результате действия данного фактора происходит снижение численности зайца-беляка, ондатры и горностая в среднем в 2 раза, а тетеревиных птиц и водоплавающей дичи – в 3 и более раз.

Эффективной мерой пресечения браконьерства может послужить запрет со стороны администрации предприятия ввоза на территорию месторождения всех орудий промысла животных (оружие, капканы), а также собак и запрет на несанкционированное передвижение транспорта.

#### Фактор беспокойства

Наибольшее влияние на животный мир территории будет оказываться вследствие фактора беспокойства.

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

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

Площади влияния фактора беспокойства многократно превышают территории, фактически занятые промышленными объектами (Чесноков, 1980). Для видов с небольшим участком обитания (рябчик, заяц-беляк, белка) территория беспокойства принимается радиусом один

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

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.

#### *Период эксплуатации*

На этапе эксплуатации проектируемых объектов при условии соблюдения технологических и экологических требований негативное влияние на животный мир отсутствует.

### **3.4.3. Воздействие при обращении с отходами производства и потребления**

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

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

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

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

В период эксплуатации образование отходов не ожидается.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K712-003-PD-00-OVOS.TЧ

Лист

61

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

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

#### 3.5.1. Особо охраняемые природные территории, водно-болотные угодья

Особо охраняемые природные территории (ООПТ) – участки земли, водной поверхности и воздушного пространства над ними, где располагаются природные комплексы и объекты, имеющие особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение. К особо охраняемым природным территориям относятся земли государственных природных заповедников, в том числе биосферных, государственных природных заказников, памятников природы, национальных и природных парков, дендрологических парков, ботанических садов в соответствии с Федеральным законом РФ № 33-ФЗ от 14.03.1995 г. «Об особо охраняемых природных территориях».

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

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

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

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

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

Ближайшие ООПТ к территории работ – Государственный природный заповедник федерального значения «Юганский» находится на расстоянии 145 км в восточном направлении, Памятник природы «Дальний Нырис» регионального значения – в 80 км на север.

Департамент недропользования и природных ресурсов ХМАО-Югры сообщает, что на территории автономного округа водно-болотные угодья регионального и местного значения законодательством не установлены. Дополнительно Департамент сообщает, что на территории автономного округа расположены водно-болотные угодья международного значения «Верхнее Двубье» и «Нижнее Двубье» (приложение А тома ООС).

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K712-003-PD-00-OVOS.T4

Лист

62

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

### **3.5.2. Территории традиционного природопользования**

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

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

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

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

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

Согласно письму Комитета по делам народов Севера, охраны окружающей среды и водных ресурсов территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов отсутствуют (Приложение А тома ООС).

### **3.5.3. Объекты историко-культурного наследия**

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

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

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

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

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			SUP-WLL-K712-003-PD-00-OVOS.T4						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				

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

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

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

Согласно письму «Службы государственной охраны объектов культурного наследия Ханты-Мансийского автономного округа – Югры» (см. Приложение А, том ООС) на участке реализации проектных решений по объекту отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия народов РФ. Испрашиваемый участок расположен вне зон охраны/защитных зон объектов культурного наследия.

#### **3.5.4. Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы**

Согласно ст. 65 Водного кодекса РФ ( № 74-ФЗ от 03.06.2006 с изменениями от 02.08.2019) водоохранными зонами являются территории, которые примыкают к береговой линии рек, ручьев, озер, водохранилищ и на которых устанавливается специальный режим осуществления хозяйственной и иной деятельности в целях предотвращения загрязнения, засорения, заиления указанных водных объектов и истощения их вод, а также сохранения среды обитания водных биологических ресурсов и других объектов животного и растительного мира.

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

Особый режим хозяйственной и иной деятельности и использования земель в пределах водоохранных зон водных объектов регламентируют законодательно-правовые акты РФ (Водный кодекс РФ от 03.06.2006 г. № 74-ФЗ, Земельный кодекс РФ от 25 октября 2001 г. № 136-ФЗ; постановления Правительства РФ).

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

В границах ВОЗ запрещается:

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

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K712-003-PD-00-OVOS.T4

Лист

64

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

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

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

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

Проектируемые объекты пересекают р.Лев.

### **3.5.5. Иные зоны ограниченного природопользования**

В районе проведения инженерно-экологических изысканий по объекту отсутствуют скотомогильники, биотермические ямы и места захоронения животных, погибших от сибирской язвы и других особо опасных инфекций, а также их санитарно-защитные зоны (см. Приложение А, том ООС).

Отдел геологии и лицензирования Департамента по недропользованию по Уральскому федеральному округу по ХМАО-Югре сообщает, что согласно данным Государственного баланса полезных ископаемых РФ, под участком предстоящей застройки имеется следующие месторождения нефти: Верхнесалымское месторождение (лиц. ХМН 109696 НЭ, недропользователь Салым Петролеум Девелопмент).

Месторождений твёрдых и общераспространенных полезных ископаемых не зарегистрировано (приложение А том ООС).

Комитет по делам народов Севера, охраны окружающей среды и водных ресурсов в письме (приложение А том ООС) сообщает, что в Нефтеюганской районе на территории объекта отсутствуют:

- кладбища и СЗЗ кладбищ;
- территории лечебно-оздоровительных курортов;
- приаэродромные территории;
- несанкционированные места накопления отходов производства и потребления (свалки).

Департамент недропользования природных ресурсов ХМАО-Югры сообщает, что в районе проведения работ, расположенного в Нефтеюганском районе Ханты-Мансийского автономного округа – Югры, питьевое и хозяйственно-бытовое водоснабжение из поверхностных водных объектов не осуществляется, соответственно зоны санитарной охраны отсутствуют (приложение А том ООС).

Комитет по делам народов Севера, охраны окружающей среды и водных ресурсов в письме (приложение А том ООС) сообщает, что в Нефтеюганской районе на территории объекта отсутствуют подземные и поверхностные источники водоснабжения, а также их ЗСО.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			SUP-WLL-K712-003-PD-00-OVOS.T4						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				

Согласно сведениям Департамента недропользования и природных ресурсов Ханты-Мансийского автономного округа-Югры (Приложение А том ООС), выявлено, объект проектирования расположен в границах земель лесного фонда Нефтеюганского лесничества Пывь-Яхского участкового лесничества: лесного квартала 523 (лесотаксационных выделов 48, 60, 69), лесного квартала 587 (лесотаксационных выделов 1, 2, 5, 13, 14, 22, 27, 30, 31, 32, 33). Целевое назначение леса – эксплуатационные леса. Особо-защитные участки леса (ОЗУ) на отводимой территории отсутствуют.

Департамент недропользования природных ресурсов ХМАО-Югры сообщает об отсутствии лесопарковых зеленых поясов на территории ХМАО-Югры (приложение А том ООС).

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Иньв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Лист
SUP-WLL-K712-003-PD-00-OVOS.TЧ									

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

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

###### *Период строительства*

При строительстве линейных объектов можно выделить ряд видов потенциального воздействия на почвы:

- изъятие земель под линейные объекты;
- механическое воздействие, происходящее в процессе строительства.

Эти виды воздействия связан с расчисткой площадок строительства от лесо-кустарниковой и кустарниковой растительности.

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:

- фрагментарное уничтожение почвенно-растительного покрова в полосе отвода (на период строительства).

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

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

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

Строительство объектов приведет к нарушению условий теплообмена на поверхности почв и в грунтах: нарушится или уничтожится на площадках строительства почвенно-растительный

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K712-003-PD-00-OVOS.T4

Лист

67

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.

В пределах существующих расчисток, отсыпок с антропогенно-трансформированными грунтами расположена большая часть площади под проектируемые линейные объекты.

#### *Период эксплуатации*

В период эксплуатации воздействия на почвы и земельные ресурсы проектируемый объект не оказывает.

#### **Воздействие на недра**

Основными источниками воздействия являются трубопроводы при их подземной прокладке. Глубина заложения проектируемых трубопроводов составляет - не менее 0,8 м от поверхности земли до верхней образующей теплоизоляционной оболочки.

Строительство и эксплуатация трубопроводов сопровождается различными типами воздействий на геологическую среду.

Линейные сооружения характеризуются постоянным техногенным воздействием на компоненты природных условий, в результате которых нарушаются почвенно-грунтовые и гидрогеологические условия, происходит деградация естественного и создание техногенного микрорельефа (западины, овражки).

Наиболее масштабное воздействие на недра – механическое – будет оказано в период проведения строительных работ.

В период строительного освоения территории расположения проектируемого объекта основными факторами, негативно влияющими на состояние геологической среды, являются техногенные изменения природных условий на поверхности, которые возникают в результате:

- проведения работ по планировке местности;
- отсыпки площадок;
- возведения насыпей;
- проезда транспорта и строительной техники вне автодорог.

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

- 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.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

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

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.

*Обеспечение объектов строительства грунтом, торфом*

Дальность перевозки песка - «Карьер песка «К6» L= 38 км.

То же, торфа - Карьер торфа №16т L=35,0 км.

#### **4.2 Характеристика объекта как источника воздействия на атмосферный воздух**

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

##### **Период строительства**

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

При строительстве проектируемого объекта воздействие на атмосферный воздух сопряжено со следующими видами работ:

- пыление при погрузочно-разгрузочных работах;
- сварочные работы;
- эксплуатация автотранспорта и дорожно-строительной техники;
- эксплуатация дизельной электростанции;
- заправка строительной техники;
- покрасочные работы.

**В период строительства** проектируемых объектов вредные вещества выбрасываются в атмосферу через неорганизованные и организованные источники.

##### *Неорганизованные источники загрязнения атмосферы:*

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

Эксплуатация автотранспорта и дорожно-строительной техники - используется для выполнения основных строительного-монтажных работ (возведение тела насыпи под площадку строительства, монтаж металлических конструкций и блок-боксов, монтаж трубопроводов на опорах, изоляционно-укладочные работы, очистка полости, испытание нефтегазосборных трубопроводов, транспортировки минерального грунта, необходимого для инженерной подготовки и вертикальной планировки площадки строительства, а также для завоза на территорию

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

площадки строительных материалов (оборудование, металлоконструкции, бетон и ж/бетон, крупногабаритные грузы).

Эксплуатация дорожно-строительной техники и автомобильного транспорта связана с загрязнением атмосферного воздуха отработанными газами двигателей внутреннего сгорания. В состав отработанных газов входят: оксиды углерода и азота, сажа, диоксид серы, диоксид азота, а также керосин. Наиболее опасными из них являются: диоксид азота – 3 класс опасности. Выброс ЗВ зависит от количества и грузоподъемности спецтехники, а также мощности ДВС.

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

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

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

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

*На период строительства организованные источники выбросов:*

Продолжительность строительства 1,4 месяца.

Общее количество стационарных источников выбросов загрязняющих веществ при строительстве составит 9, в том числе организованных – 3, неорганизованных – 6.

Передвижные дизельные электростанции используются для временного электроснабжения проектируемых объектов. При работе передвижной дизельной электростанции в атмосферный воздух через трубу (ИЗА № 5501) выделяются углерод оксид, оксиды азота, керосин, сажа, серы диоксид, формальдегид, бенз/а/пирен.

При работе опрессовочного агрегата в атмосферный воздух через трубу (ИЗА № 5502) выделяются углерод оксид, оксиды азота, керосин, сажа, серы диоксид, формальдегид, бенз/а/пирен.

При работе компрессора в атмосферный воздух через трубу (ИЗА № 5503) выделяются углерод оксид, оксиды азота, керосин, сажа, серы диоксид, формальдегид, бенз/а/пирен.

При сварочных работах источниками выделения являются электроды и процесс газовой резки углеродистой стали, выделяемые вещества – желез оксид, марганец и его соединения, азота диоксид, углерод оксид, фториды газообразные, фториды плохо растворимые, пыль неорганическая: 70-20% SiO<sub>2</sub> (ИЗА № 6501).

При работе спецтехнике и движении автотранспорта источниками выделения являются двигатели внутреннего сгорания, выделяемые вещества – азота диоксид, азот (II) оксид, сажа, сера диоксид, углерод оксид, керосин (ИЗА № 6502).

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

При перегрузке материалов источником выделения является торф, песок, выделяемые вещества – взвешенные вещества (ИЗА № 6504).

При заправке топливом техники в атмосферный воздух выделяются дигидросульфид и алканы C12-C19 (ИЗА № 6505).

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K712-003-PD-00-OVOS.T4

Лист

70

При работе пескоструйного аппарата в атмосферный воздух выделяются пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния, взвешенные вещества (ИЗА №6506).

Высота источников выбросов принята согласно паспортным данным, данным утвержденного отчета по инвентаризации, п.39 Приказа от 19 ноября 2021 года N 871 «Об утверждении Порядка проведения инвентаризации стационарных источников и выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, корректировки ее данных, документирования и хранения данных, полученных в результате проведения таких инвентаризации и корректировки» - Если источники выбросов расположены ниже 2 м над поверхностью земли, такая высота принимается равной 2 м. В случаях, когда источники выделения расположены ниже уровня земной поверхности (например, в карьерах, угольных разрезах), источник выбросов рассматривается как площадной неорганизованный с высотой, равной 2 м. Если источники выделения расположены ниже уровня земной поверхности, но данный объект (например, шахта) оборудован системой вентиляции с выбросом над земной поверхностью, то такой источник выбросов рассматривается как организованный с высотой, равной фактической высоте выброса над земной поверхностью (из трубы, вентшахты или аналогичного сооружения).

Перечень источников выбросов в период строительства представлен в таблице 4.2.1.

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

Номер ИЗА	Наименование источника выбросов	Организованный/неорганизованный	Тип источника
	1 этап (в т.ч.подготовительный)		
5501	Труба (Передвижная ДЭС)	организованный	Точечный - круглый
5502	Труба (Опрессовочный агрегат)	организованный	Точечный - круглый
5503	Труба (Компрессор)	организованный	Точечный - круглый
6501	Неорг. (Сварочные работы)	неорганизованный	площадной
6502	Неорг. (Автотранспорт)	неорганизованный	площадной
6503	Неорг. (Лакокрасочные работы)	неорганизованный	площадной
6504	Неорг. (Перегрузка материалов)	неорганизованный	площадной - пылящий
6505	Неорг. (заправка техники)	неорганизованный	площадной
6506	Неорг. (Пескоструйный аппарат)	неорганизованный	площадной
	2 этап		
5501	Труба (Передвижная ДЭС)	организованный	Точечный - круглый
5502	Труба (Опрессовочный агрегат)	организованный	Точечный - круглый
5503	Труба (Компрессор)	организованный	Точечный - круглый
6501	Неорг. (Сварочные работы)	неорганизованный	площадной
6502	Неорг. (Автотранспорт)	неорганизованный	площадной
6503	Неорг. (Лакокрасочные работы)	неорганизованный	площадной
6504	Неорг. (Перегрузка материалов)	неорганизованный	площадной - пылящий
6505	Неорг. (заправка техники)	неорганизованный	площадной
6506	Неорг. (Пескоструйный аппарат)	неорганизованный	площадной

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

**Таблица 4.2.2 - Перечень вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу за весь период строительства**

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2025 год)	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
0123	Железа оксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,04 --	3	0,0010000	0,000500
0143	Марганец и его соединения (в пересчете	ПДК м/р	0,01	2	0,0001000	0,000040

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

SUP-WLL-K712-003-PD-00-OVOS.T4

Лист

71

Изм. Кол.уч. Лист №док. Подп. Дата

	на марганец (IV) оксид)	ПДК с/с ПДК с/г	0,001 5E-5			
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,1 0,04	3	0,1590000	0,187100
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,4 -- 0,06	3	0,0255000	0,029180
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15 0,05 0,025	3	0,0111000	0,020930
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,5 0,05 --	3	0,0407000	0,034100
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,008 -- 0,002	2	0,0000200	0,000001
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5 3 3	4	0,1600000	0,173000
0342	Фториды газообразные	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02 0,014 0,005	2	0,0002000	0,000080
0344	Фториды плохо растворимые	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,03 --	2	0,0000900	0,000030
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 -- 0,1	3	0,0100000	0,000200
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1E-6 1E-6	1	0,0000002	7,20e-08
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05 0,01 0,003	2	0,0015000	0,000800
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2		0,0470000	0,048800
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1		0,0100000	0,000200
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1 -- --	4	0,0080000	0,000400
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,5 0,15 0,075	3	0,0400000	1,301200
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,3 0,1 --	3	0,0217900	0,867330
Всего веществ : 18					0,5360002	2,663891
в том числе твердых : 7					0,0740802	2,190030
жидких/газообразных : 11					0,4619200	0,473861

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

6035	(2) 333 1325 Сероводород, формальдегид
6043	(2) 330 333 Серы диоксид и сероводород
6053	(2) 342 344 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид
6205	(2) 330 342 Серы диоксид и фтористый водород

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K712-003-PD-00-OVOS.T4

Лист

72

**Таблица 4.2.3 - Перечень вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства (1 этап, в т.ч. подготовительный период)**

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2025 год)	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
0123	Железа оксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,04 --	3	0,0010000	0,0002363
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01 0,001 5E-5	2	0,0001000	0,0000185
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,1 0,04	3	0,1590000	0,0906157
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,4 -- 0,06	3	0,0255000	0,0147225
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15 0,05 0,025	3	0,0111000	0,0102005
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,5 0,05 --	3	0,0407000	0,0162799
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,008 -- 0,002	2	0,0000200	0,0000005
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5 3 3	4	0,1600000	0,0845012
0342	Фториды газообразные	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02 0,014 0,005	2	0,0002000	0,0000395
0344	Фториды плохо растворимые	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,03 --	2	0,0000900	0,000017
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 -- 0,1	3	0,0100000	0,0001125
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1E-6 1E-6	1	0,0000002	3,00e-08
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05 0,01 0,003	2	0,0015000	0,0003848
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2		0,0470000	0,0242429
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1		0,0100000	0,0001125
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1 -- --	4	0,0080000	0,0001832
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,5 0,15 0,075	3	0,0400000	0,8590015
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,3 0,1 --	3	0,0217900	0,572486
Всего веществ : 18					0,5360002	1,673155

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K712-003-PD-00-OVOS.T4

Лист

73

в том числе твердых : 7	0,0740802	1,4419598
жидких/газообразных : 11	0,4619200	0,2311952
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):		
6035	(2) 333 1325 Сероводород, формальдегид	
6043	(2) 330 333 Серы диоксид и сероводород	
6053	(2) 342 344 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора	
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид	
6205	(2) 330 342 Серы диоксид и фтористый водород	

**Таблица 4.2.4 - Перечень вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства**

**(2 этап)**

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2025 год)	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
0123	Железа оксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,04 --	3	0,0010000	0,0002363
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01 0,001 5E-5	2	0,0001000	0,0000185
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,1 0,04	3	0,1590000	0,09042
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,4 -- 0,06	3	0,0255000	0,0146907
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15 0,05 0,025	3	0,0111000	0,0101909
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,5 0,05 --	3	0,0407000	0,016231
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,008 -- 0,002	2	0,0000200	0,0000005
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5 3 3	4	0,1600000	0,0839213
0342	Фториды газообразные	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02 0,014 0,005	2	0,0002000	0,0000395
0344	Фториды плохо растворимые	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,03 --	2	0,0000900	0,000017
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 -- 0,1	3	0,0100000	0,0001125
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1E-6 1E-6	1	0,0000002	3,00e-08
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05 0,01 0,003	2	0,0015000	0,0003848
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2		0,0470000	0,0239699
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1		0,0100000	0,0001125

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K712-003-PD-00-OVOS.T4

Лист

74

2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1 -- --	4	0,0080000	0,0001832
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,5 0,15 0,075	3	0,0400000	0,4425761
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,3 0,1 --	3	0,0217900	0,294925
Всего веществ : 18					0,5360002	0,9780297
в том числе твердых : 7					0,0740802	0,747964
жидких/газообразных : 11					0,4619200	0,230066
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):						
6035	(2) 333 1325 Сероводород, формальдегид					
6043	(2) 330 333 Серы диоксид и сероводород					
6053	(2) 342 344 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора					
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					
6205	(2) 330 342 Серы диоксид и фтористый водород					

### Расчет и анализ уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе размещения объектов

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

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

Также Программные продукты фирмы «Интеграл» утверждены НИИ Атмосфера в соответствии со списком компьютерных программ, реализующих методические документы по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу («Перечень методик, используемых в 2025 году для расчета, нормирования и контроля выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух»).

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

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания вредных веществ в атмосфере, приняты по ближайшей метеостанции согласно данным СП 131.13330.2020 Строительная климатология, приказа от 6 июня 2017 г. N 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе», сведений Ханты-Мансийского ЦГМС – филиала ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС» №310/08-03-28/1761 от 19.04.2023.

Ближайший населенный пункт от проектируемых трубопроводов - пос. Салым находится к востоку на расстоянии 19,5 км.

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

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

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K712-003-PD-00-OVOS.T4

Лист

75

Расчетная площадка на период строительства принята шириной 2500. Шаг 100 м на 100 м.

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

Если приземная концентрация вредного вещества не превышает 0,1·ПДК, то учет фоновго загрязнения атмосферы не требуется, и группы веществ, обладающие комбинированным вредным воздействием, в которые входит данное вещество, не рассматриваются. Значения максимальных приземных концентраций на строительной площадке представлены в таблице 4.2.5.

**Таблица 4.2.5 - Приземные концентрации и зона влияния загрязняющих веществ на период строительства (максимально-разовые концентрации)**

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
		на границе предприятия	на границе санитарно-защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями и (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте - схеме	% вклада	
1	2	4	5	6	7	8	9
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	2	0,0072	----	----	6501	100,00	Плщ: КП712 Цех: КП712 ЛТ
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	2	0,4500	----	----	5501	28,60	Плщ: КП712 Цех: КП712 ЛТ
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	2	0,0362	----	----	6502	27,55	Плщ: КП712 Цех: КП712 ЛТ
0328 Углерод (Пигмент черный)	2	0,0440	----	----	6502	50,94	Плщ: КП712 Цех: КП712 ЛТ
0330 Сера диоксид	2	0,0454	----	----	5501	37,09	Плщ: КП712 Цех: КП712 ЛТ
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1	0,0044	----	----	6505	100,00	Плщ: КП712 Цех: КП712 ЛТ
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2	0,0180	----	----	5501	31,69	Плщ: КП712 Цех: КП712 ЛТ
0342 Фториды газообразные	2	0,0072	----	----	6501	100,00	Плщ: КП712 Цех: КП712 ЛТ
0344 Фториды плохо растворимые	2	0,0003	----	----	6501	100,00	Плщ: КП712 Цех: КП712 ЛТ
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	2	0,0876	----	----	6503	100,00	Плщ: КП712 Цех: КП712 ЛТ
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	4	0,0168	----	----	5501	46,95	Плщ: КП712 Цех: КП712 ЛТ
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	2	0,0221	----	----	5502	28,63	Плщ: КП712 Цех: КП712 ЛТ
2752 Уайт-спирит	2	0,0175	----	----	6503	100,00	Плщ: КП712 Цех: КП712 ЛТ
2754 Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	1	0,0139	----	----	6505	100,00	Плщ: КП712 Цех: КП712 ЛТ
2902 Взвешенные вещества	2	0,1364	----	----	6506	82,55	Плщ: КП712 Цех: КП712 ЛТ
2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	2	0,1252	----	----	6506	99,87	Плщ: КП712 Цех: КП712 ЛТ
6035 Сероводород, формальдегид	1	0,0190	----	----	5501	32,33	Плщ: КП712 Цех: КП712 ЛТ

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инов. № подл.

SUP-WLL-K712-003-PD-00-OVOS.T4

Лист

76

Изм. Кол.уч. Лист №док. Подп. Дата

6043 Серы диоксид и сероводород	2	0,0463	----	----	5501	36,03	Плщ: КП712 Цех: КП712 ЛТ
6053 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора	2	0,0076	----	----	6501	100,00	Плщ: КП712 Цех: КП712 ЛТ
6204 Азота диоксид, серы диоксид	2	0,3092	----	----	5501	29,41	Плщ: КП712 Цех: КП712 ЛТ
6205 Серы диоксид и фтористый водород	2	0,0283	----	----	5501	34,06	Плщ: КП712 Цех: КП712 ЛТ

**Таблица 4.2.6 - Приземные концентрации и зона влияния загрязняющих веществ на период строительства (средние концентрации)**

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
		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	4	5	6	7	8	9
0123 Железа оксид	2	2,39e-05	----	----	6501	100,00	Плщ: КП712 Цех: КП712 ЛТ
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	2	0,0015	----	----	6501	100,00	Плщ: КП712 Цех: КП712 ЛТ
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	2	0,0080	----	----	6502	87,28	Плщ: КП712 Цех: КП712 ЛТ
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	2	0,0009	----	----	6502	88,62	Плщ: КП712 Цех: КП712 ЛТ
0328 Углерод (Пигмент черный)	2	0,0016	----	----	6502	93,82	Плщ: КП712 Цех: КП712 ЛТ
0330 Сера диоксид	2	0,0009	----	----	6502	69,22	Плщ: КП712 Цех: КП712 ЛТ
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	2	1,34e-06	----	----	6505	100,00	Плщ: КП712 Цех: КП712 ЛТ
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2	9,31e-05	----	----	6502	84,01	Плщ: КП712 Цех: КП712 ЛТ
0342 Фториды газообразные	2	3,06e-05	----	----	6501	100,00	Плщ: КП712 Цех: КП712 ЛТ
0344 Фториды плохо растворимые	2	1,92e-06	----	----	6501	100,00	Плщ: КП712 Цех: КП712 ЛТ
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	2	9,50e-06	----	----	6503	100,00	Плщ: КП712 Цех: КП712 ЛТ
0703 Бенз/а/пирен	2	4,53e-05	----	----	5501	54,77	Плщ: КП712 Цех: КП712 ЛТ
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	2	0,0002	----	----	5501	47,59	Плщ: КП712 Цех: КП712 ЛТ
2902 Взвешенные вещества	2	0,0955	----	----	6506	99,99	Плщ: КП712 Цех: КП712 ЛТ
2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	2	0,0477	----	----	6506	99,96	Плщ: КП712 Цех: КП712 ЛТ

При анализе результатов расчета рассеивания вредных веществ установлено, что за период строительства концентрации вредных веществ в расчетных точках не превысят предельно допустимые.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K712-003-PD-00-OVOS.T4	Лист 77

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

Наглядное представление о рассеивании загрязняющих веществ дают поля рассеивания (приложение Г тома ООС).

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

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

#### *Предложения по нормативам ПДВ загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу*

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

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

Предложения по нормативам ПДВ за период строительства приведены в Приложении Д тома ООС.

#### *Период эксплуатации*

Сбор и транспорт продукции от кустов скважин Верхнесалымского месторождения осуществляется по системе герметизированных напорных трубопроводов.

Продукция добывающих скважин с добывающих кустов через систему нефтегазосборных трубопроводов направляется за пределы рассматриваемого ОНВ – на установку подготовки нефти (УПН), расположенную на Западно-Салымском месторождении.

Нефтепроводы представляют собой разветвленную сеть, охватывающую все кустовые площадки месторождения, сводящуюся в общий трубопровод, который выводит сырую нефть за пределы ОНВ.

#### *Описание проектируемого участка*

Источники выделения располагаются на участках – аппаратных дворах КПЗОУ:

- неорганизованный источник – совокупность неплотностей обвязки КПЗОУ, через который в атмосферный воздух поступают аэрозольные выбросы технологических сред;

- воздушник дрен. емкости КПЗОУ – организованный источник, через который в атмосферный воздух поступают выбросы испарения технологических сред.

Сами КПЗОУ выполнены в герметичном исполнении и не являются источниками выделения. Вытесняемые при прочистке трубопроводов среды скапливаются в дренажной емкости. Источники выделения располагаются на участках – аппаратных дворах КПЗОУ:

- неорганизованный источник – совокупность неплотностей обвязки КПЗОУ (№№6001,6002), через который в атмосферный воздух поступают вещества: Метан; Смесь предельных углеводородов C<sub>1</sub>H<sub>4</sub>-C<sub>5</sub>H<sub>12</sub>; Смесь предельных углеводородов C<sub>6</sub>H<sub>14</sub>-C<sub>10</sub>H<sub>22</sub>; Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид); Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол); Метилбензол (Фенилметан); Этилбензол (Фенилэтан); Метанол; Алканы C<sub>12</sub>-19 (в пересчете на C);

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

- воздушник дренажной емкости КПЗОУ – организованный источник (№№0001,0002), через который в атмосферный воздух поступают вещества: Метан; Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12; Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22; Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид); Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол); Метилбензол (Фенилметан); Этилбензол (Фенилэтан); Метанол; Алканы C12-19 (в пересчете на С).

Общее количество стационарных источников выбросов загрязняющих веществ при эксплуатации составит 4, в том числе организованных – 2, неорганизованных – 2.

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

**Таблица 4.2.7 - Источники выброса загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации**

Номер	Наименование	Тип источника
0001	воздушник дрен.емк. КПЗОУ узел 1	1: Точечный
0002	воздушник дрен.емк. КПЗОУ узел 2	1: Точечный
6001	неорг. КУ узел 1	3: Неорганизованный
6002	неорг. КУ узел 2	3: Неорганизованный

В атмосферу от источников площадки поступают 8 загрязняющих веществ..

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период эксплуатации, представлен в таблице.

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

**Таблица 4.2.8 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период эксплуатации**

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2025 год)	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
0410	Метан	ОБУВ	50		6,2037424	0,404108
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	200 50 --	4	9,1490286	0,59615
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	50 5 --	3	1,2185564	0,081128
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,3 0,06 0,005	2	0,0051343	0,000338
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 -- 0,1	3	0,005136	0,000388
0621	Метилбензол (Фенилметан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,6 -- 0,4	3	0,0051346	0,00035
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02 -- 0,04	3	0,0017122	0,000136
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на С)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1 -- --	4	0,0000796	0,002514
Всего веществ : 8					16,5885241	1,085112
в том числе твердых : 0					0,0000000	0,000000
жидких/газообразных : 8					16,5885241	1,085112

Исходя из требований ГОСТ Р 58577-2019 «Правила установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ проектируемыми и действующими хозяйствующими субъектами и методы определения этих нормативов», Приказ от 06.06.2017 г. №273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» 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.

Результаты расчета рассеивания представлены в таблице.

**Таблица 4.2.9 – Результаты расчета рассеивания в период эксплуатации**

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф, j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК на границе предприятия	Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
				№ источника на карте -схеме	% вклада	
1	2	3	4	7	8	9
0410 Метан	3	----	0,2597	0001	100,00	Плщ: Эксплуатация Цех: КП712 (трубопровод)
0415 Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	3	----	0,0958	0001	100,00	Плщ: Эксплуатация Цех: КП712 (трубопровод)
0416 Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	3	----	0,0510	0001	99,98	Плщ: Эксплуатация Цех: КП712 (трубопровод)
0602 Бензол	3	----	0,0419	0001	99,99	Плщ: Эксплуатация

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K712-003-PD-00-OVOS.TЧ	Лист
							80

(Циклогексатриен; фенилгидрид)						Цех: КП712 (трубопровод)
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	3	----	0,0629	0001	99,88	Плщ: Эксплуатация Цех: КП712 (трубопровод)
0621 Метилбензол (Фенилметан)	3	----	0,0209	0001	99,97	Плщ: Эксплуатация Цех: КП712 (трубопровод)
0627 Этилбензол (Фенилэтан)	3	----	0,1888	0001	99,80	Плщ: Эксплуатация Цех: КП712 (трубопровод)
2754 Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	3	----	0,0008	6001	100,00	Плщ: Эксплуатация Цех: КП712 (трубопровод)

При анализе результатов расчета рассеивания вредных веществ установлено, что за период эксплуатации максимальные концентрации вредных веществ в расчетных точках не превысят предельно допустимые. Наглядное представление о рассеивании загрязняющих веществ дают поля рассеивания (приложение Г тома ООС).

### *Характеристика шумового воздействия проектируемого объекта*

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

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

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

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

По временным характеристикам шума выделяют:

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

– непостоянный шум, уровень которого за 8-часовой рабочий день, рабочую смену или во время измерения в помещениях жилых и общественных зданий, на территории жилой

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K712-003-PD-00-OVOS.TЧ

Лист

81

застройки изменяется во времени более чем на 5 дБА при измерениях на временной характеристике шумомера «медленно».

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

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

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

#### *Нормирование шумов*

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

Нормируемыми параметрами постоянного шума являются:

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

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

В случае непостоянного шума нормируемыми параметрами являются:

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

б) максимальный уровень звука  $L_A max$ , дБА.

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

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

#### *Источники шума и их шумовые характеристики*

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

На период строительства основными источниками шума являются строительные машины и оборудование. Источники шума, имеющие значительно более низкие уровни шума (разница более 20 дБ) по сравнению с основными источниками, в расчёте не учитывались. Оценка шумового воздействия производится для наиболее неблагоприятных условий воздействия проектируемого объекта. Уровень шума рассчитан для максимально возможной одновременной работы техники (работа всех единиц техники одновременно исключена). Отдельный период для работ по рекультивации не выделяется. Работы, характерные для технического этапа работ по

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			SUP-WLL-K712-003-PD-00-OVOS.TЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			82	

рекультивации, проводятся сразу после окончания выделенных этапов строительства. Все воздействие, осуществляемое в период данных работ, непосредственно учтено в периоде строительства.

В период эксплуатации источников шума нет.

#### Период строительства

Расчёт уровня шумового загрязнения на период строительства производился для участка строительства линейного объекта. Шумовые характеристики строительных машин приняты по данным производителей, из технической документации на оборудование (или его аналог) и приводятся в таблице 4.2.10.

**Таблица 4.2.10 - Основные источники шума и их шумовые характеристики**

Источник шума	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц							
	63	145	250	500	1000	2000	4000	8000
Электростанция	80.0	80.0	74.0	57.0	54.0	53.0	48.0	45.0
Буровая установка	79.0	79.0	79.0	78.0	78.0	75.0	71.0	66.0
Экскаватор	95.0	95.0	84.0	79.0	73.0	70.0	68.0	64.0
Пневмокаток	85.0	85.0	70.0	62.0	62.0	61.0	59.0	53.0
Автокран	84.0	84.0	79.0	80.0	76.0	70.0	63.0	57.0
Бульдозер	74.0	74.0	83.0	78.0	74.0	74.0	70.0	67.0

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

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

Расчет проведён с использованием программной методики «Эколог-Шум».

Параметры расчёта и исходные данные представлены в Приложении Е тома ООС.

На границе строительной площадки было выбрано 4 расчётных точки.

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

Результаты расчёта представлены в таблице 4.2.11.

**Таблица 4.2.11 – Уровни звукового давления в расчетных точках**

N	Расчетная точка	Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс
		Название	X (м)		Y (м)										
0001	Р.Т. на границе промзоны (авто) из стройплощадка	3450825.00	839767.80	1.50	60.5	60.5	53.2	49.3	45.5	42.9	37.4	27.5	0	48.10	56.80
0002	Р.Т. на границе промзоны (авто) из стройплощадка	3451144.72	839984.50	1.50	62.1	62.1	55.9	52.3	49	46.5	41.5	33.6	12.2	51.50	60.50
0003	Р.Т. на границе промзоны (авто) из стройплощадка	3451369.31	839741.34	1.50	60.4	60.4	53.1	49.6	46	43	37.4	27.2	0	48.30	57.40
0004	Р.Т. на границе промзоны (авто) из стройплощадка	3451051.78	839523.94	1.50	61.3	61.2	53.4	49.6	45.7	42.8	37.3	27.2	0	48.20	57.00
	Допустимые уровни звукового давления Lдоп, дБ				107	95	87	82	78	75	73	71	69	80	110 согласно СанПин 1.2.3685-21 пункт 35

Вывод: уровни звукового давления в расчётной точке соответствуют требованиям санитарных норм.

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

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

SUP-WLL-K712-003-PD-00-OVOS.T4

Лист

83

Согласно проведенным расчётам распространения шума по территории строительной площадки, шумовое воздействие на период строительства не превысит гигиенических нормативов в 55 дБА (45 дБА для ночного периода) для территории жилой застройки в соответствии согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

### 4.3 Характеристика объекта как источника воздействия на водные ресурсы

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

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

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

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

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

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

- размещения проектируемых объектов в водоохранной зоне;
- попадания загрязняющих веществ в водную среду в процессе строительства подводных переходов трубопроводов;
- изменения сложившейся гидрологии из-за подтопления и затопления территорий.

На условия поверхностного стока влияют изменения ландшафта.

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

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

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

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

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K712-003-PD-00-OVOS.TЧ

Лист

84

Воздействие линейных объектов часто приводит к нарушению параметров поверхностного стока и гидрогеологических условий территории, что выражается в повышении или понижении уровня грунтовых вод, образовании зон подтопления и осушения территорий.

Вероятность загрязнения поверхностных и подземных вод при эксплуатации трубопроводов в регламентном режиме минимальна. Прямое или косвенное проникновение загрязнителей в водные объекты возможно, в основном, при возникновении нештатных ситуаций.

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

### **Водные биоресурсы**

В соответствии с частью 1 статьи 34 ФЗ «Об охране окружающей среды» размещение, проектирование, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация, консервация и ликвидация зданий, строений, сооружений и иных объектов, оказывающих прямое или косвенное негативное воздействие на окружающую среду, осуществляется в соответствии с требованиями в области охраны окружающей среды. При этом должны предусматриваться мероприятия по охране окружающей среды, восстановлению природной среды, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов, обеспечению экологической безопасности.

Одним из видов согласования деятельности, направленной на предотвращение возможного негативного воздействия на окружающую среду, является согласование хозяйственной и иной деятельности, оказывающей воздействие на водные биологические ресурсы и среду их обитания.

В частности, в соответствии со статьей 50 Федерального Закона от 20.12.2004 г. № 166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов», при территориальном планировании, градостроительном зонировании, планировке территории, архитектурно-строительном проектировании, строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства, внедрении новых технологических процессов и осуществлении иной деятельности должны применяться меры по сохранению водных биоресурсов и среды их обитания.

В соответствии с Положением о мерах по сохранению водных биологических ресурсов и среды их обитания, утвержденных постановлением Правительства от 29 апреля 2013 г. № 380, мерами по сохранению биоресурсов и среды их обитания являются:

а) отображение в документах территориального планирования, градостроительного зонирования и документации по планировке территорий границ зон с особыми условиями использования территорий (водоохранных и рыбоохранных зон, рыбохозяйственных заповедных зон) с указанием ограничений их использования;

б) оценка воздействия планируемой деятельности на биоресурсы и среду их обитания;

в) производственный экологический контроль за влиянием осуществляемой деятельности на состояние биоресурсов и среды их обитания;

г) предупреждение и устранение загрязнений водных объектов рыбохозяйственного значения, соблюдение нормативов качества воды и требований к водному режиму таких водных объектов;

д) установка эффективных рыбозащитных сооружений в целях предотвращения попадания биоресурсов в водозаборные сооружения и оборудование гидротехнических сооружений рыбопропускными сооружениями в случае, если планируемая деятельность связана с забором воды из водного объекта рыбохозяйственного значения и (или) строительством и эксплуатацией гидротехнических сооружений;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K712-003-PD-00-OVOS.TЧ

е) выполнение условий и ограничений планируемой деятельности, необходимых для предупреждения или уменьшения негативного воздействия на биоресурсы и среду их обитания (условий забора воды и отведения сточных вод, выполнения работ в водоохранных, рыбоохранных и рыбохозяйственных заповедных зонах, а также ограничений по срокам и способам производства работ на акватории и других условий), исходя из биологических особенностей биоресурсов (сроков и мест их зимовки, нереста и размножения, нагула и массовых миграций);

ж) определение последствий негативного воздействия планируемой деятельности на состояние биоресурсов и среды их обитания, и разработка мероприятий по устранению последствий негативного воздействия на состояние биоресурсов и среды их обитания, направленных на восстановление их нарушенного состояния, по методике, утверждаемой Федеральным агентством по рыболовству, в случае невозможности предотвращения негативного воздействия;

з) проведение мероприятий по устранению последствий негативного воздействия на состояние биоресурсов и среды их обитания посредством искусственного воспроизводства, акклиматизации биоресурсов или рыбохозяйственной мелиорации водных объектов, в том числе создания новых, расширения или модернизации существующих производственных мощностей, обеспечивающих выполнение таких мероприятий.

Линейные объекты пересекают р.Лев, в связи с чем был проведен расчет ущерба водным биологическим ресурсам, проектная документация была согласована в Нижнеобском территориальном управлении Федерального агентства по рыболовству, получено заключение №У008-00142-72/02480285 от 18.06.2025 г.

#### *Водоснабжение*

#### **Период строительства**

При строительстве проектируемых объектов использование воды предусматривается для:

- хозяйственно-бытовых и питьевых нужд;
- пожаротушения;
- гидравлического испытания трубопроводов.

Обеспечение строительства водой на хозяйственно- бытовые и производственные нужды, а также на пожаротушение будет осуществляться с водозабора, в районе опорной базы промысла УПН.

Питьевая вода привозная бутилированная из г. Нефтеюганск промышленного розлива. Закупку воды должна осуществлять подрядная организация, определяемая по результатам тендера. Бутыли с питьевой водой подвозятся генподрядной организацией по потребности. Транспортировка и хранение питьевой воды на месте производства работ должны осуществляться с соблюдением гигиенических норм. Качество питьевой воды должно соответствовать требованиям СанПиН 2.1.4.1116-02 пп. 2.4, 4.1-4.6. Норматив водопотребления питьевой воды на 1 чел. – 0,002 м3/сут. Для запаса чистой воды предусмотрено наличие резервуаров (бачков) для чистой питьевой воды, находящихся в вагон-бытовках. Для питья предусматривается одноразовая посуда. Кипячение осуществляется при помощи электроприборов (электрочайники). Машинисты землеройных и дорожных машин, крановщики и другие, которые по условиям производства работ не имеют возможности покинуть рабочее место, обеспечиваются питьевой водой непосредственно на рабочих местах.

Источники водоснабжения на период строительства (с указанием места и расстояния до места производства работ):

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

Потребность строительства в воде определена в ПОС:

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инов. № подл.	SUP-WLL-K712-003-PD-00-OVOS.T4	Лист
										86

Расчеты объемов водопотребления на период строительства приведены в приложении Ж тома ООС.

Для гидроиспытаний используется вода из системы ППД и водозаборных скважин СПД технического назначения, ближайших к месту проведения работ. Для проведения гидравлических испытаний максимально учитываются в качестве источника водозабора существующие трубные узлы и водоводы.

Производственные стоки (вода после гидроиспытаний) преимущественно остаются в трубопроводе и по системе трубопроводов подаются на УПН или вывозятся в дренажно-канализационные емкости УПН, для последующего применения в системе ППД

Фактически испытание для трубопроводов кустовой площадки проводится отдельными участками между фланцевыми соединениями с отглушением трубопроводов. При гидравлическом испытании предусмотреть организационно-технологические схемы, обеспечивающие последовательное испытание участков с многократным использованием испытательной среды.

Обеспечение строительства водой для хозяйственно-бытовых, производственных и противопожарных нужд будет осуществляться с водозабора, в районе опорной базы промысла УПН

Для сбора хозяйственно-бытовых стоков предусмотрены накопительные емкости  $V=5$  м<sup>3</sup> (2 шт.), периодичность вывоза стоков – по мере необходимости.

#### Период эксплуатации

В период эксплуатации водоснабжение и водоотведение объекта не предусматривается.

*одоотведение*

#### Период строительства

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

Для сбора хозяйственно-бытовых стоков (п.6.7.2.1 ГОСТ Р 58367-2019) применяют водонепроницаемые емкости периодического откачивания с последующим вывозом передвижными автоцистернами на очистные сооружения.

#### Период эксплуатации

В период эксплуатации водоснабжение и водоотведение объекта не предусматривается.

### 4.4 Обращение с отходами производства и потребления

Подраздел «Оценка воздействия на окружающую среду при обращении с отходами производства и потребления» разработан на основании следующих документов:

- Закон РФ «Об охране окружающей природной среды» (от 10.01.2002 г. №7-ФЗ);
- Закон РФ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (от 30.03.1999 г. №52-ФЗ);
- Закон РФ «Об отходах производства и потребления» (от 24.06.1998 г. №89-ФЗ);
- Указ Президента РФ от 04.02.1994 № 236 «О государственной стратегии РФ по охране окружающей среды и обеспечения устойчивого развития».

Согласно:

- Сборнику нормативно-методических документов по обращению с отходами производства и потребления (Тюмень, 1999 г.).
- Федеральному классификационному каталогу отходов.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K712-003-PD-00-OVOS.TЧ

Лист

87

При проектировании, а в дальнейшем и при проведении работ, одной из главных задач является выбор более совершенных и экологически безопасных методов утилизации и уничтожения отходов с учетом их особенностей.

Отходы производства и потребления (далее - отходы) - вещества или предметы, которые образованы в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления, которые удаляются, предназначены для удаления или подлежат удалению в соответствии с Федеральным законом № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».

При проведении работ подрядная организация заключает договоры с организациями, имеющими лицензию на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности, для передачи отходов производства и потребления для дальнейшего обращения. Все движения отходов отражаются в журнале первичного учета отходов в соответствии с Приказом Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 8 декабря 2020 года № 1028 «Об утверждении порядка учета в области обращения с отходами».

Проектом предусмотрены надлежащие, обеспечивающие охрану окружающей природной среды меры по обращению с отходами: осуществляется раздельное накопление образующихся отходов в зависимости от их видов и классов опасности; обеспечиваются условия, при которых отходы не оказывают отрицательного воздействия на состояние окружающей среды и здоровье окружающих при временном накоплении отходов (используются контейнеры с крышкой или другие емкости или способы накопления, обеспечивающие укрытие отходов от атмосферных осадков, накопление осуществляется на специально оборудованных площадках с твердым покрытием).

По мере накопления отходы, образующиеся в период строительства, вывозятся по договорам Подрядчика со специализированными предприятиями, если иное не предусмотрено договором на оказание строительно-монтажных услуг.

Подрядные организации самостоятельно несут ответственность за образуемые отходы на этапе строительства, включая экологические платежи и утилизацию отходов. Обязательства Подрядчиков в части выполнения природоохранного законодательства компанией ООО «СПД» прописаны в договорах подряда.

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.

Отходы, образующиеся при обслуживании автотранспорта и ДСТ в процессе строительства (отработанные масла, аккумуляторные батареи, фильтры, и т.д.), в рамках данного проекта не рассматриваются, так как данные отходы утилизируются автотранспортными предприятиями, на балансе которых находится техника.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K712-003-PD-00-OVOS.T4

Лист

88

Перечень отходов, образующихся в период строительства проектируемых объектов, приведены в таблице 4.4.1.

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

Название отхода	Код по ФККО	Кл. оп. для ОПС	Отход ообразующий вид деятельности	Место накопления отхода	Периодичность вывоза отхода	Норматив образования [т/период строительства]	Операция по обращению
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Итого отходов I класса опасности:</b>						<b>0,000</b>	
<b>Итого отходов II класса опасности:</b>						<b>0,000</b>	
<b>Итого отходов III класса опасности:</b>						<b>0,000</b>	
Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	4 68 112 02 51 4	4	Покрасочные работы	Навалом	1 раз за период работ, не превышая срока накопления 11 месяцев	0,00007	Передача по договорам Подрядчика <b>на размещение</b> , например, на АО «ПОЛИГОН –ЛТД» Л020-00113-86/00104253 (ГРОРО № 86-00588-3-00870-311214)
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 204 02 60 4	4	Обтирка рук, оборудования	Закрытый металлический ящик типа PRODUCT_274 0,25 м3 или аналогичный	1 раз за период работ, не превышая срока накопления 11 месяцев	0,089	Передача по договорам Подрядчика <b>на обезвреживание</b> , например, на АО «ПОЛИГОН –ЛТД» Л020-00113-86/00104253
Шлак сварочный	9 19 100 02 20 4	4	Сварочные работы	Контейнер с крышкой, (1 шт.), объем 0,7 м3	1 раз за период работ, не превышая срока накопления 11 месяцев	0,005	Передача по договорам Подрядчика специализированным предприятиям на размещение. Например, АО «ПОЛИГОН –ЛТД» Л020-00113-86/00104253 (ГРОРО № 86-00588-3-00870-311214)
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	4	Уборка нежилых помещений	Контейнер с крышкой, (1 шт.), объем 0,7 м3	При температуре - плюс 5 °С и выше (лето) 1 раз в сутки (ежедневно);  - плюс 4 °С и ниже 1 раз в 3 суток.	0,098	Передача по договорам Подрядчика <b>на размещение</b> , например, на Полигон по сбору и утилизации нефтесодержащих, буровых и бытовых отходов на Западно-Салымском месторождении (ГРОРО № 86-00284-3-00592-250914 ) ООО «СПД» (Л020-00113-86/00667505)
Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	4 82 415 01 52 4	4	Освещение территории и помещений	Пластиковая тара	1 раз за период работ, не превышая срока накопления 11 месяцев	0,0001	Передача по договорам Подрядчика специализированным предприятиям <b>на утилизацию</b> , Например, АО «ПОЛИГОН –ЛТД» Л020-00113-86/00104253
Отходы песка от очистных и пескоструйных устройств	3 63 110 01 49 4	4	Работа пескоструйного аппарата	Подготовленная площадка, навалом	Формирование транспортной партии	0,070	Передача по договорам Подрядчика специализированным предприятиям <b>на обработку/утилизацию</b> . Например, АО «ПОЛИГОН –ЛТД» Л020-00113-86/00104253 ГРОРО №86-00588-3-00870-311214
<b>Итого отходов IV класса опасности:</b>						<b>0,262</b>	
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	5	Сварочные работы	Контейнер с крышкой, (1 шт.), объем 0,7 м3	1 раз за период работ, не превышая срока накопления 11 месяцев	0,010	Передача по договорам Подрядчика специализированным предприятиям на размещение. Например, АО «ПОЛИГОН –ЛТД» Л020-00113-86/00104253 (ГРОРО № 86-00588-3-00870-311214)

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

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

Название отхода	Код по ФККО	Кл. оп. для ОПС	Отход образующий вид деятельности	Место накопления отхода	Периодичность вывоза отхода	Норматив образования [т/период строительства]	Операция по обращению
1	2	3	4	5	6	7	8
Отходы упаковочного картона незагрязненные	4 05 183 01 60 5	5	Сварочные работы	Полиэтиленый мешок/тара	1 раз за период работ, не превышая срока накопления 11 месяцев	0,010	Передача по договорам Подрядчика специализированным предприятиям на утилизацию. Например, ООО «Экобаланс», «Эко-центр» АО «Югра-экология»
Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 0 10 01 20 5	5	Строительно-монтажные работы	Навалом	1 раз за период работ, не превышая срока накопления 11 месяцев	3,382	Передача по договорам Подрядчика специализированным предприятиям на утилизацию, например, ООО "НСС" (ЛО20-00113-86/00046081)
Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные	4 34 1 10 02 29 5	5	Устройство изоляции	Полиэтиленый мешок/тара	1 раз за период работ, не превышая срока накопления 11 месяцев	1,234	Передача по договорам Подрядчика специализированным предприятиям на утилизацию, например, ООО "НСС" (ЛО20-00113-86/00046081)
<b>Итого отходов V класса опасности:</b>						<b>4,636</b>	
<b>Итого:</b>						<b>4,898</b>	

**Таблица 4.4.2 - Объемы отходов и направления их утилизации (период эксплуатации)**

Название отхода	Код по ФККО	Кл. оп. для ОПС	Место накопления	Периодичность вывоза	Отходообразующий вид деятельности	Норматив образования [т/период строительства]	Операция по обращению
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Итого отходов I класса опасности:</b>						<b>0,000</b>	
<b>Итого отходов II класса опасности:</b>						<b>0,000</b>	
Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов	9 11 200 02 39 3	3	Дренажная емкость, 2 шт., 5 м3	1 раз в 11 месяцев	Очистка (промывка) емкостей и трубопроводов	0,036	Вывоз на Полигон по сбору и утилизации нефтесодержащих, буровых и бытовых отходов на Западно-Салымском месторождении на утилизацию ООО «СПД» (ЛО20-00113-86/00667505)
<b>Итого отходов III класса опасности</b>						<b>0,036</b>	
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 204 02 60 4	4	Обтирка рук, оборудования	Закрытый металлический ящик типа PRODUCT_27 4 0,25 м3 или аналогичный	1 раз за период работ, не превышая срока накопления 11 месяцев	0,001	Передача по договорам Подрядчика на <b>обезвреживание</b> , например, на АО «ПОЛИГОН – ЛТД» ЛО20-00113-86/00104253
<b>Итого отходов IV класса опасности:</b>						<b>0,001</b>	
<b>Итого отходов V класса опасности:</b>						<b>0,000</b>	
<b>Итого:</b>						<b>0,037</b>	

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

Основным направлением деятельности бригад является обеспечение надежной эксплуатации и бесперебойной работы находящегося технологического оборудования, оборудования системы ППД, КИПиА, объектов электроснабжения, вспомогательных объектов, устранение причин, вызывающих простои, остановок оборудования, путем текущего, аварийного ремонта, профилактического осмотра. Дополнительной списочной численности не предусматривается.

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

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

SUP-WLL-K712-003-PD-00-OVOS.T4

Лист

90

## 4.5 Характеристика объекта как источника воздействия на растительный и животный мир

### *Растительный мир*

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

Основными критериями выбора трасс линейных сооружений служили минимизация ущерба окружающей природной среде и обеспечения высокой надежности и безаварийности в период эксплуатации.

Основным способом прокладки проектируемых трубопроводов принят подземный.

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

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

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

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

### Формы проявления механического воздействия на растительность

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

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

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

### Формы проявления химического воздействия на растительность

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

Воздействие атмосферных загрязнителей затрагивает многие стороны жизни растений. Вещества-токсиканты адсорбируются на клеточных оболочках, нарушают структуру и функциональную активность клеточных мембран, благодаря чему создаются условия для

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

проникновения токсикантов внутрь клетки, нарушается обмен веществ. В результате резко снижается фотосинтез, нарушается работа ферментных систем.

Наиболее распространенные первичные морфологические признаки повреждения растений токсикантами – это визуально отмечаемые изменения листьев: некроз края листьев, хлороз – пожелтение, засыхание и опад листьев без видимых изменений.

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

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

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

Оксиды азота даже в низких концентрациях (порядка 0,01 мг/м<sup>3</sup>) вызывают нарушение азотного обмена у растений и угнетение синтеза белков. Хроническое воздействие таких концентраций приводит к гибели растений. Фитотоксичность выбросов усугубляется переходом их под солнечными лучами в фотооксиданты (ПАН), а под влиянием паров воды – в азотную кислоту, что приводит к возникновению «кислых дождей». Азотистая и азотная кислоты образуются также после поглощения двуокиси азота устьицами в результате реакции с водой на влажной поверхности мезофилла. Токсичность может быть частичным следствием уменьшения pH. Симптомы поражения листьев наблюдаются при дозах около 3000-5000 мкг/м<sup>3</sup> и продолжительности действия до 48 часов. NO и NO<sub>2</sub> в концентрациях, не приводящих к появлению видимых повреждений, вызывают понижение интенсивности фотосинтеза.

#### Оценка потенциального воздействия на растительные сообщества

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

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

– полное уничтожение растительных сообществ в полосе временного землеотвода (при строительстве в полосе отвода произойдет вырубка кустарниковой растительности, а также полное уничтожение напочвенного покрова);

– утрата местообитаний растений;

– сокращение ресурсов лекарственных и пищевых видов растений;

– повреждение растительности на границе со строительными площадками и подъездными дорогами;

– угнетение растений из-за выбросов в атмосферу строительной пыли и вредных загрязняющих веществ;

– нарушения растительного покрова как следствие активизации деструктивных процессов в зоне строительства;

– повышение пожарной опасности.

При проведении строительных работ растительный покров в полосе временного землеотвода оказывается нарушенным. После окончания строительства на месте полосы отвода

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инов. № подл.	SUP-WLL-K712-003-PD-00-OVOS.T4	Лист
										92

начинаются восстановительные сукцессии, которые могут привести как к восстановлению исходного типа растительности, так и к смене облика растительности. Если после строительства активно развиваются эрозионные и другие деструктивные процессы, восстановление растительного покрова без проведения специальных мероприятий растягивается на длительный период, а в отдельных случаях становится невозможным.

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

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

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

**Таблица 4.5.1 – Классификация природной пожарной опасности лесов**

Класс и степень природной пожарной опасности лесов	Типы леса, как объекты загорания	Наиболее вероятные виды пожаров и условия их возникновения и распространения
I (природная пожарная опасность – очень высокая)	Хвойные молодняки. Места сплошных рубок: лишайниковые, вересковые, вейниковые и другие типы вырубок по суходолам (особенно, захлапленные). Сосняки лишайниковые и вересковые. Расстроенные, отмирающие и сильно поврежденные древостой (сухостой, участки бурелома и ветровала, недорубы), места сплошных рубок с оставлением отдельных деревьев, выборочных рубок высокой и очень высокой интенсивности, захлапленные гари.	В течение всего пожароопасного сезона возможны низовые пожары, а на участках с наличием древостоя - верховые. На вейниковых и других травяных типах вырубок по суходолу особенно значительна пожарная опасность весной, а в некоторых районах и осенью.
II (природная пожарная опасность - высокая)	Сосняки-брусничники, особенно с наличием соснового подроста или подлеска из можжевельника выше средней густоты. Лиственничники кедрово-стланиковые.	Низовые пожары возможны в течение всего пожароопасного сезона; верховые - в периоды пожарных максимумов (периоды, в течение которых число лесных пожаров или площадь, охваченная огнем, превышает средние многолетние значения для данного района).
III (природная пожарная опасность - средняя)	Сосняки-кисличники и черничники, лиственничники-брусничники, кедровники всех типов, кроме приручейных и сфагновых, ельники-брусничники и кисличники.	Низовые и верховые пожары возможны в период летнего пожарного максимума, а в кедровниках, кроме того, в периоды весеннего и, особенно, осеннего максимумов.
IV (природная пожарная опасность - слабая)	Места сплошных рубок таволговых и долгомошниковых типов (особенно, захлапленные). Сосняки, лиственничники и лесные насаждения лиственных древесных пород в условиях травяных типов леса. Сосняки и ельники сложные, липняковые, лещиновые, дубняковые, ельники-черничники, сосняки сфагновые и долгомошники, кедровники приручейные и сфагновые, березняки	Возникновение пожаров (в первую очередь низовых) возможно в травяных типах леса и на таволговых вырубках в периоды весеннего и осеннего пожарных максимумов; в остальных типах леса и на долгомошниковых вырубках в периоды летнего максимума

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K712-003-PD-00-OVOS.T4

Лист

93

Класс и степень природной пожарной опасности лесов	Типы леса, как объекты загорания	Наиболее вероятные виды пожаров и условия их возникновения и распространения
	брусничники, кисличники, черничники и сфагновые, осинники кисличники и черничники, мари.	
V (природная пожарная опасность - отсутствует)	Ельники, березняки и осинники долгомошники, ельники сфагновые и приручейные. Ольшаники всех типов	Возникновение пожара возможно только при особо неблагоприятных условиях (длительная засуха)

### *Период эксплуатации*

На этапе эксплуатации проектируемых объектов при условии соблюдения технологических и экологических требований негативное влияние на растительный покров отсутствует.

При несоблюдении регламента эксплуатации проектируемых объектов негативное воздействие на растительный покров может проявляться в следующем:

- механические нарушения растительного покрова при ликвидации аварийных ситуаций и проведении ремонтных работ;
- развитие и активизация негативных эрозионных процессов в результате несвоевременного проведения рекультивации временной полосы отвода.

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

### *Животный мир*

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

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

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

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

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

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

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K712-003-PD-00-OVOS.TЧ	Лист 94

### Фактор беспокойства

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

Постоянное присутствие людей и техники приведет к снижению численности на прилегающей территории, в первую очередь оседлых видов, чувствительных к фактору беспокойства. Это связано с нарушением ритма суточной активности, изменением территориальности, поведения животных, особенно в период размножения и выкармливания молодняка. Действие фактора беспокойства, по-видимому, в значительной степени отразится на численности многочисленной орнитофауны.

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

### Изменение внешнего облика, свойств и функций угодий

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

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

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

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

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

### Антропогенные пожары

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

На этапе эксплуатации проектируемых объектов при условии соблюдения технологических и экологических требований негативное влияние на животный мир отсутствует.

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

### *Анализ возможных причин возникновения и развития аварийных ситуаций*

Водоводы высокого давления представляют потенциальную опасность для окружающей природной среды, так как по ним транспортируется пластовая вода с высокой степенью минерализации. Аварии, связанные с разрушением водоводов и разливом воды, нарушают солевой баланс почвы, что приводит к гибели флоры и фауны.

Аварии на водоводах могут повлечь разрушения от действия струи воды, выходящей из трубопроводов под большим давлением. Постоянно находящегося персонала на объекте нет, поэтому вероятность поражения человека высоконапорной струей воды практически отсутствует.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

Процессы транспорта нефти являются взрывопожароопасными. Из анализа свойств веществ, обрабатываемых на проектируемом объекте, можно сделать вывод, что разгерметизация трубопроводов ведет к выбросу легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, воспламеняющегося газа и паров на территорию с возможностью последующего воспламенения или взрыва от источников воспламенения.

Основными факторами, способствующими возникновению и развитию аварийных ситуаций на проектируемых нефтегазосборных трубопроводах, являются следующие специфические особенности данного производственного объекта:

- обращение в технологическом процессе значительных количеств пожаровзрывоопасных веществ (нефти, попутного нефтяного газа);
- высокое давление в трубопроводах;
- возможность разрушения при неправильных действиях персонала.

На основе статистических данных аварийности на предприятиях транспорта нефти установлено, что опасности возникновения аварий в основном связаны:

- с качеством изготовления и монтажа;
- с коррозионными процессами;
- с внешними воздействиями;
- с природными воздействиями;
- с ошибками проекта;
- с эксплуатационными факторами.

Все причины возникновения аварий, можно объединить в две группы:

- внешние - связанные с хозяйственной деятельностью человека и обусловленные природными явлениями;
- внутренние - обусловлены различными процессами, происходящими в самом трубопроводе.

К внутренним причинам относятся коррозионные процессы внутренних поверхностей, динамические процессы в материале стенок трубопроводов. При наличии потенциально опасных мест, таких как дефектные участки сварных швов, усталостные трещины стенок или коррозионные повреждения, возможно разрушение стенок в этих местах.

Все оборудование на проектируемом объекте можно разделить по протекающим в них процессам на оборудование, работающее под давлением, и оборудование, работающее при атмосферном давлении.

Причины возникновения аварийных ситуаций на промышленном объекте можно условно объединить в следующие взаимосвязанные группы:

- 1) отказы (неполадки) оборудования и трубопроводов;
- 2) ошибочные действия персонала;
- 3) внешние воздействия природного и техногенного характера.

Ниже рассматриваются возможные причины возникновения аварии на производствах и кратко анализируются возможные последствия.

#### **Причины и факторы, связанные с отказом трубопроводов**

К основным причинам, связанным с отказами трубопроводов, относятся:

- 1) опасности, связанные с типовыми процессами;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2) физический износ, коррозия, механическое повреждение или температурная деформация трубопроводов.

Трубопроводные системы являются источником повышенной опасности из-за большого количества сварных и фланцевых соединений, запорной и регулирующей арматуры, жестких условий работы и значительных объемов веществ, перемещаемых по ним.

Причинами разгерметизации могут быть:

1) остаточные напряжения в материале трубопроводов в сочетании с напряжениями, возникающими при монтаже и ремонте, вызывают поломку элементов запорных устройств, прокладок, образование трещин, разрывы трубопроводов;

2) разрушения под воздействием температурных деформаций;

3) гидравлические удары;

4) вибрация;

5) превышение давления и т.п.

Физический износ, механические повреждения или температурная деформация трубопроводов может привести как к частичному, так и к полному разрушению оборудования или трубопроводов и возникновению аварийной ситуации любого масштаба.

Коррозия может стать причиной частичной разгерметизации оборудования и трубопроводов. Исходя из анализа аварий на аналогичных установках, можно сделать вывод, что коррозионное разрушение, при достаточной прочности конструкции оборудования или трубопроводов, чаще всего имеет локальный характер и не приводит к серьезным последствиям. Однако, при несвоевременной локализации, оно может привести к цепному развитию аварийной ситуации.

Механические повреждения чаще всего возникают при несоблюдении технологии производства строительно-монтажных работ, что может привести к разрушению трубопроводов с последующим высвобождением газа, разливом горючих жидкостей и возможным взрывом ПГФ или возгоранием жидкой фазы. Во избежание возникновения аварий необходимо осуществлять регулярный контроль за состоянием трубопроводов и оборудования согласно графикам, утвержденным руководителем предприятия.

#### **Причины, связанные с ошибками персонала**

Ведение технологического процесса требует от обслуживающего персонала высокой квалификации и повышенного внимания.

Особую опасность представляют ошибки при пуске и остановке оборудования, ведении ремонтных, профилактических и других работ, связанных с неустойчивыми переходными режимами, с освобождением и заполнением оборудования опасными веществами.

В случае неправильных действий персонала существует возможность разгерметизации системы и возникновения крупномасштабной аварии.

#### **Причины, связанные с внешними воздействиями природного и техногенного характера**

К внешним воздействиям природного и техногенного характера можно отнести:

1) грозовые разряды и разряды от статического электричества;

2) смерч, ураган, лесные пожары;

3) снежные заносы и понижение температуры воздуха;

4) подвижка, просадка, пучение грунтов;

5) опасности, связанные с опасными промышленными объектами, расположенными в районе объекта;

8) специально спланированная диверсия.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K712-003-PD-00-OVOS.TЧ

Лист

97

Все вышеперечисленные факторы могут привести к разгерметизации оборудования и трубопроводов и явиться причиной возникновения на объекте аварийной ситуации любого масштаба.

Пожары и взрывы могут являться результатом разгерметизации системы в период пуска, эксплуатации и остановки объекта, размещения опасных производственных объектов при наличии источника воспламенения, либо в период проведения работ повышенной опасности (огневые работы, как в период ремонта, так и в процессе эксплуатации).

Аварийные ситуации на рассматриваемых объектах возникают в результате воздействия различных факторов, отражающих особенности проектирования, строительства и эксплуатации технологического оборудования и трубопроводов в конкретных условиях окружающей природной и социальной среды.

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

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

Проектируемые объекты	Факторы, способствующие возникновению и развитию аварий	Возможные причины аварий
Технологические трубопроводы	Наличие взрывопожароопасного вещества. Наличие фланцевых соединений. Несоблюдение технологических регламентов.	Коррозионный износ трубопровода. Дефекты изготовления и монтажа трубопроводов. Протечки взрывоопасного вещества во фланцевых соединениях. Неисправность заземления.
Нефтегазосборные трубопроводы	Наличие взрывопожароопасного вещества. Транспортирование нефти под избыточным давлением создают опасность разгерметизации трубопроводов.	Ошибки персонала при ведении технологического процесса. Нарушение правил эксплуатации Отказ запорной арматуры. Коррозионный износ оборудования и трубопроводов. Дефекты изготовления и монтажа трубопроводов. Механическое повреждение. Террористические акты.

Аварии с пожарами и взрывами на объекте, с наличием горючих жидкостей (нефть) являются, как правило, следствием ситуаций, развивающихся по следующей типовой схеме:

- в результате нарушения герметичности трубопроводов происходит истечение горючих жидкостей в окружающее пространство;
- вышедшие жидкости либо воспламеняются, либо создают обширную зону топливовоздушной смеси с взрывоопасной концентрацией горючего;
- факторы возникшего пожара интенсивно воздействуют на трубопровод, из которого происходит истечение, а также на соседние оборудование и трубопроводы;
- количество выходящего продукта и масштабы пожара увеличиваются со временем, принося большой материальный ущерб и приводя к человеческим жертвам.

Источником воспламенения могут быть искры от механических ударов при применении стальных инструментов, от разряда статического и атмосферного электричества, самовозгорание пиррофорных отложений, образующихся на внутренней стенке емкостного оборудования.

При возможном внешнем воздействии природного и техногенного характера может произойти механическое разрушение и разгерметизация трубопроводов, выброс опасного вещества, загазованность территории, воспламенение технологической среды, взрыв.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

К числу природных опасностей относятся землетрясения, наводнения, оползни, карстовые явления, затопления в результате снеготаяния или разлива рек, смерчи, ураганы, избыточная величина снегового покрова и т.п.

Все эти явления, кроме возможности подтопления территории предприятия в результате снеготаяния и избыточной величины снегового покрова, не будут оказывать прямого воздействия на опасные производственные объекты на территории его месторасположения.

#### *Сведения об аварийных выбросах*

#### **Период эксплуатации**

Из анализа свойств обрабатываемых в трубопроводе веществ можно сделать вывод, что разгерметизация трубопроводов ведет к выбросу легко воспламеняющихся жидкостей, воспламеняющихся газов и на территорию промышленного объекта с возможностью последующего воспламенения от источников воспламенения.

Технические решения и организационные меры предполагают надежную безаварийную работу технологического оборудования в период эксплуатации. Как показывает практика, при работе технологического оборудования, могут возникнуть аварийные ситуации, вследствие которых выбросы вредных веществ в атмосферный воздух будут намного превышать их количество при нормальном технологическом режиме. Согласно методическим указаниям (Методика определения ущерба..., 1995), степень загрязнения атмосферы вследствие аварийного прорыва определяется массой летучих низкомолекулярных углеводородов.

В результате возникновения разливов нефти при авариях на промысловом нефтегазопроводе происходит:

- загрязнение почвы и воды, в результате чего могут быть уничтожены растительность, животные и птицы;
- загрязнение атмосферного воздуха легкими углеводородами в результате испарения нефти.

В случае возгорания разливов нефти происходит:

- загрязнение атмосферного воздуха продуктами сгорания углеводородов;
- уничтожается растительность;
- возможна гибель людей и животных;
- уничтожаются материальные ценности.

Для расчета на период аварийных ситуаций принимаются максимально-возможные показатели площади разлива и массы опасного вещества, участвующего в аварийной ситуации.

#### Разлив нефти с возгоранием

Рассматривается наиболее опасная ситуация сценарий С 3.3.2 - пожар пролива нефти при аварии на нефтегазосборном трубопроводе.

Разгерметизация нефтегазосборного трубопровода → поступление в окружающую среду нефтяной эмульсии → образование пролива взрывопожароопасного вещества (нефти) → инициирование загорания → пожар пролива → попадание в зону поражающих факторов людей.

При данном варианте происходит загрязнение атмосферного воздуха продуктами сгорания углеводородов.

Расчет выбросов загрязняющих веществ при реализации аварийных ситуаций представлен в Приложении Л, том ООС.

Результаты расчета приведены в таблице Таблица 4.6.2.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Таблица 4.6.2 – Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	29,5610597	0,638519
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	4,8036722	0,103759
0317	Гидроцианид (Синильная кислота)	5,3552644	0,115674
0328	Углерод (Пигмент черный)	910,3949556	19,664531
0330	Сера диоксид	148,8763516	3,215729
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	5,3552644	0,115674
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	449,8422133	9,716592
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	5,3552644	0,115674
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	80,3289667	1,735106

Автоматизированный расчет уровня загрязнения атмосферного воздуха выполнен в унифицированной программе «Эколог» (версия 4.60) (приложении М том ООС).

Вследствие аварийного разлива нефти в атмосферу будут поступать азота диоксид, азот оксид, гидроцианид, углерод, сера диоксид, дигидросульфид, углерода оксид, формальдегид, этановая кислота, группы суммации 6035, 6043, 6204.

Максимальные приземные концентрации в случае аварии составят 960,83·ПДКм.р., 78,07·ПДКм.р., 39454,56·ПДКм.р., 1935,59·ПДКм.р., 4351,61·ПДКм.р., 584,86·ПДКм.р., 696,26·ПДКм.р., 2610,96·ПДКм.р., 5047,86·ПДКм.р., 6287,2·ПДКм.р. и 1810,27·ПДКм.р. для азота диоксида, азот оксида, углерода, серы диоксида, дигидросульфида, углерод оксида, формальдегида, этановой кислоты, групп суммации 6035, 6043, 6204, соответственно. Приземные концентрации достигают допустимых значений (изолиния 1·ПДК) на расстоянии 1465-39520 м. Зона влияния ЗВ (приземные концентрации до 0,05·ПДК) составляет 29042, 9902, 175000, 39190, 55691, 23665, 25035, 44717, 59159, 64981, 37954 м для азота диоксида, азот оксида, углерода, серы диоксида, дигидросульфида, углерод оксида, формальдегида, этановой кислоты, групп суммации 6035, 6043, 6204., соответственно.

Ближайшая селитебная территория (пос. Салым) находится на расстоянии 19,5 км. В данном случае рассматривается аварийная ситуация с максимальными разливами нефти. Возникновение аварийной ситуации в таких масштабах маловероятно. Следовательно, аварийный выброс не окажет существенного влияния на здоровье людей и качество атмосферного воздуха в данном населенном пункте. Характер производимых работ исключает аварийные выбросы загрязняющих веществ.

Поскольку в проекте рассматривается аварийная ситуация с максимальными последствиями, то выбросы от остальных возможных аварийных ситуаций будут меньше. Согласно «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г., аварийные выбросы загрязняющих веществ нормированию не подлежат.

#### Разлив нефти без возгорания

Рассматривается наиболее опасная ситуация сценарий С 3.3.1 – пролив нефти без возгорания при аварии на нефтегазосборном трубопроводе.

Разгерметизация оборудования (трубопровода) → поступление в окружающую среду жидкой фазы (нефтяной эмульсии) → образование пролива жидкой фазы (нефтяной эмульсии) → отсутствие источника зажигания → загрязнение территории

При данном варианте происходит:

- загрязнение почвы в результате разлива нефти;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K712-003-PD-00-OVOS.TЧ

Лист

100

– загрязнение атмосферного воздуха легкими углеводородами в результате испарения нефти.

Проектируемые объекты пересекают ручьи без названия. В связи с тем, что пересекаемые ручьи имеют глубину не более 0,5 м и промерзают до дна в зимний период, характеризуются тихим течением, аварии на данных водных объектах в разделе ГОЧС не рассматривались.

Проектируемые объекты расположены за границами зон санитарной охраны подземных источников водоснабжения. В связи с чем, воздействие на подземные воды не рассматривалось.

Масса углеводородов, испарившихся с поверхности земли, покрытой разлитой нефтью, определяется по формуле:

$$M_{и.п.} = q_{и.п.} \times F_{гр.} \times 10^{-6}, \text{ т}, \quad (2.35)$$

где  $q_{и.п.}$  – удельная величина выбросов углеводородов с 1 м<sup>2</sup> поверхности жидкости, разлившейся на земле (Методика определения ущерба..., 1995) (9774,0 г/м<sup>2</sup>);

$F_{гр.}$  – площадь земель, загрязненных нефтью (3129,7 м<sup>2</sup>).

Удельная величина выбросов углеводородов зависит от плотности нефти ( $\rho$ ), средней температуры поверхности испарения ( $t_{п.и.}$ ), толщины слоя нефти и продолжительности процесса испарения ( $\tau_{и.п.}$ ).

Средняя температура поверхности испарения определяется по формуле:

$$t_{п.и.} = 0,5 (t_{п.} + t_{воз}), \quad (2.36)$$

где  $t_{п.}$  – температуры верхнего слоя земли, °С;

$t_{воз}$  – средняя температура поверхности испарения на земле, °С.

Если  $t_{п.и.} < 4^{\circ}\text{C}$ , то удельная величина выбросов принимается равной нулю.

Толщина слоя нефти  $\Delta$  на поверхности земли зависит от массы свободной нефти, площади нефтенасыщенного грунта и плотности разлитой нефти, находящейся на поверхности земли в месте разлива, и рассчитывается по формуле:

$$\Delta = M_{п.с.} / (F_{гр.} \times \rho), \quad (2.37)$$

где  $M_{п.с.}$  – масса свободной нефти, находящегося на земле в месте разлива;

$\rho$  – плотность нефти (0,8773 т/м<sup>3</sup>).

Продолжительность испарения свободной нефти с поверхности земли  $\tau_{и.п.}$  зависит от времени завершения мероприятий по сбору нефти и времени начала поступления свободной нефти на дневную поверхность почвы, и определяется по формуле:

$$\tau_{и.п.} = \tau_{м.п.} - \tau_{оп.}, \quad (2.38)$$

где  $\tau_{м.п.}$  – время завершения мероприятий по сбору нефти (6 ч);

$\tau_{оп.}$  – времени начала поступления нефти на дневную поверхность почвы (0 ч).

Исходные данные приведены в таблице Таблица 4.6.3.

**Таблица 4.6.3 – Исходные данные**

qi.п., г/м <sup>2</sup>	tn, °C	tвоз, °C	Mп.с, т	ρ, т/м <sup>3</sup>	τ оп., ч;	τ м.п., ч	Δ, м
9774	18	25	1454,557	0,8773	0	6	0,5

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инов. № подл.						Лист
								101
			SUP-WLL-K712-003-PD-00-OVOS.TЧ					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

М и.п. =  $9774 \times 3129,7 \times 10^{-6} = 30,5896889$  т.

Валовый выброс углеводородов составит в целом 30,589688 т. Мощность выброса всех веществ будет составлять ориентировочно 1416,189250 г/с.

Результаты расчета приведены в таблице 4.6.4.

**Таблица 4.6.4 – Результаты расчета**

Код	Вещество	$G_i$ , г/с	$M_i$ , т/год
402	Бутан (Метилэтилметан)	136,520644	2,948846
405	Пентан	0,261446	0,076787
410	Метан	697,898062	15,074598
412	Изобутан (1,1-Диметилэтан; триметилметан)	59,479949	1,284767
417	Этан (Диметил, метилметан)	76,615838	1,654902
418	Пропан	260,862060	5,634620
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,067322	0,295254

Автоматизированный расчет уровня загрязнения атмосферного воздуха выполнен в унифицированной программе «Эколог» (версия 4.60) (приложении М том ООС).

Вследствие аварийного разлива нефти в атмосферу будут поступать бутан, пентан, метан, изобутан, этан, пропан, алканы C12-19.

Максимальные приземные концентрации в случае аварии составят  $4,44 \cdot \text{ПДКм.р.}$ ,  $0,02 \cdot \text{ПДКм.р.}$ ,  $90,74 \cdot \text{ПДКм.р.}$ ,  $25,78 \cdot \text{ПДКм.р.}$ ,  $9,96 \cdot \text{ПДКм.р.}$ ,  $33,92 \cdot \text{ПДКм.р.}$ , и  $0,44 \cdot \text{ПДКм.р.}$  для бутана, пентана, метана, изобутана, этана, пропана, алканов C12-19, соответственно. Приземные концентрации достигают допустимых значений (изолиния 1·ПДК) на расстоянии 384-1615 м. Зона влияния ЗВ (приземные концентрации до  $0,05 \cdot \text{ПДК}$ ) составляет 1594, 10575, 5658, 2663, 6906 и 468 м для бутана, метана, изобутана, этана, пропана, алканов C12-19, соответственно. Ближайшая селитебная территория (пос. Салым) находится на расстоянии 38,0 км, следовательно, аварийный выброс не окажет существенного влияния на здоровье людей и качество атмосферного воздуха в данном населенном пункте. Характер производимых работ исключает аварийные выбросы загрязняющих веществ.

Поскольку в проекте рассматривается аварийная ситуация с максимальными последствиями, то выбросы от остальных возможных аварийных ситуаций будут меньше. Согласно «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г., аварийные выбросы загрязняющих веществ нормированию не подлежат.

#### Период строительства

Аварийные ситуации в период строительства возможны при доставке топлива автозаправщиком (Урал 355) для заправки строительной техники и ДЭС. Максимальное воздействие при разливе дизельного топлива (без возгорания/с последующим возгоранием) возможно при аварии автозаправщика в объеме автоцистерны.

Для расчета на период аварийных ситуаций принимаются максимально-возможные показатели площади разлива и массы опасного вещества, участвующего в аварийной ситуации.

В результате возникновения разливов дизельного топлива при авариях на топливозаправщике происходит:

- загрязнение почвы и воды, в результате чего могут быть уничтожены растительность, животные и птицы;
- загрязнение атмосферного воздуха легкими углеводородами в результате испарения нефти.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инь. № подл.							Лист
			SUP-WLL-K712-003-PD-00-OVOS.TЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

В случае возгорания разливов дизельного топлива происходит:

- загрязнение атмосферного воздуха продуктами сгорания углеводородов;
- уничтожается растительность;
- возможна гибель людей и животных;
- уничтожаются материальные ценности.

#### Разлив дизельного топлива с возгоранием

Рассматривается наиболее опасная ситуация - пожар пролива дизельного топлива при аварии автозаправщика (масса дизельного топлива 2,0 т, площадь разлива 450,0 м<sup>2</sup>).

При данном варианте происходит загрязнение атмосферного воздуха продуктами сгорания углеводородов.

Расчет выбросов загрязняющих веществ при реализации аварийных ситуаций представлен в Приложении Л, том ООС.

Результаты расчета приведены в таблице 4.6.5.

**Таблица 4.6.5 – Результаты расчета**

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,7125300	0,015391
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,1157861	0,002501
0317	Гидроцианид (Синильная кислота)	0,0341250	0,000737
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,4402125	0,009509
0330	Сера диоксид	0,1603875	0,003464
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0341250	0,000737
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2422875	0,005233
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0375375	0,000811
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	0,1228500	0,002654

Автоматизированный расчет уровня загрязнения атмосферного воздуха выполнен в унифицированной программе «Эколог» (версия 4.60) (приложении М том ООС).

Вследствие аварийного разлива нефти в атмосферу будут поступать азота диоксид, азот оксид, гидроцианид, углерод, сера диоксид, дигидросульфид, углерода оксид, формальдегид, этановая кислота, группы суммации 6035, 6043, 6204.

Максимальные приземные концентрации в случае аварии составят 7,56·ПДКм.р., 0,61·ПДКм.р., 6,23·ПДКм.р., 0,68·ПДКм.р., 9,05·ПДКм.р., 0,1·ПДКм.р., 1,59·ПДКм.р., 1,30·ПДКм.р., 10,64·ПДКм.р., 9,73·ПДКм.р., 5,15·ПДКм.р. для азота диоксида, азот оксида, углерода, серы диоксида, дигидросульфида, углерод оксида, формальдегида, этановой кислоты, групп суммации 6035, 6043, 6204, соответственно. Приземные концентрации достигают допустимых значений (изолиния 1·ПДК) на расстоянии 56-785 м. Зона влияния ЗВ (приземные концентрации до 0,05·ПДК) составляет 5158, 858, 4455, 949, 6120, 1670, 1514, 6812, 6473, 3765 для азота диоксида, азот оксида, углерода, серы диоксида, дигидросульфида, формальдегида, этановой кислоты, групп суммации 6035, 6043, 6204., соответственно.

Ближайшая селитебная территория (пос. Салым) находится на расстоянии 19,5 км, следовательно, аварийный выброс не окажет существенного влияния на здоровье людей и качество атмосферного воздуха в данном населенном пункте. Характер производимых работ исключает аварийные выбросы загрязняющих веществ.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K712-003-PD-00-OVOS.T4

Лист

103

Поскольку в проекте рассматривается аварийная ситуация с максимальными последствиями, то выбросы от остальных возможных аварийных ситуаций будут меньше. Согласно «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г., аварийные выбросы загрязняющих веществ нормированию не подлежат.

#### Разлив дизельного топлива без возгорания

Рассматривается наиболее опасная ситуация – пролив дизельного топлива без возгорания при аварии автозаправщика (масса дизельного топлива 2,0 т, площадь разлива 450,0 м<sup>2</sup>).

При данном варианте происходит:

- загрязнение почвы в результате разлива дизельного топлива на площади 450,0 м<sup>2</sup>, толщина слоя дизельного топлива 0,01 м;
- загрязнение атмосферного воздуха в результате испарения дизельного топлива.

Масса веществ, испарившихся с поверхности земли, покрытой разлитым дизельным топливом, определяется по формуле:

$$M_{и.п.} = q_{и.п.} \times F_{гр} \times 10^{-6}, \text{ т}, \quad (2.39)$$

где  $q_{и.п.}$  – удельная величина выбросов углеводородов с 1 м<sup>2</sup> поверхности жидкости, разлившейся на земле (Методика определения ущерба..., 1995) (1021,0 г/м<sup>2</sup>);

$F_{гр}$  – площадь земель, загрязненных дизтопливом (450,0 м<sup>2</sup>).

Удельная величина выбросов углеводородов зависит от плотности дизтоплива ( $\rho$ ), средней температуры поверхности испарения ( $t_{п.и.}$ ), толщины слоя дизтоплива и продолжительности процесса испарения ( $\tau_{и.п.}$ ).

Средняя температура поверхности испарения определяется по формуле:

$$t_{п.и.} = 0,5 (t_{п} + t_{воз}), \quad (2.40)$$

где  $t_{п}$  – температуры верхнего слоя земли, °С;

$t_{воз}$  – средняя температура поверхности испарения на земле, °С.

Если  $t_{п.и.} < 4^{\circ}\text{C}$ , то удельная величина выбросов принимается равной нулю.

Толщина слоя дизтоплива  $\Delta$  на поверхности земли рассчитывается по формуле:

$$\Delta = M_{п.с.} / (F_{гр} \times \rho), \quad (2.41)$$

где  $M_{п.с.}$  – масса свободного дизтоплива, находящегося на земле в месте разлива;

$\rho$  – плотность (0,85 т/м<sup>3</sup>).

Продолжительность испарения свободного дизтоплива с поверхности земли  $\tau_{и.п.}$  зависит от времени завершения мероприятий по сбору дизтоплива и времени начала поступления свободного дизтоплива на дневную поверхность почвы, и определяется по формуле:

$$\tau_{и.п.} = \tau_{м.п.} - \tau_{оп.}, \quad (2.42)$$

где  $\tau_{м.п.}$  – время завершения мероприятий по сбору нефти (6 ч);

$\tau_{оп.}$  – времени начала поступления дизтоплива на дневную поверхность почвы (0 ч).

Валовый выброс углеводородов составит в целом 0,45945 т. Мощность выброса всех веществ будет составлять ориентировочно 21,270833 г/с.

Результаты расчета приведены в таблице Таблица 4.6.6.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инов. № подл.	SUP-WLL-K712-003-PD-00-OVOS.TЧ	Лист
										104

Таблица 4.6.6 – Результаты расчета

Код	Вещество	Gi, г/с	Mi, т/год
333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,059558	0,001286
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	21,211275	0,458164

Автоматизированный расчет уровня загрязнения атмосферного воздуха выполнен в унифицированной программе «Эколог» (версия 4.60) (приложении М том ООС).

Вследствие аварийного разлива дизельного топлива в атмосферу будут поступать дигидросульфид, алканы C12-19.

Максимальные приземные концентрации в случае аварии составят 136,54·ПДКм.р. и 389,02·ПДКм.р. для дигидросульфида, алканов C12-19, соответственно. Приземные концентрации достигают допустимых значений (изолиния 1·ПДК) на расстоянии 1135-21328 м. Зона влияния ЗВ (приземные концентрации до 0,05·ПДК) составляет 8075 и 12618 м для дигидросульфида, алканов C12-19, соответственно. Ближайшая селитебная территория (пос. Салым) находится на расстоянии 19,5 км, следовательно, аварийный выброс не окажет существенного влияния на здоровье людей и качество атмосферного воздуха в данном населенном пункте. Характер производимых работ исключает аварийные выбросы загрязняющих веществ.

Поскольку в проекте рассматривается аварийная ситуация с максимальными последствиями, то выбросы от остальных возможных аварийных ситуаций будут меньше. Аварийные выбросы загрязняющих веществ нормированию не подлежат.

#### 4.7 Оценка возможготрансграничного воздействия

Анализ трансграничных воздействий выполняется в соответствии с Российскими требованиями к ОВОС (постановление Правительства Российской Федерации от 08.11.2024 № 1644 «Порядок проведения оценки воздействия на окружающую среду») и с принятым в международной практике порядком, который регламентируется конвенциями:

- «Об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте» от 25.02.1991;
- «О трансграничном воздействии промышленных аварий» от 17.03.1992;
- «О трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния» от 13.11.1979, а также другими конвенциями и рекомендациями международных финансовых организаций.

В соответствии с Приказом Минприроды России от 29.12.1995 № 539 «Об утверждении "Инструкции по экологическому обоснованию хозяйственной и иной деятельности"» дается следующее определение «Воздействие трансграничное – воздействие, оказываемое объектами хозяйственной и иной деятельности одного государства (региона, области) на экологическое состояние территории другого государства (региона, области)».

Ниже проведен анализ возможных трансграничных воздействий при реализации проекта. Рассматриваются следующие природные процессы:

- перенос загрязняющих веществ воздушными потоками на большие расстояния, при этом рассматривается вынос из зоны реализации проекта загрязняющих веществ в штатном режиме работ и в случаях возможных аварий;
- возможные кумулятивные воздействия и связанными с ними последствия.

Результатом оценки трансграничных воздействий является анализ трансграничных потоков и зон влияния для основных видов воздействий, результаты оценки пространственных и временных масштабов для трансграничных воздействий, возможных последствий трансграничных воздействий, а также переноса воздействий от окружающих объектов на компоненты среды в

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K712-003-PD-00-OVOS.T4

Лист

105

зоне реализации проекта. Ниже приводится краткий анализ возможных трансграничных эффектов.

#### *Перенос атмосферными процессами*

Данный объект является типовым, выполняется по Российским и мировым стандартам и не относится к производственным объектам, оказывающим длительное воздействие в больших пространственных масштабах на атмосферный воздух. Основные выбросы загрязняющих веществ в период реализации проекта локализованы на точке бурения и вблизи нее.

Таким образом, при соблюдении проектной технологии, трансграничного атмосферного воздействия при реализации проекта нет.

#### *Возможные кумулятивные воздействия*

Под кумулятивными воздействиями и связанными с ними последствиями понимают экологические или социальные нарушения, вызванные сочетанием различных видов деятельности в каком-либо регионе. При этом возможны как воздействия, возникающие в рамках настоящего проекта, так и последствия любой иной плановой или фактической деятельности в регионе.

Воздействия в ходе реализации настоящего проекта локализованы, и не имеют тенденции суммироваться.

Пространственный масштаб большинства воздействий на окружающую среду при нормальном режиме работы ограничивается местным уровнем. В этих условиях можно сделать вывод, что возможность кумулятивных воздействий отсутствует.

Суммация воздействия на окружающую среду в результате реализации настоящего проекта и иной запланированной деятельности в рассматриваемом районе представляется маловероятной, поскольку большая часть воздействий на окружающую среду происходит на местном уровне, а локальные участки этих воздействий не перекрываются. Этот вывод согласуется с накопленным многолетним опытом научных исследований и результатов ОВОС, касающихся добычи нефти и газа разных стран и регионов, а также с результатами ОВОС аналогичных проектов.

### **4.8 Прогноз изменения состояния окружающей среды при реализации планируемой деятельности**

Проведенная оценка воздействия показала, что пространственный масштаб колеблется от «точечного» до «субрегионального», временной – от «краткосрочного» до «среднесрочного», а общий уровень воздействия на биологическую, физическую и социальную среду – от «незначительного» до «слабого».

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K712-003-PD-00-OVOS.T4

Лист

106

## 5 Анализ прямых, косвенных и иных последствий на основе комплексных исследований прогнозируемых воздействий на окружающую среду и их последствий, выполненных с учетом взаимосвязи различных экологических, социальных и экономических факторов, а также оценку достоверности прогнозируемых последствий планируемой хозяйственной и иной деятельности

Воздействие, оказываемое на окружающую среду, можно разделить по видам (прямое и косвенное), пространственному масштабу, продолжительности и по интенсивности.

По видам воздействия (прямое или косвенное) различается в соответствии со следующими определениями:

Прямое воздействие – воздействие, напрямую связанное с операцией по реализации намечаемой деятельности и являющееся результатом взаимодействия между рабочей операцией и принимающей средой.

Косвенное воздействие – воздействие на окружающую среду, которое не является прямым (непосредственным) результатом реализации намечаемой деятельности, зачастую проявляются на удалении от района реализации проекта или выступает результатом комплексного воздействия.

Значимость воздействия оценивается по следующим параметрам:

- по пространственному масштабу;
- по продолжительности;
- по интенсивности воздействия.

По пространственному масштабу воздействие подразделяется на следующие виды:

– локальное воздействие – воздействие, оказывающее влияние на компоненты природной среды, ограниченное рамками территории непосредственного размещения объектов или в непосредственной близости от них в пределах лицензионного участка;

– местное воздействие – воздействие, оказывающее влияние на компоненты природной среды вблизи территории лицензионного участка в пределах муниципального образования;

– региональное воздействие – воздействие, оказывающее влияние на компоненты природной среды в региональном масштабе, выходящее за пределы муниципального образования.

По продолжительности воздействия различаются следующие виды:

– временное – воздействие, ограниченное временными рамками проведения работ (этап технического освидетельствования объектов);

– длительное – непрерывное воздействие на протяжении длительного времени;

– постоянное – воздействие, которое длится в течение всего проекта и вызывает изменения компонентов, которое сохраняется долгое время после завершения проекта.

По интенсивности воздействия различаются следующие виды:

– слабое воздействие – воздействие, при котором изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости, при этом природная среда полностью самовосстанавливается;

– умеренное воздействие – воздействие, при котором изменения в природной среде, превышающие пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды, при этом природная среда сохраняет способность к самовосстановлению;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

– сильное воздействие – воздействие, при котором изменения в природной среде приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды и/или экосистемы. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению.

К основным объектам воздействия в настоящей проектной документации отнесены:

– воздух, недра, животный и растительный мир, природные, природно-антропогенные, антропогенные объекты и взаимосвязь между этими компонентами (объектами);

– местное население, попадающее в зону воздействия объектов и сооружений намечаемой деятельности; работники, выполняемые работы по строительству.

Воздействие на отдельные компоненты окружающей среды будет наблюдаться в период выполнения работ по строительству трубопроводов, а также при возможных аварийных ситуациях.

Воздействие на атмосферный воздух будет заключаться в поступлении в атмосферу загрязняющих веществ. К физическому воздействию относятся шум, вибрация и электромагнитные излучения от технологического оборудования, а также строительной техники.

Основное воздействие на окружающую среду будет оказываться на земельные ресурсы, это связано с проведением подготовительных (строительных работ при инженерной подготовке территории).

К основным потенциальным факторам воздействия на растительность и животный мир относятся фактор беспокойства и браконьерство (охота и рыбная ловля). Косвенное воздействие предполагает изменение условий среды, необходимых для существования на данной территории естественного сообщества.

В результате реализации намечаемой деятельности может быть оказано прямое и косвенное воздействие на социальную-экономическую обстановку и здоровье населения.

Положительное воздействие на социально-экономическую обстановку, как правило, заключается в стабилизации ситуации на рынке труда за счет создания новых рабочих мест; отрицательное воздействие может выражаться в возможном ограничении коренного населения на ведение им своих традиционных видов хозяйствования. Воздействие на здоровье населения потенциально может выражаться в ухудшении качества окружающей среды.

При возможных аварийных ситуациях негативному воздействию подвержены атмосфера, почва, обслуживающий персонал; потенциальное воздействие может быть оказано на недра, поверхностные и подземные воды, растительность и животный мир, местное население.

Анализ прямых и косвенных последствий представлен в таблице 5.1.

**Таблица 5.1 - Анализ прямых и косвенных последствий**

Воздействие	Период воздействия		
	Инженерная подготовка территории	Строительство трубопроводов	Рекультивация
Атмосферный воздух	Косвенное	Косвенное	Косвенное
Физическое воздействие (шум)	Косвенное	Косвенное	Косвенное
Поверхностные воды	Прямое	Прямое	Прямое
Земельные ресурсы	Прямое	Прямое	Прямое
Геологическая среда (грунты, подземные воды, рельеф)	Прямое	Прямое	Прямое
Почвенный покров	Прямое	Прямое	Прямое
Растительный мир	Косвенное	Косвенное	Косвенное
Животный мир	Косвенное	Косвенное	Косвенное

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инов. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K712-003-PD-00-OVOS.T4

Лист

108

## 6 Определение мероприятий, предотвращающих и (или) уменьшающих негативные воздействия на окружающую среду, оценку их эффективности и возможности реализации

### 6.1 Мероприятия по охране земельных ресурсов

В целях рационального использования, охраны земель в период строительства проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- выполнение работ, по возможности, в зимнее время, после установления снежного покрова и промерзания грунта для снижения отрицательного воздействия строительной техники на почвенно-растительный покров;
- движение дорожно-строительной и грузовой техники только по существующим проездам;
- накопление строительных отходов и твердых бытовых отходов в контейнерах с последующей передачей специализированной организации;
- неукоснительное соблюдение правил пожарной безопасности при производстве строительных работ, в бытовых и административных помещениях;
- рекультивация земель проектируемого объекта.

Рациональное использование и бережное отношение к ресурсам окружающей природной среды являются важной задачей осуществления хозяйственной деятельности.

Несомненно, земельные ресурсы, в силу своей уникальности, являются одним из важнейших природных ресурсов, поэтому для уменьшения отрицательного воздействия на земельные ресурсы, почвенно-растительный покров и предотвращения их химического загрязнения при эксплуатации проектируемых объектов проектом предусмотрен комплекс следующих мероприятий:

- размещение проектируемых объектов на малоценных в хозяйственном отношении землях;
- проектируемые объекты расположены вне границ особо охраняемых природных территорий, объектов природно-культурного наследия;
- рекультивация временно занимаемых земель после эксплуатации проектируемых объектов;
- использование труб из материалов, соответствующих климатическим районам строительства;
- контроль монтажных сварных стыков проектируемых трубопроводов, их участков всех категорий предусмотрен в объеме 100 %;
- полная герметизация всей системы сбора и транспортирования нефти, соблюдение технологических регламентов и правил технической эксплуатации системы нефтедобычи;
- автоматизация технологического процесса основного и вспомогательного оборудования, предупреждающая аварийные ситуации;
- испытание трубопроводов на прочность и герметичность в целях повышения надежности после окончания монтажных и сварочных работ;
- своевременное проведение обследования трубопроводов, организация планового текущего и капитального ремонта с заменой коррозионно-опасных участков;
- все технологическое оборудование, предусмотренное проектной документацией, сертифицировано и имеет разрешение на применение в нефтяной и газовой промышленности;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

- предусматривается местный и дистанционный контроль давления и температуры потока в трубопроводе;
- детали трубопроводов, входящие в сборочные единицы, подвергаются контрольной проверке на соответствие их техническим требованиям на поставку;
- выбор материала труб и деталей технологических трубопроводов произведен по температуре наиболее холодной пятидневки района эксплуатации;
- для защиты оборудования и надземных трубопроводов от коррозии предусмотрены лакокрасочные покрытия;
- предусмотрена молниезащита и заземление технологического оборудования и трубопроводов;
- для обеспечения необходимых санитарно-бытовых условий обслуживающего персонала (ремонтной бригады) предусмотрена автономная всесезонная туалетная кабина с накопительным баком, стоки вывозятся на КОС по мере накопления;
- движение транспорта по существующим автодорогам и автозимникам;
- сбор и накопление твердых бытовых отходов осуществляется в контейнер, обтирочный материал накапливается в отдельном герметичном контейнере в отдалении от других горючих материалов;
- вывоз отходов осуществляется по мере накопления, передача отходов предусматривается соответствующим предприятиям, имеющим лицензии по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности, у которых будет возможность приема отходов;
- осуществляется своевременная ревизия и ремонт сооружений, оборудования и арматуры.

При выполнении технических и природоохранных решений воздействие на земельные ресурсы и почвы при строительстве и нормальном режиме эксплуатации будут минимальны.

#### **Рекультивация нарушенных земель**

Проектируемый объект расположен на землях лесного фонда в эксплуатационных лесах Нефтеюганского лесничества Пывъ-Яхского участкового лесничества, следовательно, целевое назначение рекультивируемых земельных участков – эксплуатационные леса. Согласно публичной кадастровой карте вид разрешенного использования для испрашиваемого участка – выполнение работ по геологическому изучению недр, разработка месторождений полезных ископаемых.

Настоящим проектом предусмотрена рекультивация земель после окончания строительства на площади 8,9823 га.

Главной целью рекультивации после строительства является приведение земель в состояние пригодное для нормальной эксплуатации объекта и недопущение деградации земель.

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

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

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K712-003-PD-00-OVOS.TЧ

Лист

110

Таблица 6.1.1 - Площади проведения рекультивации по этапам

Наименование	Площадь рекультивации, м <sup>2</sup>	Объемы рекультивации
Этап строительства №1	Не требуется, учтена в этапе 2	-
Этап строительства №2	89823,00	- уборка строительных отходов; - удаление из пределов строительной полосы всех временных устройств и сооружений; засыпка и послойная трамбовка или выравнивание рытвин
<b>Общая площадь рекультивации, кв.м</b>	89823,00	

Технологическая карта на рекультивацию земель после окончания строительства трубопроводов указана в таблице 6.1.2.

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

Таблица 6.1.2 - Технологическая карта на рекультивацию земель после окончания строительства

Мероприятия	Ответственный исполнитель	Сроки исполнения	Потребные средства
Этап строительства №1 Не требуется, учтена в этапе 2			
Этап строительства №2			
уборка бытовых и строительных отходов, на площади 8,9823 га.	Мастер участка	После окончания СМР	Экскаватор, самосвал
засыпка и послойная трамбовка или выравнивание рытвин на площади 8,9823 га	Мастер участка	После окончания СМР	Бульдозер самосвал
<b>Общая площадь рекультивации, га</b>	8,9823		

Работы по рекультивации земель выполняются в соответствии с требованиями Водного кодекса РФ и ГОСТ 17.1.3.11-84.

До истечения срока аренды лесного участка проводится полный комплекс работ по рекультивации занимаемых земель. Все временно занимаемые земли должны быть рекультивированы и возвращены Арендодателю в состоянии пригодном для ведения лесного хозяйства.

Следует учесть, что набор операций, объемы работ в данном проекте носят отчасти прогнозный характер, так как рассчитаны по состоянию на момент проектных работ и могут изменяться к моменту начала работ и в процессе их проведения. В связи с этим руководитель или технолог работ должны внести в технологические карты необходимые коррективы по результатам обследования перед началом работ.

## 6.2 Мероприятия по накоплению, сбору, использованию, обезвреживанию, транспортированию и размещению опасных отходов

Образование, сбор, накопление, транспортирование, обработка, утилизация, обезвреживание, размещение отходов являются неотъемлемой частью технологических процессов, в ходе которых они образуются.

Все эти операции должны осуществляться с соблюдением экологических требований, правил техники безопасности и пожарной безопасности с целью исключения аварийных ситуаций, возгораний, причинения вреда окружающей среде и здоровью людей.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K712-003-PD-00-OVOS.T4	Лист
							111

С целью предотвращения загрязнения окружающей среды отходами производства и потребления необходимо предусмотрены следующие мероприятия:

- организация мест накопления отходов в соответствии с СанПиНом 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления»;
- соблюдение правил временного накопления отходов;
- очистка строительной площадки и территории, прилегающей к ней, от строительных отходов;
- предварительное заключение договоров на размещение и утилизацию образующихся отходов;
- сбор и вывоз отходов, согласно заключенным договорам, с использованием специализированного автотранспорта;
- соблюдение графика вывоза отходов.

Сведения по нормативам образующихся отходов в период строительства и эксплуатации проектируемых объектов представлен в п. 4.4 настоящего раздела.

Проектом предусмотрено накопление отходов производства и потребления в специально отведенных и оборудованных в соответствии с санитарно-эпидемиологическими нормами и правилами местах с последующей передачей отходов на размещение, обезвреживание и утилизацию специализированным организациям, имеющим лицензии на соответствующий вид деятельности. Таким образом на территории осуществляется только образование и накопление отходов производства и потребления, а лицензируемые виды деятельности (размещение и обезвреживание) не осуществляются.

В процессе строительства проектируемых объектов образуются отходы, которые в зависимости от класса опасности и физико-химических свойств накапливаются на площадках оборудованных в соответствии с санитарно-эпидемиологическими нормами и правилами. Сведения о местах накопления отходов, сроках накопления и свойствах образуемых отходов представлены в п. 4.4 настоящего раздела.

Требования к местам накопления отходов устанавливаются экологическими, санитарными, противопожарными и другими нормами и правилами.

В соответствии с этими требованиями место и способ накопления отхода должны гарантировать следующее:

- отсутствие или минимизацию влияния накапливаемого отхода на окружающую природную среду;
- недопустимость риска возникновения опасности для здоровья людей в результате локального влияния токсичных отходов;
- предотвращение потери отходом свойств вторичного сырья в результате неправильного сбора и накопления;
- сведение к минимуму риска возгорания отходов;
- недопущение загрязнения территории;
- удобство осуществления контроля за обращением с отходами;

Согласно СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий" условия накопления отходов определяются классом опасности отходов.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K712-003-PD-00-OVOS.TЧ

Накопление отходов производится в надлежащих условиях:

- для 3 класса опасности – в бумажных мешках, пакетах, в хлопчатобумажных тканевых мешках, жидкие – в закрытых емкостях;
- для 4 класса опасности – открыто навалом, насыпью.

Временное накопление отходов предусматривается в пределах строительной площадки в местах централизованного накопления транспортной партии отходов. При накоплении отходы разделяются для удобства дальнейшего вывоза специализированными организациями.

Вся площадь земельного участка, используемая для строительства, должна быть очищена и принята представителем землепользователя. Очистка производится непосредственно после окончания работ по строительству проектируемого объекта. Все ненужные материалы и отходы должны быть собраны и подлежат утилизации.

При временном накоплении отходов исключена возможность их загнивания и разложения, поэтому срок накопления отходов в холодное время года при температуре минус 5°C и ниже не более трех суток, в теплое время при плюсовой температуре свыше 5°C не более одних суток (ежедневный вывоз).

Утилизация негабаритных отходов производится по мере их накопления, с соблюдением 11 месячного срока накопления отходов.

Особое внимание должно быть уделено при транспортировании отходов 3 класса опасности, соблюдению соответствующих нормативных документов, общих положений и следующих требований:

1 Вывоз отходов должен проводиться таким образом, чтобы исключить возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды на территориях промплощадок и за их пределами.

2 Все работы, связанные с погрузкой и перегрузкой данного отхода, проводимые на территории предприятия, должны выполняться с применением погрузо-разгрузочных механизмов.

3 При транспортировании пожароопасных отходов должны соблюдаться правила противопожарной безопасности.

Кроме перечисленных ситуаций на предприятии образуются отходы, действия с которыми при несоблюдении правил техники безопасности могут вызвать случаи травматизма или возгорания. Чтобы этого не произошло необходимо при погрузке металлического лома автопогрузчиком не допускать нахождения людей в зоне возможного падения грузов.

При осуществлении производственных процессов, связанных с образованием, сбором, накоплением, хранением и транспортированием отходов необходимо выполнять требования экологической безопасности и соблюдать пожарную безопасность.

Накопление производимых предприятием отходов соответствует требованиям пожарной, санитарной и экологической безопасности в пределах территории предприятия. Воздействия на окружающую среду отходы при соблюдении правил накопления и своевременном вывозе не оказывают.

### 6.3 Мероприятия по охране недр

Закон РФ от 21.02.1992 N 2395-1 «О недрах» содержит правовые и экологические основы комплексного рационального использования и охраны недр, обеспечивает защиту интересов государства и граждан Российской Федерации, а также прав пользования недрами.

Оформление, регистрация и выдача лицензии на пользование недрами осуществляется федеральными органами управления государственным фондом недр или его территориальным подразделением.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K712-003-PD-00-OVOS.T4

Лист

113

Основными требованиями по использованию недр является обеспечение полноты геологического изучения, рационального комплексного использования и охраны недр, а также предотвращение загрязнения недр при проведении работ, соблюдение установленного порядка строительства подземных сооружений.

Пользователи недр обязаны обеспечить выполнение стандартов (норм, правил) по безопасному ведению работ, связанных с пользованием недр.

При возникновении непосредственной угрозы жизни и здоровью населения в зоне влияния работ, связанных с пользованием недрами, руководители предприятий обязаны немедленно приостановить работы, обеспечить транспортировку людей в безопасное место и незамедлительно информировать об этом соответствующие органы государственной власти и органы местного самоуправления.

Для защиты от возможного проникновения загрязняющих веществ необходимо предусматривать:

- применение труб, материалов и арматуры соответствующей климатическим условиям района строительства, условиям хранения и транспорта при расчетной минимальной температуре;
- механические характеристики труб, соединений трубопроводов и арматуры обеспечивают расчетный срок эксплуатации трубопроводов при условии соблюдения проектного режима и отсутствия нерегламентированного воздействия (строительного брака, наездов техники и др.);
- герметичность трубопроводов, герметичность затворов установленной запорной арматуры соответствует классу «А»;
- постоянные осмотры состояния трубопроводов и технологического оборудования в период эксплуатации с записями результатов осмотра в эксплуатационном журнале.

Мероприятия по охране недр, предусмотренные проектом являются составной частью технологических процессов, направленных на обеспечение безаварийности производства и рационального использования природных ресурсов.

Производственный экологический контроль за охраной недр и окружающей среды осуществляется организацией, выполняющей данный вид работ.

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

- накопление промышленных и бытовых отходов в специализированных оборудованных местах накопления;
- вывоз отходов осуществляется по мере накопления, передача отходов предусматривается соответствующим предприятиям, имеющим лицензии по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности, у которых будет возможность приема отходов;
- своевременная организация работ по рекультивации земель, после завершения эксплуатации проектируемого объекта, для исключения эрозийных процессов;
- размещение и оборудование временных складов ГСМ, веществ, используемых при производстве работ, будут осуществляться при жестком соблюдении соответствующих норм и правил, исключающих загрязнение грунтовых вод;
- для обеспечения необходимых санитарно-бытовых условий обслуживающего персонала (ремонтной бригады) предусмотрена автономная всесезонная туалетная кабина с накопительным баком, стоки вывозятся на КОС по мере накопления;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K712-003-PD-00-OVOS.TЧ

Лист

114

- по периметру кустовой площадки выполняется обвалование высотой 1м, шириной по верху 0,5 м и заложением откосов 1:2. Для проезда через обвалование предусматриваются устройство пандусов;
- технология добычи нефти, применяемая на кусте скважин - закрытого цикла, герметичная;
- осуществляется своевременная ревизия и ремонт сооружений, оборудования и арматуры.

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

#### 6.4 Мероприятия по охране атмосферного воздуха

##### *Мероприятия по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу*

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

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

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

При эксплуатации проектируемого объекта предусмотрены следующие технические решения, позволяющие свести до минимума вредное воздействие на атмосферный воздух и предотвращение аварийных ситуаций:

- применение запорной арматуры класса герметичности «А»;
- 100 %-й контроль сварных соединений основных и вспомогательных трубопроводов неразрушающими методами;
- комплексная защита трубопроводов от коррозии изоляционными покрытиями;
- освобождение оборудования от жидких продуктов в дренажные емкости во время ремонта;
- все технологическое оборудование, предусмотренное проектной документацией, сертифицировано и имеет разрешение на применение в нефтяной и газовой промышленности;
- своевременное проведение обследования трубопроводов, организация планового текущего и капитального ремонта с заменой коррозионно-опасных участков;
- испытание трубопроводов на прочность и герметичность в целях повышения надежности после окончания монтажных и сварочных работ;
- автоматизация технологического процесса основного и вспомогательного оборудования, предупреждающая аварийные ситуации;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K712-003-PD-00-OVOS.T4

Лист

115

– полная герметизация всей системы сбора и транспортирования нефти и газа, соблюдение технологических регламентов и правил технической эксплуатации системы нефтедобычи;

– использование труб из материалов, соответствующих климатическим районам строительства;

– все применяемые материалы и оборудование являются сертифицированными для применения на промышленных объектах Российской Федерации и имеют сертификаты соответствия требованиям национальных стандартов, норм, правил, руководящих документов, инструкций в области промышленной безопасности, действующих в Российской Федерации.

Основным планировочным мероприятием на период эксплуатации обычно является установление размеров и границ санитарно-защитной зоны (СЗЗ) в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

Учитывая отсутствие превышений значений 1,0 ПДКм.р. приземными концентрациями по всем загрязняющим веществам и группам суммации на границе промплощадки, разработка специальных мероприятий на период строительства, направленных на сокращение объемов и токсичности выбросов объекта, и снижение приземных концентраций, не требуется.

Одним из основных воздухоохраных мероприятий на период эксплуатации является организация производственно-экологического контроля за выбросами ЗВ в атмосферу.

Предлагаемые мероприятия при условии строгого соблюдения режима эксплуатации, своевременного проведения профилактических осмотров состояния оборудования позволят снизить воздействие проектируемого объекта на атмосферный воздух.

#### *Мероприятия по защите от шума и вибраций*

Шумовые и вибрационные воздействия предприятия рассматриваются как энергетическое загрязнение окружающей среды в частности атмосферы.

Согласно СП 51.13330.2011 при проектировании новых и реконструкции действующих предприятий должны быть предусмотрены мероприятия по защите от шума.

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

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

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

Для снижения шумового воздействия от техники предлагаются следующие мероприятия:

- применение малозумных машин / машин с глушителями, которые снижают как внешний шум, так и шум внутри салона;
- своевременный техосмотр и техобслуживание спецтехники;
- применение средств индивидуальной защиты от шума (противошумные наушники, вкладыши, шлемы, каски) при работе непосредственно с шумным оборудованием;
- ограничение по скорости движения техники на промышленной площадке 10 км/ч, что позволяет снижать уровень шума до нормативного.

Проектом предусмотрены следующие мероприятия по снижению шумового воздействия в период эксплуатации производственного объекта:

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	<p>Для снижения шумового воздействия от техники предлагаются следующие мероприятия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применение малозумных машин / машин с глушителями, которые снижают как внешний шум, так и шум внутри салона;</li> <li>– своевременный техосмотр и техобслуживание спецтехники;</li> <li>– применение средств индивидуальной защиты от шума (противошумные наушники, вкладыши, шлемы, каски) при работе непосредственно с шумным оборудованием;</li> <li>– ограничение по скорости движения техники на промышленной площадке 10 км/ч, что позволяет снижать уровень шума до нормативного.</li> </ul> <p>Проектом предусмотрены следующие мероприятия по снижению шумового воздействия в период эксплуатации производственного объекта:</p>						Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	

- основные производственные процессы выполняются в автоматическом режиме, без постоянного присутствия работающих;
- использовано современное малозумное оборудование (в том числе насосное), сертифицированное на соответствие принятым нормам.

Источниками производственной вибрации на объекте также является оборудование с динамическими нагрузками. При проектировании фундаментов в соответствии с требованиями СП 26.13330.2012 уровень общей вибрации не превысит допустимый.

Согласно данным, приведенных в п.2.2, п.7.2, уровни шума в расчетных точках не превышают допустимые значения норматива уровня звука в 55 дБА (45 дБА для ночного времени) для территории жилой застройки в соответствии согласно СП 51.13330.2011 Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003.

***Мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ при неблагоприятных метеорологических условиях***

Снижение загрязнения воздушного бассейна в период неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) является обязательной частью деятельности предприятий по охране атмосферного воздуха, установленной законодательством РФ.

НМУ представляют собой краткосрочное особое сочетание метеорологических факторов в районе размещения предприятия, обуславливающих ухудшение качества воздуха в приземном слое. Неблагоприятными метеорологическими условиями, с точки зрения рассеивания выбросов в атмосфере, являются: штиль, туман, температурные инверсии.

План мероприятий на период НМУ представляет собой совокупность мероприятий по предотвращению прироста выбросов, их сокращению, улучшению рассеивания выбросов и мер по усилению контроля за работой соответствующего оборудования и аппаратуры.

Регулирование выбросов в период НМУ осуществляется на основании:

- официального оповещения от органов Росгидромета;
- плана мероприятий по регулированию выбросов в период НМУ.

Для ОНВОС «Верхнесалымское месторождение» (Код объекта в государственном реестре: 71-0186-000266-П) разработан и согласован в установленном порядке с Природнадзором Югры «План мероприятий по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий». В Обществе организована схема оповещения о наступлении НМУ.

Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период НМУ дана согласно РД 52.04.52-85 «Методические указания. Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» и Приказу N 811 от 28.11.2019 г. «Об утверждении требований к мероприятиям по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий».

***Мероприятия по контролю за соблюдением установленных нормативов ПДВ***

Для контроля за соблюдением норм допустимых выбросов, установленных для объектов предприятия, должны отбираться и анализироваться пробы атмосферного воздуха с последующим сопоставлением фактических и расчетных концентраций.

Контрольные точки рекомендуются, согласно «Рекомендациям по основным вопросам воздухоохранной деятельности», в тех случаях, когда по результатам расчетов загрязнения атмосферного воздуха каким-либо вредным веществом выяснилось, что преобладающий вклад в большие значения приземных концентраций этого вещества в жилой зоне или на границе СЗЗ вносят неорганизованные источники или контроль за выбросами от источников затруднен.

Точки для контроля приземных концентраций с помощью измерений согласно Методическому пособию по расчету, нормированию и контролю выбросов вредных

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K712-003-PD-00-OVOS.T4

Лист

117

(загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, целесообразны для тех веществ, для которых одновременно выполняются следующие условия:

- максимальные приземные концентрации (с учетом фона) на границе СЗЗ (или в жилой зоне), более 0,8/1,0 ПДК;
- вклад неорганизованных источников выбросов рассматриваемого предприятия в точках на границе СЗЗ (или в жилой зоне) составляет более 50%. Или наибольший вклад отдельного источника (могут быть и организованными) не превышает 10%;
- наряду с плановым контролем атмосферного воздуха должен предусматриваться внеочередной контроль за выбросами по сообщению местных органов Госкомгидромета о неблагоприятных метеорологических условиях, а также в случае аварийных выбросов;
- при нарушении режима выбросов на предприятии служба охраны атмосферного воздуха обязана выявить источники увеличения выбросов и принять меры для устранения причины увеличения выбросов.

Контроль за соблюдением нормативов ПДВ может выполняться непосредственно на источниках выбросов, на специально выбранных контрольных точках (постах) Госкомгидромета РФ или постах, установленных предприятием по фактическому загрязнению атмосферного воздуха.

При контроле выбросов производится измерение расходов, определение концентраций, содержащихся в выбросах, контролируемых ЗВ в единицу времени. Последний показатель сравнивается с утвержденными нормативами ПДВ с учетом точности средств измерения (РД 52.04.59-85).

При контроле за соблюдением ПДВ основными могут быть использованы прямые методы измерения концентрации ЗВ и объемов газовой смеси в местах непосредственного выделения веществ в атмосферу. Контроль за выбросами загрязняющих веществ в атмосферу на предприятии осуществляет специализированная группа контроля загрязнения природной среды согласно плану – графику контроля. Наиболее подробно все вопросы контроля и методов контроля выбросов рассматриваются в проекте нормативов выбросов ПДВ.

Согласно «Рекомендациям по основным вопросам воздухоохранной деятельности», контроль за соблюдением нормативов ПДВ по измерениям загрязнения атмосферного воздуха целесообразен для веществ, для которых максимальные приземные концентрации, создаваемые выбросами предприятия вне территории СЗЗ, превышают 0,05 ПДК (ОБУВ).

Приземная концентрация вредных веществ в атмосферном воздухе не превышает 0,1 ПДК по рассматриваемым источникам выбросов на промплощадке на период эксплуатации, а соответственно на ближайшей жилой застройке воздействия на атмосферный воздух оказано не будет.

Ближайший населенный пункт от проектируемых трубопроводов пос. Салым находится к востоку на расстоянии 19,5 км, в зону влияния объекта (0,05 ПДК) на период строительства объекта не входит, в период эксплуатации выбросы отсутствуют. Воздействия на период строительства и эксплуатации объекта на жилую зону оказано не будет.

Контроль на проектируемом объекте величин выбросов ПДВ от проектируемых источников выбросов рекомендуется осуществлять с помощью расчетно-балансовых методов.

## **6.5 Мероприятия по предотвращению загрязнения поверхностных и подземных вод и рациональному использованию водных ресурсов**

В период строительства проектируемых объектов для предотвращения загрязнения поверхностных и подземных вод предусмотрены следующие мероприятия:

- проектом предусмотрено накопление отходов строительства в специальных контейнерах и вне водоохраных зон водотоков.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K712-003-PD-00-OVOS.TЧ

Лист

118

В период эксплуатации, при выполнении проектных решений, предусматривается:

- восстановление и укрепление нарушенных участков земель путем засева травами многолетних сортов;
- полная герметизация технологического процесса;
- своевременное проведение обследования трубопроводов, организация планового текущего и капитального ремонта.

Для предотвращения загрязнения подземных вод, предотвращения аварийной ситуации в процессе эксплуатации проектируемых объектов, а также для рационального использования поверхностных и подземных вод проектом предусмотрены следующие технические мероприятия:

- использование труб из материалов, соответствующих климатическим районам строительства;
- расположение проектируемых объектов за пределами водоохранных зон и прибрежно-защитных полос;
- испытание трубопроводов на прочность и герметичность в целях повышения надежности при эксплуатации;
- 100% герметизация технологических сетей (применение запорно-регулирующей арматуры герметичности класса А);
- автоматизация всех производственных процессов;
- проектом не предусматривается сброс сточных вод в водные объекты;
- рекультивация земель после завершения эксплуатации проектируемого объекта.

## 6.6 Мероприятия по снижению воздействия на растительный покров

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

- мероприятия по минимизации механических нарушений целостности растительного покрова и предотвращающих развитие эрозионных процессов;
- полный запрет сброса на поверхность растительного покрова каких-либо технологических жидкостей;
- осуществление движение транспорта только по организованным временным проездам

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

- неукоснительное соблюдение границ, отведенных под эксплуатацию, земельных участков и исключение сверхнормативного изъятия земель;
- накопление отходов в контейнерах с последующей утилизацией;
- осуществление движение транспорта только по существующим автомобильным дорогам и временным вдольтрассовым проездам;
- размещение проектируемых объектов на малоценных в хозяйственном отношении землях;
- проектируемые объекты расположены вне границ особо охраняемых природных территорий, объектов природно-культурного наследия;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм. инв. №	Подпись и дата	Изм. № подл.	Лист
SUP-WLL-K712-003-PD-00-OVOS.TЧ									Лист
									119

- рекультивация земель, после завершения эксплуатации проектируемого объекта;
- использование труб из материалов, соответствующих климатическим районам строительства;
- контроль монтажных сварных стыков проектируемых промысловых трубопроводов, их участков всех категорий предусмотрен в объеме 100 %;
- полная герметизация всей системы сбора и транспортирования нефти и газа, соблюдение технологических регламентов и правил технической эксплуатации системы нефтедобычи;
- испытание трубопроводов на прочность и герметичность в целях повышения надежности после окончания монтажных и сварочных работ;
- своевременное проведение обследования трубопроводов, организация планового текущего и капитального ремонта с заменой коррозионно-опасных участков;
- все технологическое оборудование, работающее под давлением, оснащено предохранительными клапанами;
- все технологическое оборудование, предусмотренное проектной документацией, сертифицировано и имеет разрешение на применение в нефтяной и газовой промышленности;
- выбор материала труб и деталей технологических трубопроводов произведен по температуре наиболее холодной пятидневки района эксплуатации;
- для защиты оборудования и надземных трубопроводов от коррозии предусмотрены лакокрасочные покрытия;
- предусмотрена молниезащита и заземление технологического оборудования и трубопроводов.

В лесах, расположенных в водоохранных зонах, запрещаются:

- проведение сплошных рубок лесных насаждений, за исключением случаев, предусмотренных частью 5.1 статьи 21 настоящего Кодекса;
- использование токсичных химических препаратов для охраны и защиты лесов, в том числе в научных целях;
- ведение сельского хозяйства, за исключением сенокосения и пчеловодства;
- размещение объектов капитального строительства, за исключением линейных объектов, гидротехнических сооружений и объектов, связанных с выполнением работ по геологическому изучению и разработкой месторождений углеводородного сырья.

К дополнительным природоохранным мероприятиям относятся осуществление программы производственного контроля.

### **6.7 Мероприятия по снижению воздействия на животный мир**

Учитывая высокую плотность обитания объектов животного мира в районе намечаемой деятельности и то, что полного отсутствия воздействия на животный мир не избежать, проектом предусмотрен ряд мероприятий для минимизации воздействия проектируемых объектов на животный мир.

В соответствии с требованиями ФЗ «О животном мире», Постановления Правительства РФ от № 997 «Об утверждении Требований по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи» 13 августа 1996 г., Постановления Правительства Тюменской области от 14 сентября 2010 г. № 265-п «Об утверждении требований по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Иньв. № инв.	Подпись и дата	Иньв. № подл.	Лист
									Лист
									120

электропередачи в Тюменской области» в проекте были предусмотрены следующие природоохранные мероприятия, направленные на минимизацию воздействия на животный мир:

- выполнение подготовительных работ ведется в зимний период, для уменьшения воздействия машин на фаунистические комплексы;
- минимальное отчуждение земель, для сохранения условий обитания животных и птиц;
- запрещение охоты на территории месторождения;
- подземная прокладка трубопровода;
- ограждение площадок от попадания на их территорию животных;
- разборка всех временных зданий и сооружений, уборка разобранных конструкций, оборудования, засыпка траншей после завершения строительства проектируемых объектов;
- очистка территории строительства от отходов производства;
- рекультивация земель после завершения эксплуатации проектируемого объекта.

В соответствии с требованиями Постановлением Правительства РФ № 997 и Постановления Правительства Тюменской области от 14 сентября 2010 г. № 265-п, проектом предусмотрены природоохранные мероприятия, направленные на минимизацию воздействия на животный мир.

В целях предотвращения гибели объектов животного мира запрещается:

- выжигание растительности;
- несанкционированное механизированное перемещение по территории, особенно вездеходной техники, вне полосы отвода;
- ввоз в район проведения работ огнестрельного оружия и других орудий промысла животных, а также собак.

Запрещается сброс любых сточных вод в местах нереста, зимовки и массовых скоплений водных и околотовных животных.

Для снижения факторов беспокойства (шума, вибрации, ударных волн и других) объектов животного мира необходимо руководствоваться соответствующими инструкциями и рекомендациями по измерению, оценке и снижению их уровня.

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

Для снижения шумового воздействия от ДСТ предлагаются следующие мероприятия:

- применение малошумных машин;
- своевременный техосмотр и техобслуживание спецтехники;
- изменение конструктивных элементов машин, их сборочных единиц;
- применение средств индивидуальной защиты от шума (противошумные наушники, вкладыши, шлемы, каски).

Проектом предусмотрены следующие мероприятия по снижению шумового воздействия в период эксплуатации производственного объекта:

- основные производственные процессы выполняются в автоматическом режиме, без постоянного присутствия работающих;
- использовано современное малошумное оборудование (в том числе насосное), сертифицированное на соответствие принятым нормам.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K712-003-PD-00-OVOS.TЧ

Лист

121

К дополнительным природоохранным мероприятиям относятся осуществление программы производственного контроля.

В целом же, при соблюдении всех мероприятий, предусмотренных проектом, и выполнения всех технических решений количество наземных позвоночных изменится крайне незначительно и не превысит естественных межгодовых и сезонных колебаний численности животных.

## 6.8 Мероприятия по охране растений и животных, занесенных в Красные Книги

На территории района работ редких и исчезающих видов растений не обнаружено. Однако места их произрастания могут быть выявлены в процессе строительства. Обнаруженным экземплярам необходимо обеспечить охрану.

Критических местообитаний редких и особо ценных видов животных и животных, занесенных в Красную книгу в процессе полевого обследования территории не обнаружено. Тем не менее работающий персонал обязан осуществлять контроль за полосой отвода земель и его окрестностей. В случае выявления таковых мест (гнезд или мигрирующих особей «краснокнижных» видов птиц и животных) работниками промыслов и строителями должна быть обеспечена их локальная охрана с соответствующим информационно-пропагандистским сопровождением.

Исходя из статуса пребывания птиц, а также основных лимитирующих факторов на эти виды (усиление фактора беспокойства и браконьерства при промышленном освоении территории) рекомендуются следующие мероприятия:

1 Запрет добычи и беспокойства птиц во время пролета путем принятия внутреннего распорядка режима пребывания персонала в период строительства и эксплуатации объекта: персонал не должен без необходимости покидать пределы объекта, при работах вне зоны объекта должен проводиться инструктаж об охране животного мира, запрет на ношение и хранение охотничьего оружия, запрет производства охоты.

2 Пропаганда экологических знаний об охраняемых видах птиц среди рабочего и обслуживающего персонала объекта специалистами в целях недопущения уничтожения особей птиц по незнанию.

3 Запрет содержания хищных домашних животных (собак, кошек) на территории объектов во избежание отлова и уничтожения ими особей охраняемых видов птиц.

Для охраны растений, занесенных в Красные Книги, и для снижения негативного воздействия на них запрещается:

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

Рекомендуется:

- хранить технологические жидкости в герметичных емкостях;
- проводить все работы в пределах территорий, отведенных во временное и постоянное пользование;
- рекультивировать земли после завершения эксплуатации проектируемого объекта.

Таким образом, предусмотренные проектом мероприятия исключают воздействие проектируемых объектов на растения и животные, занесенные в Красные книги РФ, Тюменской области.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K712-003-PD-00-OVOS.TЧ

Лист

122

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

Данные технологические объекты являются источником повышенной опасности из-за крупногабаритного оборудования для сборки, инструмента довольно крупных размеров со значительной массой, высокого внутреннего давления и значительных объемов опасных веществ.

Факторами, инициирующими разрушение, являются повреждения и дефекты, предотвратить которые в полном объеме не представляется возможным. Происхождение и характер проявления повреждений и дефектов могут быть самыми различными:

- остаточные напряжения в материале в сочетании с напряжениями, возникающими при монтаже и ремонте, вызывают поломку элементов устройств, образование трещин, разрывы;
- разрушения под воздействием температурных деформаций;
- гидравлические удары;
- вибрация;
- превышение давления и т.п.

По характеру протекания технологического процесса, участвующие в нем вещества, не представляют опасности как источники внутренних взрывных явлений, но под влиянием внешних воздействий (механических повреждений, аварий на соседних блоках и т.д.) может произойти высвобождение больших количеств опасных веществ с образованием топливовоздушных облаков и проливов.

Основными источниками зажигания при регламентированном режиме оборудования могут быть:

- возникновение атмосферного электричества;
- разряды статического электричества и механические удары при ремонте;
- искры электроустановок и электрооборудования в невзрывоопасном исполнении;
- технологические огневые устройства.

Источниками зажигания при пожарах, возникающих от загазованности, могут также служить автомобили; технологические огневые нагреватели; искры от контактов магнитных пускателей и другого электрооборудования; открытый огонь и курение.

На проектируемых объектах предусмотрены технические, эксплуатационные и организационные мероприятия по уменьшению риска аварий.

К мероприятиям по предотвращению утечек и аварий на трубопроводах относятся проектные решения и техническое обслуживание трубопроводов:

- полная герметизация технологического процесса;
- гидравлические испытания трубопроводов;
- толщина стенок труб и деталей определена расчетом в зависимости от расчетных параметров технологических процессов;
- использование труб из материалов, соответствующих климатическим районам строительства;
- антикоррозионное покрытие для продления срока безаварийной эксплуатации технологических трубопроводов;
- применение арматуры (краны, задвижки, вентили) соответствующей расчетному давлению в трубопроводе;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K712-003-PD-00-OVOS.TЧ

Лист

123

- арматура принята с учетом условий эксплуатации, рабочих параметров, физико-химических свойств транспортируемой среды, класс герметичности затвора – «А»;
- материальное исполнение применяемой арматуры, что соответствует климатическим условиям местности;
- в проекте применены трубы, соединительные детали и арматура серийного заводского изготовления, имеющие разрешение Ростехнадзора на применение в нефтяной промышленности;
- испытание трубопроводов на прочность и герметичность после полной готовности участков;
- комплекс автоматических защит, обеспечивающих минимальное время отключения трубопроводов в аварийных ситуациях;
- проведение диагностики технического состояния трубопроводов.

Для сохранения (или даже небольшого уменьшения) уровня риска возникновения аварийной ситуации на объекте нужно предусмотреть следующие мероприятия:

- проведение работ по строительству и эксплуатации объекта в полном соответствии с проектом;
- соблюдение технологических параметров режима работы объекта;
- систематическое проведение работ по диагностике состояния технологического оборудования и трубопроводов на базе современных технических средств;
- соблюдение при эксплуатации объекта требований действующих нормативных документов;
- соблюдение требований промышленной безопасности при эксплуатации сооружений объекта (ст. 3, 9 Федерального закона №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»);
- ознакомление обслуживающего персонала с технологической схемой процесса, правилами пуска и остановки оборудования, подготовки его к ремонту, правилами аварийных остановок оборудования, правилами обращения с опасными веществами, условиями, которые могут привести к пожару, взрыву, отравлениям и ожогам; мерами первой помощи пострадавшим;
- широкое применение автоматизированных систем аварийной защиты, блокировок, управления и контроля технологических параметров основных производственных процессов;
- наличие систем автоматического контроля воздушной среды и раннего обнаружения возможных аварийных выбросов;
- наличие и материально-техническое обеспечение служб охраны окружающей среды, газовой безопасности, военизированных газоспасательных и противофонтанных формирований;
- планирование и подготовка эффективных аварийно-спасательных мероприятий;
- разработка плана ликвидации аварийных ситуаций;
- подготовка персонала к действиям в условиях возникновения аварии или ЧС;
- выполнение требований по обеспечению режимности опасных производственных объектов.

Для предупреждения чрезвычайных ситуаций, связанных с разливами нефти, предусматривается комплекс инженерно-технических мероприятий, проводимых заблаговременно и направленных на максимально возможное уменьшение риска возникновения чрезвычайных ситуаций, а также на сохранение здоровья людей, снижение размеров ущерба

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K712-003-PD-00-OVOS.TЧ

Лист

124

окружающей природной среде и материальных потерь в случае их возникновения (ГОСТ Р 22.0.02-2016), включающий в себя следующие работы:

- проведение сезонных профилактических работ и нормативного технического обслуживания технологического оборудования;
- содержание в постоянной готовности средств индивидуальной защиты, автомобильной и инженерной техники, различного инструмента, ремонтного материала, систем и средств пожаротушения, запасов строительных материалов, сорбирующих средств (при положительной температуре окружающего воздуха), других материально-технических средств;
- регулярное проведение проверки технического состояния технологического оборудования и трубопроводов в том числе и специалистами территориального управления Ростехнадзора и ГУ МЧС.

Для уменьшения вероятности пожаров и их опасных факторов на трубопроводе необходимо соблюдать следующие требования:

- своевременное проведение пожарно-профилактической работы;
- проведение всех огневых и газоопасных работ только по оформленным нарядам-допускам и разрешениям при соответствующей подготовке рабочего места;
- поддержание в постоянной готовности к применению средств пожаротушения;
- плано-предупредительная работа КЧС и ОПБ;
- организация профессиональной и противоаварийной подготовки персонала, правильное оформление его допуска к работе;
- своевременность проверки знаний норм и правил промышленной безопасности, постоянный контроль за их соблюдением;
- обучение производственного персонала действиям по локализации и ликвидации аварийных разливов нефти и нефтепродуктов;
- соблюдение технологической дисциплины и повышение квалификации обслуживающего персонала;
- организация эффективной работы производственно-диспетчерской службы;
- организация и проведение контроля за техническим состоянием оборудования с целью своевременного обнаружения неисправностей, повреждений и выхода нефтепродуктов;
- своевременная корректировка ПЛАРН при изменении условий эксплуатации оборудования;
- проведение с обслуживающим персоналом противоаварийных тренировок, на которых отрабатываются действия персонала смены в экстремальных условиях;
- наличие резервов материально-технических средств для ликвидации последствий ЧС.

В процессе эксплуатации защиту трубопроводов и оборудования от разгерметизации и предупреждение аварийного выхода конденсата обеспечивают следующие технические решения и мероприятия:

- технологическое оборудование выполнено из материалов, являющихся стойкими к перекачиваемым средам;
- все участки трубопроводов выполнены из высококачественных сертифицированных труб, с толщиной стенок, соответствующей категории участка трубопровода;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K712-003-PD-00-OVOS.TЧ

- монтажные стыки выполнены на сварке, качество сварных стыков проверяется УЗД, визуальным контролем и МПД при каждом капитальном ремонте, а также в результате гидравлических испытаний;
- внутритрубная диагностика участков трубопровода;
- обследование состояния изоляции трубопровода с последующей заменой дефектных участков изоляции;
- установка предупредительных стационарных и запрещающих плакатов и знаков на пересечениях трубопровода с автодорогами;
- обучение и аттестация персонала по безопасным приемам работы и действиям, в том числе в чрезвычайных ситуациях.

#### **Организация локализации разливов конденсата**

Согласно Постановлению Правительства от 15 апреля 2002 г. № 240 «О порядке организации мероприятий по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов на территории РФ» (п.7), при поступлении сообщения о разливах нефти (нефтепродуктов):

- время локализации разливов не должно превышать 4 часов при разливах на акватории и 6 часов при разливах на почве с момента обнаружения разливов нефти или с момента поступления информации о разливах;
- мероприятия по локализации считаются завершенными после прекращения сброса нефти в окружающую среду (выполнения аварийно-восстановительных работ) и прекращения расширения зон загрязнений.

Локализация разливов нефти и нефтепродуктов имеет целью подавить или снизить до минимально возможного уровня воздействие вредных и опасных факторов, представляющих угрозу жизни и здоровью людей, экологии.

Локализация разливов нефтепродуктов при аварии на трубопроводах предусматривает отключение поврежденных участков трубопровода, возведение защитных дамб на пути возможного распространения пятен конденсата или обвалований разлившейся нефти.

При возникновении разлива нефти возможно применение следующих методов локализации:

- устройство обвалований;
- устройство направляющих траншей;
- устройство приемков для сбора нефтепродукта;
- создание временных или постоянных дамб с водопропуском;
- установка берегозащитных боновых заграждений;
- устройство функциональных перегородок из соломы, камьппа, бревен и т.п.

Основным методом локализации аварийного разлива нефти (АРН) является устройство обвалований. При возникновении опасности попадания углеводородов в водоемы, в населенные пункты или при возникновении АРН в местах пересечения конденсатопровода с автомобильной дорогой применяется метод устройства направляющих траншей.

При возникновении АРН на болотистом участке (при отсутствии на болоте открытой воды) применяются методы устройства направляющих траншей и устройства приемков для сбора нефтепродукта.

При возникновении АРН на болотистом участке с открытой водой применяется метод установки боновых заграждений.

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

При локализации АРН на малом водотоке применяются методы устройства временных или постоянных дамб с водопропуском, устройство функциональных перегородок из соломы, камыша, бревен и т.п. Для защиты берега от разлива нефтепродукта применяются берегозащитные боновые ограждения.

Для ликвидации разливов нефти на поверхности грунта (песка) выполняются следующие работы:

- подготовка площадок для производства аварийно-восстановительных работ (самосвал, бульдозер);
- сбор нефти в емкости с помощью специального насосного оборудования;
- снятие загрязненного грунта (песка) и вывоз его на специальный полигон утилизации отходов (бульдозер, экскаватор, автомобили);
- засыпка траншеи (амбара, котлована)- автомобиль, бульдозер.

Ликвидация экологических последствий разливов нефтепродуктов и реабилитация включает в себя следующие мероприятия:

- обследование объектов очистки;
- картографирование и фотографирование;
- отбор проб, уточнение площадей и объемов загрязнений;
- анализ грунта на содержание углеводородов;
- создание проектов рекультивации загрязненных грунтов.

Технология реабилитации территории – засыпка территории объекта чистым грунтом (песком) осуществляется механизированным методом (с помощью погрузчика) и вручную (с помощью лопат).

Запрещается планировать следующие экологически опасные способы ликвидации разливов:

- выжигание нефтепродукта на поверхности почвы;
- засыпка территории РН песком.

Этапы рекультивации:

- удаление из состава почвы нефтепродуктов;
- рекультивация земель: технический этап, биологический этап.

Техническими решениями и организационными мероприятиями, предусмотренными в проекте, возможные воздействия на окружающую среду в процессе строительства и эксплуатации сведены к минимуму.

Проектные решения обеспечивают надежную безаварийную работу технологических объектов в течении всего периода эксплуатации.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K712-003-PD-00-OVOS.TЧ

Лист

127

## 7 Оценка значимости остаточных (с учетом реализации мероприятий, предотвращающих и (или) уменьшающих негативные воздействия на окружающую среду) воздействий на окружающую среду и их последствий

Остаточное воздействие определяется как воздействие, остающееся после выполнения всех природоохранных мероприятий.

Критерии остаточного воздействия

Для классификации остаточного воздействия на окружающую среду используются следующие критерии:

### 1. Временные рамки воздействия:

- короткое – менее одной недели;
- краткосрочное – более одной недели;
- среднесрочное – более одного месяца;
- долгосрочное – более одного года.

### 2. Масштаб воздействия:

- точечное – менее 100 м<sup>2</sup>;
- локальное – менее 100 га;
- региональное – территория региона;
- национальное – в масштабах всей России;
- трансграничное – затрагивающий другие страны.

### 3. Устойчивость воздействия:

- преходящее – не планируемое в проекте воздействие, которое будет быстро восстановлено силами природы (например, восстановление травяного покрова);
- обратимое – планируемое воздействие, которое может быть изменено силами природы;
- постоянное – постоянное воздействие, которое не может быть устранено без серьезного вмешательства (например, строительство дороги для обеспечения доступа к объектам).

Комбинируя вышеприведенные критерии, можно предложить классификацию степени остаточных воздействий, связанных с реализацией проекта (таблица 7.1)

**Таблица 7.1 - Классификация степени остаточных воздействий на окружающую среду**

Степень воздействия	Временные рамки	Масштаб	Устойчивость
Незначительное	Краткосрочное или среднесрочное	Точечный, локальный	Преходящее
Умеренное	Краткосрочное или среднесрочное	Региональный	Обратимое
Значительное	Среднесрочное или долгосрочное	Национальный, трансграничный	Обратимое или постоянное

В рамках проекта разработан и будет выполнен ряд мероприятий по смягчению неблагоприятного воздействия на окружающую среду. Реализация мероприятий по смягчению воздействия позволит свести степень воздействия к минимуму. Остаточные воздействия будут контролироваться в соответствии с разработанной системой управления.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инь. № подл.							Лист
			SUP-WLL-K712-003-PD-00-OVOS.T4						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				

Таблица 7.2 – Смягчение воздействий и их остаточный эффект

Источник воздействия (продолжительность)	Меры по контролю или смягчения воздействия (возможные дополнительные меры и действия по снижению воздействия)	Остаточное воздействие (возможные последствия)
<b>Выбросы в атмосферу</b>		
Выбросы выхлопных газов, связанные с работой техники в течение всего срока выполнения работ	Согласование периода и продолжительности проведения работ, оптимизация графика использования спецтехники. Прогнозное моделирование рассеивания загрязняющих веществ. Согласование объемов и типа потребляемого топлива	МЕСТНОЕ СРЕДНЕСРОЧНОЕ НЕЗНАЧИТЕЛЬНОЕ Использование современных транспортных средств, оптимизированный график работы и число одновременно используемых средств позволит сократить до минимума поступление загрязняющих веществ в воздушную среду
<b>Удаление сточных вод</b>		
Хозяйственнобытовые сточные воды	Исключен сброс хозяйственно-бытовых сточных вод в водный объект. Сточные воды вывозятся на очистные сооружения и на утилизацию спецтранспортом	ТОЧЕЧНОЕ СРЕДНЕСРОЧНОЕ НЕЗНАЧИТЕЛЬНОЕ За счет вывоза сточных вод с площадки воздействия на водную среду минимальны
<b>Обращение с отходами</b>		
Твердые отходы, предназначенные для обезвреживания, утилизации или захоронения	Снижение объемов образующихся отходов за счет экономного использования материалов. Оптимизация повторного использования при осуществлении конечного обращения с отходами за пределами производственной площадки. Процедуры классификации, разделения, хранения и транспортирования отходов. Согласование плана сбора отходов, сбор и учет сведений об имеющихся объектах по обращению с отходами, инвентаризации образующихся отходов по типам и объему	ТОЧЕЧНОЕ СРЕДНЕСРОЧНОЕ НЕЗНАЧИТЕЛЬНОЕ В безаварийном режиме работ воздействие на окружающую среду в районе точки бурения минимально. Собранные отходы в специальных контейнерах вывозятся специализированной организацией
<b>Обращение с химикатами, ГСМ</b>		
Использование и обращение с химикатами	Все химикаты разделяются и хранятся в соответствии с инструкциями изготовителей. Имеются гигиенические сертификаты и свидетельства о государственной регистрации на все используемые химикаты. Контейнеры для химикатов размещаются на специальных	ТОЧЕЧНОЕ КРАТКО/СРЕДНЕСРОЧНОЕ НЕЗНАЧИТЕЛЬНОЕ В безаварийном режиме работ воздействие на окружающую среду в районе проведения работ минимально

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

участках для локализации утечек и разливов во время хранения и операций по перемещению.

## СМР

Механическое воздействие на почвы

Проведение рекультивации земель. Мониторинг работ

ТОЧЕЧНОЕ СРЕДНЕСРОЧНОЕ НЕЗНАЧИТЕЛЬНОЕ  
Воздействие будет ограничиваться площадью земледелия.

## Шум и вибрация

Выхлопные системы двигателей и генераторов электроэнергии

Оптимальное расположение систем с использованием звуко- и виброизоляторов

МЕСТНОЕ СРЕДНЕСРОЧНОЕ НЕЗНАЧИТЕЛЬНОЕ  
В безаварийном режиме работ воздействие на окружающую среду минимально. Низкий уровень воздействия за счет удаления района работ от основных путей миграции млекопитающих

Работа спецтехники

Оптимизация режима использования спецтехники. Согласование графика работ техники

МЕСТНОЕ/СУБРЕГИОНАЛЬНОЕ СРЕДНЕСРОЧНОЕ НЕЗНАЧИТЕЛЬНОЕ  
В безаварийном режиме работ воздействие на окружающую среду минимально. Низкий уровень воздействия за счет удаления района работ от населенных пунктов и ООПТ

Проведенные оценки воздействия показали, что пространственный масштаб колеблется от «точечного» до «субрегионального», временной – от «краткосрочного» до «среднесрочного», а общий уровень воздействия на биологическую, физическую и социальную среду – от «незначительного» до «слабого».

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K712-003-PD-00-OVOS.T4

Лист

130

## 8 Сравнение по ожидаемым экологическим и связанным с ними социально-экономическим последствиям рассматриваемых альтернатив, включая вариант отказа от деятельности по решению заказчика, и обоснование варианта, предлагаемого для реализации исходя из рассмотренных альтернатив и результатов проведенных исследований

В соответствии с требованиями Порядка проведения оценки воздействия на окружающую среду (Постановление Правительства Российской Федерации от 08.11.2024 № 1644) при проведении ОВОС необходимо рассмотреть альтернативные варианты реализации намечаемой деятельности.

Проектом предусматривается строительство трубопроводов куста скважин №712 Верхнесалымского месторождения.

Нулевой вариант предполагает отказ от планируемой деятельности: строительства. Этот вариант позволяет не оказывать негативное воздействие на окружающую среду, однако лицензионным соглашением на право пользования недрами закреплено требование по добыче полезных ископаемых.

При реализации намечаемой деятельности по строительству трубопроводов предусматривается ряд обязательных мероприятий по безопасности в отношении предотвращения загрязнения компонентов окружающей среды.

При условии соблюдения проектных решений, выполнения предусмотренных мероприятий по защите окружающей среды, проведение работ не предполагает ухудшения экологической ситуации на территории месторождения в целом.

### Социально-экономические последствия

При реализации проектной документации изменений в прочих аспектах социальноэкономической сферы не произойдет, каких-либо значимых социальных последствий от строительства проектируемого объекта: изменения условий жизни людей, миграционных процессов, высвобождения работающих и т.д. - не ожидается.

Реализация проекта может привести к развитию смежных отраслей экономической деятельности района. В список других областей деятельности могут войти: строительство, транспорт, инфраструктура, бытовое обслуживание, научно-техническая поддержка и др.

С реализацией рассматриваемого проекта увеличатся налоговые поступления в региональный и федеральный бюджет, а также в виде закупки товаров и услуг местных производителей.

Настоящий анализ и оценка позволяют сделать вывод, что реализация проекта не окажет отрицательного воздействия на социально-экономическую сферу, увеличивая тем самым положительный эффект.

Таким образом, реализация проектных решений допустима, желательна и выгодна с социально-экономической точки зрения и в определенной мере будет способствовать развитию всего региона в целом.

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.

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

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

SUP-WLL-K712-003-PD-00-OVOS.T4

Лист

131



строительства, реконструкции, эксплуатации линий линейных объектов» лесные участки для выполнения строительства трубопроводов предоставляются в аренду.

За использование лесного участка в целях, не связанных с ведением лесного хозяйства, размер арендной платы определяется как произведение ставок платы за единицу площади лесного участка и арендуемой площади. Ставки платы приняты в соответствии с постановлением Правительства РФ от 22 мая 2007 г. № 310 «О ставках платы за единицу объема лесных ресурсов и ставках платы за единицу площади лесного участка, находящегося в федеральной собственности».

Размер годовой арендной платы за пользование лесными участками указан в Договорах аренды лесного участка (см. Приложение Б, Раздел 1 «Пояснительная записка»).

*Затраты на производственный экологический контроль (мониторинг)*

Ежегодные затраты на выполнение программы ПЭК и ЛЭМ по всей Салымской группе месторождений составляют:

- Для ЛЭМ – ориентировочно 1,5 млн. рублей;
- Для ПЭК – 2,8 млн. рублей.

Инь. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									133
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K712-003-PD-00-OVOS.TЧ			

## 9 Разработка предложений по мероприятиям производственного экологического контроля, мониторинга (наблюдения за состоянием) окружающей среды с учетом этапов подготовки и реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности в случаях, предусмотренных законодательством Российской Федерации

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

Организация контроля в период эксплуатации осуществляется Заказчиком.

### Производственный экологический контроль в период строительства

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, разработка программы ПЭК не требуется, необходимость в плане-графике контроля выбросов на период строительства отсутствует.

#### Инспекционный контроль

В период строительства будет осуществляться инспекционный контроль.

Инспекционный контроль осуществляют в виде плановых или внеплановых инспекционных проверок.

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

### Производственный экологический контроль в период эксплуатации

Программу производственного экологического мониторинга трубопровода куста скважин №712 рекомендуется организовывать в соответствии с существующей программой локального экологического мониторинга Верхнесалымского нефтяного месторождения, разработанной в 2022 году «Проект локального экологического мониторинга Верхнесалымского лицензионного участка (корректировка)», утвержденного 15.03.2023 г Руководителем Службы охраны окружающей среды ООО «Салым Петролеум Девелопмент» Е.А.Герасиовичем.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K712-003-PD-00-OVOS.TЧ

Лист

134

### Атмосферный воздух

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

Периодичность опробования атмосферного воздуха – 2 раза в год (июнь и сентябрь). Расположение пунктов наблюдений атмосферного воздуха в пределах Верхнесалымского лицензионного участка и их географические координаты представлены в таблице 9.1.

**Таблица 9.1 Пункты мониторинга атмосферного воздуха, периодичность отбора проб и перечень контролируемых компонентов**

№ п/п	Пункт отбора	Географические координаты		Местоположение пункта отбора	Перечень контролируемых компонентов	Периодичность наблюдений
		северная широта	восточная долгота			
1	ВСМ-3АС	60°00'15,7"	71°13'06,8"	Северо-восточная часть участка, 110 м на север от К-23.	Метан Оксид углерода Диоксид серы Оксид азота Диоксид азота Взвешенные вещества Сажа	2 раза в год (июнь, сентябрь)
2	ВСМ-5АС(Ф)	60°04'04"	70°50'50,5"	Северная часть участка. 300 м на запад от скважины Р-23		
3	ВСМ-7АС(ф)	60°02'46,3"	71°01'05"	Снежный покров - 300 м на север от факела УПСВ. Атмосферный воздух - на расстоянии 10-40 средних высот трубы факельной установки, с подветренной стороны от факела в день отбора проб.		

Отбор, хранение, транспортировка и анализ проб атмосферного воздуха для определения содержания контролируемых загрязняющих веществ выполняется в соответствии с государственными стандартными методиками, определенных следующими руководящими документами:

- РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы»;
- РД 52.4.2-94 «Методические указания. Охрана природы. Комплексное обследование загрязнения природных сред промышленных районов с интенсивной антропогенной нагрузкой».

Для оценки условий рассеивания загрязняющих веществ, параллельно с отбором проб проводятся измерения следующих метеорологических параметров:

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

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

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инов. № подл.							Лист
			SUP-WLL-K712-003-PD-00-OVOS.T4						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				

Используемые при контроле средства измерений должны быть поверены в установленном порядке.

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

#### Мониторинг состояния снежного покрова

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

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

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

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

В период с декабря по февраль происходит увеличение толщины и плотности снежного покрова, который к концу зимы достигает наибольшего значения. Опробование снежного покрова осуществляется один раз в год, перед началом активного снеготаяния, в марте месяце.

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

Перечень веществ, подлежащих обязательному замеру в пробах снежного покрова, и местоположение отбора проб приведены в таблице 9.2.

**Таблица 9.2 Пункты мониторинга снежного покрова, периодичность отбора проб и перечень контролируемых компонентов**

№ п/п	Пункт отбора	Географические координаты		Местоположение пункта отбора	Перечень контролируемых показателей
		северная широта	восточная долгота		
1	2	3	4	5	6
1	ВСМ-2С	60°02'09,1"	70°52'51,9"	Северо-западная часть участка, 110 м на север от К-1а.	рН Ионы аммония Нитраты Сульфаты Хлориды Углеводороды (нефть и нефтепродукты) Фенолы (в пересчете на фенол) Железо общее Свинец Цинк Марганец Никель Хром VI валентный
2	ВСМ-3АС	60°00'15,7"	71°13'06,8"	Северо-восточная часть участка, 110 м на север от К-23	
3	ВСМ-5АС(Ф)	60°04'04"	70°50'50,5"	Северная часть участка. 300 м на запад от скважины Р-23	
4	ВСМ-7АС(f)	60°02'46,3"	71°01'05"	Снежный покров - 300 м на север от факела УПСВ. Атмосферный воздух - на расстоянии 10-40 средних высот трубы факельной установки, с подветренной стороны от факела в день отбора проб.	
5	ВСМ-8С	60°01'34,3"	70°59'24,5"	Центральная часть участка. 110 м на север от К-2.	

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

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

- ГОСТ Р 70282-2022 «Охрана окружающей среды. Поверхностные и подземные воды. Общие требования к отбору проб льда и атмосферных осадков»;
- МР Минздрава СССР 5174-90 «Методические рекомендации по оценке степени загрязнения атмосферного воздуха населенных пунктов металлами по их содержаниям в снежном покрове и почве».

Способ отбора проб следующий: керн снега необходимо вырезать на полную глубину снежного отложения и поместить в контейнер (полиэтиленовый пакет или полиэтиленовое ведро с крышкой). Предварительно нижний конец снегомера и снежного керна должен быть очищен от грунта и растительных включений.

По результатам отбора составляется акт отбора с указанием даты и времени, номера пробной площадки и ее географических координат, метеорологических условий, глубины снежного покрова.

Оценка состояния снежного покрова предполагает анализ талой снеговой воды. Химические исследования проб выполняются в аккредитованной в соответствующей области лаборатории с применением аттестованных и внесенных в государственный реестр методик выполнения измерений.

#### *Поверхностные воды*

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

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

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

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

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

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

Для определения уровня загрязнения поверхностных вод отбор проб предлагается проводить в 7 пунктах мониторинга (таблица 9.3).

**Таблица 9.3 Пункты мониторинга поверхностных вод, перечень контролируемых показателей**

№ пункта наблюдений	Географические координаты		Месторасположение	Контролируемые параметры
	СШ	ВД		
1	2	3	4	5

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

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

SUP-WLL-K712-003-PD-00-OVOS.TЧ

Лист

137

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

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

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

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

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

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

#### *Донные отложения*

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

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K712-003-PD-00-OVOS.T4

Лист

138

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

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

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

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

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

#### *Почвенный покров*

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

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

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

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

Географические координаты и обоснование расположения точек опробования почв в границах Верхнесалымского лицензионного участка представлены в таблице 9.4.

**Таблица 9.4 Пункты мониторинга почв, перечень контролируемых показателей**

№ пункта наблюдения	Геогр. координаты		Месторасположение	Определяемые показатели
	СШ	ВД		
ВСМ-1П	60°02'02,5"	70°52'40,3"	Северо-западная часть участка, район К-1, в зоне влияния техногенных объектов. Почвы – дерново-глеевые.	pH солевой вытяжки Органическое вещество Обменный аммоний
ВСМ-3П	60° 00' 16"	71° 13' 01"	Северо-восточная часть участка, район К-23, ниже по стоку кустовой площадки. Почвы –	Нитраты Фосфаты Сульфаты

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K712-003-PD-00-OVOS.T4	Лист
							139

			дерново- глеевые.	Хлориды Углеводороды (нефть и нефтепродукты) Бенз(а)пирен Железо общее Свинец Цинк Марганец Никель Хром VI валентный Медь Токсичность острая
ВСМ- 4П(Ф)	60°01'24,5"	70°53'11,5"	Фоновый пункт. Центральная часть л.у. (1 км на ЮВ от К- 1). Почвы – дерново-глеевые.	
ВСМ-6П	60°03'28"	70°59'01"	350 м на северо-восток от коридора коммуникаций, 1,1 км на юго-восток от отсыпки скв.45, в ложбине стока. Почвы – болотные верховые торфяные.	
ВСМ-7П	59°58'47,9"	71°15'48,4"	Юго-восточная часть участка, район К-116, в зоне влияния техногенных объектов. Почвы – дерново-подзолистые.	
ВСМ-8П	59°55'04"	71°16'28"	Южная часть участка, район К-21, К-24, в зоне влияния техногенных объектов. Почвы – дерново-подзолистые.	
ВСМ-9П	60°00'03"	71°05'30"	6-й км «Комкора», в зоне влияния техногенных объектов. Почвы - дерново-подзолистые.	

Отбор, хранение и транспортировка проб почв осуществляются в соответствии с установленными методическими требованиями, обеспечивающими объективность получаемых результатов химико-аналитических исследований:

- ГОСТ 17.4.3.01-2017 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб»;
- ГОСТ 17.4.4.02-2017 «Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа»;
- ПНД Ф 12.1:2.2.2:2.3:3.2-03 «Методические рекомендации. Отбор проб почв, грунтов, донных отложений, илов, осадков сточных вод, шламов промышленных сточных вод, отходов производства и потребления».

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

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

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

Отобранные пробы помещают в полиэтиленовые пакеты с этикетками, в которых указывают порядковый номер, место и дату отбора пробы. По факту оформляются соответствующие акты 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.

#### *Ландшафтный мониторинг*

Ландшафтный мониторинг организуется для наблюдения за изменением состояния природных комплексов и их трансформацией в природно-технические системы.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K712-003-PD-00-OVOS.TЧ

Лист

140

При проведении мониторинга ландшафтов 1 раз в 5 лет, начиная с первого года ведения мониторинга (2010 г.), осуществляется дистанционное зондирование территории лицензионного участка (аэрофотосъемка или спектрозональная космосъемка высокого разрешения) с датой съемки не позднее года, предшествующего проведению ландшафтного мониторинга.

Аэрофото- или космическая съемка может быть заменена или совмещена с проведением полевых ландшафтных исследований.

Проведение ландшафтного мониторинга должно обеспечивать выявление антропогенной нагрузки, динамики площадей антропогенных изменений, степени деградации природных комплексов.

Полученная информация отражается на ландшафтной карте.

**Программа специальных наблюдений за линейными объектами на участках, подверженных опасным природным воздействиям**

*Наблюдение за трубопроводными системами*

Необходимо особое внимание уделять диагностике и контролю за состоянием трубопроводов при их эксплуатации. Наибольшее внимание необходимо уделять контролю состояния трубопроводной системы в местах размещения запорно-регулирующей арматуры, в потенциально аварийных местах (места сварных соединений, места дополнительного обводнения почв и грунтов, являющихся наиболее опасными для трубопроводов).

Более частому контролю со стороны линейных обходчиков подлежат также места образования промоин и оврагов вдоль труб, места работы техники, где не исключена возможность наезда ее на трубопровод.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K712-003-PD-00-OVOS.TЧ

Лист

141

## 10 Выявление неопределенностей в определении воздействий планируемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду, разработка по решению заказчика рекомендаций по проведению исследований последствий реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности, эффективности выбранных мер по предотвращению и (или) уменьшению негативного воздействия, а также для проверки сделанных прогнозов (послепроектного анализа) реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности

### 10.1 Неопределенности в определении воздействий на атмосферный воздух

К неопределенностям, влияющим на точность выполняемого анализа при оценке воздействия на атмосферный воздух, отнесены:

– неопределенности, связанные с отсутствием полных сведений и характеристик потенциальных вредных эффектов химических веществ, имеющих гигиенические нормативы ОБУВ;

– неопределенности, связанные с отсутствием информации о степени влияния на загрязнение атмосферного воздуха другими предприятиями.

Для уточнения неопределенностей предприятие проводит мониторинг загрязнения атмосферного воздуха в жилой застройке с целью своевременного выявления превышений гигиенических нормативов, разработки и реализации мероприятий по достижению нормативов предельно-допустимых выбросов.

### 10.2 Неопределенности в определении акустического воздействия

Оценка акустического воздействия проектируемого объекта на окружающую среду выполнена на основании положений действующих нормативно-методических документов.

К неопределенности можно отнести недостаточную изученность воздействия техногенного шума на животный мир.

### 10.3 Неопределенности в определении воздействий на растительный и животный мир

Учитывая все виды отрицательного воздействия, которые будут оказываться на животный мир при производстве работ, определены соответствующие параметры зон по интенсивности воздействия, использованные для проведения соответствующих расчетов.

I зона – территория необратимой трансформации. Потери численности и годовой продуктивности популяций животных в этой зоне определяются в 100%.

II зона – территория сильного воздействия включает местообитания животных в полосе 100 метров от границы изъятия земель (зоны I). Эта часть угодий практически теряет свое значение как кормовые, гнездовые и защитные станции для большинства видов диких животных.

III зона – территория среднего воздействия включает местообитания животных в полосе 500 м от границы зоны II.

IV зона – территория слабого воздействия включает местообитания животных в полосе 400 м от границы зоны III, где потери численности и годовой продуктивности популяций угодий составляют до 25%.

Для последних двух зон оценить воздействие довольно сложно, т.к. непосредственного долгосрочного изъятия угодий на данной территории происходить не будет, шумовое воздействие

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K712-003-PD-00-OVOS.T4

Лист

142

(шум механизмов и транспортных средств, голоса людей и т.п.) будет значительно ниже, чем в первых двух зонах, загрязняющие вещества от объектов будут поступать в окружающую среду в составе выбросов в атмосферу (оценить степень воздействия по данному аспекту достаточно сложно, поскольку все предельно-допустимые концентрации загрязняющих веществ разработаны в отношении человека).

Позвоночные животные являются пространственно активными, а их органы чувств хорошо развиты. Поэтому прямого воздействия они будут избегать путем перемещения в зону, где данные факторы отсутствуют.

Проведение планируемых работ не нанесет ущерба элементам окружающей среды сверх допустимого, не пострадают редкие, исчезающие виды растений и животных, не будут затронуты особо охраняемые природные территории.

В целом, при проведении планируемых работ в штатном режиме с соблюдением технологического процесса, а также при осуществлении соответствующих природоохранных мероприятий, существенной трансформации природных комплексов не ожидается.

Проектная документация выполнена с учетом всех рекомендаций по уровню безопасности и надежности производства, с учетом лучших технических решений, отечественного и зарубежного опыта проектирования.

Оценка воздействия на окружающую среду выполнена в полном объеме, в соответствии с требованиями природоохранного законодательства.

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

## Резюме нетехнического характера

Разработка раздела «Оценка воздействия на окружающую среду» проводилась в соответствии с действующими на территории Российской Федерации нормативно-регуляторными документами.

### Общая информация о проекте

Заказчик	Генеральный проектировщик
<p>Общество с ограниченной ответственностью «Салым Петролеум Девелопмент»</p> <p>Юридический адрес: 628327, Российская Федерация, Тюменская область, Ханты-Мансийский АО-Югра, Нефтеюганский район, пос. Салым, ул. Юбилейная, д. 15</p> <p>Почтовый адрес: 123242, Российская Федерация, г. Москва, Новинский бульвар, д.31, 6 этаж</p> <p>Телефон/факс: 8 (495) 518 97 22</p> <p>Контактное лицо: Инженер отдела экспертиз Соломенник Сергей Анатольевич, тел. 8 (3452) 566155 доб.197</p>	<p>Общество с ограниченной ответственностью «ТЭКПРО»</p> <p>Юридический и почтовый адрес: 117420, г. Москва, ул. Наметкина, д.14, к. 2, офис 504</p> <p>Телефон, факс, e-mail: Тел.: 8(495) 332-00-53, e-mail: <a href="mailto:info@tekpro.ru">info@tekpro.ru</a></p> <p>Регистрационный номер члена СРО: П-168-007726542687-1468 от 17.01.2020г.</p>

Проектной документацией предусматривается строительство трубопровода куста скважин №712 Верхнесалымского месторождения.

### Район работ

В административном отношении район работ расположен в Тюменской области Ханты-Мансийском автономном округе – Югра, Нефтеюганском районе на территории Верхнесалымского месторождения. Проектируемый объект находится в 143 км к юго-западу от районного центра г. Нефтеюганск и в 19,5-20,5 км к юго-западу от поселка Салым и железнодорожной станции Салым.

### Планируемые сроки проведения работ

Общая продолжительность проведения работ составляет 1,4 месяца.

### Оценка воздействия на окружающую среду

Основными видами воздействия на окружающую среду при производстве работ являются:

- воздействие на земельные ресурсы и недра;
- воздействие физических факторов;
- воздействие на атмосферный воздух;
- воздействие при обращении с отходами;
- воздействие на животный и растительный мир;
- возможные трансграничные эффекты.

### Выбросы в атмосферный воздух

Эксплуатация технологического оборудования при строительстве трубопроводов и инфраструктуры сопровождается выбросами вредных веществ в атмосферу. Одним из основных показателей степени загрязнения атмосферы является объем выброса загрязняющих веществ из отдельного источника и их совокупности.

При строительстве основными источниками загрязнения атмосферного воздуха

- пыление при погрузочно-разгрузочных работах;

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инов. № подл.							Лист
									144
			SUP-WLL-K712-003-PD-00-OVOS.T4						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				

- сварочные работы;
- эксплуатация автотранспорта и дорожно-строительной техники;
- эксплуатация дизельной электростанции;
- заправка строительной техники;
- покрасочные работы.

Для оценки воздействия на атмосферный воздух в расчетах принята работа источников выбросов, характеризующихся наибольшим максимально-разовым выделением загрязняющих веществ в атмосферу.

Отрицательные социальные и экономические последствия, связанные с воздействием намечаемой деятельности на атмосферный воздух, не прогнозируются ввиду локального масштаба и невысокого уровня воздействия, а также вследствие отсутствия в районе расположения проектируемого объекта населенных мест.

#### Воздействие на водные ресурсы

По результатам рекогносцировочного обследования проектируемые объекты пересекают р.Лев.

Наибольший вклад в загрязнение поверхностных водных объектов обычно вносит сброс сточных вод и смыв загрязняющих веществ с прилегающей к водному объекту территории.

В соответствии с решениями рассматриваемого проекта сброс сточных вод на рельеф отсутствует. Сброс сточных вод в поверхностные водоемы проектом также не предусматривается.

Таким образом, в процессе работ воздействие на поверхностные и подземные воды, связанное с их нарушением, загрязнением и изъятием водных ресурсов, исключено.

#### Образование отходов производства и потребления

Основными источниками образования отходов на этапе СМР являются выполнение работ, а также жизнедеятельность рабочего персонала.

В качестве основного источника электроэнергии предусматриваются дизельные электростанции (ДЭС). Основными производственными отходами, которые образуются при их обслуживании, являются отработанные масла и обтирочный материал.

От использования оборудования и механизмов образуется обтирочный материал.

В результате хозяйственной деятельности рабочего персонала образуется ТКО и пищевые отходы. Сточные воды по мере заполнения резервуаров на территории стройплощадки вывозятся специальной установкой на автомобильном шасси и передаются на очистные сооружения по договору.

Накопление отходов в период строительных работ производится в местах, обустроенных в соответствии с требованиями законодательства в области охраны окружающей среды и законодательства в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Транспортирование отходов должно производиться с соблюдением правил экологической безопасности, обеспечивающих охрану окружающей среды при выполнении погрузочно-разгрузочных операций и перевозке.

Работы, связанные с погрузкой, транспортированием, выгрузкой и захоронением отходов максимально механизированы, для исключения возможности потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды.

Проектной документацией предполагается производить накопление отходов с дальнейшей передачей их с целью размещения, утилизации, обезвреживания лицензированными специализированными организациями.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Соблюдение мероприятий по накоплению отходов и передаче специализированным организациям осуществляется в рамках проведения производственного мониторинга и контроля.

При выполнении всех предлагаемых проектной документацией природоохранных мероприятий по накоплению, сбору, транспортированию, размещению, утилизации, обезвреживанию отходов производства и потребления их воздействие на окружающую среду при строительстве трубопроводов будет сведено к минимуму.

#### Воздействие на животный и растительный мир

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

- сопровождающиеся прямым воздействием на фауну территории;
- оказывающие косвенное влияние.

К группе факторов прямого воздействия относят непосредственное уничтожение животных в результате человеческой деятельности: несанкционированного отстрела животных, а также механического уничтожения представителей животного мира автотранспортом и строительной техникой. Потенциальную опасность гибели животных могут представлять такие производственные объекты, как выемки, автомобильные дороги.

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

В целом численность животных вследствие изъятия или трансформации местообитаний сократится незначительно из-за локальности изымаемой территории. Более сильное влияние на животных может оказать фактор беспокойства.

Анализируя возможное антропогенное воздействие на животный мир территории, можно сделать следующие выводы:

- наибольшее влияние на животный мир территории будет оказываться вследствие фактора беспокойства. Воздействие ряда других факторов будет малозначительным и поддается нейтрализации;
- основными неблагоприятными последствиями выполнения работ объектов на животный мир территории будут пространственные перемещения ряда чувствительных видов животных.

#### Воздействие на растительный покров

Строительство рассматриваемого объекта не затрагивает природоохранные территории, заповедники, заказники и памятники природы.

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

- угнетение растений выбросами в атмосферный воздух строительной пыли и загрязняющих веществ;
- повышение пожароопасности территории;
- ухудшение санитарного состояния лесов.

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

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K712-003-PD-00-OVOS.TЧ

Лист

146

Плановый объем выбросов при работах по строительству трубопроводов вряд ли вызовет устойчивое нарушение в растительном покрове, и этот вид воздействия в период строительномонтажных работ не окажет существенного воздействия.

Осаждение пыли на растениях неблагоприятно сказывается на их состоянии: вызывает повреждения листьев, закупорку устьиц, что приводит к нарушениям дыхания, вызывает ожоги, большую подверженность воздействиям вредителей и т.п.

В результате выполнения мероприятий, остаточное воздействие на растительность сводится к минимуму.

*Прогноз изменения состояния окружающей среды под воздействием проектируемого объекта*

Следует отметить, что проектом предусматриваются работы в пределах действующего Верхнесалымского месторождения.

Строительство трубопроводов при условии выполнения запроектированных природоохранных мероприятий окажет минимальное негативное воздействие на окружающую среду, в частности, не приведет к нарушениям (изменениям) атмосферы, качества поверхностных и подземных вод, почв и состояния недр. Проектом предусмотрены следующие меры:

– строительство запроектировано с соблюдением строительных, санитарно-гигиенических, противопожарных норм, что обеспечит безопасную эксплуатацию данного объекта;

– конструкция объектов является рациональной и обеспечивает защиту недр, земель, почв и водных объектов от загрязнений;

– отдельный сбор образующихся отходов по их видам и классам опасности, локализация в строго отведенном месте и последующий вывоз для передачи специализированным лицензированным организациям с целью их утилизации / обезвреживания / захоронения на полигоне, обеспечивает условия, при которых отходы не оказывают отрицательного воздействия на состояние окружающей среды и здоровья человека.

Отслеживать изменения состояния объектов окружающей среды при проведении работ необходимо, организуя проведение мониторинга.

### **Заключение**

Во время выполнения работ будут получены согласования и разрешения соответствующих государственных органов. Работы будут выполняться в рамках действующих российских нормативных документов, норм и правил.

Воздействие на компоненты окружающей среды, ожидаемое при четком соблюдении технологии производства работ, а также при выполнении природоохранных мероприятий, является кратковременным и локальным.

По результатам проведенной оценки воздействия на окружающую среду не выявлено экологических ограничений, которые могли бы препятствовать реализации намечаемой хозяйственной деятельности при условии выполнения природоохранных мероприятий, разработанных в материалах ОВОС и соблюдении требований экологического законодательства при производстве работ.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

## Материалы общественных обсуждений

В соответствии с законодательством Российской Федерации граждане имеют право на получение достоверной информации о состоянии окружающей среды, а органы государственной власти и местного самоуправления и их должностные лица обязаны обеспечить каждому возможность ознакомления с информацией.

Общественные обсуждения включают комплекс мероприятий, направленных на информирование общественности о планируемой хозяйственной и иной деятельности и ее возможном воздействии на окружающую среду, в целях обеспечения участия общественности, выявления общественного мнения и его учета в процессе оценки воздействия на окружающую среду

Содержание настоящего отчета отвечает основным требованиям Правил проведения оценки воздействия на окружающую среду, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 28.11.2024 № 1644.

### Материалы общественных обсуждений 2026 г.

С 24 февраля 2026 г. по 25 марта 2026 г. проведены общественные обсуждения проектной документации, включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду объекта «Обустройство Верхнесалымского месторождения. Нефтегазосборный трубопровод. Участок Куст скважин №712 – т.вр. Ш127».

Период проведения общественных обсуждений: 24 февраля 2026 г. по 25 марта 2026 г.

Сроки доступности для общественности материалов по объекту общественного обсуждения с 24 февраля 2026 г. по 25 марта 2026 г.

Информация о месте, в котором размещен и доступен для очного ознакомления объект обсуждений, дате открытия доступа, сроке доступности объекта обсуждений, днях и часах, в которые возможно ознакомление с объектом обсуждений.

Место, в котором размещен и доступен для очного ознакомления объект обсуждений: ХМАО-Югра, г. Нефтеюганск, ул. Нефтяников, строение 10, кабинет 103.

Дата открытия доступа: 24.02.2026

Срок доступности объекта обсуждений: с 24.02.2026 года по 25.03.2026 года

Дни и часы, в которые возможно ознакомление с объектом обсуждений: в рабочие дни с понедельника по четверг с 8-30 до 13-00 и с 14-00 до 17-30 часов, пятница с 08-30 до 13-00, суббота, воскресенье – выходные дни.

Информация о размещении объекта обсуждений в сети "Интернет", содержащая электронную ссылку на место размещения указанных материалов в сети "Интернет", о дате и сроке их размещения.

Электронная ссылка на место размещения объекта обсуждений в сети "Интернет": <https://salympetroleum.ru/corporateresponsibility/hsse/environment/information-for-the-public/>

Дата размещения объекта обсуждений: 24.02.2026

Срок размещения объекта обсуждений: с 24.02.2026 по 25.03.2026

В сроки проведения общественных обсуждений с 24.02.2026г. по 25.03.2026г. участники общественных обсуждений имели право вносить предложения и замечания, касающиеся объекта обсуждений следующими способами:

- в письменной или устной форме в ходе проведения слушаний (в случае проведения таких слушаний);

- в письменной форме, направленной в адрес Комитета по делам народов Севера, охраны окружающей среды и водных ресурсов Администрации Нефтеюганского района: 628305, ХМАО-Югра, г. Нефтеюганск, ул. Нефтяников, строение 10, кабинет 103, или в форме электронного документа в адрес [sever@admoil.ru](mailto:sever@admoil.ru);

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K712-003-PD-00-OVOS.TЧ

Лист

148

- посредством записи в журнале учета участников общественных обсуждений, очно ознакомляющихся с объектом обсуждений, и их замечаний и предложений, размещенном в здании Комитет по делам народов Севера, охраны окружающей среды и водных ресурсов Администрации Нефтеюганского района: ХМАО-Югра, г. Нефтеюганск, ул. Нефтяников, строение 10, кабинет 103 в рабочие дни с понедельника по четверг с 8-30 до 13-00 и с 14-00 до 17-30 часов, пятница с 08-30 до 13-00, суббота, воскресенье – выходные дни.

При внесении предложений и замечаний участником общественных обсуждений указываются следующие сведения: для физических лиц - фамилия, имя, отчество (при наличии), дата рождения, адрес места жительства (регистрации), телефон, адрес электронной почты (при наличии); для юридических лиц - полное и сокращенное (при наличии) наименования, основной государственный регистрационный номер, адрес в пределах места нахождения, телефон, адрес электронной почты (при наличии), фамилия, имя, отчество (при наличии) участника общественных обсуждений, должность участника общественных обсуждений; согласие на обработку персональных данных в соответствии с законодательством Российской Федерации в области персональных данных; согласие на участие в подписании протокола общественных обсуждений при наличии предложений и замечаний.

Проведение слушаний может быть инициировано гражданами в течение 7 календарных дней с даты размещения для ознакомления общественности объекта обсуждений путем направления в указанный срок в Комитет по делам народов Севера, охраны окружающей среды и водных ресурсов Администрации Нефтеюганского района соответствующей инициативы в произвольной форме:

- в письменной форме в адрес Комитета по делам народов Севера, охраны окружающей среды и водных ресурсов Администрации Нефтеюганского района: 628305, ХМАО-Югра, г. Нефтеюганск, ул. Нефтяников, строение 10, кабинет 103, или в форме электронного документа в адрес sever@admoil.ru.

При внесении инициативы о проведении слушаний гражданином указываются следующие сведения: фамилия, имя, отчество (при наличии), дата рождения, адрес места жительства (регистрации), телефон, адрес электронной почты (при наличии), согласие на обработку персональных данных в соответствии с законодательством Российской Федерации в области персональных данных. При внесении гражданином инициативы о проведении слушаний дата проведения таких слушаний назначается не ранее чем через 3 календарных дня после размещения уполномоченным органом уведомления о проведении таких слушаний, но не позднее, чем за 10 календарных дней до даты завершения общественных обсуждений.

Проведение слушаний по объекту общественных обсуждений в указанные сроки гражданами инициировано не было.

В целях информирования общественности были размещены соответствующие уведомления в следующих источниках информации:

Федеральный уровень: официальный сайт ФГИС «Экомониторинг» Ссылка: <https://ecomonitoring.mnr.gov.ru/public/discussions/4044> Дата размещения: 17.02.2026г.

Муниципальный уровень: официальный сайт Администрации Нефтеюганского района. Ссылка: <https://nefteyuganskij-r86.gosweb.gosuslugi.ru/deyatelnost/napravleniyadeyatelnosti/ohrana-okruzhayushey-sredy/obschestvennye-obsuzhdeniya-ohrana-okrui-sredi/> Дата размещения: 17.02.2026.

Прием предложений и замечаний осуществлялся с 24.02.2026 по 25.03.2026.

При размещении уведомления о проведении общественных обсуждений, уполномоченным органом решение о проведении общественных слушаний не принималось.

В установленный период в ходе проведения общественных обсуждений инициатив от граждан о проведении слушаний не поступило.

В течение всего периода размещения объекта обсуждений, по адресу электронной почты уполномоченного органа, ответственному за проведение общественных обсуждений, ни одним из указанных в уведомлении о проведении обсуждений способом не поступало.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K712-003-PD-00-OVOS.T4

Лист

149

*Итоги общественных обсуждений:*

Общественные обсуждения по объекту - проектная документация «Обустройство Верхнесалымского месторождения. Нефтегазосборный трубопровод. Участок Куст скважин №712 – т.вр. Ш127», включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду, состоялись и проведены в соответствии с действующим законодательством.

Протокол общественных обсуждений намечаемой хозяйственной деятельности по объекту государственной экологической экспертизы федерального уровня - проектная документация «Обустройство Верхнесалымского месторождения. Нефтегазосборный трубопровод. Участок Куст скважин №712 – т.вр. Ш127», включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду, представлен в приложении 1 данного раздела ОВОС.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Инь. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Лист	
									150	
SUP-WLL-K712-003-PD-00-OVOS.T4									Лист	
									150	

## Список литературы

1. Водный кодекс РФ от 03.06.2006 № 74-ФЗ.
2. Лесной кодекс РФ от 04.12.2006 № 200-ФЗ.
3. Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ.
4. Федеральный закон от 10.01.02 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».
5. Федеральный закон от 04.05.99 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха».
6. Федеральный закон от 24.06.98 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».
7. Федеральный закон от 21.02.1992 № 2395-1 «О недрах».
8. Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».
9. Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».
10. Федеральный закон от 24.04.1995 № 52-ФЗ «О животном мире».
11. Федеральный закон от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе».
12. Федеральный закон от 14.03.1995 № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях».
13. Федеральный закон от 07.05.2001 № 49-ФЗ «О территориях традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации».
14. Федеральный закон от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации».
15. Федеральный закон от 11.10.1991 № 1738-1 «О плате за землю».
16. Федеральный закон от 04.05.2011 № 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности».
17. Федеральный закон от 20.12.2004 № 166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов».
18. Федеральный закон от 29.12.2014 № 458-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об отходах производства и потребления», отдельные законодательные акты Российской Федерации и признании утратившими силу отдельных законодательных актов (положений законодательных актов) Российской Федерации».
19. Федеральный закон от 30.04.1999 № 82-ФЗ «О гарантиях прав коренных малочисленных народов Российской Федерации».
20. Приказ от 04.12.2014 № 536 Минприроды России «Критерии отнесения отходов к I –V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду».
21. Приказ от 28.11.2019 № 811 МинПрироды России «Об утверждении требований к мероприятиям по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий».
22. Приказ от 06.06.2017 № 273 Министерства природных ресурсов и экологии РФ «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих веществ) в атмосферный воздух».
23. Приказ от 15.12.2020 года № 534 Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности».
24. Постановление Правительства РФ от 10 апреля 2007 г. № 219 «Положение об осуществлении государственного мониторинга водных объектов».

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	Изм. инв. №	Подпись и дата	Изм. № подл.	Лист
SUP-WLL-K712-003-PD-00-OVOS.T4									151

25. Постановление Правительства РФ от 28.02.2019 г. № 206 «Об утверждении Положения об отнесении водного объекта или части водного объекта к водным объектам рыбохозяйственного значения и определения категории водных объектов рыбохозяйственного значения».
26. Распоряжение Правительства РФ от 08.05.2009 г. № 631-р «Об утверждении перечня мест традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации и перечня видов традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации».
27. Постановление Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».
28. Постановление Правительства РФ № 997 от 13.08.1996 «Требования по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи».
29. Постановление Правительства РФ от 06.06.2013 № 477 «Об осуществлении государственного мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды».
30. Постановление Правительства от 31.12.2020 № 2398 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий».
31. Распоряжение Правительства РФ от 20.10.2023 N 2909-р «Об утверждении перечня загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды».
32. ГОСТ 17.1.3.13-86. Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране подземных вод.
33. ГОСТ 17.1.3.05-82. Общие требования к охране поверхностных и подземных вод от загрязнения нефтью и нефтепродуктами.
34. ГОСТ 17.5.3.06-85. Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.
35. ГОСТ Р 52108-2003. Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Основные положения.
36. ГОСТ 17.4.3.06-2020. Почвы. Общие требования к классификации почв по влиянию на них химических загрязняющих веществ.
37. ГОСТ Р 22.1.06-2023. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Мониторинг и прогнозирование опасных геологических явлений и процессов. Общие требования.
38. ГОСТ 22.0.03-2022. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Природные чрезвычайные ситуации. Термины и определения.
39. ГОСТ Р 58577-2019. Правила установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ проектируемыми и действующими хозяйствующими субъектами и методы определения этих нормативов.
40. ГОСТ Р 59060-2020. Охрана окружающей среды. Земли. Классификация нарушенных земель в целях рекультивации.
41. ГОСТ Р 59057-2020. Охрана окружающей среды. Земли. Общие требования по рекультивации нарушенных земель.
42. СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарнопротивоэпидемических (профилактических) мероприятий».

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			SUP-WLL-K712-003-PD-00-OVOS.TЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

43. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».
44. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Проектирование, строительство, реконструкция и эксплуатация предприятий, планировка и застройка населенных мест. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Санитарноэпидемиологические правила и нормативы. М., 2003.
45. СанПиН 2.1.4.1110-02. Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения, М, 2002.
46. СП 131.13330.2025 Строительная климатология.
47. СП 31.13330.2021. Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84.
48. СП 51.13330.2011 Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003.
49. СП 31.13330.2021. Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84\*.
50. Красная книга Российской Федерации. Животные - М.: АСТ Астрель - 2001. – 701 с.

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

## Приложения

### 1 МАТЕРИАЛЫ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОБСУЖДЕНИЙ

#### Протокол

общественных обсуждений намечаемой хозяйственной деятельности по объекту государственной экологической экспертизы федерального уровня – проектная документация «Обустройство Верхнесалымского месторождения.

**Нефтегазосборный трубопровод. Участок Куест скважин №712 – т.вр. Ш127», включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду**

**Наименование уполномоченного органа:** Комитет по делам народов Севера, охраны окружающей среды и водных ресурсов Администрации Нефтеюганского района.

**Дата оформления протокола общественных обсуждений:** 26 марта 2026 г.

**Место подготовки протокола:** ХМАО-Югра, г. Нефтеюганск, ул. Пештяников, строение № 10, каб. 103

**Объект общественных обсуждений:** проектная документация «Обустройство Верхнесалымского месторождения. Нефтегазосборный трубопровод. Участок Куест скважин №712 – т.вр. Ш127», включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду.

**Период проведения общественных обсуждений:** с 24 февраля 2026 г. по 25 марта 2026 г.

**Сроки доступности для общественности материалов по объекту общественного обсуждения с 24 февраля 2026 г. по 25 марта 2026 г.**

**Информация, содержащаяся в размещенном (опубликованном) уведомлении об обсуждениях:**

**Сведения о заказчике.**

**Полное наименование юридического лица:** Общество с ограниченной ответственностью «Салым Петролеум Девелопмент», сокращенное наименование юридического лица: ООО «СПД», ИНН 8619017847, ОГРН 1228600007525, адрес в пределах места нахождения для юридических лиц: 628327, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, Нефтеюганский район, с.п. Салым, ул. Юбилейная, стр. 15.

**Контактная информация:** телефон: +7 (3452) 566-155 доб. 1971; адрес электронной почты: [spd-approvals@spd.ru](mailto:spd-approvals@spd.ru)

**Сведения о исполнителе.**

**Полное наименование юридического лица:** Общество с ограниченной ответственностью «ТЭКПРО» (ООО «ТЭКПРО»), ИНН 7726542687, ОГРН 1067746698271. Адрес проектировщика проектной документации, исполнителя работ по оценке воздействия на окружающую среду: Юридический и фактический адрес: 117420, Москва, ул. Наметкина, д.14, к.2.

**Контактная информация:** телефон: +7(495) 332-00-53; адрес электронной почты: [info@tekpro.ru](mailto:info@tekpro.ru)

**Полное и сокращенное (при наличии) наименования уполномоченного органа, ответственного за проведение общественных обсуждений**

**Полное наименование:** Комитет по делам народов Севера, охраны окружающей среды и водных ресурсов Администрации Нефтеюганского района.

**Сокращенное наименование:** -

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K712-003-PD-00-OVOS.T4

Лист

154

Наименование объекта обсуждений: проектная документация «Обустройство Верхнесалымского месторождения. Нефтегазосборный трубопровод. Участок Куст скважин №712 – т.вр. Ш127», включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду.

Наименование планируемой хозяйственной и иной деятельности: «Обустройство Верхнесалымского месторождения. Нефтегазосборный трубопровод. Участок Куст скважин №712 – т.вр. Ш127».

Цель планируемой хозяйственной и иной деятельности: выполнение условий пользования недрами в части транспорта сырой нефти с куста скважин №712 Верхнесалымского месторождения.

Предварительное место реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности: Российская Федерация, Ханты-Мансийский автономный округ - Югра, Нефтеюганский район, Верхнесалымское месторождение.

Планируемые сроки проведения оценки воздействия на окружающую среду (указываются в случае проведения общественных обсуждений по проекту технического задания): -

Контактные данные (телефон и адрес электронной почты (при наличии)) ответственных лиц со стороны заказчика (исполнителя):

телефон заказчика +7(3452)566-155 доб. 1913

адрес электронной почты заказчика: [spd-approvals@spd.ru](mailto:spd-approvals@spd.ru)

телефон исполнителя +7 (495) 332-00-53

адрес электронной почты исполнителя: [info@tekpro.ru](mailto:info@tekpro.ru)

Иная информация по желанию заказчика (исполнителя).

Сведения о разработчике документации, являющейся объектом экологической экспертизы: Наименование генерального проектировщика проектной документации, исполнителя работ по оценке воздействия на окружающую среду: Общество с ограниченной ответственностью «ТЭКПРО» (ООО «ТЭКПРО»), ИНН 7726542687, ОГРН 1067746698271. Адрес проектировщика проектной документации, исполнителя работ по оценке воздействия на окружающую среду: Юридический и фактический адрес: 117420, Москва, ул. Наметкина, д.14, к.2. E-mail: [info@tekpro.ru](mailto:info@tekpro.ru); Тел.: +7(495) 332-00-53.

Информация о месте, в котором размещен и доступен для очного ознакомления объект обсуждений, дате открытия доступа, сроке доступности объекта обсуждений, днях и часах, в которые возможно ознакомление с объектом обсуждений.

Место, в котором размещен и доступен для очного ознакомления объект обсуждений: ХМАО-Югра, г. Нефтеюганск, ул. Нефтяников, строение 10, кабинет 103.

Дата открытия доступа: 24.02.2026

Срок доступности объекта обсуждений: с 24.02.2026 по 25.03.2026

Дни и часы, в которые возможно ознакомление с объектом обсуждений: в рабочие дни с понедельника по четверг с 08-30 до 13-00 и с 14-00 до 17-30 часов, пятница с 08-30 до 13-00, суббота, воскресенье – выходные дни.

Информация о размещении объекта обсуждений в сети "Интернет", содержащая электронную ссылку на место размещения указанных материалов в сети "Интернет", о дате и сроке их размещения.

Электронная ссылка на место размещения объекта обсуждений в сети "Интернет":

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

<https://salympetroleum.ru/corporateresponsibility/h3se/environment/information-for-the-public/>

Дата размещения объекта обсуждений: 24.02.2026

Срок размещения объекта обсуждений: с 24.02.2026 по 25.03.2026

Информация о возможности проведения по инициативе граждан слушаний.

Проведение слушаний может быть инициировано гражданами в течение 7 календарных дней с даты размещения для ознакомления общественности объекта обсуждений путем направления в указанный срок в Комитет по делам народов Севера, охраны окружающей среды и водных ресурсов Администрации Нефтеюганского района соответствующей инициативы в произвольной форме в соответствии с пунктом 23 Правил проведения оценки воздействия на окружающую среду, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 28 ноября 2024 года № 1644.

Адрес в пределах места нахождения уполномоченного органа:

628309, ХМАО-Югра, г. Нефтеюганск, ул. Нефтяников, строение 10, кабинет 103.

Контактные данные ответственного лица (ответственных лиц) со стороны уполномоченного органа.

Телефон: 8 (3463) 25-02-39

Адрес электронной почты: sever@admoil.ru

Факс (при наличии): -

Информация о порядке, сроке и форме внесения участниками общественных обсуждений предложений и замечаний, касающихся объекта обсуждений.

В сроки проведения общественных обсуждений с 24.02.2026 по 25.03.2026 г. участники общественных обсуждений имеют право вносить предложения и замечания, касающиеся объекта обсуждений следующими способами: - в письменной или устной форме в ходе проведения слушаний (в случае проведения таких слушаний); - в письменной форме, направленной в адрес Комитета по делам народов Севера, охраны окружающей среды и водных ресурсов Администрации Нефтеюганского района: 628309, ХМАО-Югра, г. Нефтеюганск, ул. Нефтяников, строение 10, кабинет 103, или в форме электронного документа в адрес sever@admoil.ru; - посредством записи в журнале учета участников общественных обсуждений, очно знакомящихся с объектом обсуждений, и их замечаний и предложений, размещенном в здании Комитета по делам народов Севера, охраны окружающей среды и водных ресурсов Администрации Нефтеюганского района: ХМАО-Югра, г. Нефтеюганск, ул. Нефтяников, строение 10, кабинет 103 в рабочие дни с понедельника по четверг с 08-30 до 13-00 и с 14-00 до 17-30 часов, пятница с 08-30 до 13-00, суббота, воскресенье – выходные дни. При внесении предложений и замечаний участником общественных обсуждений указываются следующие сведения: для физических лиц - фамилия, имя, отчество (при наличии), дата рождения, адрес места жительства (регистрации), телефон, адрес электронной почты (при наличии); для юридических лиц - полное и сокращенное (при наличии) наименование, основной государственный регистрационный номер, адрес в пределах места нахождения, телефон, адрес электронной почты (при наличии), фамилия, имя, отчество (при наличии) участника общественных обсуждений, должность участника общественных обсуждений; согласие на обработку персональных данных в соответствии с законодательством Российской Федерации в области персональных данных; согласие на участие в подписании протокола общественных обсуждений при наличии предложений и замечаний.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Дата, время и место проведения слушаний (в случае принятия уполномоченным органом решения о проведении слушаний).

Дата проведения слушаний: -

Время проведения слушаний: -

Место проведения слушаний: -

Ссылка для подключения (при наличии у уполномоченного органа технической возможности для проведения слушаний с использованием средств дистанционного взаимодействия): -

Порядок инициирования гражданами проведения слушаний.

проведение слушаний может быть инициировано гражданами в течение 7 календарных дней с даты размещения для ознакомления общественности объекта обсуждений путем направления в указанный срок в Комитет по делам народов Севера, охраны окружающей среды и водных ресурсов Администрации Нефтеюганского района соответствующей инициативы в произвольной форме: - в письменной форме в адрес Комитета по делам народов Севера, охраны окружающей среды и водных ресурсов Администрации Нефтеюганского района: 628309, ХМАО-Югра, г. Нефтеюганск, ул. Нефтяников, строение 10, кабинет 103, или в форме электронного документа в адрес sever@admoil.ru. При внесении инициативы о проведении слушаний гражданином указываются следующие сведения: фамилия, имя, отчество (при наличии), дата рождения, адрес места жительства (регистрации), телефон, адрес электронной почты (при наличии), согласие на обработку персональных данных в соответствии с законодательством Российской Федерации в области персональных данных. При внесении гражданином инициативы о проведении слушаний дата проведения таких слушаний назначается не ранее чем через 3 календарных дня после размещения уполномоченным органом уведомления о проведении таких слушаний, но не позднее, чем за 10 календарных дней до даты завершения общественных обсуждений.

**Дата и источник размещения (опубликования) уведомления об обсуждениях, а также сведения о распространении указанной в уведомлении об обсуждениях информации иными предусмотренными пунктом 29 настоящих Правил способами.**

Уведомления были размещены в следующих источниках:

1. Федеральный уровень: официальный сайт ФГИС «Экомониторинг»

Ссылка: <https://ecomonitoring.mnr.gov.ru/public/discussions/4044>

Дата размещения: 17.02.2026.

2. Муниципальный уровень: официальный сайт Администрации Нефтеюганского района.

Ссылка: <https://nefteyuganskij-r86.gosweb.gosuslugi.ru/deyatelnost/napravleniya-deyatelnosti/ohrana-okruzhayushey-sredy/obschestvennye-obsuzhdeniya-ohrana-okruj-sredi/>

Дата размещения: 17.02.2026.

**Информация о сроке, в течение которого принимались предложения и замечания участников общественных обсуждений.**

Прием предложений и замечаний осуществлялся с 24.02.2026 по 25.03.2026 г.

**Информация, детализирующая учет общественного мнения.**

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

При размещении уведомления о проведении общественных обсуждений, уполномоченным органом решение о проведении общественных слушаний не принималось.

В установленный период в ходе проведения общественных обсуждений инициатив от граждан о проведении слушаний не поступило.

В течение всего периода размещения объекта обсуждений, предложений и замечаний уполномоченному органу, ответственному за проведение общественных обсуждений, ни одним из указанных в уведомлении о проведении обсуждений способом не поступало.


#### Итоги общественных обсуждений.

Общественные обсуждения по объекту - проектная документация «Обустройство Верхнесалымского месторождения. Нефтегазосборный трубопровод. Участок Куст скважин №712 – т.вр. Ш127», включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду, состоялись и проведены в соответствии с действующим законодательством.

#### Приложения:

1. Перечень участников общественных обсуждений.
2. Журнал учета замечаний и предложений участников общественных обсуждений.
3. Таблица учета замечаний и предложений.

Директор департамента  
строительства и жилищно-  
коммунального комплекса  
Нефтеюганского района –  
заместитель главы  
Нефтеюганского района



(подпись)

Кошаков В.С.

26.03.2026  
(дата)

Председатель комитета по делам  
народов Севера, охраны  
окружающей среды и водных  
ресурсов администрации  
Нефтеюганского района




(подпись)

Воронова О.Ю.

26.03.2026  
(дата)

Ведущий специалист направления  
по обеспечению проведения  
экспертиз производственных  
объектов ООО «СПД»




(подпись)

Соломенник С.А.

26.03.2026  
(дата)

Секретарь



(подпись)

Зими́на К.А.

26.03.2026  
(дата)

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

Изн.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Приложение 1 к протоколу  
общественных обсуждений от 26.03.2026 г.

ПЕРЕЧЕНЬ УЧАСТНИКОВ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОБСУЖДЕНИЙ

Наименование объекта общественных обсуждений; проектная документация «Обустройство Верхнесалымского месторождения. Нефтегазосборный трубопровод. Участок Куест скважин №712 – т.вр. Ш127», включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду.

№ п/п	Фамилия, имя, отчество (при наличии) участника	Для физических лиц - дата рождения, адрес места жительства (регистрации), телефон, адрес электронной почты (при наличии)	Согласие на обработку персональных данных в соответствии с законодательством Российской Федерации в области персональных данных	Согласие на участие в подписании протокола общественных обсуждений, способ направления и подписания указанного протокола
		Для юридических лиц - полное и сокращенное (при наличии) наименование, основной государственный регистрационный номер, адрес в пределах места нахождения, телефон, адрес электронной почты (при наличии), должность участника общественных обсуждений;		
1	<i>В период проведения общественных обсуждений с 24.02.2026 по 25.03.2026 участниками общественных обсуждений не заданы</i>			
2				

Представитель уполномоченного органа:

Председатель комитета по  
делам народов Севера, охраны окружающей  
среды и водных ресурсов администрации  
Нефтеюганского района

  
подпись

О.Ю. Воронова

26.03.2026  
дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K712-003-PD-00-OVOS.T4

Лист

159

**ЖУРНАЛ УЧЕТА ЗАМЕЧАНИЙ И ПРЕДЛОЖЕНИЙ УЧАСТНИКОВ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОБСУЖДЕНИЙ**  
(для учета замечаний и предложений, внесенных способами, указанными в уведомлении о проведении общественных обсуждений, а также направленных по адресу эл. почты sever@admoil.ru)

Наименование объекта общественных обсуждений: проектная документация «Обустройство Верхисалымского месторождения. Нефтегазосборный трубопровод. Участок Куст скважин №712 – т.вр. Ш127», включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду.

Место размещения журнала учета замечаний и предложений участников общественных обсуждений: 628309, ХМАО-Югра, г. Нефтеюганск, ул. Нефтяников, строение 10, кабинет 103, Комитет по делам народов Севера, охраны окружающей среды и водных ресурсов Администрации Нефтеюганского района.

Начат: 24.02.2026  
Окончен: 25.03.2026

№ п/п	Дата поступления предложения и замечания	Для физических лиц - фамилия, имя, отчество (при наличии) участника, дата рождения, адрес места жительства (регистрации), телефон, адрес электронной почты (при наличии)  Для юридических лиц - полное и сокращенное (при наличии) наименование, основной государственный регистрационный номер, адрес в пределах места нахождения, телефон, адрес электронной почты (при наличии), фамилия, имя, отчество (при наличии) участника, должность участника общественных обсуждений;	Содержание предложения и замечания	Примечание
-------	--	--	------------------------------------	------------

*В период проведения общественного обсуждения с 24.02.2026 по 25.03.2026 замечаний и предложений физических лиц общественности не поступило*

Представитель уполномоченного органа:

Председатель комитета по делам народов Севера, охраны окружающей среды и водных ресурсов администрации Нефтеюганского района

  
подпись О.Ю. Воронова

26.03.2026  
дата

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

## ТАБЛИЦА УЧЕТА ЗАМЕЧАНИЙ И ПРЕДЛОЖЕНИЙ

Наименование объекта общественных обсуждений: проектная документация «Обустройство Верхнесалымского месторождения. Нефтегазосборный трубопровод. Участок Куст скважин №712 – т.вр. Ш127», включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду.

№ п/п	Для физических лиц - фамилия, имя, отчество (при наличии) участника, дата рождения, адрес места жительства (регистрации), телефон, адрес электронной почты (при наличии) Для юридических лиц - полное и сокращенное (при наличии) наименование, основной государственный регистрационный номер, адрес в пределах места нахождения, телефон, адрес электронной почты (при наличии), фамилия, имя, отчество (при наличии) участника, должность участника общественных обсуждений;	Содержание предложения и замечания	Обоснованный ответ заказчика (исполнителя) о принятии (учете) предложений и замечаний или мотивированном отклонении их с указанием номеров разделов объекта обсуждений

Заказчик: ведущий специалист ООО «СПД»



С.А. Соломентник

26.03.2026  
дата

Представитель уполномоченного органа:  
Председатель комитета по  
делам народов Севера, охраны окружающей  
среды и водных ресурсов администрации  
Нефтеюганского района



О.Ю. Воронова

26.03.2026  
дата

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


SUP-WLL-K712-003-PD-00-OVOS.T4

## 2 ПРОЕКТ ЛЭМ

Астраханское областное  
«Региональный Аналитический Центр»  
(АО «РАЦ»)»



**ПРОЕКТ  
ЛОКАЛЬНОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА  
ВЕРХНЕСАЛЫМСКОГО ЛИЦЕНЗИОННОГО УЧАСТКА  
(КОРРЕКТИРОВКА)**



В. О. Суздаль

Генеральный директор  
АО «РАЦ»

Тюмень, 2022

«Утверждаю»  
Руководитель, Службы охраны окружающей  
среды ООО «Салым Петролеум Девелопмент»



Е. А. Герасимович  
2022 г.

**ПРОЕКТ  
ЛОКАЛЬНОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА  
ВЕРХНЕСАЛЫМСКОГО ЛИЦЕНЗИОННОГО УЧАСТКА  
(корректировка)**

г. Тюмень, 2022

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K712-003-PD-00-OVOS.T4

Проект локального экологического мониторинга Верхнесалымского лицензионного участка (подрезинировка)

**СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ**

Руководитель камеральной группы отдела экологического мониторинга и контроля, к.г.-м.н.	30.11.2022 г.		Дорожукова С. Л.
Инженер-эколог отдела экологического мониторинга и контроля	30.11.2022 г.		Климова Т. В.

**ОГЛАВЛЕНИЕ**

ОГЛАВЛЕНИЕ.....	3
ПРИНЯТЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ.....	5
ВВЕДЕНИЕ.....	7
1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	8
1.1 Цели и задачи локального экологического мониторинга на период 2023-2027 гг.....	8
1.2 Основные нормативно-правовые и методические требования к системе локального экологического мониторинга.....	8
2 КРАТКИЕ СВЕДЕНИЯ О ТЕРРИТОРИИ И ОБЪЕКТАХ НАБЛЮДЕНИЙ.....	13
2.1 Пространственные границы проведения наблюдений.....	13
2.2 Природно-климатические условия.....	13
2.2.1 Климатическая характеристика.....	13
2.2.2 Гидрологические условия.....	15
2.2.3 Ландшафт и почвенный покров.....	17
2.2.4 Растительность.....	18
2.2.5 Наземная фауна и иктлофауна.....	19
3 ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ И ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕХНОГЕННОЙ НАГРУЗКИ НА ПРИРОДНУЮ СРЕДУ ЛИЦЕНЗИОННОГО УЧАСТКА.....	22
4 КРАТКИЙ АНАЛИЗ СОВРЕМЕННОЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ НА ТЕРРИТОРИИ ЛИЦЕНЗИОННОГО УЧАСТКА.....	26
4.1 Атмосферный воздух.....	26
4.2 Снежный покров.....	26
4.3 Поверхностные воды.....	26
4.4 Донные отложения.....	27
4.5 Почвы.....	27
5 ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ КОМПОНЕНТОВ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ ТЕРРИТОРИИ ВЕРХЕСАЛЫМСКОГО ЛИЦЕНЗИОННОГО УЧАСТКА.....	28
5.1 Мониторинг состояния атмосферного воздуха.....	28
5.1.1 Пункты, контролируемые параметры и периодичность наблюдений.....	28
5.1.2 Методы отбора и анализа проб.....	30
5.1.3 Критерии оценки уровня загрязнения.....	30
5.2 Мониторинг состояния снежного покрова.....	31
5.2.1 Пункты, контролируемые параметры и периодичность наблюдений.....	31
5.2.2 Методы отбора и анализа проб.....	33
5.2.3 Критерии оценки уровня загрязнения.....	34
5.3 Мониторинг состояния поверхностных вод.....	35
5.3.1 Пункты, контролируемые параметры и периодичность наблюдений.....	35
5.3.2 Методы отбора и анализа проб.....	38
5.3.3 Критерии оценки уровня загрязнения.....	39
5.4 Мониторинг состояния донных отложений.....	40

Акционерное общество «Российский Атомный Проект»

3

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

*Проект дозиметрического мониторинга Верхнесальского территориального участка (подрезинировка)*

5.4.1	Пункты, контролируемые параметры и периодичность наблюдений	40
5.4.2	Методы отбора и анализа проб	40
5.4.3	Критерии оценки уровня загрязнения	41
5.5	Мониторинг состояния почвенного покрова	42
5.5.1	Пункты, контролируемые параметры и периодичность наблюдений	42
5.5.2	Методы отбора и анализа проб	44
5.5.3	Критерии оценки уровня загрязнения	44
5.6	Ландшафтный мониторинг	46
6	ТРЕБОВАНИЯ К ФУНКЦИОНИРОВАНИЮ НАБЛЮДАТЕЛЬНОЙ СЕТИ И ОРГАНИЗАЦИИ СЛУЖБЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА	48
	ЗАКЛЮЧЕНИЕ	53
	НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ И МЕТОДИЧЕСКАЯ ЛИТЕРАТУРА	55
	СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ МАТЕРИАЛОВ (ИСТОЧНИКОВ)	58
	ГРАФИЧЕСКИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ	60
	Графическое приложение 1. Общерегиональная карта-схема территории Верхнесальского лицензионного участка, масштаб 1:200000	61
	Графическое приложение 2. Карта-схема наблюдательной сети территории Верхнесальского лицензионного участка, масштаб 1:50000	62
	Графическое приложение 3. Ландшафтная (почвенно-растительная) карта Верхнесальского лицензионного участка, масштаб 1:50000	63

*Проект дозиметрического мониторинга Верхнесальского территориального участка (подрезинировка)*

## ПРИНЯТЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

АВ	– атмосферный воздух;
АО	– атмосферные осадки (снежный покров);
АПВ	– атмосферные осадки (снежный покров);
АПВ	– атмосферные осадки (снежный покров);
БПК	полн. – биологическое потребление кислорода;
ВЖК	– нахтовый жидкой комплекс;
ВЛ	– воздушные линии;
ГСМ	– горюче-смазочные материалы;
ГОСТ	– государственный стандарт;
ДЗЗ	– дистанционное зондирование Земли;
ДО	– дождевые отложения;
ЗВ	– загрязняющие вещества;
ИЗВ	– индекс загрязненности вод;
КОС	– канализационное очистное сооружение;
КП	– кустовая площадка;
ЛЭП	– линия электропередач;
ЛУ	– лицензионный участок;
МУ	– методические указания;
ОБУВ	– ориентировочные безопасные уровни воздействия;
ОДК	– ориентировочно допустимое количество;
ОДУ	– ориентировочный допустимый уровень;
ООС	– охрана окружающей среды;
ПДВ	– предельно-допустимые выбросы;
ПДК	– предельно-допустимые концентрации;
ПДК с.с.	– предельно допустимая средняя суточная концентрация химического вещества в воздухе населенных мест;
ПДК м.р.	– предельно допустимая максимально разовая концентрация химического вещества в атмосферном воздухе;
ПДК п.	– предельно допустимая концентрация химического вещества в воде водоема хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования;
ПДК р.в.	– предельно допустимая концентрация химического вещества в воде водоема рыбохозяйственного водопользования;
ПДУ	– предельно-допустимый уровень воздействия;
ПВ	– поверхностная вода;
ПП	– почвенный покров;
РД	– руководящий документ;
РП	– растительный покров;

*Акционерное общество «Региональный Аналитический Центр»*

4

5

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

*Проект локального экологического мониторинга Верхнесалымского лицензионного участка (корректировка)*

СвнПин – санитарные правила и нормы;

СЗЗ – санитарно-защитная зона;

СП – свод правил;

ФЗ – Федеральный закон;

УПСВ – установка предварительного сброса воды;

УПН – установка подготовки нефти.

*Проект локального экологического мониторинга Верхнесалымского лицензионного участка (корректировка)*

### **ВВЕДЕНИЕ**

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.

Основой локального экологического мониторинга является проект (программа), определяющий перечень наблюдаемых показателей, порядок производства наблюдений, содержание создаваемой информационной продукции.

Локальный экологический мониторинг организуется и осуществляется пользователями недр на основе соответствующих проектов, разрабатываемых для различных этапов освоения лицензионного участка.

Работы по корректировке проекта системы экологического мониторинга территории Верхнесалымского лицензионного участка выполнены АО «Региональный Аналитический Центр» согласно договору возмездного оказания услуг МОС/20/00008 от 18.05.2020 г. с Обществом с ограниченной ответственностью «Салым Петролеум Девелопмент».

Проект предназначен для организации и ведения локального экологического мониторинга на территории Верхнесалымского лицензионного участка.

Проект разработан в соответствии с:

- Федеральный закон №7-ФЗ от 10.01.2002 г. «Об охране окружающей среды (с изменениями на 26 марта 2022 года)»;
- Закон ХМАО - Югры №31-оз от 18.04.2007 г. О регулировании отдельных вопросов в области охраны окружающей среды в Ханты-Мансийском автономном округе - Югре (с изменениями на 1 июля 2022 года);
- Постановление Правительства ХМАО - Югры №485-п от 23.12.2011 г. «О системе наблюдений за состоянием окружающей среды в границах лицензионных участков на право пользования недрами с целью добычи нефти и газа на территории ХМАО - Югры и признании утратившими силу некоторых постановлений Правительства ХМАО - Югры (с изменениями на 14 января 2022 года)».

Целью данного проекта является оптимизация (корректировка) системы локального экологического мониторинга территории Верхнесалымского лицензионного участка.

Для достижения цели решались задачи:

- оценка современного технологического воздействия на окружающую среду при эксплуатации месторождения;
  - определение оптимального количества и местоположения пунктов наблюдений и периодичности проведения наблюдений за компонентами природной среды с учетом доступности пунктов отбора проб и интенсивностью техногенной нагрузки.
- При создании настоящего документа использовались:
- фондовые материалы, предоставленные Обществом с ограниченной ответственностью «Салым Петролеум Девелопмент»;
  - корректировка проекта системы локального экологического мониторинга окружающей среды территории Верхнесалымского лицензионного участка, 2019 г.;
  - равномасштабные топографические и тематические карты, космоснимки;
  - нормативные и методические документы в области охраны окружающей среды.

*Акционерное общество «Региональный Аналитический Центр»*

6

*Акционерное общество «Региональный Аналитический Центр»*

7

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

*Проект локального экологического мониторинга Восточнo-Сибирского федерального округа (Восточный округ)*

## 1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

### 1.1 Цели и задачи локального экологического мониторинга на период 2023-2027 гг.

Целью локального экологического мониторинга, осуществляемого в рамках настоящего «Проекта...», является обеспечение процедур управления в области охраны окружающей среды на территории Восточнo-Сибирского федерального округа необходимой, достоверной и своевременной информацией о состоянии окружающей среды и уровне антропогенной нагрузки, в том числе:

- количественная и качественная оценка степени влияния производственных работ на компоненты окружающей среды;
- анализ причин загрязнения окружающей среды;
- выявление наиболее опасных источников и факторов воздействия на окружающую среду на территории месторождения;
- обеспечение управленческого аппарата предприятия и природоохраняющих органов систематизируемыми данными об уровне загрязнения окружающей среды, прогнозом их изменений, а также экстренной информации при резких повышениях в природных средах содержания загрязняющих веществ.

Определены следующие задачи локального экологического мониторинга:

- оценка текущей ситуации и изменения состояния окружающей среды в границах лицензионного участка вне зоны возможного антропогенного воздействия, определение факторов и условий его формирования;
- оценка сложившегося антропогенного фона в зоне потенциального воздействия контролируемых технологических и хозяйственных объектов, определение степени его влияния на качество компонентов окружающей среды, в том числе возможности трансграничного загрязнения прилегающих территорий;
- выявление локальных участков загрязнения компонентов окружающей среды, определение степени опасности его распространения и возможных источников негативного воздействия;
- определение соответствия антропогенной нагрузки утвержденным нормативам, в том числе на границах установленных санитарно-защитных зон;
- оценка динамики изменения состояния окружающей среды в границах лицензионного участка;
- своевременная подготовка предложений по предупреждению ухудшения экологической ситуации и развитию системы локального экологического мониторинга;
- оценка эффективности провозимых природоохраняющих мероприятий;
- организация сбора, передачи, обработки, систематизации и хранения информации о состоянии окружающей природной среды, источниках негативного воздействия.

### 1.2 Основные нормативно-правовые и методические требования к системе локального экологического мониторинга

В соответствии с поставленными целями и задачами система локального экологического мониторинга должна соответствовать следующим требованиям:

- носить комплексный характер, обеспечивать объективность и достаточность получаемых результатов в условиях широкого спектра потенциального негативного воздействия на окружающую среду, оказываемого в границах лицензионного участка, в условиях низкой восстановительной способности природных территорий Севера;
- соответствовать требованиям и условиям действующих нормативных и правовых актов

*Проект локального экологического мониторинга Восточнo-Сибирского федерального округа (Восточный округ)*

в части организации и проведения наблюдений, в том числе при определении контролируемых параметров, устройства пунктов наблюдения, применения методов и инструментария определения качественного состояния окружающей среды, формировании информационных ресурсов и т.д.

Исходя из этих положений, локальный экологический мониторинг должен охватывать основные природные среды, подверженные потенциальному техногенному воздействию на территории лицензионного участка: атмосферный воздух (приземный слой атмосферного воздуха и атмосферные осадки), поверхностные воды, данные отложения и почвенный покров. Наблюдения должны осуществляться в рамках исполнения недропользователем требований по охране окружающей среды, установленных правовыми актами:

- Федеральный закон №7-ФЗ от 10.01.2002 г. «Об охране окружающей среды» (с изменениями на 26 марта 2022 года);
- Федеральный закон №96-ФЗ от 04.05.1999 г. «Об охране атмосферного воздуха» (с изменениями на 11 июня 2021 года);
- Федеральный закон №74-ФЗ от 03.06.2006 г. «Водный кодекс Российской Федерации» (с изменениями на 1 мая 2022 года);
- Федеральный закон №136-ФЗ от 25.10.2001 г. «Земельный кодекс Российской Федерации» (с изменениями на 14 июля 2022 года);
- Федеральный закон №52-ФЗ от 30.03.1999 г. «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (с изменениями на 4 ноября 2022 года);

В целях обеспечения объективности получаемых результатов при проведении проверок, формируемая система наблюдений локального экологического мониторинга должна соответствовать требованиям, установленным нормативными и правовыми актами в сфере осуществления государственного экологического и локального мониторинга и обеспечения правовых основ деятельности наблюдений, в том числе:

- Федеральный закон №113-ФЗ от 19.07.1998 г. «О гидрометеорологической службе» (с изменениями на 29 сентября 2021 года);
- Федеральный закон №102-ФЗ от 26.06.2008 г. «Об обеспечении единства измерений» (с изменениями на 11 июня 2021 года);
- Постановление Правительства РФ №681 от 09.08.2013 г. «О государственном экологическом мониторинге (государственном мониторинге окружающей среды) и государственном фонде данных государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды)» (с изменениями на 30 ноября 2018 года);
- Постановление Правительства ХМАО - Югры №485-п от 23.12.2011 г. «О системе наблюдения за состоянием окружающей среды в границах лицензионных участков на право пользования недрами с целью добычи нефти и газа на территории ХМАО - Югры и признании утратившими силу некоторых постановлений Правительства ХМАО - Югры» (с изменениями на 14 января 2022 года);

В соответствии с постановлением Правительства ХМАО - Югры №485-п от 23.12.2011 г. недропользователи (владелец лицензий на право пользования недрами) обязаны сформировать систему регулярных наблюдений за состоянием компонентов окружающей среды на территориях лицензионных участков. Организация и ведение экологического мониторинга осуществляется за счет собственных средств, являясь элементом природоохраняемых мероприятий.

В соответствии с требованиями ст. 9 ФЗ «О гидрометеорологической службе» работы по экологическому мониторингу должны проводиться организациями, в обязательном порядке имеющими соответствующую «Лицензию на право проведения работ в области гидрометеорологии и смежных с ней областях».

*Административное общество «Республиканский Аналитический Центр»*

*Административное общество «Республиканский Аналитический Центр»*

Проект локального экологического мониторинга Вятского муниципального образования (г. Киров)

Организация и проведение наблюдений и измерений состояния окружающей среды должны осуществляться в соответствии с руководящими документами Ростехнадзора и иных специально уполномоченных в сфере охраны окружающей среды исполнительных органов власти (таблица 1.1, 1.2) и обеспечивать получение достоверных и объективных данных о состоянии окружающей среды, в том числе:

- проводимые наблюдения за геохимическим составом окружающей среды должны быть регулярными, соответствовать план-графику отбора проб и наблюдений. Периодичность исследований отдельных компонентов природной среды должна определяться характером объекта мониторинга, изменчивостью природных условий в течение года и уровнем антропогенной нагрузки;
- планирование размещения сети пунктов мониторинга необходимо осуществлять исходя из состава и пространственного размещения промышленных объектов, а также природно-территориальных условий;
- перечень контролируемых показателей, отбор проб и определение параметров окружающей среды должны проводиться в соответствии с утвержденными методиками, внесенными в федеральный перечень методик выполнения измерений, допущенных к применению при выполнении работ в области мониторинга загрязнения окружающей природной среды, включенным в область аккредитации лабораторий, с применением средств измерений утвержденных типов, прошедших и установленном порядке поверку в органах метрологии и стандартизации (Федеральный закон №102-ФЗ от 26.06.2008 г. «Об обеспечении единства измерений (с изменениями на 11 июня 2021 года)»);
- проведение полевых исследований должно проводиться с соблюдением требований промышленной безопасности и охраны труда, исключать, либо обеспечивать минимальный уровень воздействия на окружающую среду территория лицензионного участка;
- анализ отобранных проб компонентов окружающей среды должен выполняться в организациях, имеющих лаборатории, аккредитованные в соответствующей области измерений, по утвержденным методикам, внесенным в федеральный перечень методик выполнения измерений, допущенных к применению при выполнении работ в области мониторинга загрязнения окружающей природной среды, включенным в область аккредитации лабораторий, в соответствии с действующими руководящими и методическими документами;
- оценка состояния и урона загрязнения окружающей среды должна производиться с привлечением обоснованных российских и зарубежных критериев качества окружающей среды;

- утвержденные санитарно-гигиенические, экологические нормативы качества окружающей среды (ГДК, ОДК, ОБУВ, и др.);
- утвержденные показатели степени комплексного загрязнения окружающей среды (уровень высокого (ВЗ) и экстремально высокого (ЭВЗ) загрязнения, индекс загрязнения воды (ИЗВ), и др.);
- показатели фоновых состояний окружающей среды, средние региональные показатели, наиболее приближенные к рассматриваемым территориям, среднероссийские показатели и др., в том числе полученные в рамках осуществления государственного экологического мониторинга.

Административное общество «Региональный Аналитический Центр»

Проект локального экологического мониторинга Вятского муниципального образования (г. Киров)

Таблица 1.1 - Нормативно-методические документы по организации мониторинга и отбору проб компонентов окружающей среды

Контролируемые компоненты	Нормативные документы
Атмосферный воздух (приземный слой и атмосферные осадки)	ГОСТ 17.2.3.01-86 «Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов» РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы» ГОСТ Р 70282-2022 Охрана окружающей среды. Поверхностные и подземные воды. Общие требования к отбору проб льда и атмосферных осадков. Применимость с 01.01.2023. Приказ от 30.07.2020 № 524 Об утверждении требований к проведению наблюдений за составом окружающей среды, её загрязнением. РД 52.44.2-94 «Методические указания. Охрана природы. Комплексное обследование загрязнения природных сред промышленных районов с антропогенной антропогенной нагрузкой».
Почва	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 Р 70281-2022 Охрана окружающей среды. Почвы. Классификация химических веществ для контроля загрязнения. Применимость с 01.01.2023
Поверхностные воды суши	ГОСТ 17.1.5.04-81 «Охрана природы. Гидросфера. Приборы и устройства для отбора, первичной обработки и хранения проб природных вод. Общие технические условия» ГОСТ 31861-2012 «Вода. Общие требования к отбору проб» Р 52.24.353-2012 «Отбор проб поверхностных вод суши и очищенных сточных вод»
Донные отложения	ГОСТ 17.1.5.01-80 «Гидросфера. Общие требования к отбору проб донных отложений водных объектов для анализа на загрязненность» РД 52.24.609-2013 «Организация и проведение наблюдений за содержанием загрязняющих веществ в донных отложениях водных объектов»

Таблица 1.2 - Нормативно-методические требования к базовому состоянию компонентов окружающей среды

Контролируемый природный компонент	Документы, устанавливающие нормативы базового состояния
Атмосферный воздух (приземный слой и атмосферные осадки)	СанПиН 1.2.3.685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» СанПиН 1.2.3.685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» СанПиН 2.1.3.684-21 «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-противоэпидемиологических (профилактических) мероприятий (с изменениями на 14 февраля
Поверхностные воды	

Административное общество «Региональный Аналитический Центр»

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

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

Проект локального экологического мониторинга Верхнесалымского лицензионного участка (подрезервирован)

Контролируемый природный компонент	Документы, устанавливающие нормативы безопасного состояния 2022 года» Приказ Минсельхоза России №552 от 13.12.2016 г. «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения (с изменениями на 10 марта 2020 года)» СводнН 1.2.3.685-21 «Планирование нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безопасности для человека факторов среды обитания»/ ГОСТ Р 70281-2022 Охрана окружающей среды. Почвы. Классификация химических веществ для контроля загрязнения Применяется с 01.01.2023.
Почвы	

Получаемая информация о состоянии окружающей среды должна соответствовать требованиям, установленным положениями:

- Федеральный закон №113-ФЗ от 19.07.1998 г. «О гидрометеорологической службе (с изменениями на 29 сентября 2021 года)»;
- Федеральный закон №149 от 31.07.2006 г. «Об информации, информационных технологиях и о защите информации (с изменениями на 14 июля 2022 года)».

Камеральная обработка полученных результатов должна проводиться с использованием лицензионных программных средств, и включать все необходимые виды аналитических работ в соответствии с установленными целями и задачами локального экологического мониторинга.

Формируемые информационные ресурсы о состоянии окружающей среды должны быть систематизированы и унифицированы в вид, позволяющий наиболее эффективно решать задачи в сфере производственно-административного управления и взаимодействия с исполнительными органами государственной власти по вопросам охраны окружающей среды и обеспечения рационального природопользования на территории лицензионного участка.

В соответствии с Положением проект подлежит корректировке при изменении техногенной нагрузки в границах лицензионного участка и изменениях законодательства в области экологического мониторинга и охраны окружающей среды. Требования и содержание проекта корректировки определены в Положении.

Проект корректируется 1 раз в 3 года, если на лицензионном участке выявлены или выявлены из эксплуатации факельные установки, площадки ДНС, КНС, полигоны отходов, шламохранилища, трубопроводы, куустывые площадки.

Лицензионное общество «Ремонтный Антарктический Проект»

12

## 2. КРАТКИЕ СВЕДЕНИЯ О ТЕРРИТОРИИ И ОБЪЕКТАХ НАБЛЮДЕНИЙ

### 2.1 Пространственные границы проведения наблюдений

В административном отношении Верхнесалымский лицензионный участок расположен на территории Нертеговского района Ханты-Мансийского автономного округа - Югры Тюменской области.

Площадь лицензионного участка составляет 952,3 км<sup>2</sup>. Населенные пункты на территории участка отсутствуют, ближайшие населенные пункты – на западе пгт. Горнопродвинск (40 км), на востоке - п. Салым (4 км). Общарная карта лицензионного участка Верхнесалымский представлена в Приложении 1.

Лицензионный участок Верхнесалымский граничит с лицензионными участками: на севере с Ваделским лицензионным участком ООО «СПД» и Салымским 2 ООО «Салымский-2», на юго-востоке с Восточно-Салымским ПАО «НК «Роснефть» на северо-востоке с Южно-Ямским ООО «СПД», на западе с Салымским 4 ПАО «Сургутнефтегаз». На юге участок граничит с Уватским районом Тюменской области.

Координаты Верхнесалымского лицензионного участка, в соответствии с лицензионным соглашением на право пользования недрами (лицензия ХМН009696НЭ), представлены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 - Координаты лицензионного участка

№	с.ш.	в.д.	№	с.ш.	в.д.
1	60°07'02.187"	70°42'55.777"	11	59°51'02.187"	71°11'55.885"
2	60°07'02.192"	70°49'55.793"	12	59°51'32.188"	71°11'55.884"
3	60°06'02.191"	70°49'55.796"	13	59°54'02.190"	71°11'25.876"
4	60°06'02.201"	71°03'55.832"	14	59°49'02.177"	70°59'55.862"
5	60°03'02.198"	71°05'55.8340"	15	59°53'02.177"	70°44'55.818"
6	60°03'02.207"	71°19'55.873"	16	59°57'02.177"	70°44'55.808"
7	60°02'02.205"	71°19'55.875"	17	59°57'02.173"	70°38'55.794"
8	60°02'02.208"	71°23'55.884"	18	60°03'02.180"	70°38'55.778"
9	59°50'02.190"	71°18'55.903"	19	60°03'02.183"	70°42'55.787"
10	59°50'02.186"	71°12'55.890"	-	-	-

Для вышеуказанной таблицы границы участка недр по площади ограничены контуром прямых линий с географическими координатами угловых точек и указаны в геодезической системе координат ГСК - 2011.

Сведения о природных условиях рассматриваемой территории даны по опубликованному литгеотурным данным, инженерно-экологическим исследованиям, анализе предыдущих мониторинговых исследований, а также по результатам обработки картографического материала.

### 2.2 Природно-климатические условия

#### 2.2.1 Климатическая характеристика

Климатическая характеристика района исследований дана по ближайшей метеостанции - пос. Салым [27].

Климат территории имеет ярко выраженный континентальный характер: суровая продолжительная зима с длительными морозами и устойчивым снежным покровом, короткое холодное лето, короткие переходные периоды (особенно весна), поздние осенние и ранние осенние заморозки, короткий безморозный период. Наиболее важные факторы, формирующие климат, являются западный перенос воздушных масс, континентальность,

13

Лицензионное общество «Ремонтный Антарктический Проект»

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

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

*Проект долговременного экологического мониторинга Верхнесалымского метеостанционного участка (подрезинировка)*

солнечная радиация, близость водной артерии р. Иртыш. Взаимодействие этих факторов обеспечивает быструю смену циклонов и антициклонов, способствует частым изменениям погоды и сильным ветрам.

Быстрая смена циклонов и антициклонов способствует большой изменчивости погоды. В любой сезон года возможны резкие перепады температур воздуха не только от месяца к месяцу, и от суток к суткам, но даже в течение суток. Особенно неустойчива погода в начале зимы (ноябрь-декабрь) и весной (май). Продолжительность зимы 6,0-6,5 месяцев. Для ее начала характерны: пасмурность, сильные ветры, большие колебания температуры. Весна относительно затянута и прохладная. Повышение температуры воздуха замедляется главным образом снежного покрова и постепенным оттаиванием обширных заболоченных пространств. Для весны характерна солнечная неустойчивая погода. Лето достаточно продолжительное – 3,0-3,5 месяца. Осень короткая, с возвратами тепла и выпадет первый снег. Сильные ветры сопровождают холодными затяжными дождями с морозами снегом.

Среднегодовая температура воздуха -0,1 °С (таблица 2.2). В наиболее холодном месяце, январе, средняя температура опускается до -18,7°С, в средняя температура самого жаркого месяца, июля, +17,9 °С. Абсолютный минимум температур -49,1 °С приходится на декабрь, а абсолютный максимум +36,3°С – на июль (рисунок 2.1).

Таблица 2.2 - Средние месячная и годовая температура воздуха (°С), по данным метеостанции пос. Салым

Год	XII	XI	X	IX	VIII	VII	VI	V	IV	III	II	I
Температура	-0,1	-16,3	+0,6	+8,2	+14,7	+17,9	+15,7	+8,2	+0,4	-7,0	-16,2	-18,7

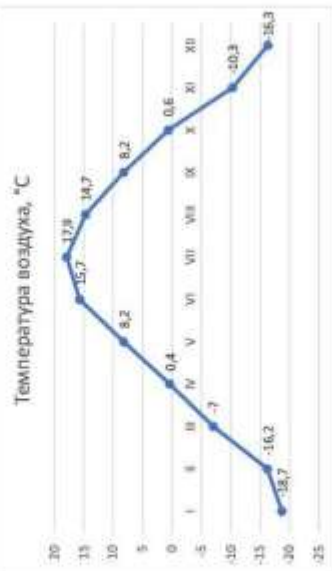


Рисунок 2.1 - Средняя месячная температура воздуха (°С) (по данным метеостанции пос. Салым) [28]

Безморозный период короткий – 81-137 дней, его средняя продолжительность составляет 110 дней. Средняя дата первого заморозка осенью 14.IX, последнего весной – 26.V.

Осадки в районе выпадает много, особенно 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. Весной при смене ветра и погоды наблюдается морозный дождь, иногда со снегом. Летом также нередки дождевые периоды. Выпадения значительного количества осадков при небольших значениях испарения способствуют заболачиванию территории ландшафтного участка, оказывают влияние на ливневые реки, их гидрологический и гидрохимические режимы.

*Административное образование «Республиканский Антарктический Центр»*

*Проект долговременного экологического мониторинга Верхнесалымского метеостанционного участка (подрезинировка)*

Снежный покров в среднем образуется 26.X, постепенно нарастает, достигая максимума концу марта-апреля, дата склада – 08.V. Сохраняется снежный покров 189 дней. Максимальная высота снежного покрова 82 см.

Относительная влажность высокая - 62-84%. Ввиду этого части туманы, особенно в январе-феврале. Летом пасмурная погода незначительна. Суточный ход относительной влажности воздуха наиболее четко выражен в теплое время года. Максимум приходится на ночные часы, а весной и осенью - на утренние, минимум отмечается в дневное время.

В течение года преобладают ветра южного направления (рисунок 2.2). В холодный период года преобладающим направлением ветра является южное, в теплый период – северное. Средняя годовая скорость ветра 2,2 м/с. Сильные ветры (более 15 м/с) наиболее часто наблюдаются весной и в начале лета.

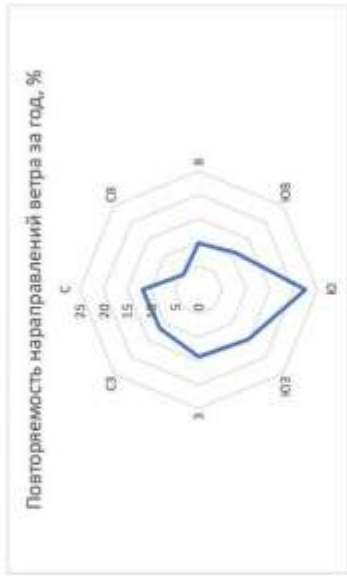


Рисунок 2.2 - Повторяемость направлений ветра за год (%) (по данным метеостанции пос. Салым) [28]

**2.2.2 Гидрологические условия**

Гидрографическая сеть рассматриваемого района представлена реками бассейна нижней Оби: Лея, Валдрас, Самсоновская, сетью более мелких второстепенных притоков этих рек, озерами (степень заболоченности территории - 1,08%) и болотами. Крупные реки образуют в долинах крутые излучины с хорошо выражеными песчаными пляжами. Русла сильно мезандрируют, с залазами сваленных деревьев, кустарников. Основным источником питания рек являются талые снеговые воды. Основной фазой водного режима рек является половодье, во время которого происходит большая часть стока. В конце октября – начале декабря, в первой декаде мая – начинается очищение ото льда, ледоход длится 4-5 дней (максимальная продолжительность ледохода 12 дней).

Поймы рек двухсторонние, ежегодно затопляемые весенними водами. Надпойменные террасы местами гривастые, чаще плоские, могут простираться на несколько километров от реки и почти без уступов, плавно переходят в междуречные равнины.

Река Валдрас является первым левобережным притоком р. Большой Салым и впадает в нее на 324 км от устья. Валдрас берет начало на Иртышско – Салымском водоразделе. В р. Валдрас впадает 26 притоков общей протяженностью 193 км. Наиболее крупные из них: р. Нолдурьета – в верхнем течении, и р. Лев – в нижнем течении. Коэффициент извилистости р. Валдрас – 2,2, уклон водной поверхности в районе участка – 0,51 м/км.

Гидрографические характеристики ледотоков, протекающих по территории

*Административное образование «Республиканский Антарктический Центр»*

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Древес ледового жилающегося моллюска *Верхнесальского* маргаринового участка (подробнее см.)

ледяного участка, приведены в таблице 2.3.

Таблица 2.3 - Основные гидрографические характеристики рек

Название	Куда впадает, с ледового берега	Длина реки (в границах ЛУ), км	Ширина, м	Средняя глубина, м	Скорость течения, м/с
Вандрас	лев. берег р. Б.Салтам	65,7	12	1,5	0,35
Лев	прав. берег р. Вандрас	72,6	10	1,6	0,3
Самсоновская	прав. берег р. Лев	57,6	10	1,2	0,3
Недарица	лев. берег р. Вандрас	16,6	<10	1,0	0,3

Река Недарица является левым притоком р. Вандрас. Средняя скорость 0,3 м/с, расход воды – 2 м<sup>3</sup>/с. Ширина русла 8-10 м.

Поймы рек двухсторонние, ежегодно затопляемые весенними водами. Русла сильно меандрируют, с заломами сваленных деревьев и кустарников. Основным источником питания рек являются талые снеговые и болотные воды. Эти реки принадлежат к группе рек с весенним половодьем, к Западно-Сибирскому типу.

Водный режим рек на территории Верхнесальского ледяного участка характеризуется весенне-летним половодьем, меженью в летний и зимний периоды, дождевыми паводками в осенний период. Подъем уровня воды начинается весной с началом таяния снежного покрова. Для верховьев рек с небольшой площадью водосбора дата начала половодья варьирует в зависимости от экспозиции склонов, условий накопления снеговых запасов и других локальных факторов.

По данным многолетних наблюдений половодье начинается во второй половине апреля. Пик приходится на 30-й день. Уровень воды достигают максимума в конце мая – начале июня и являются высшими годовыми. Подъем воды относительно меженных уровней в многоводные годы достигает 7 м.

В приустьевых частях рек, как правило, возникает подпор уровня воды из-за влияния волны половодья, проходящей по реке-водораздельнику. Величина и продолжительность подпора зависит от соотношения величин и сроков прохождения волны половодья на притоке и водораздельнике. Из-за влияния подпора рост уровня воды на притоке может продолжаться при уменьшении стока (если волна половодья на водораздельнике равна по высоте или превышает волну половодья на притоке). Если волна половодья на водораздельнике несколько отскакивает от притока, то влияние подпора уровня воды начинается скачкообразно только на спаде половодья. Это влияние обуславливает на приустьевых участках притоков более высокие уровни воды на спаде половодья, чем на подъеме, при тех же самых расходах воды.

Спад половодья длится в среднем около 60 дней. На него могут накладываться дождевые паводки, незначительно увеличивая уровень воды на водотоках.

Летняя межень сравнительно устойчивая, но может прерываться небольшими паводками. Наиболее низкий летний уровень воды отмечается в начале августа.

В конце августа – начале сентября с началом дождей на реках начинаются дождевые паводки, которые, накладываясь друг на друга, формируют одну общую волну. В отдельные сухие годы осенний паводок отсутствует.

С появлением первых ледовых явлений во второй половине октября начинается зимняя межень продолжительностью в среднем 190 дней. Перед началом ледостава происходит

Древес ледового жилающегося моллюска *Верхнесальского* маргаринового участка (подробнее см.)

подъем уровня воды до 0,5 м, затем до конца зима идет их медленный спад. Низшие зимние уровни отмечаются в первой половине марта, однако, они обычно выше летних.

С появлением на льду воды начинается процесс весеннего разрушения льда. Ледоход на водотоках наблюдается не повсеместно, на малых реках лед тает на месте. Полное очищение рек от льда происходит в первой декаде мая.

Высокая засоленность и заболоченность территории (степень заболоченности территории – 33,13%), связанный характер грунтов, отсутствие пахотных земель, малые участки водной поверхности и не глубокий прир донной обусловили незначительный объем поступления минеральных наносов в русловую сеть с водосбором. Средняя по декадам мутность воды рек района не превышает 25 г/м<sup>3</sup>, максимальная – может достигать 50-60 г/м<sup>3</sup>. Основной объем стока взвешенных наносов формируется в период весеннего половодья и осенних дождевых паводков. Доля стока взвешенных наносов весеннего половодья составляет 75-85% от годового количества. При интенсивных осенних дождевых паводках доля стока взвешенных наносов составляет около 11%. Характер донных отложений рек района изменяется по длине рек. Реки, берущие начало в пределах отпаваемого района, вытекают из болот и на протяжении первых 1,5 – 2,5 км их русло полностью сложено торфом.

Междуречья очень пологие, часто плоские, занятые градово-моховыми и градово-озерными болотами и озерами. Озера часто связаны протоками с реками, но есть и бессточные. Как первые, так и вторые обрамлены градово-озерными и моховыми болотами, переходящими постепенно в рамовые болота и заболоченные угнетенные леса.

Озера, достигающие крупных, сосредоточены, в основном, в южной части рассматриваемой территории, в бассейне реки Самсоновская. По генезису югозападных озер относятся к вторичным, то есть образованными в процессе развития болотных систем в местах с приподнятым первичным рельефом и соответственно с замедленным торфообразованием. Находясь в зоне избыточного увлажнения, все озера имеют сток в реки через ручьи или через торфяную залежь.

Болота относятся к низкотурбидным олиготрофным сфагновым, представляют собой составные градово-моховых и градово-озерных комплексов. По внешнему облику выделяются открытые моховые и обесцвещенные угнетенными деревьями болота. Гряды и моховники занимают приблизительно 50% площади болот.

### 2.2.3 Ландшафты и почвенный покров

Верхнесальский ландшафтный участок и ландшафтное плано характеризуется значительной разнообразностью. В западной, приподнятой (абсолютные отметки до 88 м) части участка распространение получили слабоприспеченные междуречья с слабо-асирированными или слабо-березовыми с лихтой и кедром мелкотравно-зеленомоховыми лесами. В центральных частях междуречий значительна доля болотных комплексов. Преобладают болота верхового типа. Четко выражены расчлененные овражно-балочной сетью склоны верховьев рек Вандрас и Лев, хорошо дренированные слабо-березовыми с лихтой и кедром мелкотравно-зеленомоховыми лесами. В целом автоморфные ландшафтные комплексы занимают около 50% от общей площади Верхнесальского участка. Восточная часть участка, в пределах ингрессионной низины, значительно заболочена.

На правобережье реки Вандрас и западнее реки Самсоновской, выделяются уникальные для территории автономного округа ЛК древней лобовины стока. Ландшафты представлены чередованием вытянутых, заболоченных по мезотрофному типу низин и отдельных гряд, покрытых полудрифтными березово-темнохвойными осокорно-сфагново-хвошово-вейниковыми (ель, осина, кедр) лесами. В устьевой части реки Лев депрессируется остаточно-финовальная сильно размытая поверхность древних речных делт, с прогнессирующей эрозией, покрытая преимущественно березовыми с примесью

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

*Проект ландшафтно-эколого-геоботанического мониторинга Верхнесаянского ландшафтного участка (подрезинирова)*

темнохвойных пород (ель, пихта) травяно-моховыми лесами. В низовьях реки Выдрок, в устье реки Лев речные долины, наглядывающиеся в ландшафтном плане на площадное заблаживание интрузии, выражены слабо. В верховьях рек ЛК долины типичны для СГМ.

Характерная черта почвенного покрова исследуемой территории – повышенный гидроформизм и заболоченность, чему благоприятствует большое количество осадков и слабая дренированность. На рассматриваемой территории выделяются аллювиальные, болотные и дерново-лесные почвы.

Аллювиальные почвы, формирующиеся в долинах рек на наиболее часто затопляемых, но хорошо дренируемых участках пойм, и отличаются наличием дернового горизонта с содержанием гумуса 3-6%. Реакция почв кислая, признаки отщепления обычно отсутствуют. Интенсивность обводнения слабая и основном с высотными отметками относительно межечного уровня, а также с механическим составом почвогрунтов и рельефом. Мощность навала и его гравулометрический состав определяются положением в массиве и рельефом.

Торфяные почвы представлены повсеместно на участках со стоячей водой. Высокая комплексность болотных биогенотопов сказывается на характере почвенного покрова болот. Наблюдается частая пространственная смена мощности торфа, степени его разложения, обводненности, биогенотопического состава. Основные условия его развития – продолжительный и теплый летний период, обеспечивающий прирост мхов; продолжительный застой атмосферных осадков в почвенной толще; близкое расположение к поверхности уровня грунтовых вод.

Дерново-подзолисто-глеявые почвы формируются на слабодренированных равнинных и пониженных элементах рельефа, под хвойными, смешанными лесами и мохово-травяными и травяными низменными покровом и усложненными поверхностного или грунтового увлажнения. Слабая дренированность территорий или близкое залегание грунтовых вод обуславливают присутствие в профиле почв признаков оглеения или даже обособленных глеевых горизонтов. Почвообразующие породы тяжелосуглинистые или глинистые механического состава может быть как сильно оглеенной, так и не иметь признаков оглеенности.

Данные о площадном распространении типов почв представлены в таблице 2.4.

Таблица 2.4 - Площади основных распространения типов почв Верхнесаянского ландшафтного участка

Почвенные классы	Площадь, км <sup>2</sup>	% от общей площади
Дерново-подзолистые	523,7	56,4
Дерново-подзолистые, в комплексе с болотными верховыми торфяниками	321,8	34,6
Аллювиальные дерновые оподзоленные	83,6	9,0

#### 2.2.4 Растительность

Согласно геоботаническому районированию Западной Сибири территория Верхнесаянского ландшафтного участка относится к средней подзонозональной полосе зоны тайги.

Растительность пойм рек средних порядков представлена, как травяно-, березовыми, осиново-березовыми травяно-болотными лесами. В травяно-кустарничковом ярусе встречаются осока, пушица, вахта, хвощ топяной, сабельник, фиалковые и гишювые мхи. Плоские дренированные поверхности центральных и пригтеррасных участков пойм, ограниченно затопляемые во время весеннего половодья, заняты луговыми сообществами с отдаленными кустами ивы. Травостой густые с преобладанием следующих видов: мятлики луговой, поленица белая, смирячник, клевер луговой, василистник желтый, вербейник обыкновенный, хвощ полевой, вероника дитиницистая.

*Ландшафтно-эколого-геоботанический мониторинг Верхнесаянского ландшафтного участка (подрезинирова)*

18

*Проект ландшафтно-эколого-геоботанического мониторинга Верхнесаянского ландшафтного участка (подрезинирова)*

Наклонные дренируемые поверхности между собой на рассматриваемой территории заняты осиново-зеленомошными лесами, осиново-березовыми-кустарничково-зеленомошными травянистыми лесами и осиново-кедрово-березовыми-кустарничково-зеленомошными травянистыми лесами. В подросте развиваются ель и сосна. Подлесок представлен шиповником, рябиной, явлей. Травяно-кустарничковый ярус богат и разнообразен, и состоит из брусники, водяники, голубики, толокнянки, вахлика, мяты, майяника. Напочвенный покров сплошной и представлен зелеными мхами, мхами встречаются патла кукушковых лишайников.

Сложные поверхности подорудовленны, в основном, осиновыми, березово-осиновыми кустарничково-травяно-долгомошными лесами. В подросте встречаются сосны, березы. Травяно-кустарничковый ярус представлен следующими видами: клеваха, нейник, сабельник болотный, морюшка, подбел, плаун булавовидный, хвощ лесной, багульник, голубика. Напочвенный покров сплошной и представлен, в основном, сфагновыми мхами.

Поверхности «минеральных островов» и грива среди болотных массивов представлены на рассматриваемой территории, в основном, березово-осиновыми кустарничково-травяно-долгомошными лесами. Древоустой несколько угнетен. Травяно-кустарничковый ярус представлен следующими видами: клеваха, вахлика, сабельник, морюшкой, подбелом, хвощем лесным, плауном булавовидным. Напочвенный покров - сплошной и представлен преимущественно сфагновыми мхами.

Приозерные торфяно-минеральные валы заняты, как правило, березово-осиновыми кустарничково-зеленомошными лесами. Травяно-кустарничковый ярус представлен багульником, голуубикой, морюшкой, сабельником, плауном булавовидным, хвощем лесным, осокой. Напочвенный покров сложен преимущественно сфагновыми и зелеными мхами.

Центральные затопленные поверхности водоразделов заняты преимущественно травяно-мошными болотами: сочетание обширных осиново-пушицево-сфагновых мошачки и улик торфяно-минеральных грив, местами с угнетенной осиной. Травяно-кустарничковый ярус представлен, в основном, голуубикой, багульником, клевахой, морюшкой, подбелом, осокой острой, пушицей падалицной, сабельником болотным, вахтой трехлистной. Напочвенный покров выше приведенных сообществ сложен преимущественно сфагновыми и гишювыми мхами.

Плоские поверхности водоразделов, как правило, осиново-типовыми и осиново-болотными болотами. Растительность представлена следующими видами: сабельник болотный, хвощ топяной, морюшка, осока острая, пушица влагалищная и многоколосковая. Напочвенный покров сплошной и представлен сфагновыми и гишювыми мхами.

#### 2.2.5 Наземная фауна и ихтиофауна

Животный мир территории типичен для лесоболотных зон континентального хвойно-лесного региона и представлен 54 видами млекопитающих, 221 видами птиц, 6 видами рептилий, 8 видами амфибий, 31 видом рыб. Недостаточная представительность обусловлена географическим положением и ландшафтным однообразием территории (поймы, леса, болота).

Фауна территории ландшафтного участка немногочисленна и представлена типичными видами: соболь, белка, лисица, ондатра, норка, лось, бурый медведь и т.д. К числу постоянных обитателей-млекопитающих относятся мышь, рыжая лисица, заяц-беляк, белка, бурозубка. Животные этих видов могут в течение года перемещаться на относительно небольшие расстояния.

Исследования 2006-2011 гг. показали, что на территории месторождений СПД наиболее распространёнными видами являются белка, заяц-беляк, соболь, лось и лисица. В результате наблюдений были получены следующие данные по плотности населения особей на

*Ландшафтно-эколого-геоботанический мониторинг Верхнесаянского ландшафтного участка (подрезинирова)*

19

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

Проект экологического мониторинга водоемов Верхневолжского ландшафтного участка (подрезинирова)

1 тыс. га (таблица 2.5).

Таблица 2.5 - Плотность населения животных, учтенных в ходе ЗМУ на территории СПД

Виды животных	Плотность населения, особей на 1000 га					Среднее за годы наблюдений
	2006г.	2007г.	2008г.	2009г.	2010г.	
Лесца	0,45	1,89	1,56	1,86	0,31	0,67
Защ.-беляк	5,08	6,8	10,41	2,78	2,78	3,00
Соболь	1,22	4,82	5,44	4,36	2,18	2,50
Белка	9,99	9,86	37,5	40,0	20,0	19,98
Лось	1,03	0,47	2,14	2,14	0,92	0,95

Группа земноводных и пресмыкающихся представлена 4 видами рептилий и 4 видами амфибий. Среди хвостатых амфибий обитает сибирский углозуб. Наибольшей численности достигает в пойме. Среди бесхвостых обычна серая жаба. Самым массовым видом из представителей семейства лягушек является острогорлая лягушка. Из отряда чешуйчатых достоверно встречаются ящерица и обыкновенная гадюка.

Орнитофауна представлена большой группой водных и околоводных видов (гаусообразные, гусяобразные, ржанкообразные, некоторые оозлообразные, воробьиобразные и др.). По результатам шестилетних полевых исследований и опросным сведениям, на территории лицензионных участков СПД зарегистрировано пребывание 112 видов 11 отрядов птиц. Это составляет 50,7% от всех зарегистрированных птиц в ХМАО - Югра (Стрельникова, Стрельникова, 2006), исключая залетные виды. Встречи на территории месторождений глухаря и тетерева говорят о невысокой степени антропогенной нагрузки на птиц в настоящее время.

Охотничье-промысловое значение имеют представители трех отрядов:

- отряд Куропитные (грибник, глухарь обыкновенный, тетерев полевой, белая куропатка);
- отряд Пастушачьи (кряква, чирок-саягун, свисток, шилохвость, хохлатая черныш, большой крохаль);
- отряд Гагары (краснозобая галка, чернозобая галка).

В среднем за 6 лет наблюдений плотность населения птиц в лесах составила 215,6 ос./км<sup>2</sup>, на речках - 183,5 ос./км<sup>2</sup> (таблица 2.6).

Таблица 2.6 - Обилие лесозаживных птиц и птиц речек на территории СПД

Местообитание	Обилие на 1 км <sup>2</sup>					Среднее за годы наблюдений
	2006г.	2007г.	2008г.	2009г.	2010г.	
Леса	165,0	412,4	245,4	117,8	119,9	233,1
Речки	не опред.	не опред.	не опред.	109,6	196,8	244,0
						183,5

В отдельные сезоны отмечены редкие и уникальные птицы, такие как глобально редкий коростель (Stech steh) и обыкновенный дупель (Gallinago media). Кроме того, здесь установлено пребывание видов из Красных Книг (КК):

- КК Российской Федерации - серый сорокопут (Lanius excubitor);
- КК ХМАО - Югра - обыкновенный осоед (Pernis ptilorhynchus), обыкновенный турпан (Melospiza fusca) и большой крохаль (Numenius arquata), таежный гусак (Alster fahalis).

Проект экологического мониторинга водоемов Верхневолжского ландшафтного участка (подрезинирова)

- КК смежных регионов (Томской, Томской и Свердловской областей) - полевой лунь (Steas sylvaticus) и большой перелетчик (Limosa limosa), пятнистый сверчок (Locustella lusciniola), длиннохвостая неясыть (Strix uralensis), чернозобая гагара (Cavia arctica), доярная сова (Nucifera scandiaca) и бородавчатая неясыть (Strix nebulosa).

Согласно ГОСТ 17.1.2.04-77 «Охрана природы. Гидросфера. Показатели состояния и правила таксации рыбохозяйственных водных объектов», реки, расположенные непосредственно на территории участка, являются водоемами II категории рыбохозяйственного пользования. Ихтиофауна рек представлена видами - елец, плотва, язь, судак, голяк, гольян, окунь, ерш, щука, налим.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

*Проект лицензионного соглашения между компаниями Верхнесалымского лицензионного участка (подрезка)*

### 3 ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ И ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕХНОГЕННОЙ НАГРУЗКИ НА ПРИРОДНУЮ СРЕДУ ЛИЦЕНЗИОННОГО УЧАСТКА

Лицензией на право пользования недрами Верхнесалымского лицензионного участка выдано Общество с ограниченной ответственностью «Салым Петролеум Девелопмент», лицензия ХМН009696НЗ (зарегистрирована 17.11.2022 г. в Комитете природных ресурсов по ХМАО, Территориальный фонд геологической информации), действует до 31.12.2115 г.

Площадь лицензионного участка – 952,3 км<sup>2</sup>. Участок расположен на территории Нефтегазовского района Ханты-Мансийского автономного округа - Югры.

Сводная информация о техногенной нагрузке на природную среду на территории Верхнесалымского лицензионного участка за 2022 г. представлена в таблице 3.1. По состоянию на 01.01.2023 года промышленная инфраструктура Верхнесалымского лицензионного участка представлена: 28 кустовой площадкой, 507 скважинами (471 из них находятся в эксплуатации). Общая протяженность трубопровода составляет 223,58 км, протяженность автодорог – 118,18 км, протяженность ЛЭП – 199,665 км.

За текущий период (01.01.2020 по 01.01.2023 гг.) добыча нефти на территории Верхнесалымского лицензионного участка увеличилась в 1,5 раза, добыча газа увеличилась в 1,5 раз. Общее количество эксплуатационных скважин увеличилось на 128 штук, кустовых площадок на 7. Протяженность трубопроводов сократилась на 27,525 км, протяженность автодорог увеличилась на 37,045 км, протяженность ЛЭП увеличилась на 70,51 км.

Таблица 3.1 - Информация по техногенной нагрузке на окружающую среду за 2022 г. в границах Верхнесалымского лицензионного участка

1. Предприятие:	ООО «СПД»	
	Верхнесалымский	
2. Лицензионный участок:	ХМН009696НЗ	
3. Номер лицензии:	2020	2022
4. Отчетный год:	2020	2022
5. Объем добытой нефти:	2,803,272	4,21
6. Ресурса нефтяного газа:	114,582	163,57
7. Объем добытого газа:	112,315	163,57
8. Коэффициент утилизации газа:	98,0	98,1
9. Сожжено в факелах:	2,267	3,08
10. Общее количество скважин, в том числе:	345	507
а) эксплуатационных	343	471
б) разведочных	0	27
в) законсервированных	2	2
11. Количество скважин, ликвидированных за отчетный год:	6	0
12. Строительство новых скважин в отчетном году:	36	59
13. Общая протяженность трубопроводов, в том числе:	251,105	223,58
а) нефтепроводов:	208,23	0
магистральных	0	0
межпромысловых	36,1	139,18
нефтеборных и выкидных линий	172,13	0
б) газопроводов	0	0
в) водоводов	42,875	84,4
14. Протяженность трубопроводов, требующих	198,8	0

*Лицензионное общество «Роснефть Антарктический Центр»*

22

*Проект лицензионного соглашения между компаниями Верхнесалымского лицензионного участка (подрезка)*

замены на конец отчетного года:	161,3	0
а) нефтепроводов	0	0
б) газопроводов	37,5	0
в) водоводов	0	0
15. Протяженность трубопроводов, замененных в отчетном году:	0	0
а) нефтепроводов	0	0
б) газопроводов	0	0
в) водоводов	0	0
16. Протяженность автодорог:	81,135	118,18
17. Протяженность зимников:	0	0
18. Протяженность ЛЭП:	129,155	199,665
19. Количество кустовых площадок:	21	28
20. Количество ДНС (дожимная насосная станция):	0	0
21. Количество объектов подготовки нефти (ТП, КСП и др.):	0	0
22. Количество шламовых амбаров:		
а) на начало отчетного года	7	2
б) на конец отчетного года	6	5
в) образованных в отчетном году	2	4
г) рекультивированных в отчетном году	3	2
23. Общая площадь шламовых амбаров на конец отчетного года	5,242	8,1
24. Количество отходов бурения:		
а) на начало отчетного года	28,706	30,04
б) на конец отчетного года	18,895	40,72
в) образованных в отчетном году	52,357	114,3
г) использованных в отчетном году	62,168	103,62
д) захороненных в отчетном году	0	0
25. Количество аварий в отчетном году:	0	0
26. Количество аварий на трубопроводах, в том числе:		
а) нефтепроводах	0	0
б) газопроводах	0	0
в) водоводах	0	0
27. Причиной аварий на трубопроводах:		
а) коррозии	0	0
б) механические повреждения	0	0
в) строительный и технический брак	0	0
г) прочие	0	0
28. Количество загрязняющих веществ, попавших при авариях в окружающую среду, в том числе:	0	0
а) в водные объекты	0	0
б) на почву	0	0
в) в атмосферу	0	0
г) в том числе: нефти и нефтепродуктов	0	0
д) подтоварных (шлаковых) вод	0	0
е) газов вод	0	0

23

*Лицензионное общество «Роснефть Антарктический Центр»*

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

Проект локального экологического мониторинга Верхнесалымского лицензионного участка (подрезервирован)

29. Общая площадь земель, затронутых при авариях, в том числе:	0	0	0	га
в отчетном году	0	0	0	га
30. Снято с учета земель, рекультивированных после аварий, в отчетном году:	0	0	0	га
31. Площадь земель в пользовании, в том числе:	555,419	51,4529	51,4529	га
а) в постоянном	0	0	0	га
б) в собственности	0	0	0	га
в) в аренде	555,419	51,4529	51,4529	га
32. Сдано земель временного пользования в отчетном году:	256,728	76,7485	76,7485	га
33. Задолженность по возмату земель:	0	0	0	шт.
34. Количество карьеров по добыче общераспространенных полезных ископаемых:	4	4	4	шт.
35. Общая площадь карьеров по добыче общераспространенных полезных ископаемых	271,24	321,461	321,461	га
36. Объемы добычи общераспространенных полезных ископаемых:	103,999	1022,624	1022,624	тыс. м <sup>3</sup>
37. Количество стационарных источников выбросов в атмосферу, в том числе:	132	147	147	шт.
а) факелов с постоянным режимом работы	1	1	1	шт.
б) факелов с периодическим режимом работы	0	0	0	шт.
в) от котельных	0	0	0	шт.
38. Объем выбросов в атмосферу, в том числе:	787,8	1102,532	1102,532	т
а) от котельных	0	0	0	т
б) от факелов	587,07	932,154	932,154	т
39. Общий объем потребления, в том числе:	4489,143	253,613	253,613	тыс. м <sup>3</sup>
а) из поверхностных водоемов	41,77	80	80	тыс. м <sup>3</sup>
б) из подземных водоносных горизонтов	4447,373	173,613	173,613	тыс. м <sup>3</sup>
в) на хозяйственно-бытовые нужды	33,694	38,538	38,538	тыс. м <sup>3</sup>
г) на поддержание пластового давления	4366,565	34,27	34,27	тыс. м <sup>3</sup>
д) на бурение	47,114	100,805	100,805	тыс. м <sup>3</sup>
40. Общий объем водовведения, в том числе:	3,667	0	0	тыс. м <sup>3</sup>
сточных вод, сброшенных без очистки	0	0	0	тыс. м <sup>3</sup>
41. Наличие очистных сооружений:	0	0	0	шт.
а) КОС	0	0	0	шт.
б) мощность	0	0	0	тыс. м <sup>3</sup>
в) ВНО	0	0	0	шт.
г) мощность	0	0	0	тыс. м <sup>3</sup>
в том числе нормативной очистки:	0	0	0	шт.
д) КОС	0	0	0	шт.
е) мощность	0	0	0	тыс. м <sup>3</sup>
ж) ВНО	0	0	0	шт.
з) мощность	0	0	0	тыс. м <sup>3</sup>
42. Наличие полигонов ТБО (твердых бытовых отходов):	0	0	0	шт.
а) проектная вместимость	0	0	0	тыс. т
б) общее количество накопленных отходов	0	0	0	тыс. т
в) количество отходов, размещенных за отчетный год	0	0	0	тыс. т

Административное общество «Ремонтный Анатимский Провод»

24

Проект локального экологического мониторинга Верхнесалымского лицензионного участка (подрезервирован)

43. Наличие полигонов ТБО и ПО:	0	0	0	шт.
а) проектная вместимость	0	0	0	тыс. т
б) общее количество накопленных отходов	0	0	0	тыс. т
в) количество отходов, размещенных за отчетный год	0	0	0	тыс. т
44. Наличие полигонов ПО (производственных отходов):	0	0	0	шт.
а) проектная вместимость	0	0	0	тыс. т
б) общее количество накопленных отходов	0	0	0	тыс. т
в) количество отходов, размещенных за отчетный год	0	0	0	тыс. т
45. Затраты на природоохранные мероприятия:	241355,45	332748,083	332748,083	тыс. руб.
а) рекультивацию загрязненных земель	0	0	0	тыс. руб.
б) рекультивацию шламовых выбросов	40466,13	86522,094	86522,094	тыс. руб.
в) использование поступлого нефтяного газа	0	0	0	тыс. руб.
г) профилактические мероприятия по предупредительно аварийности	200554,67	245728	245728	тыс. руб.
д) проведенные работ по экологическому мониторингу	334,65	497,989	497,989	тыс. руб.

Развитие дорожной сети приурочено к объектам нефтедобычи, и соединяет лицензионный участок с действующими на территории Верхнесалымского участка объектами инфраструктуры. На лицензионном участке имеется 4 карьера по добыче общераспространенных полезных ископаемых, площади которых составляет 321,461 га. Сборосточных вод в поверхностные водные объекты не производится. Дезокаризация в границах лицензионного участка не ведется.

В 2021 году на природоохранные мероприятия предприятием было затрачено средств в объеме 332748,083 тыс. руб. Из этих затрат пошли: на рекультивацию шламовых выбросов 86522,094 тыс. руб.; на профилактические мероприятия по предупредительно аварийности 245728 тыс. руб. и проведение работ по экологическому мониторингу 497,989 тыс. руб.

Землепользование. Населенные пункты в границах лицензионного участка отсутствуют. Земли территории Верхнесалымского лицензионного участка принадлежат Пыль-Якскому и Куть-Якскому участковым лесничеством территориального управления «Нефтегазское лесничество».

На лицензионном участке частично располагаются 2 родовых угодья, выделенных для ведения традиционного природопользования. Особо охраняемые природные территории местного и регионального значения в границах лицензионного участка отсутствуют. Близкий населенный пункт (Юганский) расположен в 150 км на восток от границы участка. В 30 км на юго-восток расположен памятник природы регионального значения «Соревьяне овраг».

Административное общество «Ремонтный Анатимский Провод»

25

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

*Проект локального экологического мониторинга Верхнесалымского лицензионного участка (подрезинировка)*

#### 4 КРАТКИЙ АНАЛИЗ СОВРЕМЕННОЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ НА ТЕРРИТОРИИ ЛИЦЕНЗИОННОГО УЧАСТКА

Анализ современной экологической ситуации на территории Верхнесалымского лицензионного участка проводится по результатам локального экологического мониторинга 2020-2022 гг.

##### 4.1 Атмосферный воздух

Концентрация всех контролируемых загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха на территории Верхнесалымского ЛУ в период 2020-2022 гг. не превышала нормативных значений. Содержание общераспространенных загрязнителей в воздухе – оксидов азота, оксида углерода, диоксида серы, сажи, пыли и метана регистрировалось на стабильно низком уровне. Во всех точках отбора атмосферный воздух характеризовался как «чистый».

##### 4.2 Снежный покров

Содержание большинства контролируемых компонентов в снежном покрове на территории Верхнесалымского ЛУ в период 2020-2022 гг. не превышало региональные фоновые значения и не представляло опасности для окружающей среды.

Отмечались превышения региональных фоновых значений по железу, марганцу, никелю, натрию-иону, сульфат-иону, хлорид-иону, иону аммония в отдельных пробах в рамках природного геохимического вариирования.

Суммарный показатель загрязнения (Zс) для всех исследованных проб составлял менее 32, что характеризует уровень загрязнения снежного покрова как «фоновый». Таким образом, на основании выполненных исследований в период 2020-2022 гг. можно сделать вывод об отсутствии значимого влияния со стороны месторождения на химический состав снежного покрова.

##### 4.3 Поверхностные воды

По данным наблюдений в период 2020-2022 гг. качество поверхностных вод Верхнесалымского лицензионного участка, характеризующееся индексом загрязненности воды, на водотоках участка соответствовало 5 классу – грязные. Основными загрязнителями являлись БПК позное, железо и марганец. Повышенное содержание этих компонентов отмечалось во всех пунктах мониторинга, что косвенно свидетельствует о природных факторах формирования этих веществ в химическом составе поверхностных вод и согласуется с региональными фоновыми значениями.

Большинство исследуемых показателей накопились на безопасном уровне, не превышающем предельно-допустимые концентрации. Отмечались периодические повышения концентрации фосфат-иона, нитрат-иона, меди, никеля и цинка.

Содержание хлоридов и нефтепродуктов находилось на низком уровне и не превышало нормативных значений. Отмечалась варьирование содержания данных компонентов в зависимости от сезонов года во всех пунктах мониторинга, что косвенно свидетельствует о влиянии природных факторов на формирование химического состава поверхностных вод.

Таким образом, на основании выполненных исследований в период 2020-2022 гг. можно сделать вывод о повышенном содержании железа и марганца в пробах, отклонению от норматива по БПК полному в рамках природного геохимического вариирования и обусловленного влиянием природных факторов. По результатам биотестирования, концентрации загрязняющих веществ в образцах разнородной серии проб поверхностных вод и пунктах наблюдений практически не оказывают хронического токсического действия на тест-объекты.

*Проект локального экологического мониторинга Верхнесалымского лицензионного участка (подрезинировка)*

##### 4.4 Донные отложения

Анализ количественных показателей загрязняющих веществ, определенных в донных отложениях водных объектов Верхнесалымского лицензионного участка в период 2020-2022 гг. показал отсутствие тенденции к накоплению загрязняющих веществ. Концентрации химических элементов определяются ниже установленных нормативов и ниже пределов обнаружения используемых методов. Загрязнений металлами в точках отбора пробы не выявлено, концентрации составляют от сотых до десятых долей ПДК для почвы. Содержание нефтепродуктов не превышало нормативное значение в большинстве проб. Содержание нефтепродуктов в период 2020-2022 гг. находится на сопоставимом уровне, отмечена тенденция снижению концентрации хлоридов за указанный период. Биотестирование показало, что большинство проб не оказывают хронического токсического действие на тест-объекты *Daphnia magna*, *Staus* и *Chlorella vulgaris* Beijerinck.

##### 4.5 Почвы

Содержание всех контролируемых компонентов в почвенном покрове на территории Верхнесалымского ЛУ в период 2020-2022 гг. находится на безопасном уровне и не превышает нормативных значений. Превышения локальных фоновых значений отмечены во всех контрольных пунктах мониторинга по тем или другим показателям. Уровень превышения – невысокий, в рамках природной вариабельности, обусловленной различием механического состава почв. Максимальные численные значений коэффициентов концентрации отмечаются в почве, представленной торфом. По результатам сравнительного анализа данных за период 2020-2022 гг. отмечена тенденция к накоплению железа, марганца, цинка, меди, никеля обусловленная влиянием природных факторов, по нефтепродуктам отмечена тенденция к повышению концентрации во всех пробах, по хлоридам отмечена тенденция к накоплению в отдельных пробах, а также повышенное содержание относительного локального фона, обусловленного влиянием природных факторов. Вариативность концентрации определяемых показателей укладывается в пределы погрешности измерений.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

*Проект локального экологического мониторинга Верхнесалымского лицензионного участка (корректировка)*

## 5 ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ КОМПОНЕНТОВ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ ТЕРРИТОРИИ ВЕРХНЕСАЛЫМСКОГО ЛИЦЕНЗИОННОГО УЧАСТКА

Корректировка проекта системы экологического мониторинга территории участка проведена в соответствии с «Положением об организации локального экологического мониторинга в границах лицензионных участков на право пользования недрами с целью добычи нефти и газа на территории ХМАО - Югры» (далее – Положение), утвержденным Постановлением Правительства ХМАО - Югры №485-п от 23.12.2011 г. (с изменениями на 14 января 2022 года).

Экологический мониторинг будет проводиться по следующим компонентам природной среды: атмосферный воздух, снежный покров, поверхностные воды, дождевые стокажения, почвы и ландшафты.

Информационной основой для корректировки проекта системы экологического мониторинга на территории Верхнесалымского лицензионного участка, являются результаты исследований исходного (фонового) загрязнения окружающей среды, проведенные в 2003 г. и результаты мониторинговых исследований за 2004-2022 гг.

При корректировке проекта наблюдательной сети учитывалась доступность территории и наличие подъездных путей.

Расположение проектируемых пунктов экологического мониторинга территории Верхнесалымского лицензионного участка представлено в графическом приложении 2.

### 5.1 Мониторинг состояния атмосферного воздуха

#### 5.1.1 Пункты, контролируемые параметры и периодичность наблюдений

С учетом отсутствия значимых изменений содержания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в период 2020-2022 гг., количество пунктов контроля за атмосферным воздухом при корректировке проекта мониторинга остается без изменений. В границах Верхнесалымского лицензионного участка проектируется 3 пункта экологического мониторинга атмосферного воздуха.

В соответствии с Положением места расположения пунктов наблюдений за атмосферным воздухом в границах лицензионных участков выбираются с учетом преобладающих направлений движения воздушных масс и зон разгрузки загрязняющих веществ. Предусмотрено создание пункта фоновых наблюдений на территории, наименее подверженной влиянию технологических объектов. Фоновая точка отбора располагается на максимальном расстоянии от объектов, с учетом возможности подъезда и подхода - пункт мониторинга ВСМ-5АС(Ф). Контрольная точка отбора располагается в зоне влияния технологического объекта с подветренной стороны - пункт мониторинга ВСМ-3АС. Отбор проб подфакельного контроля производится с подветренной стороны от факела в зоне максимальных концентраций загрязняющих веществ на расстоянии 10 - 40 высот трубы факела - пункт мониторинга ВСМ-7АС(Г).

Изменение по корректировке пунктов мониторинга представлено в таблице 5.1.

Таблица 5.1 - Сводная информация по корректировке пунктов отбора проб атмосферного воздуха локального экологического мониторинга на Верхнесалымском лицензионном участке

№ поста 2019 г.	№ поста 2022 г.	Компонент		Характеристика местоположения в соответствии с корректировкой 2022 г.	Внесение изменения
		по корректировке 2019 г.	по корректировке 2022 г.		
ВСМ-3АС	ВСМ-3АС	атмосферный воздух, снежный покров	атмосферный воздух, снежный покров	Северо-восточная часть участка, 110 м на север от К-23.	Именовано местоположение пункта мониторинга с учетом преобладающего направления движения воздушных масс в зимний период года. Весной планируем в корректировку местоположения пункта мониторинга. Удано определение цели корректировки.
ВСМ-5АС(Ф)	ВСМ-5АС(Ф)	атмосферный воздух, снежный покров	атмосферный воздух, снежный покров	Северная часть участка, 300 м на запад от скважины Р-23.	-
ВСМ-6АС(Г)	ВСМ-6АС(Г)	атмосферный воздух, снежный покров	атмосферный воздух, снежный покров	300 м на юго-восток от факела УПСВ на расстоянии 10-40 средних высот трубы факельной установки, с подветренной стороны от факела.	Пункт мониторинга отменен в связи с несоответствием местоположения преобладающему направлению воздушных масс в зимний период года. Превышений нормативных значений за период 2020-2022 гг. не отмечено.
ВСМ-7АС(Г)	ВСМ-7АС(Г)	атмосферный воздух, снежный покров	атмосферный воздух, снежный покров	Скважный покров - 300 м на север от факела УПСВ. Атмосферный воздух - на расстоянии 10-40 средних высот трубы факельной установки, с подветренной стороны от факела в день отбора проб.	Новый пункт мониторинга в соответствии с преобладающим направлением движения воздушных масс в зимний период года.

Периодичность отбора атмосферного воздуха – 2 раза в год (июнь и сентябрь). Расположение пунктов наблюдений атмосферного воздуха в пределах Верхнесалымского лицензионного участка и их географические координаты представлены в таблице 5.2.

Таблица 5.2 - Пункты мониторинга атмосферного воздуха, периодичность отбора проб и перечень контролируемых компонентов

Пункт отбора	Географические координаты		Местоположение пункта отбора	Периодичность контролируемых компонентов
	с.ш.	д.д.		
ВСМ-3АС	60°00'5,7"	71°13'06,8"	Северо-восточная часть участка, 110 м на север от К-23.	Металлы Оксид углерода Диоксид серы Оксид азота Диоксид азота Взвешенные вещества Сажа
ВСМ-5АС(Ф)	60°04'04"	70°59'05,5"	Северная часть участка, 300 м на север от К-23.	Оксид углерода Диоксид серы Диоксид азота Диоксид азота Взвешенные вещества Сажа
ВСМ-7АС(Г)	60°02'46,3"	71°01'05"	Скважный покров - 300 м на север от факела УПСВ. Атмосферный воздух - на расстоянии 10-40 средних высот трубы факельной установки, с подветренной стороны от факела в день отбора проб.	Металлы Оксид углерода Диоксид серы Оксид азота Диоксид азота Взвешенные вещества Сажа

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

*Проект доклада экологического мониторинга Верхнесамарского магистрального участка (корректировка)*

Повышена записка скорректированных координат пункта мониторинга ВСМ-ЗАС, и координат нового пункта мониторинга ВСМ-7АС(Ф) будет проведена в 2023 г.

Перечень веществ, контролируемых в пробах воздуха, включает основные вещества-загрязнители, поступающие от производственных объектов нефтедобывающей отрасли.

#### 5.1.2 Методы отбора и анализ проб

Отбор, хранение, транспортировка и анализ проб атмосферного воздуха для определения содержания контролируемых загрязняющих веществ выполняется в соответствии с государственными стандартизированными методами, определенными следующими руководящими документами:

- РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы»;
- РД 52.44.2-94 «Методические указания. Охрана природы. Комплексное обследование загрязнения природных сред промышленных районов с интенсивной антропогенной нагрузкой».

Для оценки условий рассеивания загрязняющих веществ, параллельно с отбором проб проводятся измерения следующих метеорологических параметров:

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

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

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

#### 5.1.3 Критерии оценки уровня загрязнения

Для оценки степени загрязнения атмосферного воздуха в зоне влияния производственных объектов используются предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ и ориентировочно-безопасные уровни воздействия (ОБУВ), установленные СанПиН 1.2.3685-21 «Игнелические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

При этом во внимание динамичность концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в зависимости от метеорологических условий, времени года и пр., для оценки степени загрязнения воздуха применяются максимально возможные предельно-допустимые концентрации (ПДК м.р.) установленные для краткосрочных эффектов.

Перечень определяемых в приземном слое атмосферного воздуха показателей и их нормативные значения представлены в таблице 5.3.

Таблица 5.3 - Перечень определяемых показателей в атмосферном воздухе и их

*Проект доклада экологического мониторинга Верхнесамарского магистрального участка (корректировка)*

нормативные значения

Контролируемые показатели	ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>
Оксид азота	0,4
Диоксид азота	0,2
Оксид углерода	5,0
Диоксид серы	0,5
Метан	50*
Вещественные вещества	0,5
Сажа	0,15

Примечание: \* - ориентировочный безопасный уровень воздействия (ОБУВ).

Оценка степени загрязнения атмосферного воздуха проводится в соответствии с РД 52.04.667-2005 «Документы о состоянии загрязнения атмосферы в городах для информирования государственных органов, общественности и населения. Общие требования к разработке, построению, исполнению и содержанию».

СИ - наибольшая измеренная максимальная разовая концентрация любого загрязняющего вещества, деленная на ПДК.

СИ= q<sub>р</sub>/ПДК,

где q<sub>р</sub> – максимальная из разовых концентрация примесей, измеренная за 20-30 мин;

ПДК – максимальная разовая ПДК.

СИ устанавливается путем сравнения всех полученных за день значений СИ для всех примесей за все сроки наблюдений и выделения наибольшего значения СИ. СИ является наибольшей единичным индексом для одного пункта (станции) или для территории в целом. Значения СИ>1 рассчитываются до десятых. По значениям СИ оценивается степень загрязнения атмосферы за сутки (таблица 5.4).

Таблица 5.4 - Оценка степени загрязнения атмосферы по стандартному индексу загрязненности (СИ)

Величина СИ	Степень загрязнения атмосферы
от 0 до 1	низкая
от 2 до 4	повышенная
от 5 до 10	высокая
более 10	очень высокая

В соответствии с МР 18.1.04-2005 «Система контроля качества результатов анализа проб объектов окружающей среды» (Санкт-Петербург, 2005) при значениях меньше нижнего предела обнаружения (<С), в расчетах и при построении графиков используются постоянные значения нижнего предела измерений (0,5 С).

#### 5.2 Мониторинг состояния снежного покрова

##### 5.2.1 Пункты, контролируемые параметры и периодичность наблюдений

С учетом отсутствия значимых превышений содержания загрязняющих веществ в снежном покрове в период 2020-2022 гг., количество пунктов контроля за снежным покровом при корректировке проекта мониторинга остается без изменений. В границах Верхнесамарского лицензионного участка проектируется 5 пункта экологического мониторинга атмосферного воздуха. Информация по корректировке пунктов мониторинга представлена в таблице 5.6.

Для наиболее полной и корректной интерпретации результатов исследований пункты мониторинга снежного покрова (ВСМ-ЗАС, ВСМ-5АС (Ф), ВСМ-7АС(Ф)) территориально совмещены с пунктами отбора проб атмосферного воздуха, что позволяет определить

*Акционерное общество «Региональный Аналитический Центр»*

31

30

*Акционерное общество «Региональный Аналитический Центр»*

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Проект локального экологического мониторинга Верхнесалымского местоположения участка (корректировка)

возможные пути миграции и депонирования загрязняющих веществ в природных средах.  
В рамках локального экологического мониторинга на территории лицензионного участка исследования состояния снежного покрова проводятся по двум основным направлениям:

- мониторинг снежного покрова в зоне влияния производственных объектов;
  - мониторинг общего состояния снежного покрова на территории месторождения.
- В период с декабря по февраль, происходит увеличение толщины и плотности снежного покрова, который к концу зимы достигает наибольшего значения. Образование 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 5.7.

Таблица 5.6 - Сводная информация по корректировке пунктов отбора проба снежного покрова локального экологического мониторинга на Верхнесалымском лицензионном участке

№ поста 2019 г.	№ поста 2022 г.	Компонент		Характеристика местоположения в соответствии с корректировкой 2022 г.	Высшие изменения
		по корректировке 2019 г.	по корректировке 2022 г.		
ВСМ-1С	ВСМ-1С	снежный покров	снежный покров	Северо-западная часть участка, район К-1. Оценка состояния снежного покрова в районе подбедня тепловых объектов.	Пункт мониторинга отменен в связи с несоответствием местоположения преобладающему направлению воздушных масс в зимний период года.
-	ВСМ-2С	-	снежный покров	Северо-западная часть участка, 110 м на север от К-1а.	Новый пункт мониторинга в соответствии с преобладающим направлением воздушных масс в зимний период года.
ВСМ-3АС	ВСМ-3АС	атмосферный воздух, снежный покров	атмосферный воздух, снежный покров	Северо-восточная часть участка, 110 м на север от К-23.	Изменил местоположение пункта мониторинга с учетом преобладающего направления воздушных масс в зимний период года. Внесено изменение в характеристику местоположения пункта мониторинга. Удалено определение цели преоботбора.
ВСМ-4С	ВСМ-4С	снежный покров	снежный покров	Центральная часть участка, 0,4 км на юго-запад от К-2. Оценка состояния снежного покрова.	Пункт мониторинга отменен в связи с несоответствием местоположения преобладающему направлению воздушных масс в зимний период года.
ВСМ-5АС(Ф)	ВСМ-5АС(Ф)	атмосферный воздух, снежный покров	атмосферный воздух, снежный покров	Северная часть участка, 300 м на запад от сваялки Р-23.	-
ВСМ-6АС(Г)	ВСМ-6АС(Г)	атмосферный воздух, снежный покров	атмосферный воздух, снежный покров	300 м на юго-восток от факела УПСВ на расстоянии 10-40 средних высот трубы факельной установки с подветренной стороны от факела.	Пункт мониторинга отменен в связи с несоответствием местоположения преобладающему направлению воздушных масс в зимний период года.

Акционерное общество «Ромашинский Антарктический Провод»

Проект локального экологического мониторинга Верхнесалымского местоположения участка (корректировка)

№ поста 2019 г.	№ поста 2022 г.	Компонент		Характеристика местоположения в соответствии с корректировкой 2022 г.	Внесенные изменения
		по корректировке 2019 г.	по корректировке 2022 г.		
ВСМ-7АС(Г)	ВСМ-7АС(Г)	атмосферный воздух, снежный покров	атмосферный воздух, снежный покров	Сваялки ледовая - 300 м на север от факела УПСВ. Атмосферный воздух - на расстоянии 10-40 средних высот трубы факельной установки, с подветренной стороны от факела в день отбора проб.	Новый пункт мониторинга в соответствии с преобладающим направлением воздушных масс в зимний период года.
-	ВСМ-8С	-	снежный покров	Центральная часть участка, 110 м на север от К-2.	Новый пункт мониторинга в соответствии с преобладающим направлением воздушных масс в зимний период года.

Таблица 5.7 - Пункты мониторинга снежного покрова, периодичность отбора проб и перечень контролируемых компонентов

Пункт отбора	Географические координаты		Местоположение пункта отбора	Перечень контролируемых компонентов	Периодичность наблюдений
	с.ш.	в.д.			
ВСМ-2С	60°02'09,1"	70°52'51,9"	Северо-западная часть участка, 110 м на север от К-1а.	рН Ионы аммония Нитраты Сульфаты Хлориды	1 раз в год (март)
ВСМ-3АС	60°00'15,7"	71°13'06,8"	Северо-восточная часть участка, 110 м на север от К-23	Углекислота (свободная и связанная) Фенолы (в пересчете на фенол) Железо общее	
ВСМ-5АС(Ф)	60°04'04"	70°50'50,5"	Северная часть участка, 300 м на запад от сваялки Р-23.	Свободный азот - 300 м на север от факела УПСВ	
ВСМ-7АС(Г)	60°02'46,3"	71°01'05"	Атмосферный воздух - на расстоянии 10-40 средних высот трубы факельной установки, с подветренной стороны от факела в день отбора проб.	Свинец Цинк Марганец Никель Хром VI ванталей	
ВСМ-8С	60°01'34,3"	70°59'24,5"	Центральная часть участка, 110 м на север от К-2.		

Полевая проверка скорректированных координат пункта мониторинга ВСМ-3АС, и координат новых пунктов мониторинга ВСМ-2С, ВСМ-7АС(Г), ВСМ-8С будет проведена в 2023 г.

**5.2.2 Методы отбора и анализа проб**

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

- ГОСТ Р 70282-2022 «Охрана окружающей среды. Поверхностные и подземные воды. Общие требования к отбору проб льда и атмосферных осадков»;
- МР Минздрава СССР 5174-90 «Методические рекомендации по оценке степени загрязнения атмосферного воздуха населенных пунктов металлами по их содержанию

Акционерное общество «Ромашинский Антарктический Провод»

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

*Проект локального экологического мониторинга Верхнесамарского муниципального участка (подрезинировка)*

в снежном покрове и почве.

Способ отбора проб, следующий: керн снега необходимо вырезать на полную глубину снежного отложения и поместить в контейнер (полиэтиленовый пакет или полиэтиленовое ведро с крышкой). Предварительно нижний конец снегомера и снежного керна должен быть очищен от грунта и растительных включений.

По результатам отбора составляется акт отбора с указанием даты и времени, номера пробной площадки и ее географических координат, метеорологических условий, глубины снежного покрова.

Оценка состояния снежного покрова предполагает анализ талой снеговой воды. Химические исследования проб выполняются в аккредитованной в соответствующей области лаборатории с применением аттестованных и внесенных в государственный реестр методов выполнения измерений, допущенных к ведению мониторинга.

### 5.2.3 Критерии оценки уровня загрязнения

Общепринятой системы нормирования загрязнения снежного покрова в настоящее время не разработано, поэтому оценка загрязнения снега проводится сравнением концентраций в контрольных пунктах наблюдений (ВСМ-2С, ВСМ-3АС, ВСМ-7АС(П), ВСМ-8С) в зоне влияния производственных объектов с его фоновым содержанием. В качестве фоновых значений используются данные текущего мониторинга и фоновом пункте наблюдений (ВСМ-5АС(Ф)).

Для оценки загрязненности общего состояния снежного покрова на территории месторождения также используются средние региональные значения (Сф), разработанные для территории ХМАО Московченко Д.В., Бабушкин А.В в мониторинг «Общественности формирования химического состава снеговых вод на территории Ханты-Мансийского автономного округа» [18] и со средними региональными значениями (СРЗ), полученными в результате мониторинга снежного покрова на территории автономного округа в 2012-2016 годы [Доклад об экологической ситуации в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре в 2021 году] (таблица 5.8).

Таблица 5.8 - Перечень определяемых показателей в снежном покрове и их средние региональные значения

Контролируемые показатели	Единицы измерений	Региональные фоновые значения [Московченко Д.В., Бабушкин А.В.]	Средние региональные значения за 2009-2020 гг. [Доклад...2020 г.]
Ионный состав	рН		
	Ион аммония	5,4	5,5
	Нитрат-ион	0,34	0,29
	Сульфат-ион	1,3	1,28
	Хлорид-ион	1,5	1,52
Органические соединения	Нефтепродукты	3,4	1,61
	Фенолы общие	0,12	0,048
Тяжелые металлы	2 класс опасности	0,0012	0,011
	3 класс опасности	-	0,004
	4 класс опасности	0,0047	0,003
Цинк	Никель	0,0104	0,014
	Хром	0,007	0,006
	Железо	0,037	0,018
		0,11	0,07

*Лаборатория общества «Региональный Аналитический Центр»*

34

*Проект локального экологического мониторинга Верхнесамарского муниципального участка (подрезинировка)*

В соответствии с МР Минздрава СССР 5174-90 «Методические рекомендации по оценке степени загрязнения атмосферного воздуха населенных пунктов металлами по их содержанию в снежном покрове и почве», комплексная оценка состояния снежного покрова проводится с использованием расчетных коэффициентов концентрации химических элементов (Кс) и суммарного показателя загрязнения (Zс).

Коэффициент концентрации Кс – это показатель кратности превышения содержания химических элементов в точке отбора (С1) над его средним содержанием на фоновом участке (Сф).

Суммарный показатель загрязнения (Zс) представляет собой сумму превышений коэффициентов концентраций химических элементов, локализованных в аномалиях, и рассчитывается по формуле:

$$Zc = \sum_{i=1}^n Kc_i - (n - 1),$$

где:

Кс – коэффициент концентрации;

n – количество аномальных элементов.

Уровень загрязнения снежного покрова определяется по таблице 5.9 с использованием классификации, приведенной в МР Минздрава СССР 5174-90, дополненной в части оценки состояния снежного покрова в случае отсутствия аномальных элементов.

Таблица 5.9 - Уровень загрязнения снежного покрова

Уровень загрязнения	Суммарный показатель загрязнения снежного покрова (Zс)
Фоновый	-
Низкий	32-64
Средний	64-128
Высокий	128-256
Очень высокий	256

### 5.3 Мониторинг состояния поверхностных вод

#### 5.3.1 Пункты, контролируемые параметры и периодичность наблюдений

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

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

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

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

*Лаборатория общества «Региональный Аналитический Центр»*

35

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

Проект локального экологического мониторинга Верхнесамарского лицензионного участка (корректировка)

- перед ледоставом (III декада октября);
  - В контрольных пунктах мониторинга предусмотрен ежемесичный контроль на нефтепродукты и хлориды в период открытого русла (июнь, июль, август).
- Выбор перечисленных фаз водного режима для характеристики состояния поверхностных вод обусловлен возможным сезонным увеличением концентраций загрязняющих веществ с лесными снеговыми талыми водами и летне-осенним снижением уровня воды в реках.

Местоположения и количество пунктов гидрохимического наблюдения выбраны на основе анализа информации, характеризующей:

- расположение источников загрязнения поверхностных вод;
- пути миграции загрязняющих веществ с поверхностным и грунтовым стоком;
- особенности гидрографической сети территории лицензионного участка.

Система контроля за поверхностными водами и донными отложениями спроектирована в связи с доступностью пунктов и в связи с развитием инфраструктуры, с учетом перспектив дальнейшего развития лицензионного участка. Изменения по корректировке пунктов мониторинга представлены в таблице 5.10.

Таблица 5.10 - Сводная информация по корректировке пунктов отбора проб поверхностных вод и донных отложений локального экологического мониторинга на Верхнесамарском лицензионном участке

№ поста/б. по 2019 г., 2022 г.	Периодичность отбора*		Характеристика местоположения в соответствии с корректировкой 2022 г.	Внесены изменения
	по корректировке 2019 г.	по корректировке 2022 г.		
ВСМ-1ВД	3/3	3/3	р. Вазирас, ниже коридора коммунальной канализации	Внесено изменение в характеристику местоположения пункта мониторинга. Удалено определение цели проб/отбора. Координаты пункта мониторинга уточнены, полнее записаны в августе 2022 г.
ВСМ-2ВД	3/3	3/3	р. Лей, после пересечения индустриальной агломерацией	И изменено местоположение пункта отбора в связи с изменением водной территории объекта. Внесено изменение в характеристику местоположения пункта мониторинга. Удалено определение цели проб/отбора.
ВСМ-4ВД	3/3	3/3	р. Вазирас (район К-1, 1а).	Внесено изменение в характеристику местоположения пункта мониторинга. Удалено определение цели проб/отбора.
ВСМ-6ВД	3/3	3/3	р. Лей (район К-23).	Внесено изменение в характеристику местоположения пункта мониторинга. Удалено определение цели проб/отбора. Координаты пункта мониторинга переданы в систему координат WGS 84.
ВСМ-7ВД	3/3	3/3	р. Лей, после пересечения федеральной агломерацией участка)	Внесено изменение в характеристику местоположения пункта мониторинга. Удалено определение цели проб/отбора.

Проект локального экологического мониторинга Верхнесамарского лицензионного участка (корректировка)

№ поста/б. по 2019 г., 2022 г.	Периодичность отбора*	Характеристика местоположения в соответствии с корректировкой 2022 г.	Внесенные изменения
ВСМ-8ВД	3/3	р. Самосювская (район К-19).	Координаты переданы систему координат WGS 84.
ВСМ-11ВД	-	р. Самосювская, район К-65.	Новый пункт. Введен в связи с развитием инфраструктуры.

Примечание: \* - количество отборов проб на определение полного перечня загрязняющих веществ (в т.ч. нефтепродуктов и хлоридов) в соответствии с Постановлением Правительства ХМАО - Югры №485-п от 23.12.2011 г. (в основные гидрологические периоды) / количество отборов проб на ежемесичное определение нефтепродуктов и хлоридов (июнь, июль, август).

Для определения уровня загрязнения поверхностных вод и донных отложений отбор проб регламентируется проводить в 7 пунктах мониторинга (таблица 5.11).

Таблица 5.11 - Пункты мониторинга поверхностных вод, перечень контролируемых показателей

Пункт отбора	Географические координаты		Местоположение пункта отбора	Перечень контролируемых показателей
	с. ш.	в. д.		
ВСМ-1ВД	60°04'06"	70°57'31"	р. Вазирас, ниже коридора коммунальной канализации	рН Ионы аммония Нитраты БПК-мг/л Фосфаты Сульфаты Хлориды АТДВВ АТДВВ
ВСМ-2ВД	60°00'06,7"	71°14'46,6"	р. Лей, после пересечения индустриальной агломерацией	Углеродный (выход с территории участка); р. Лей, после пересечения федеральной агломерацией (выход с территории участка); р. Самосювская (район К-19).
ВСМ-4ВД	60°02'30"	70°52'15"	р. Вазирас (район К-1, 1а).	Углеродный (выход с территории участка); р. Лей, после пересечения федеральной агломерацией (выход с территории участка); р. Самосювская (район К-19).
ВСМ-6ВД	59°59'02,7"	71°12'51,7"	р. Лей (район К-23).	Углеродный (выход с территории участка); р. Лей, после пересечения федеральной агломерацией (выход с территории участка); р. Самосювская (район К-19).
ВСМ-7ВД	60°01'46,5"	71°13'27"	р. Лей, после пересечения федеральной агломерацией (выход с территории участка); р. Самосювская (район К-19).	Углеродный (выход с территории участка); р. Лей, после пересечения федеральной агломерацией (выход с территории участка); р. Самосювская (район К-19).
ВСМ-8ВД	59°58'07,3"	71°17'39,7"	р. Самосювская (район К-19).	Углеродный (выход с территории участка); р. Лей, после пересечения федеральной агломерацией (выход с территории участка); р. Самосювская (район К-19).
ВСМ-11ВД	59°55'38,2"	71°12'02,3"	р. Самосювская, район К-65.	Углеродный (выход с территории участка); р. Лей, после пересечения федеральной агломерацией (выход с территории участка); р. Самосювская (район К-19).

Полевые замеры координат пункта мониторинга ВСМ-8ВД была проведена и в августе 2019 г. (система координат WGS 84).

Полевые замеры фактических координат пункта мониторинга ВСМ-1ВД была проведена в сентябре 2022 г. (система координат WGS 84) (Рисунок 5.1).

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

*Проект локального экологического мониторинга Водоемного участка (подрезинировка)*



Рисунок 5.1 – Полевая заверша пункта мониторинга ВСМ-1ВД (06.09.2022 г.)

Полевая заверша смонтированных координат пунктов мониторинга ВСМ-2ВД, и координат нового пункта мониторинга ВСМ-1ВД будет проведена в 2023 г.

### 5.3.2 Методы отбора и анализа проб

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

- ГОСТ 17.1.5.04-81 «Охрана природы. Гидросфера. Приборы и устройства для отбора, первичной обработки и хранения проб природных вод. Общие технические условия»
- ГОСТ Р 70282-2022 «Охрана окружающей среды. Поверхностные и подземные воды. Общие требования к отбору проб льда и атмосферных осадков»
- ГОСТ 31861-2012 «Вода. Общие требования к отбору проб»
- ГОСТ Р 51593-2000 «Вода питьевая. Отбор проб»
- Р 52.24.353-2012 «Отбор проб поверхностных вод суши и очищенных сточных вод».

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

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

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

*Акционерное общество «Региональный Аналитический Центр»*

38

*Проект локального экологического мониторинга Водоемного участка (подрезинировка)*

### 5.3.3 Критерии оценки уровня загрязнения

Для оценки степени загрязнения водных объектов используются предельно-допустимые концентрации (ПДК) химических элементов, установившиеся для водных объектов рыбохозяйственного значения, в случае их отсутствия – соответствующие нормативы для водных объектов хозяйственно-питьевого назначения, согласно следующим нормативным документам:

- Приказ Минсельхоза России №552 от 13.12.2016 г. «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения (с изменениями на 10 марта 2020 года)»;
- 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 (с изменениями на 14 февраля 2022 года)»;
- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Перечень определяемых компонентов и их предельно-допустимые концентрации представлены в таблице 5.12.

Наряду с установленными нормативами качества поверхностных вод при анализе результатов мониторинга используются критерии экстремально высокого (ЭВЗ) и высокого загрязнения (ВЗ) окружающей природной среды. Критерии оценки уровней ЭВЗ и ВЗ приведены в соответствии с РД 52.24.643-2002 «Методические указания. Метод комплексной оценки степени загрязненности поверхностных вод по гидрохимическим показателям»

Таблица 5.12 - Перечень определяемых показателей в поверхностных водах и их нормативные значения

Контролируемые показатели	Значение ПДК, мг/л*	Класс опасности	ВЗ, мг/л*	ЭВЗ, мг/л*
Общие показатели	6,5-8,5**	-	-	-
	3,0	-	-	-
	Нормы вылова	0,5	4	(5 - 25)
	Нитраты	40	4	(400-2000)
Ионный состав	Фториды	0,3**	4	(2 - 10)
	Сульфаты	100	-	-
	Хлориды	300	4	(1000-15000)
Органические соединения	Углеводороды (нефть и нефтепродукты)	0,05	3	(1,5 - 2,5)
	Фенолы (в пересчете на фенол)	0,001	3	(0,03 - 0,05)
Синтетические соединения	АПДВ	0,1	4	(1 - 5)
	Железо общее	0,1	4	(3 - 5)
	Свинец	0,006	2	(0,018 - 0,03)
	Цинк	0,01	3	(0,1 - 0,5)
	Марганец	0,01	4	(0,1 - 0,5)
	Никель	0,01	3	(0,1 - 0,5)
Металлы	Ртуть	0,00001	1	(0,00003 - 0,00005)
	Хром VI валентный	0,02	3	(0,2 - 1)
	Мышьяк	0,001	3	(0,03 - 0,05)

*Акционерное общество «Региональный Аналитический Центр»*

39

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Проект доводного жидкофазного мониторинга Верхнесамынского водохранилища (подрезинировка)

Контролируемые показатели	Значение ПДК, мг/дм <sup>3</sup>	Класс опасности	ВЗ, мг/дм <sup>3</sup>	ЭФЗ, мг/дм <sup>3</sup>
Интегральная оценка	Токсичность хромической	-	-	-
	Не оказывает токсического действия	-	-	-

Примечание:

\* - безопасный диапазон кислотности для рыб по ГОСТ 17.1.2.04-77.

\*\* - 0,612 мг/дм<sup>3</sup> - в пересчете на фосфат-ион для эвтрофных водоемов.

В зависимости от величины водородного показателя (рН) природные воды подразделяются на следующие группы:

- сильнокислые – ≤ 3 ед. рН;
- кислые – 3-5 ед. рН;
- слабнокислые – 5-6,5 ед. рН;
- нейтральные – 6,5-7,5 ед. рН;
- слабощелочные – 7,5-8,5 ед. рН;
- щелочные – 8,5-9,5 ед. рН;
- сильнощелочные – 9,5 ед. рН.

В соответствии с МР 18.1.04-2005 «Система контроля качества результатов анализа проб объектов окружающей среды» (Санкт-Петербург, 2005) при значениях меньше нижнего предела обнаружения (<СД), в расчетах и при построении графиков использовались половинные значения нижнего предела измерения (0,5 СД).

#### 5.4 Мониторинг состояния донных отложений

##### 5.4.1 Пункты, контролируемые параметры и периодичность наблюдений

Качество донных отложений является важнейшим показателем состояния природной среды, поскольку характеризует долговременные и устойчивые во времени процессы и отличие от поверхностных вод, характеризующих узкой временной интервал.

Места отбора проб донных отложений совмещаются с пунктами отбора проб поверхностных вод. Расположение пунктов наблюдений донных отложений в пределах Верхнесамынского лицензионного участка и географические координаты представлены в таблице 5.11. Отбор проб донных отложений в соответствии с Постановлением Правительства ХМАО - Югры №485-п осуществляется в пунктах отбора поверхностных вод 1 раз в год в летне-осеннюю межень (август-сентябрь), перечень обязательных для исследования показателей включает: рН водной вытяжки, органическое вещество, сульфаты, хлориды, углеводороды (нефть и нефтепродукты), железо общее, свинец, цинк, марганец, никель, ртуть в водной форме, хром VI валентный, медь, токсичность остра.

##### 5.4.2 Методы отбора и анализа проб

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

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

Пробы донных отложений отбирают дюрочерпаем или донным шупом (ГР-69 или аналогичный) со дна водного объекта площадью 1 м<sup>2</sup>. Отобранные пробы помещают в полистироловые пакеты, содержащие этикетки с информацией о месте и дате отбора, перечне

анализируемых компонентов. По факту оформляются соответствующие акты отбора проб, содержащие информацию о дате и времени отбора, номера пробной площадки и ее географические координаты, глубины водного объекта.

Транспортировка проб донных отложений производится в сумках-холодильниках при температуре 1-4 °С. Доставка в лабораторию осуществляется в сроки, предусмотренные нормативно-методическими документами.

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

#### 5.4.3 Критерии оценки уровня загрязнения

Общепринятой системы нормирования загрязнения донных грунтов не существует. Допустимое количественное присутствие загрязняющих веществ индивидуально как для определенного района, так и для определенной структуры грунтов.

Утвержденные нормативы содержания загрязняющих веществ в донных отложениях отсутствуют, поэтому при сравнительном анализе используются ПДК для почв по СанПиН 1.2.3.685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (таблица 5.13). Оценка загрязненности донных отложений нефтепродуктами осуществляется в соответствии с региональным нормативом Постановлением Правительства ХМАО - Югры №441-п от 10.11.2004 г. «Об утверждении регионального норматива предельно допустимый уровень содержания нефти и нефтепродуктов в донных отложениях поверхностных водных объектов на территории ХМАО - Югры» (с изменениями на 22 июля 2016 года) (таблица 5.14).

Таблица 5.13 - Перечень определяемых показателей в донных отложениях и их нормативные значения

Контролируемые показатели	ПДК / ОДК, мг/кг
рН водной вытяжки, ед. рН	-
Органическое вещество	-
Сульфаты	-
Хлориды	-
Углеводороды (нефть и нефтепродукты)	20*
Железо общее	-
Свинец (подвижная форма)	6,0/
Цинк (подвижная форма)	23,0/
Марганец (подвижная форма)	100,0/
Никель (подвижная форма)	4,0/
Ртуть в водной форме	2,1/
Хром VI валентный	6,0/
Медь (подвижная форма)	3,0/
Токсичность остра	Не оказывает острое токсическое действие

Примечание: \* - региональный норматив по Постановлению Правительства ХМАО - Югры №441-п.

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

Проект локального экологического мониторинга Верхнесалымского лицензионного участка (корректировка)

Таблица 5.14 - Уровень загрязнения нефтепродуктами донных отложений

Осредненные концентрации (массовая доля) нефтежных углеводородов в водно-песчаных донных отложениях водотоков	Характеристика состояния донной экосистемы - биотического (бентического) сообщества
До 20 мг/кг	Не отмечается существенного изменения видовой разнообразия и уровня показателей, характеризующих структуру и состояние биотического (бентического) сообщества донной экосистемы
20 - 50 мг/кг	Область нарастающих изменений в донной экосистеме, обediaющей ее биотические (бентические) сообщества
50 - 100 мг/кг	Пороговое состояние, видовая замена, выраженное обediaние донной экосистемы
100 - 500 мг/кг	Область нарастающего угнетения донной экосистемы
500 мг/кг и более	Резкое угнетение донной экосистемы

**5.5 Мониторинг состояния почвенного покрова**

**5.5.1 Пункты, контролируемые параметры и периодичность наблюдений**

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 поливантов 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.

Система контроля за почвенным покровом скорректирована с учетом доступности пунктов мониторинга и в связи с развитием инфраструктуры, с учетом перспектив дальнейшего развития лицензионного участка.

В границах Верхнесалымского лицензионного участка проектируется 7 пунктов экологического мониторинга почв. Изменения по корректировке пунктов мониторинга представлены в таблице 5.15.

Таблица 5.15 - Сводная информация по корректировке пунктов отбора проб почв локального экологического мониторинга на Верхнесалымском лицензионном участке

№ поста 2019 г.	№ поста 2022 г.	Характеристика местоположения в соответствии с корректировкой 2022 г.	Внесенные изменения
ВСМ-1П	ВСМ-1П	Северо-западная часть участка, район К-1, в зоне влияния техногенных объектов. Почвы – дерново-подзолистые.	Внесено изменение в характеристику местоположения пункта мониторинга. Удалено определение цели пробоборки, изменен тип почв.
ВСМ-3П	ВСМ-3П	Северо-восточная часть участка, район К-23, ниже откоса ствация. Почвы – дерново-подзолистые.	Внесено изменение в характеристику местоположения пункта мониторинга. Удалено определение цели пробоборки, изменен тип почв.

Акционерное общество «Ромашинский Анатимический Провод»

Проект локального экологического мониторинга Верхнесалымского лицензионного участка (корректировка)

№ поста 2019 г.	№ поста 2022 г.	Характеристика местоположения в соответствии с корректировкой 2022 г.	Внесенные изменения
ВСМ-4П(Ф)	ВСМ-4П(Ф)	Фоновый пункт. Центральная часть л.у. (1 км на северо-восток от К-1). Почвы – дерново-подзолистые.	Внесено изменение в характеристику местоположения пункта мониторинга. Удалено определение цели пробоборки, изменен тип почв.
ВСМ-5П	ВСМ-5П	6-8 км «Комары». Опелва пойма, залегающая под влиянием техногенных объектов. Почвы – болотная верховая торфяная.	Пункт мониторинга отменен в связи с трудодоступностью, создан новый пункт мониторинга ВСМ-9П. Проведены изменения нормативных значений в период 2020-2022 гг. отсутствуют, содержание нефтепродуктов не превышает УЗН (1000 мкг/кг).
ВСМ-6П	ВСМ-6П	350 м на северо-восток от коридора коммунальный, 1,1 км на северо-восток от откоса св-45, в ложбине стока. Почвы – болотная верховая торфяная.	-
ВСМ-7П	ВСМ-7П	Юго-восточная часть участка, район К-116, в зоне влияния техногенных объектов. Почвы – дерново-подзолистые.	Внесено изменение в характеристику местоположения пункта мониторинга. Удалено определение цели пробоборки, изменен тип почв. Координаты переведены в систему координат WGS84.
-	ВСМ-8П	Южная часть участка, район К-21, К-24, в зоне влияния техногенных объектов. Почвы – дерново-подзолистые.	Новый пункт. Выделен в связи с развитием инфраструктуры.
-	ВСМ-9П	6-8 км «Комары». Опелва пойма, залегающая под влиянием техногенных объектов. Почвы – дерново-подзолистые.	Новый пункт мониторинга выделен в связи с трудодоступностью участка мониторинга ВСМ-5П.

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 5.16.

Таблица 5.16 - Пункты мониторинга почв, перечень контролируемых показателей

Пункт отбора	Географические координаты		Местоположение пункта отбора	Перечень контролируемых показателей
	с.ш.	в.д.		
ВСМ-1П	60°02'02,5"	70°52'40,2"	Северо-западная часть участка, район К-1, в зоне влияния техногенных объектов. Почвы – дерново-подзолистые.	рН солевой вытяжки Органическое вещество Объемный азотный Нитраты Сульфаты Хлориды
ВСМ-3П	60°00'16"	71°13'01"	Северо-восточная часть участка, район К-23, ниже по стоку от кустовой ствация. Почвы – дерново-подзолистые.	Углеродистый (нефть и асфальтодревяты) Бензол(пирен) Железо общее Свинец Цинк Марганец Нанель
ВСМ-4П(Ф)	60°01'24,5"	70°53'11,5"	Фоновый пункт. Центральная часть л.у. (1 км на северо-восток от коридора коммунальный, 1,1 км на северо-восток от откоса св-45, в ложбине стока. Почвы – болотная верховая торфяная.	Хром VI валентный Медь Токсичность острая
ВСМ-6П	60°03'28"	70°59'01"	Юго-восточная часть участка, район К-116, в зоне влияния техногенных объектов. Почвы – дерново-подзолистые.	
ВСМ-7П	59°58'47,9"	71°15'48,4"	Южная часть участка, район К-21, К-24, в зоне влияния техногенных объектов. Почвы – дерново-подзолистые.	
ВСМ-8П	59°59'04"	71°16'28"	6-8 км «Комары», в зоне влияния техногенных объектов. Почвы – дерново-подзолистые.	
ВСМ-9П	60°00'03"	71°05'30"	6-8 км «Комары», в зоне влияния техногенных объектов. Почвы – дерново-подзолистые.	

Полевая сверка координат новых пунктов мониторинга ВСМ-8П, ВСМ-9П будет

Акционерное общество «Ромашинский Анатимический Провод»

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

*Проект доклада экологического мониторинга Воронежского государственного аграрного университета (подрезжирова)*

проведена 2023 г.

#### 5.5.2 Методы отбора и анализа проб

Отбор, хранение и транспортировка проб почвы осуществляются в соответствии с установленными методическими требованиями, обеспечивающими объективность получаемых результатов химико-аналитических исследований:

- ГОСТ 17.4.3.01-2017 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб»;
- ГОСТ 17.4.4.02-2017 «Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа»;

- ПНД Ф 12.1.2.2-2.3-3-2-03 «Методические рекомендации. Отбор проб почв, грунтов, донных отложений, илов, осадков сточных вод, шламов промышленных сточных вод, отходов производства и потребления».

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

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

При отборе проб в обязательном порядке определяется тип почвы, 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.

Транспортировка проб почвенного покрова производится в сумках-холодильниках при температуре 1-4 °С. Доставка в лабораторию осуществляется в сроки, предусмотренные нормативно-методическими документами.

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

#### 5.5.3 Критерии оценки уровня загрязнения

Оценка загрязненности почвы проводится на основании сопоставления результатов мониторинга с установленными нормативными загрязняющих веществ (ПДК), фоновыми значениями. Для оценки степени загрязнения почвы используются предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (таблица 5.17).

*Проект доклада экологического мониторинга Воронежского государственного аграрного университета (подрезжирова)*

Таблица 5.17 - Нормативные значения концентрации химических веществ в почвах

Контролируемые показатели	ПДК, мг/кг
рН солевой вытяжки	-
Органическое вещество, %	-
Обменный аммоний	-
Нитраты	130,0
Фосфаты	-
Сульфаты	479*
Хлориды	-
Углекислоты (нефть и нефтепродукты)	1000**
Бенз(а)пирен	0,02
Железо общее	-
Свинец (подвижная форма)	6,0
Цинк (подвижная форма)	23,0
Марганец (подвижная форма)	100,0
Никель (подвижная форма)	4,0
Хром VI валентный	-
Медь (подвижная форма)	3,0
Токсичность острая	Не оказывает острое токсическое действие

Примечание:

\*- ПДК серы по СанПиН 1.2.3685-21 составляет 160 мг/кг, в пересчете на сульфат-ион ПДК составит 479 мг/кг.

\*\* - содержание нефтепродуктов оценивалось в соответствии с Письмом Минприроды РФ №04-25 от 27.12.1993 г. «Ю порядке определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами» по нижней границе низкого уровня загрязнения (УЗН) - 1000 мг/кг.

В действующих на территории РФ нормативах в настоящее время отсутствуют нормирование многих важных загрязнителей, таких как нефтепродукты, фенолы, хлориды и пр.

Определение уровня загрязнения земель нефтепродуктами проводится в соответствии с «Перечнем определенных размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами», утвержденным Минприроды России 18.11.93, в соответствии с которым содержание нефтепродуктов в почве в количестве 1000 мг/кг соответствует низкому уровню загрязнения.

Также для ориентировочной оценки уровня нефтяного загрязнения используется классификация, разработанная Ю. И. Писковым [10], на основании обобщения данных о токсическом влиянии нефти на животные организмы и растения (таблица 5.18).

Уровень нефтяного загрязнения	Содержание нефтепродуктов в почве, мг/кг
фоновый	<100
повышенный	100-500
умеренный	500-1000
умеренно-опасный	1000-2000
сильный, опасный	2000-5000
сильный, подлежащий санации	>5000

В соответствии с МР Минприроды РФ от 15.02.1995 г. «Методические рекомендации по выявлению деградированных и загрязненных земель» для ряда определяемых химических веществ выделены пять уровней загрязнения (таблица 5.19).

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

Проект локального экологического мониторинга Восточновосточного лицензионного участка (подрезширская)

Таблица 5.19 - Показатели уровня загрязнения земель химическими веществами

Элемент, составные	Содержание (мг/кг), соответствующее уровню загрязнения				
	1 уровень допустимый	2 уровень низкий	3 уровень средний	4 уровень высокий	5 уровень Очень высокий
Углеводороды (нефть и нефтепродукты)	<ПДК от 1000 до 2000	от 2000 до 3000	от 3000 до 5000	от 5000 до 10000	>10000
Бензол(арен)	<ПДК от ПДК до 0,1	от 0,1 до 0,25	от 0,25 до 0,5	от 0,5 до 1,0	>1,0
Нитраты	<ПДК	от ПДК до 180	от 180 до 250	от 250 до 380	> 380
Сернистые окислы**	<ПДК	от ПДК до 180	от 180 до 250	от 250 до 380	> 380

Примечание:  
\* - при отсутствии ПДК (ОДК) неорганических соединений за ОДК принимается удвоенное региональное фоновое содержание элементов в незагрязненной почве.  
\*\* - в пересчете на серу.

Тенденции изменения состояния почвы приводится в сравнении с концентрациями загрязняющих веществ в предыдущем году.

#### 5.6. Ландшафтный мониторинг

В соответствии с Постановлением Правительства ХМАО - Югры №485-п от 23.12.2011 г. «О системе наблюдения за состоянием окружающей среды в границах лицензионных участков на право пользования недрами с целью добычи нефти и газа на территории ХМАО - Югры и признании утратившими силу некоторых постановлений Правительства ХМАО - Югры (с изменениями на 14 января 2022 года) мониторинг ландшафтов осуществляется для наблюдений за изменением состояния природных комплексов и их трансформацией».

При проведении мониторинга ландшафтов 1 раз в 5 лет, начиная с первого года ведения мониторинга (2010 г.), осуществляется дистанционное зондирование территории лицензионного участка (аэрофотосъемка или спутниковальная космическая высокого разрешения) с датой съемки не позднее года, предшествующего проведению ландшафтного мониторинга.

Аэрофото- или космическая съемка может быть совмещена с проведением полевых ландшафтных исследований.

Проведение мониторинга ландшафтов должно обеспечивать выявление антропогенной нагрузки, динамики площади антропогенных изменений, степени деградации природных комплексов.

Полученная информация отражается на ландшафтной карте (графическое приложение или формаат, совместимых с ним) и аналитической записке и представляется на бумажном и электронном носителях в Природоохранитель Югры один раз в пять лет с результатами локального экологического мониторинга лицензионного участка.

На ландшафтной карте должны быть отражены:

- природные комплексы, не подвергшиеся антропогенному воздействию;
- антропогенные ландшафты:
  - вырубки и стадии их восстановления,
  - гари (независимо от причин возгорания) и стадии их восстановления,
  - лесопосадки и их возраст,
  - рекультивированные карьеры и стадии их рекультивации,
  - рекультивированные загрязненные ландшафты и стадии их рекультивации,

Проект локального экологического мониторинга Восточновосточного лицензионного участка (подрезширская)

- некультивируемые территории, ирригационные при проведении строительных работ, перемещения оборудования, несанкционированном передвижении техники, на земельных землях и пр.

- рекультивированные и некультивируемые свалки;

в) геотехносистемы;

- действующие трубопроводы с разбивкой по категориям:

- магистральные, межрайонные, внутрирайонные;

- 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 доминирующих объектов станций, установок подготовки сброса воды, установок подготовки нефти и т.д.);

з) шламовые амбары (с указанием стадии и сроков рекультивации);

и) автодороги;

к) линии электропередач.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

*Проект локального экологического мониторинга Верхнесалымского лицензионного участка (подрезинировка)*

## 6 ТРЕБОВАНИЯ К ФУНКЦИОНИРОВАНИЮ НАБЛЮДАТЕЛЬНОЙ СЕТИ И ОРГАНИЗАЦИИ СЛУЖБЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА

В соответствии с Положением об организации локального экологического мониторинга в границах лицензионных участков на право пользования недрами с целью добычи нефти и газа на территории ХМАО - Югры (Постановление Правительства ХМАО - Югры №485-п от 23.12.2011 г.) отнесению уровня загрязненности компонентов природной среды должно проводиться по наблюдательной сети, спроектированной на основе предшествующих исследований загрязненности и с учетом с современной техногенной нагрузки.

Функционирование наблюдательной сети должно обеспечивать возможность комплексной оценки загрязнения всех компонентов природной среды.

Регулярный контроль целесообразно осуществлять с помощью службы экологического мониторинга предприятия, либо с привлечением компетентных подрядных организаций и предприятий.

Отбор проб компонентов природной среды должен осуществляться в соответствии с федеральным законодательством, государственными стандартами, иными нормативно-техническими документами. Отбор и анализ проб на токсичность производится с учетом своевременности доставки проб в лабораторию и проведения количественного химического анализа. Отбор проб и определение текущей загрязненности компонентов природной среды при ведении локального экологического мониторинга должны проводить организации, имеющие лицензию на данный вид деятельности, выдаваемую в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

Все пункты наблюдений экологического мониторинга, включая площадки фоновых наблюдений, необходимо закрепить на местности опознавательными знаками с информацией о названии лицензионного участка, номере пункта наблюдений и природных средах, пробы которых отбираются для химического анализа.

Лабораторный анализ проб проводится по методикам, внесенным в федеральный перечень, методов выполнения измерений, доступных к применению при выполнении работ в области мониторинга загрязнения окружающей природной среды, включенным в область аккредитации лаборатории. Нижний диапазон методов определения загрязняющих веществ должен быть ниже предельно допустимой концентрации или других установленных нормативов.

Презервацию наблюдений в пунктах наблюдательной сети локального экологического мониторинга, изменение местоположения действующих пунктов наблюдений, организация новых пунктов, изменение списка определяемых веществ и параметров, периодичность наблюдений подлежат обязательному согласованию с Природнадзором Югры. Несанкционированная смена места расположения точек отбора проб и изменение периодичности наблюдений и набора контролируемых параметров не допускаются.

На основе анализа данных о техногенном воздействии на природную среду и уровня загрязненности ее компонентов, а также с учетом реальной доступности и природно-климатических особенностей определены параметры наблюдательной сети экологического мониторинга в границах Верхнесалымского лицензионного участка (таблица 6.1):

- количество и местоположение пунктов контроля компонентов природной среды;
- перечень загрязняющих веществ и параметров, подлежащих обязательному исследованию в компонентах природной среды согласно Положению;
- периодичность проведения контроля природных сред (атмосферный воздух - 2 раза в год, снежный покров - 1 раз в год, поверхностные воды - 3 раза в год, донные

*Проект локального экологического мониторинга Верхнесалымского лицензионного участка (подрезинировка)*

отложения - 1 раз в год, почва - 1 раз в год, ландшафты - 1 раз в пять лет).

План-график отбора проб на пунктах экологического мониторинга территории Верхнесалымского лицензионного участка с 2023 г. представлен в таблице 6.1.

Проект подлежит корректировке при изменении техногенной нагрузки в границах лицензионного участка и изменениях законодательства в области экологического мониторинга и охраны окружающей среды.

Проект корректируется 1 раз в 3 года, если на лицензионном участке введены или выведены из эксплуатации факельные установки, площадки ДНС, КНС, полигоны отходов, пламоулавлищик, трубопроводы, кустовые площадки.

Результаты исследований текущей загрязненности компонентов природной среды в соответствии со сроками и по формам, определенным таблицами 2-6 Положения, представляются с использованием системы информационного обмена «Электронные протоколы КХА».

Результаты исследований текущей загрязненности компонентов природной среды в границах лицензионных участков недр в установленном законом порядке передаются в Единый государственный фонд данных.

Сводная информация по техногенной нагрузке на окружающую среду за текущий год предоставляется в срок до 15 февраля следующего за отчетным годом по форме, определенной таблицей 1 Положения (таблица 3.1 проекта), посредством веб-сервиса «ТехноСтеп» или посредством передачи в Природнадзор Югры сводной информации в XSD-форматах информационного обмена.

Кроме того, пользователь недр ежегодно предоставляет до 1 апреля, следующего за отчетным годом, в Природнадзор Югры на бумагах и электронных носителях информацию о результатах локального экологического мониторинга в границах лицензионного участка, которая должна содержать:

1. Наименование лицензионного участка с указанием владельца лицензии и её номера.
2. Информацию об изменении в техногенной нагрузке на окружающую среду за отчетный период по сравнению с предыдущим годом с указанием места расположения построенных объектов.
3. Информацию о количестве аварий и инцидентов с попаданием загрязняющих веществ в окружающую среду за отчетный год, их местоположении, площади и экологических последствий, мерах, принятых по их устранению.
4. Информацию о типе почв с описанием и фотографией почвенного разреза и почвенного покрова (предоставляется в составе отчета о результатах локального экологического мониторинга в первый год его ведения).
5. Краткую характеристику экологического состояния территории лицензионного участка с информацией о тенденции изменения состояния окружающей среды, о случаях и причинах высоких и экстремально высоких концентрациях загрязняющих веществ и мерах, принятых по их устранению. Оценка загрязненности компонентов природной среды (атмосферного воздуха, снежного покрова, поверхностных вод, донных отложений, почв) осуществляется на основании сопоставления результатов количественного химического анализа с утвержденными федеральными и региональными санитарно-гигиеническими и экологическими нормативами содержания загрязняющих веществ, с результатами исследований исходной загрязненности и результатами локального экологического мониторинга территории лицензионного участка за предыдущие годы.

Проект локального экологического мониторинга Верхнесалымского лицензионного участка (корректировка)

Таблица 6.1 - План-график отбора проб на пунктах экологического мониторинга территории Верхнесалымского лицензионного участка (с 2023 года)

Компонент	№ пункта	Географические координаты		Характеристика местоположения	Сроки наблюдений											
		с.ш.	в.д.		март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь			
Атмосферный воздух	ВСМ-3АС	60°00'15,7"	71°13'06,8"	Северо-восточная часть участка, 110 м на север от К-23.								•				
	ВСМ-5АС(Ф)	60°04'04"	70°50'50,5"	Северная часть участка. 300 м на запад от скважины Р-23.								•			•	
	ВСМ-7АС(Г)	60°02'46,3"	71°01'05"	Снежный покров - 300 м на север от факела УПСВ. Атмосферный воздух - на расстоянии 10-40 средних высот трубы факельной установки, с подветренной стороны от факела в день отбора проб.								•			•	
Снежный покров	ВСМ-2С	60°02'09,1"	70°52'51,9"	Северо-западная часть участка, 110 м на север от К-1а.	•											
	ВСМ-3АС	60°00'15,7"	71°13'06,8"	Северо-восточная часть участка, 110 м на север от К-23.	•											
	ВСМ-5АС(Ф)	60°04'04"	70°50'50,5"	Северная часть участка. 300 м на запад от скважины Р-23.	•											
	ВСМ-7АС(Г)	60°02'46,3"	71°01'05"	Снежный покров - 300 м на север от факела УПСВ. Атмосферный воздух - на расстоянии 10-40 средних высот трубы факельной установки, с подветренной стороны от факела в день отбора проб.	•											
Поверхностные воды	ВСМ-8С	60°01'34,3"	70°59'24,5"	Центральная часть участка. 110 м на север от К-2.	•											
	ВСМ-1ВД	60°04'06"	70°57'31"	р. Вадрас, ниже коридора коммуникаций.				•	х	х		х	•		•	
	ВСМ-2ВД	60°00'06,7"	71°14'45,6"	р. Лев, после пересечения внутрипромысловой автодорогой.				•	х	х		х	•		•	
	ВСМ-4ВД	60°02'30"	70°52'15"	р. Вадрас (район К-1, 1а).				•	х	х		х	•		•	
	ВСМ-6ВД	59°59'02,7"	71°12'51,7"	р. Лев (район К-23).				•	х	х		х	•		•	
	ВСМ-7ВД	60°01'46,5"	71°23'27"	р. Лев, после пересечения Федеральной автодорогой (выход с территории участка).				•	х	х		х	•		•	
	ВСМ-8ВД	59°58'07,3"	71°17'39,7"	р. Самсоновская (район К-19).				•	х	х		х	•		•	
	ВСМ-11ВД	59°55'38,2"	71°12'02,3"	р. Самсоновская, район К-65.				•	х	х		х	•		•	

Акционерное общество «Региональный Аналитический Центр»

50

Проект локального экологического мониторинга Верхнесалымского лицензионного участка (корректировка)

Компонент	№ пункта	Географические координаты		Характеристика местоположения	Сроки наблюдений											
		с.ш.	в.д.		март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь			
Донные отложения	ВСМ-1ВД	60°04'06"	70°57'31"	р. Вадрас, ниже коридора коммуникаций.											•	
	ВСМ-2ВД	60°00'06,7"	71°14'45,6"	р. Лев, после пересечения внутрипромысловой автодорогой.											•	
	ВСМ-4ВД	60°02'30"	70°52'15"	р. Вадрас (район К-1, 1а).											•	
	ВСМ-6ВД	59°59'02,7"	71°12'51,7"	р. Лев (район К-23).											•	
	ВСМ-7ВД	60°01'46,5"	71°23'27"	р. Лев, после пересечения Федеральной автодорогой (выход с территории участка).											•	
	ВСМ-8ВД	59°58'07,3"	71°17'39,7"	р. Самсоновская (район К-19).											•	
	ВСМ-11ВД	59°55'38,2"	71°12'02,3"	р. Самсоновская, район К-65.											•	
Почвенный покров	ВСМ-1П	60°02'02,5"	70°52'40,3"	Северо-западная часть участка, район К-1, в зоне влияния техногенных объектов. Почвы – дерново-подзолистые.											•	
	ВСМ-3П	60°00'16"	71°13'01"	Северо-восточная часть участка, район К-23, ниже по стоку от кустовой площадки. Почвы – дерново-подзолистые.											•	
	ВСМ-4П(Ф)	60°01'24,5"	70°53'11,5"	Фоновый пункт. Центральная часть а.у. (1 км на юго-восток от К-1). Почвы – дерново-подзолистые.											•	
	ВСМ-6П	60°03'28"	70°59'01"	350 м на северо-восток от коридора коммуникаций, 1,1 км на юго-восток от отсыпки скв.45, в ложбине стока. Почвы – болотные верховые торфяные.											•	
	ВСМ-7П	59°58'47,9"	71°15'48,4"	Юго-восточная часть участка, район К-116, в зоне влияния техногенных объектов. Почвы – дерново-подзолистые.											•	
	ВСМ-8П	59°55'04"	71°16'28"	Южная часть участка, район К-21, К-24, в зоне влияния техногенных объектов. Почвы – дерново-подзолистые.											•	
ВСМ-9П	60°00'03"	71°05'30"	6-й км «Комкор», в зоне влияния техногенных объектов. Почвы – дерново-подзолистые.											•		

Примечание:

• – Отбор проб на полный перечень определяемых интреднентов.

х – Ежемесячный отбор проб для определения содержания нефтепродуктов и хлоридов в поверхностных водах.

Акционерное общество «Региональный Аналитический Центр»

51

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K712-003-PD-00-OVOS.T4

Лист

187

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

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

*Проект локального экологического мониторинга Верхнесалымского лицензионного участка (корректировка)*

6. Сводные результаты проведения локального экологического мониторинга в границах лицензионного участка (из протоколов количественного химического анализа) представляются в форме таблицы 7 Положения в формате Excel по каждому пункту отбора проб и за каждый срок наблюдения, с указанием методов определения содержания загрязняющих веществ, аккредитованной лаборатории, выполнявшей анализы проб компонентов природной среды, и наличия лицензий на вид деятельности. По всем пунктам наблюдений обязательно должны быть указаны географические координаты (в системе координат ГСК-2011/ WGS-84).

7. Информацию на электронном носителе:

- о месте, дате, номерах пунктов отбора проб (в соответствии с утвержденным проектом), путевых точках, зафиксированных устройством Глобус/GPS навигации и системе координат ГСК-2011/WGS-84", в формате - \*.shp (файл должен содержать передаваемую с устройства навигации семантику);
- о траектории движения (линия трек), зафиксированной устройством Глобус/GPS навигации от границы лицензионного участка (либо населенного пункта, вахтового поселка) к местам расположения каждой точки отбора проб в системе координат ГСК-2011/WGS-84 в формате - \*.shp (файл должен содержать передаваемую с устройства навигации семантику);
- иную подтверждающую документацию о проведении полевых работ по отбору проб (фотографии опознавательного знака пункта отбора проб с устройством навигации, с выделенными на дисплее координатами и датой отбора проб и др.).

8. Карту лицензионного участка в системе координат ГСК-2011/ WGS-84 (масштаб не менее 1:50000), в формате Marble или форматах, совместимых с ним), на которую нанесены, в том числе, новые (введенные в эксплуатацию за отчетный год) кусты саксагань, трубопроводы, компрессорные и насосные станции, факелы (с указанием режима работы) и другие крупные стационарные источники выбросов в атмосферу, нефтегазразведенные участки, ДЭП, дороги и прочие коммуникации и объекты, являющиеся источниками техногенного воздействия на природную среду, а также пункты наблюдений.

На картографический материал наносится все объекты техногенной нагрузки, именуемые на лицензионном участке, с указанием собственника объекта.

Картографический материал представляется в соответствии с требованиями федерального законодательства.

На картографическом материале минимальный набор данных географического и атрибутивного характера с информацией о техногенной нагрузке представляется отдельно по каждому лицензионному участку, отдельно по векторным слоям в соответствии с таблицей 8 Положения.

Информация, полученная в рамках проведения ландшафтного мониторинга (динамика площадей антропогенных изменений, степень деградации природных комплексов) отражается на ландшафтной карте в системе координат ГСК-2011/ WGS-84 (масштаб не менее 1:50000, в формате Marble или форматах, совместимых с ним) и в аналитической записке и представляется на бумажном и электронном носителях в в Природоохранитель Югры один раз в пять лет с результатами локального экологического мониторинга лицензионного участка.

*Проект локального экологического мониторинга Верхнесалымского лицензионного участка (корректировка)*

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проект локального экологического мониторинга в границах Верхнесалымского лицензионного участка Общества с ограниченной ответственностью «Салам Петролеум Девелопмент» разработан с целью обеспечения процедур управления в области охраны окружающей среды необходимой, достоверной и своевременной информацией о состоянии окружающей среды и уровне антропогенной нагрузки.

Наблюдательная сеть включает пункты мониторинга компонентов природной среды (атмосферного воздуха, снежного покрова, поверхностных вод, донных отложений, почв).

План-график отбора проб, в котором определены местоположение пунктов отбора, их координаты и периодичность отбора, представлен в таблице 6.1.

Ведение экологического мониторинга организуется для выявления основных источников загрязнения, качественной и количественной оценки степени их влияния на компоненты природной среды, оценки эффективности природоохранных мероприятий в границах лицензионного участка. Анализ результатов мониторинговых наблюдений позволит объективно прогнозировать изменение экологической обстановки на территории месторождения.

В результате корректировки проекта локального экологического мониторинга в 2022 году были определены оптимальные параметры наблюдательной сети экологического мониторинга:

- количество и местоположение пунктов наблюдения;
- периодичность проведения наблюдений;
- периодичность проведения наблюдений.

Система контроля за атмосферным воздухом и снежным покровом скорректирована в связи с доступностью пунктов мониторинга и содержанием загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и снежном покрове в период 2020-2022 гг., количество пунктов контроля при корректировке проекта мониторинга остается без изменений. Изменено местоположение пункта мониторинга ВСМ-3АС с учетом преобладающего направления движения воздушных масс в зимний период года. Созданы новые пункты мониторинга ВСМ-2С, ВСМ-7АС(Г), ВСМ-8С в соответствии с преобладающим направлением движения воздушных масс в зимний период года. В границах Верхнесалымского лицензионного участка проектируется 3 пункта экологического мониторинга атмосферного воздуха и 5 пунктов экологического мониторинга снежного покрова.

Система контроля за поверхностными водами и донными отложениями скорректирована в связи с доступностью пунктов мониторинга и в связи с развитием инфраструктуры, с учетом перспектив дальнейшего развития лицензионного участка. Уточнены координаты пункта мониторинга ВСМ-1ВД, изменено местоположение пункта мониторинга ВСМ-2ВД в связи с несоответствием координат водному объекту. Координаты пунктов мониторинга ВСМ-6ВД, ВСМ-8ВД переданы систему координат WGS 84. Выявлен новый пункт мониторинга ВСМ-11ВД в связи с развитием инфраструктуры. Выявлены изменения в характеристике местоположения пункта мониторинга. Проектом ЛЭМ предусматривается отбор проб поверхностных вод и донных отложений в 7 пунктах.

Система контроля за почвенным покровом скорректирована с учетом доступности пунктов мониторинга и в связи с развитием инфраструктуры, с учетом перспектив дальнейшего развития лицензионного участка. Пункт мониторинга ВСМ-5П отменен в связи

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

*Проект локального экологического мониторинга Верхнесалдинского марганцевого участка (корректировка)*

с труднодоступностью, создан новый пункт мониторинга ВСМ-9П. Введен новый пункт мониторинга ВСМ-8П в связи с развитием инфраструктуры. Координаты пунктов мониторинга ВСМ-7П, ВСМ-8ВД, переведены систему координат WGS 84. Внесены изменения в характеристику местоложения пунктов мониторинга, изменен тип почв в пунктах мониторинга ВСМ-1П, ВСМ-3П, ВСМ-4П(Ф), ВСМ-7П. Проектом ЛЭМ предусматривается отбор проб почв в 7 пунктах.

Сводная информация об изменении количества пунктов мониторинга представлена в таблице 7.1.

Таблица 7.1 - Количество пунктов локального экологического мониторинга территории Верхнесалдинского лицензионного участка по итогам корректировки проекта в 2022 г.

Компонент природной среды	Количество пунктов в 2019 г.	Количество пунктов в 2022 г.	Разница, +/-
Атмосферный воздух	3	3	0
Снежный покров	5	5	0
Поверхностная вода	6	7	+1
Донные отложения	6	7	+1
Почва	6	7	+1

Проект подлежит корректировке при изменении технологической нагрузки в границах лицензионного участка и изменений законодательства в области экологического мониторинга и охраны окружающей среды.

Проект корректируется 1 раз в 3 года, если на лицензионном участке введены или выведены из эксплуатации факельные установки, площадки ДНС, КНС, полигоны отходов, шламохранилища, трубопроводы, кустовые площадки.

*Проект локального экологического мониторинга Верхнесалдинского лицензионного участка (корректировка)*

## НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ И МЕТОДИЧЕСКАЯ ЛИТЕРАТУРА

Федеральный закон №7-ФЗ от 10.01.2002 г. «Об охране окружающей среды» (с изменениями на 26 марта 2022 года)»

Федеральный закон №96-ФЗ от 04.05.1999 г. «Об охране атмосферного воздуха» (с изменениями на 11 июня 2021 года)»

Федеральный закон №74-ФЗ от 03.06.2006 г. «Водный кодекс Российской Федерации» (с изменениями на 1 мая 2022 года)»

Федеральный закон №136-ФЗ от 25.10.2001 г. «Земельный кодекс Российской Федерации» (с изменениями на 14 июля 2022 года)»

Федеральный закон №52-ФЗ от 30.03.1999 г. «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (с изменениями на 4 ноября 2022 года)»

Федеральный закон №113-ФЗ от 19.07.1998 г. «О гидрометеорологической службе» (с изменениями на 29 сентября 2021 года)»

Федеральный закон №102-ФЗ от 26.06.2008 г. «Об обеспечении единства измерений» (с изменениями на 11 июня 2021 года)»

Закон ХМАО - Югры №31-оз от 18.04.2007 г. О регулировании отдельных вопросов в области охраны окружающей среды в Ханты-Мансийском автономном округе - Югре (с изменениями на 1 июля 2022 года)

Приказ Минсельхоза России №552 от 13.12.2016 г. «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения (с изменениями на 10 марта 2020 года)».

Распоряжение Правительства РФ № 1316-р от 08.07.2015 г. «Об утверждении перечня загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды (с изменениями на 10 мая 2019 года)»

Постановление Правительства РФ №681 от 09.08.2013 г. «О государственном экологическом мониторинге (государственном мониторинге окружающей среды) и государственном фонде данных государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды)» (с изменениями на 30 ноября 2018 года)»

Постановление Правительства РФ №219 от 10.04.2007 г. «Об утверждении Положения об осуществлении государственного мониторинга водных объектов (с изменениями на 18 апреля 2014 года)»

Постановление Правительства ХМАО - Югры № 466-п от 10.12.2004 г. Об утверждении регионального норматива «Допустимое остаточное содержание нефти и нефтепродуктов в почвах после проведения рекультивационных и иных восстановительных работ на территории ХМАО - Югры» (с изменениями на 22 июля 2016 года)

Постановление Правительства ХМАО - Югры №485-п от 23.12.2011 г. «О системе наблюдения за состоянием окружающей среды в границах лицензионных участков на право пользования недрами с целью добычи нефти и газа на территории ХМАО - Югры и признание утратившими силу некоторых постановлений Правительства ХМАО - Югры (с изменениями на 14 января 2022 года)»

Постановление Правительства ХМАО - Югры №441-п от 10.11.2004 г. «Об утверждении регионального норматива предельно допустимый уровень содержания нефти и нефтепродуктов в донных отложениях поверхностных водных объектов на территории ХМАО - Югры» (с изменениями на 22 июля 2016 года)

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

*Проект доклада экологического мониторинга Восточного участка (подробнее см. в приложении)*

Письмо Минприроды РФ №04-25 от 27.12.1993 г. «О порядке определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами»

СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»

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 (с изменениями на 14 февраля 2022 года)»

ГОСТ 17.2.3.01-86 «Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов»

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 17.1.5.04-81 «Охрана природы. Гидросфера. Приборы и устройства для отбора, первичной обработки и хранения проб природных вод. Общие технические условия»

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

ГОСТ 31861-2012 «Вода. Общие требования к отбору проб»

ГОСТ Р 51593-2000 «Вода питьевая. Отбор проб»

Р 52.24.353-2012 «Отбор проб поверхностных вод суши и очищенных сточных вод»

ГОСТ 17.1.5.01-80 «Гидросфера. Общие требования к отбору проб донных отложений водных объектов для анализа на загрязненность»

ГОСТ Р 8.589-2001 «Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ). Контроль загрязнения окружающей природной среды. Метрологическое обеспечение. Основные положения»

ГОСТ 17.2.4.02-81 «Охрана природы. Атмосфера. Общие требования к методам определения загрязняющих веществ».

ГОСТ 17.2.1.03-84 «Охрана природы. Атмосфера. Термины и определения контроля загрязнения»

ГОСТ Р 8.563-2009 «Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ). Методы (методы) измерений»

ГОСТ 17.1.3.13-86 «Охрана природы (ССОП). Гидросфера. Общие требования к охране поверхностных вод от загрязнения»

ГОСТ Р 58595-2019 «Почвы. Отбор проб»

РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы»

РД 52.44.2-94 «Методические указания. Охрана природы. Комплексное обследование загрязнения природных сред промышленными районами с интенсивной антропогенной нагрузкой»

РД 52.18.263-90 «Положение. Охрана природы. Гидросфера. Организация и порядок проведения наблюдений за содержанием остаточных количеств пестицидов, регуляторов роста растений и основных токсичных продуктов их разложения в объектах природной среды»

*Проект доклада экологического мониторинга Восточного участка (подробнее см. в приложении)*

РД 52.24.609-2013 «Организация и проведение наблюдений за содержанием загрязняющих веществ в донных отложениях водных объектов»

РД 52.04.667-2005 «Документы о состоянии загрязнения атмосферы в городах для информирования государственных органов, общественности и населения. Общие требования к разработке, построению, изложению и содержанию»

РД 52.24.643-2002 «Методические указания. Метод комплексной оценки степени загрязненности поверхностных вод по гидрохимическим показателям»

РД 52.24.354-2020 «Организация и проведение специальных наблюдений за состоянием водных объектов и источников их загрязнения в районах разработки месторождений нефти, газа и газоконденсата»

РД 52.18.595-96 «Федеральный перечень Методик выполнения измерений, допущенных к применению при выполнении работ в области мониторинга загрязнения окружающей природной среды (с Изменениями N 1, 2, 3, 4)

MP 18.1.04-2005 «Система контроля качества результатов анализа проб объектов окружающей среды» (Санкт-Петербург, 2005)

MP Минздрава СССР 5174-90 «Методические рекомендации по оценке степени загрязнения атмосферного воздуха населенных пунктов металлами по их содержанию в свежем воздухе и почве»

MP Минприроды РФ от 15.02.1995 г. «Методические рекомендации по выявлению деградированных и загрязненных земель»

МУ 2.1.7.730-99 «Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест»

ПНД Ф 12.1.2.2.2.3-2-03 «Методические рекомендации. Отбор проб почв, грунтов, донных отложений, илов, осадков сточных вод, шламов промышленных сточных вод, отходов производства и потребления»

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

*Проект локального экологического мониторинга Верхнесалымского нефтегазового участка (корректировка)*

### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ МАТЕРИАЛОВ (ИСТОЧНИКОВ)

1. Атлас Томской области. / Под ред. Е.А. Огородникова. Выпуск 1. Москва-Томск: Главное управление геодезии и картографии при совете Министров СССР, 1971.-171 с.
2. Атлас Хагты-Мансийского автономного округа. Том II. Природа и экология. Хагты-Мансийск – Москва, 2004 г.
3. Гольдбергер В.М., Зверев В.П., Арбузов А.И. и др. Технологичное загрязнение природных вод углеводородами и его экологические последствия. М.: Наука, 2001. 125 с.
4. Ильина И.С., Лапина Е.И., Лавренко Н.Н. Растительный покров Западно-Сибирской равнины. – Новосибирск: Наука, 1985. – 251 с.
5. Отчет по ведению локального экологического мониторинга в границах Выделевского лицензионного участка в 2018 году. ООО «Маяк Гол Групп». г. Хагты-Мансийск, 2019 г.
6. Карпачева Н.А. Заболачивание и эволюция почв. – М.: Наука, 1982. – 296 с.
7. Карпачева Н.А. Почвы тайги Западной Сибири. – М.: Наука, 1973. – 166 с.
8. Классификация и диагностика почв СССР / Егоров В.В., Фриланд В.М., Иванова Е.Н. и др. – М.: Колос, 1977. – 222 с.
9. Кошкин В.В. Лаандшафтные исследования в нефтегазовых районах. – Томск: Изд-во ТомГУ, 1984. – 58 с.
10. Пивовский Ю.И. Природные и техногенные потоки углеводородов в окружающей среде. - М.: Изд-во МГУ, 1993. - 208 с.
11. Природопользование на северо-западе Сибири: опыт решения проблем / Под ред. В.В. Кошкин, В.А. Осипова. – Томск: ТомГУ, 1996. – 168 с.
12. Проект локального экологического мониторинга Выделевского лицензионного участка (корректировка). ОАО «НПЦ Мониторинг». г. Хагты-Мансийск, 2016 г.
13. Растительность Западно-Сибирской равнины. Карта М 1:1500000 / Ред. И.С. Ильина. Авт.: Ильина И.С., Лапина Е.И., Махно В.Д., Романова Е.А. Под общим руководством академика В.Б. Сочава. – М.: ГУТК, 1976. – 4 л.
14. Саландва Н.П. Добыча нефти и геохимия природных ландшафтов. Москва: Издательство МГУ, 1998. 376с.
15. Справочник по климату СССР. – Л.: Гидрометеоиздат, 1968. Вып. 17. Омская и Томская области. 4.4. Влажность воздуха, атмосферные осадки, снежный покров. – 260 с.
16. Флора СССР: В 30 т. / Гл. ред. В.Л. Комаров. – М.-Л., 1946. Т. 12. – 918 с.
17. Хренов В.Я. Почвы Томской области: Словарь-справочник. – Екатеринбург: УрО РАН, 2002. – 156 с.
18. Москвиченко Д. В., Бабушкин А. В. «Особенности формирования химического состава снеговых вод на территории Хагты-Мансийского автономного округа». Криосфера Земли, 2012, т. XVI, №1, с.71-81.
19. Доклад «Об экологической ситуации в ХМАО – Югре в 2020 году» (г. Хагты-Мансийск, 2021 г.);
20. Гидрохимические показатели состояния окружающей среды: Справочные материалы. Т. В. Гусева, Я. П. Молчанова, Е. А. Зайца, В. Н. Витченко, Е. М. Аверочкин. Методический центр «ЭкоЛайт», 2005 г.

*Проект локального экологического мониторинга Верхнесалымского нефтегазового участка (корректировка)*

21. Проект локального экологического мониторинга Верхнесалымского лицензионного участка (корректировка). АО «РАЦ», Тюмень, 2019 г.
22. Бабушкин А.Г. Гидрохимический мониторинг поверхностных вод Хагты-Мансийского автономного округа – Югры / А.Г. Бабушкин, Д.В. Москвиченко, С.В. Пискунов. – Новосибирск: Наука, 2007, -152 с., 2007 г.
23. Дорожухова С.Л. Эколого-геохимические особенности нефтегазодобывающих районов Томской области: Автореф. дис. канд. геол.-мин. наук / С.Л. Дорожухова. – М., 2004, 25 с.
24. Ильин И.Е. Распределение химических веществ в поверхностном слое водоемов. // Гиплена и санитария. 1984. - №1. - С.19-22.
25. Перельман А.И., Касимов Н.С. Геохимия ландшафта: Учебное пособие. Издание 3-е, переработанное и дополненное. М.: Астрель-2000, 2009. – 768 с.
26. Стрельникова, О.Г. Хагты-Мансийский автономный округ / О.Г. Стрельникова, Е.Г. Стрельников // Ключевые орнитологические территории международного значения в Западной Сибири / Союз охраны птиц России; под общ. ред. С.А. Букреева. – М.: Гриф и К, 2006. — 73–82 с. — (Ключевые орнитологические территории России; Т. 2).
27. Приложение к SPDN-21-005675 «Климатические характеристики для выполнения изыскательских работ в районе местонахождения НПЦ «АТМОСФЕРА», г. Санкт-Петербург 2021 год-14 листов.



